

3

Metodologia ISO para avaliação de impactos econômicos da normalização

No capítulo anterior, algumas metodologias utilizadas para a quantificação dos impactos econômicos da normalização foram exploradas, propiciando uma melhor compreensão de que forma a adoção das normas pode influenciar o desempenho global das organizações e como mensurar esses efeitos.

Uma análise dessas metodologias mostrou, entretanto, que a investigação sobre o impacto econômico da normalização se desenvolve no âmbito de avaliações macroeconômicas, sendo a maioria dos estudos baseados em modelos econométricos, bastante complexos. Além da complexidade sua aplicação necessita de amplas bases de dados específicos, que muitas vezes não se encontram disponíveis.

Além da escassez de dados, para se realizar análises comparativas e de *benchmarking* entre os respectivos resultados das análises, há a necessidade de levar em consideração as diferenças e especificidades dos setores da economia e dos países, que contextualizam os respectivos estudos de impactos. Esses aspectos foram ressaltados em uma análise conduzida recentemente pela ISO, que indicou uma grande diversidade de abordagens: de estudos macroeconômicos até avaliações dos impactos econômicos de normas específicas em vários tipos de organizações (Gerundino e Hilb, 2010).

Por ocasião dessa análise, não foi identificada nenhuma metodologia para avaliação e quantificação de impactos econômicos da normalização que pudesse ser usada para fins de estudos comparativos e *benchmarking*. No sentido de preencher essa lacuna, a ISO, com o suporte da empresa de consultoria Roland Berger Strategy Consultants, desenvolveu uma metodologia de avaliação de impactos econômicos de normas que será descrita neste capítulo.

A metodologia proposta é baseada na cadeia de valor de Porter (1989; 1991; 1996) e compreende quatro etapas, conforme descrição a seguir. Antes, porém, de iniciar a descrição da metodologia propriamente dita, torna-se necessário definir

os conceitos básicos adotados: cadeia de valor, normalização, norma técnica e regulamento técnico.

3.1. Conceitos básicos

Segundo Porter (1989, p.31), “a cadeia de valor de uma empresa compreende suas atividades de relevância estratégica, para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação.” Para ele (1989, p.33), “toda empresa executa um conjunto de atividades para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seus produtos e serviços. Todas essas atividades podem ser representadas, fazendo-se uso de uma cadeia de valor...”.

A Figura 3.1 representa a cadeia das atividades realizadas dentro de uma empresa segundo o conceito de cadeia de valor. Como mostrado na Figura, são nove as funções de negócio que integram a cadeia (de A a I). Cada função está associada a um conjunto de atividades específicas: as funções exibidas na horizontal (funções A a D) são chamadas funções de apoio, enquanto as mostradas verticalmente (funções de E a I) são funções primárias.



Figura 3.1 - Cadeia de valor genérica, segundo abordagem conceitual de Porter (1989)
Fonte: Porter, 1989.

Os próximos conceitos referem-se à normalização, normas técnicas e regulamentos técnicos.

Segundo o documento normativo ABNT ISO/IEC Guia 2: Normalização e atividades relacionadas – Vocabulário geral, “normalização é a atividade que estabelece, em relação a problemas existentes ou potenciais, prescrições destinadas à utilização comum e repetitiva com vistas à obtenção do grau ótimo de

ordem, em um dado contexto” (ABNT ISO/IEC, 2006).

A normalização constitui-se no processo de formulação e aplicação de regras para um tratamento ordenado de uma atividade específica, para o benefício e com a cooperação de todos os interessados e, em particular, para a promoção do desenvolvimento econômico de empresas, países e regiões, levando em consideração condições funcionais e requisitos de segurança.

As normas técnicas, resultantes desse processo, são documentos de caráter voluntário e com conteúdo técnico obtido por consenso envolvendo o conjunto das partes interessadas. Referem-se em geral à classificação, especificação, método de ensaio, procedimento, padronização, simbologia e terminologia, sendo no nível do país elaboradas e aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

De acordo com o documento ABNT ISO/IEC Guia 2, a norma técnica é um “documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece, para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando à obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto” (ABNT ISO/IEC, 2006).

Regulamento é um documento que contém regras de caráter obrigatório e que é adotado por uma autoridade. (ABNT ISO/IEC, 2006). Já regulamento técnico estabelece requisitos técnicos, seja diretamente, seja pela referência ou incorporação do conteúdo de uma norma, de uma especificação técnica ou de um código de prática. Um regulamento técnico pode ser complementado por diretrizes técnicas, estabelecendo alguns meios para obtenção da conformidade com os requisitos do regulamento, isto é, alguma prescrição julgada satisfatória para obter a conformidade. (ABNT ISO/IEC, 2006).

