

**PROJETO “INDICADORES PARA NORMAS TÉCNICAS”**  
**Desenvolvido pela Secretaria do CB-10, em agosto de 2006.**

**I) INDICADORES PARA AVALIAR A QUALIDADE DA COLETÂNEA NACIONAL EM RELAÇÃO A COLETÂNEA INTERNACIONAL**

Com o Acordo de Barreiras Técnicas – TBT estabelecido em 1995, no âmbito do *General Agreement on Tariffs and Trade* – GATT, as normas internacionais, em especial as da *International Organization for Standardization* – ISO, tornaram-se documentos de referência na Organização Mundial do Comércio – OMC para avaliar denúncias sobre barreiras técnicas. Isso, porque, essas normas representavam, na época, para quase todos os setores econômicos, a possibilidade de consenso sobre a metodologia a ser utilizada no mundo para definir e avaliar requisitos de qualidade de produtos (MRE, 2006).

Como consequência desse acordo, as instituições nacionais de normalização, membros da ISO, passaram a recomendar fortemente às indústrias de seus países que utilizassem as normas internacionais como base para a elaboração e revisão de suas normas nacionais. Afinal, desconsiderar a existência das normas ISO poderia ser prejudicial para o comércio do país, que ficaria vulnerável a denúncias de barreiras técnicas na OMC. Outra recomendação importante, da época, foi que as indústrias deveriam intensificar as suas participação na ISO, a fim de aumentar a coletânea da organização e incentivar o uso das normas internacionais no mundo (INMETRO, 2006 a; INMETRO 2006 b; INMETRO 2006 c).

E foi assim que organismos de normalização como a *British standards institute* – BSI, a *Deutsches Institut für Normung* - DIN e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT aumentaram a participação das normas internacionais em suas coletâneas<sup>1</sup>. Em consequência, todas essas coletâneas passaram a ser compostas por: normas desenvolvidas com base em normas ISO, normas similares; normas internacionais, traduzidas na íntegra; e normas nacionais específicas, baseadas na experiência tecnológica do mercado que elas atendem.

Quanto aos Estados Unidos, maior fabricante de produtos químicos no mundo, embora o país não possuísse um sistema de normalização do tipo “voluntária”, ele participou e continua participando dos trabalhos de normalização na ISO; destaque para as normas ASTM ISO<sup>2</sup> que foram desenvolvidas com base em documentos da *American Society for Testing and Materials* – ASTM USA (ISO, 2006).

Com base nesses fatos, já é possível fazer algumas considerações, entre elas:

- se apenas a coletânea internacional é que pode evitar barreiras técnicas ao comércio, as coletâneas nacionais tendem a absorver toda essa coletânea para também poder cumprir esse papel. Essa absorção pode ser na forma de adoção – devidamente

---

<sup>1</sup> Até 1993, a BSI tinha em sua coletânea aproximadamente 110 normas BS ISO. No primeiro semestre de 2006, este número havia aumentado para 500. Já a ABNT passou de 6 normas NBR ISO para 50 nesse mesmo período (ABNT, 2006; BSI, 2006)

<sup>2</sup> As normas ASTM ISO existentes foram editadas entre 2002 a 2005.

traduzida - ou aproveitamento de seu conteúdo técnico para elaboração de uma norma nacional similar;

- se uma coletânea de normas nacionais é composta por normas internacionais (incluindo as similares) e normas exclusivamente nacionais, essa coletânea tende a ser sempre quantitativamente maior que a sua correlata internacional;

- se a coletânea de normas internacionais é referência para os países que assinaram ao TBT, ela obrigatoriamente deve estar atualizada.

Com base nessas considerações, parece adequado propor os seguintes indicadores:

### **INDICADOR 1: PRODUÇÃO DE NORMAS NACIONAIS EM RELAÇÃO À PRODUÇÃO DE NORMAS INTERNACIONAIS**

Para apontar a quantidade de normas brasileiras desenvolvidas para um produto, em relação à quantidade de normas ISO desenvolvidas para esse mesmo produto. Assim, poderemos saber se a coletânea nacional foi desenvolvida quantitativamente aquém ou além de sua correlata internacional.

#### **Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{NBRp}}{\text{ISOp}}$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

NBRp é a quantidade de normas brasileiras para um produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas brasileiras possuem mais de uma metodologia de ensaio. Quando isso acontecer, cada método descrito nessa norma deve ser contado como uma norma individual).

ISOp é a quantidade de normas ISO para um produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas ISO possuem mais de uma metodologia de ensaio. Quando isso acontecer, cada método descrito nessa norma deve ser contado como uma norma individual).

### **Interpretando o cálculo:**

- valor calculado menor que “1” indica que a coletânea nacional destinada ao produto foi desenvolvida quantitativamente aquém da coletânea internacional e, sendo assim, certamente não contém todas as normas necessárias para prevenir seus usuários contra barreiras técnicas a seus produtos.
  - valor calculado igual ou maior que “1” não tem significado importante para esse indicador. Apenas que a atividade de normalização no Brasil foi maior que a atividade de normalização na ISO.
- 

### **INDICADOR 2: SIMILARIDADE COM A COLETÂNEA INTERNACIONAL**

Para apontar a percentagem da coletânea de normas brasileiras que foram desenvolvidas para um produto com base nas normas ISO, em relação à coletânea de normas internacionais para esse mesmo produto. Assim, poderemos saber se a coletânea nacional esta se desenvolvendo de forma adequada a orientação do TBT.

#### **Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{NBRBp} + \text{NBRISOp}}{\text{ISOp}} \times 100$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

NBRBp é a quantidade de normas brasileiras para o produto que foram desenvolvidas com base na ISO, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas brasileiras foram elaboradas com mais de uma metodologia para testar um produto. Quando isso acontecer, cada opção de método descrito nessa norma deve ser considerada como uma norma individual).

NBRISOp é a quantidade de normas ISO adotadas pelo país para o produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas brasileiras foram elaboradas com mais de uma metodologia para testar um produto. Quando isso acontecer, cada opção de método descrito nessa norma deve ser considerada como uma norma individual).

ISOp é a quantidade de normas ISO para um produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas ISO possuem mais de uma metodologia de ensaio. Quando isso acontecer, cada método descrito nessa norma deve ser contado como uma norma individual).

**Interpretando o cálculo:**

- O valor calculado indica a percentagem de normas ISO que possuem similares ou idênticas no Brasil para um determinado produto.
- 

**INDICADOR 3: GRAU DE ATUALIZAÇÃO DA COLETÂNEA INTERNACIONAL**

Para avaliar o grau de atualização das normas ISO. Assim, é possível saber se a coletânea internacional deve ou não deve ser utilizada como referencia para desenvolver normas brasileiras.

**Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{ISORp}}{\text{ISOp}} \times 100$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

ISORp é a quantidade de normas ISO para um produto, as quais foram revisadas ou elaboradas nos últimos cinco anos, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas ISO possuem mais de uma metodologia de ensaio. Quando isso acontecer, cada método descrito nessa norma deve ser contado como uma norma individual).

ISOp é a quantidade de normas ISO para um produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10. (Algumas normas ISO possuem mais de uma metodologia de ensaio. Quando isso acontecer, cada método descrito nessa norma deve ser contado como uma norma individual).

**Interpretando o cálculo:**

- O valor calculado indica a percentagem da coletânea internacional que foi moldado à realidade dos últimos cinco anos do mercado. Portanto é a percentagem de normas atuais e da coletânea.
-

## **II) INDICADOR PARA AVALIAR A QUALIDADE DA COLETÂNEA NACIONAL COM BASE EM REALIDADES DO MERCADO INTERNO**

### **Das atualizações**

A coletânea de normas nacionais deve refletir o estágio tecnológico encontrado em cada setor produtivo do país e representa o consenso possível entre as diversas organizações que atuam nesses setores, no que tange aos critérios de avaliação da qualidade de seus produtos e serviços.

Partindo-se do princípio que a tecnologia é mutável e que as estratégias das organizações também são mutáveis, é imprescindível atualizar periodicamente as normas nacionais, a fim de deixá-las sempre compatíveis com as possibilidades e interesses da indústria instalada no país.