Cabe destacar que a metodologia ISO não limita a análise às normas desenvolvidas e publicadas pela ISO, compreendendo assim todas as normas de consenso desenvolvidas pela ISO e por outras organizações de desenvolvimento de normas. Podem ser normas internacionais, regionais e nacionais, normas de consórcios, no caso dos consórcios serem abertos à participação das diversas partes interessadas.

3.2. Descrição da metodologia ISO

O trabalho de Gerundino e Hilb (2010), representantes respectivamente da ISO e da Roland Berger Strategy Consultants, apresenta uma metodologia para a quantificação dos impactos econômicos do uso das normas pelas empresas, com base no conceito da cadeia de valor. Nessa abordagem, as operações da empresa são divididas em funções de negócios e a cada função é associado um conjunto de atividades específicas na cadeia de valor da empresa.

Identificar e mensurar a contribuição das normas para a criação de valor é o objetivo principal da metodologia ISO. A avaliação procede de acordo com quatro etapas básicas, conforme mostrado na Figura 3.2.



Figura 3.2 – Visão geral da metodologia ISO

Fonte: ISO, 2010.

Segundo os autores, poderá haver a necessidade de repetição de algumas delas e, gradualmente, refinar a análise, quando da sua aplicação em campo.

A seguir, descrevem-se as etapas da metodologia, conforme material técnico-operacional preparado pela ISO para aplicação no projeto piloto dos estudos de casos. Esse material compõe a ‘caixa de ferramentas’ para aplicação da metodologia em campo, sendo intitulado “*ISO methodology essentials: reference for the development of case studies*” (ISO, 2010).

3.2.1.

Análise da cadeia de valor e uso das normas pela empresa

Para definir o foco da análise, o primeiro passo é determinar a cadeia produtiva do ramo de negócio e localizar a empresa nesse contexto; para em segundo lugar, entender a sua cadeia de valor.

Uma decisão de fundamental importância no que diz respeito à avaliação de impactos econômicos é definir a abrangência da análise: (i) se em toda a empresa ou (ii) se limitada a uma ou mais de suas funções de negócio individuais, podendo ser feitas algumas iterações até o escopo da análise ser finalmente fixado.

A decisão sobre esse alcance depende de fatores como o porte e a complexidade da empresa, os recursos disponíveis para o projeto de avaliação, o acesso a informações-chave e a experiência dos membros da equipe do projeto.

3.2.2.

Identificação de impactos das normas na cadeia de valor

Para identificar as funções da cadeia de valor, nas quais as normas podem desempenhar um papel significativo, e determinar os impactos econômicos de seu emprego, constrói-se um mapa geral de impacto das normas nas respectivas funções de negócio. A Figura 3.3 representa um esquema genérico deste mapa.



Figura 3.3 – Mapa de impactos das normas na cadeia de valor

Fonte: ISO, 2010.

Esse mapa mostra os impactos que podem ser mensurados pelo uso de normas nas principais funções de negócios da cadeia de valor associadas à suas

respectivas atividades. No Anexo 1, a título de ilustração, apresenta-se o esquema genérico fornecido pela ISO para a fase de entrevistas do estudo de caso da Festo Brasil, focalizando duas funções: logística interna e produção/operações.

Não obstante a qualidade do material de apoio fornecido pela ISO, deve-se ter em mente que o mapa de impactos de normas na cadeia de valor é genérico e deve ser usado como uma lista de verificação. Se apropriado, o mapa pode ser complementado com outros itens para cobrir as especificidades de cada empresa. Além disso, alguns impactos podem não ser relevantes para um caso particular ou podem estar fora do escopo dessa avaliação.

3.2.3. Determinação de direcionadores-chave e indicadores operacionais

Direcionadores-chave de valor (*value drivers*) são capacidades fundamentais que fornecem vantagens competitivas para a empresa em relação a seus concorrentes. Esses recursos reduzem os riscos para a empresa ou melhoram a perspectiva de que o negócio crescerá significativamente no futuro. A análise desses direcionadores ajuda a avaliar os impactos desejáveis mais relevantes no mapa, como representado abaixo (Figura 3.4).