Além disso, essas atualizações são importantes para acompanhar as mudanças nas exigências internacionais e proteger a indústria contra denúncias de práticas abusivas, conforme previsto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990).

A partir dessas considerações, parece adequado propor um indicador baseado na quantidade de normas nacionais atualizadas de um produto, em relação à quantidade total de normas nacionais para esse produto, a fim de medir se essas normas estão adequadas às necessidades da indústria instalada no país.

### **INDICADOR 4: GRAU DE ATUALIZAÇÃO DAS NORMAS**

#### **Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{NBRRp}}{\text{NBRp}} \times 100$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

NBRRp é a quantidade de normas brasileiras existentes para um produto, as quais foram revisadas ou elaboradas nos últimos cinco anos, considerando apenas aquelas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10.

NBRp é a quantidade de normas brasileiras para um produto, considerando apenas as normas relacionadas com o âmbito de atuação do CB-10.

### **Interpretando o cálculo:**

- O valor calculado indica qual a percentagem da coletânea de normas brasileiras existentes para um produto que foi moldada à realidade apresentada pelo mercado brasileiro nos últimos cinco anos.

OBS. O valor calculado pode também ser interpretado simbolicamente como o trabalho investido pelo mercado para a manutenção de sua coletânea de normas. Para isso, deve se medir o número puro e não a percentagem.

O valor calculado iria variar de zero a um, sendo desejável se atingir o número um, pois ele indicaria que o trabalho foi suficiente para manter toda a coletânea atualizada, moldada à realidade do mercado. Essa realidade deve ser interpretada como a realidade das empresas que participaram da elaboração ou revisão da coletânea.

---

### **Das participações**

A normalização no Brasil é uma atividade voluntária, desenvolvida em fóruns técnicos, onde é esperada a participação de especialistas representantes de todos os produtores, consumidores e de agentes neutros na relação comercial de um bem ou serviço.

Essa participação pode ser direta, participando das reuniões do fórum, ou indireta, participando apenas quando nas consultas públicas dos projetos de normas.

Organizações que participam diretamente dos fóruns têm direito a votar nas deliberações para aprovação e envio de um projeto de norma para publicação como norma brasileira. As demais organizações, participantes ou não, ficam sujeitas às decisões dos membros do fórum.

Assim sendo, é importante para as organizações participarem diretamente da atividade de normalização, a fim de reivindicarem a consideração de suas necessidades quando na normalização dos produtos e serviços que fabricam ou consomem.

Além disso, quanto mais organizações participarem do processo de normalização, maiores as chances das normas atenderem às diferentes necessidades da indústria instalada no país.

A partir dessas considerações, parece adequado propor um indicador para avaliar o grau de participação dos fabricantes de um produto no processo de normalização, baseado na quantidade de fabricantes que participam diretamente do processo, em relação ao número total de fabricantes no país. Devem ser considerados todos os fabricantes que possuem capacidade instalada de produção no Brasil.

## **INDICADOR 5: GRAU DE PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA**

### **Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{QFp}}{\text{QTFp}} \times 100$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

QFp é a quantidade de fabricante de um produto no Brasil, os quais participaram de, no mínimo, 30% da elaboração da coletânea de normas para um produto, considerando apenas as reuniões realizadas nos últimos cinco anos.

QTFp é a quantidade total de fabricantes do produto no Brasil, considerados todos os fabricantes que possuem capacidade instalada de produção no Brasil.

### **Interpretando o cálculo:**

O valor calculado pode indicar:

- qual a percentagem da indústria que investe na normalização de um produto no Brasil;
  - qual a percentagem da indústria que terá suas necessidades de normalização atendidas pela coletânea de normas nacionais.
-

### III) INDICADORES PARA AVALIAR A EFICÁCIA DAS NORMAS BRASILEIRAS

#### Por número de negócios realizados

Para uma empresa exportar os seus produtos, ela poderá estar obrigada a cumprir uma série de exigências do mercado comprador, entre elas, comprovar requisitos de qualidade por intermédio de normas técnicas. Isso quer dizer que sem comprovação de dados de qualidade o negócio não se concretiza.

Quando uma empresa concretiza uma exportação comprovando dados de qualidade por intermédio da coletânea de normas de seu país, é possível dizer que essa coletânea foi eficaz para permitir a exportação do produto. Por sua vez, quando o exportador não é obrigado a apresentar tais dados ou quando ele é obrigado a utilizar normas diferentes das encontradas na sua coletânea, é possível dizer que essa coletânea não foi eficaz para permitir a exportação do produto.

Portanto, parece adequado propor que a avaliação da eficácia de uma coletânea seja feita por intermédio de um levantamento da quantidade de laudos de qualidade baseados exclusivamente em normas brasileiras, os quais foram enviados a cada comprador na época das exportações, a fim de permitir a concretização do negócio.

#### INDICADOR 6: EFICÁCIA NA EXPORTAÇÃO PELO NÚMERO DE NEGÓCIOS REALIZADOS

##### Cálculo:

$$\text{INDICADOR}^* = \frac{\text{EXPLp}}{\text{EXp}} \times 100$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

##### Onde:

EXPLp é a quantidade de vezes que um produto foi exportado com laudos de qualidade ou contratos baseados unicamente em normas brasileiras.

EXp é a quantidade de vezes que um produto foi exportado.

##### Interpretando o cálculo:

- O valor calculado indica a percentagem de negócios de exportação concretizados com base em normas brasileiras.

---

### **Por montante envolvido**

Com base no que foi exposto para a construção do “indicador 6”, é possível afirmar que a quantidade total<sup>3</sup> de exportações de um produto realizadas com laudos de qualidade ou contratos baseados unicamente em normas brasileiras é diretamente proporcional ao valor da coletânea para os fabricantes desse produto no país. Afinal, sendo uma das exigências do comprador, sem as normas o negócio não teria sido concretizado. Pensando em país, a soma dos valores de todos esses produtos exportados pode ser considerada como o valor da normalização para a balança comercial brasileira.

Sendo assim, parece adequado propor que a soma dos valores das exportações de um produto seja considerada o valor da coletânea de normas para a exportação desse produto.

## **INDICADOR 7: EFICÁCIA NA EXPORTAÇÃO PARA GERAR RECEITA NO BRASIL**

### **Cálculo:**

$$\text{INDICADOR}^* = \text{EXPSp}$$

\* Com arredondamento para duas casas depois da vírgula

Onde:

EXPSp é a soma dos valores, em dólares norte-americanos ou toneladas de produtos, referente à exportação de um produto com laudos de qualidade ou contratos baseados unicamente em normas brasileiras.

### **Interpretando o cálculo:**

O valor calculado indica o valor da coletânea de normas nacionais para uma empresa.

---

<sup>3</sup> A quantidade pode ser expressa em moeda de exportação ou toneladas de produtos.

## **INDICADOR 8: EFICÁCIA NO MERCADO INTERNO PELO NÚMERO DE NEGÓCIOS REALIZADOS**

Por analogia, utilizar os mesmo cálculo e considerações feitas para o “indicador 6”, substituindo exportação por vendas no mercado nacional.

---

## **INDICADOR 9: EFICÁCIA NO MERCADO INTERNO PARA GERAR RECEITA NO BRASIL**

Por analogia, utilizar os mesmo cálculo e considerações feitas para o “indicador 7”, substituindo exportação por vendas no mercado nacional.

---

### **Referências para consulta \*:**

(MER, 2006) [http://www2.mre.gov.br/dai/omc\\_ata012.htm](http://www2.mre.gov.br/dai/omc_ata012.htm)

(INMETRO,2006 a) <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/asbtc.asp#ARTIGO4>

(INMETRO,2006 b ) <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/asbtc.asp#ARTIGO14>

(INMETRO,2006 c) <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/asbtc.asp#ANEXO3>

(BSI, 2006) <http://www.bsonline.bsi-global.com/server/index.jsp>

(ABNT, 2006) [www.abntnet.com.br](http://www.abntnet.com.br)

(ISO, 2006) <http://www.iso.org/iso/en/CombinedQueryResult.CombinedQueryResult?queryString=astm+iso>

\* OBS: Para a publicação desse estudo faremos uma seção de referências bibliográficas, com base na Norma Brasileira vigente.