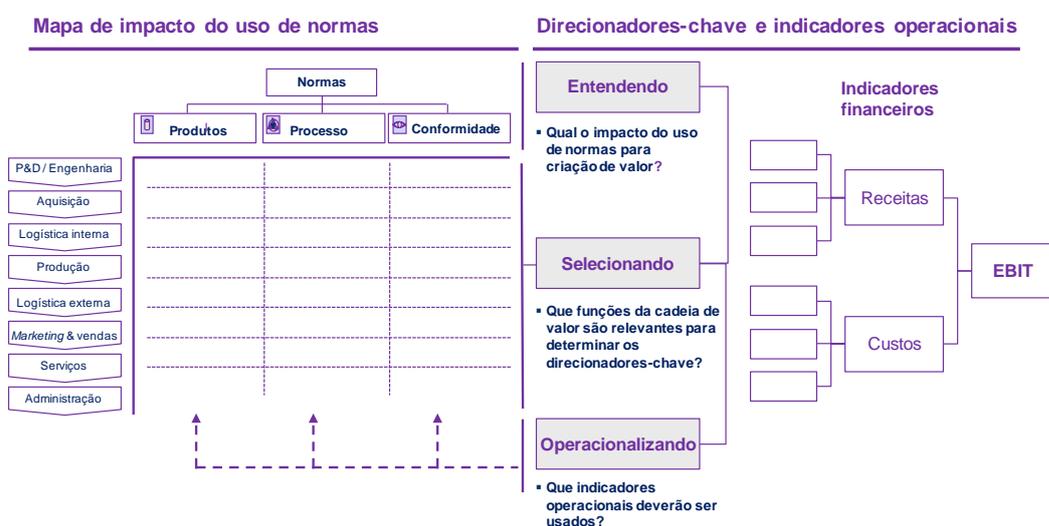


Figura 3.4 – Determinação dos direcionadores-chave de valor e indicadores operacionais
Fonte: ISO, 2010.

Os impactos das normas sobre as atividades da empresa podem ser avaliados em relação aos direcionadores-chave de valor. No entanto, pode-se

identificar também impactos na criação de valor muito maiores em outras áreas nas quais não existam tais direcionadores-chave. Isso posto, deve-se considerar primeiramente as atividades mais relevantes para a criação de valor, e num segundo momento escolher outras áreas de atividades que possam ter impactos decorrentes da normalização.

Além disso, em alguns casos os impactos podem não ser relevantes para um caso específico ou estar fora do escopo escolhido. Nesse caso, para avaliar os impactos decorrentes das normas detalhadamente, um ou mais indicadores operacionais devem ser identificados (Figura 3.4).

Pode ocorrer que os indicadores não cubram todos os impactos das normas sobre as funções de negócio selecionadas. Dessa forma, os impactos – identificados e mensurados pelos indicadores operacionais – podem ser suficientemente significativos para provar o grau de impacto que as normas têm sobre as operações da empresa. O importante é coletar informações sobre as atividades operacionais o mais próximo possível da realidade, nas quais as normas são realmente utilizadas (p.ex.: "o uso de normas teve um impacto sobre a mão-de-obra necessária para executar uma determinada tarefa?". Nos casos positivos, "em que medida o número de pessoas utilizadas nessa tarefa foi alterado devido ao uso de normas?").

3.2.4. Coleta de informações e mensuração de impactos econômicos

A determinação do impacto quantitativo das normas mediante a definição de indicadores operacionais selecionados é feita pela tradução desse impacto em indicadores econômicos. O uso de normas deve conduzir a uma alteração nos indicadores selecionados, de tal maneira que o valor criado pela empresa possa ser melhorado pela redução de custos, elevação das receitas ou uma combinação de ambos, como mostrado na Figura 3.4.

Dependendo dos indicadores operacionais, o impacto econômico pode ser diretamente mensurável (p. ex.: redução de custos para a aquisição de materiais e componentes) ou determinado com base em dados já existentes (p. ex.: a redução dos efetivos necessários para completar o design dos produtos, o indicador é

convertido em economia de custos baseada no custo médio do pessoal, número de projetos,...).

A criação de valor pelo uso das normas é expressa em termos econômicos, utilizando-se o indicador ‘EBIT’ (do inglês *Earnings Before Interest and Taxes*) como indicador-chave. O EBIT expressa o lucro bruto de uma empresa, ou seja, receitas menos despesas em um tempo determinado. Assim, todos os impactos relevantes são agregados, fornecendo um impacto total no EBIT decorrente do uso de normas nas funções de negócios avaliadas na empresa.

Se não há dados suficientes disponíveis ou os dados não são considerados confiáveis o suficiente para tal cálculo, a metodologia descreve métodos de aproximação para preencher essas lacunas com base em dados obtidos a partir de avaliações de funções similares em outras organizações.

A metodologia reúne um conjunto de ferramentas que apoiam o processo de avaliação, a coleta de dados e os cálculos dos impactos.

3.3. Extensão da aplicação da metodologia ISO para setores

A partir da avaliação do impacto econômico do uso de normas por uma determinada empresa, é possível utilizar a metodologia ISO para a avaliação de impactos econômicos das normas pelas empresas representativas de um determinado setor (Figura 3.5).

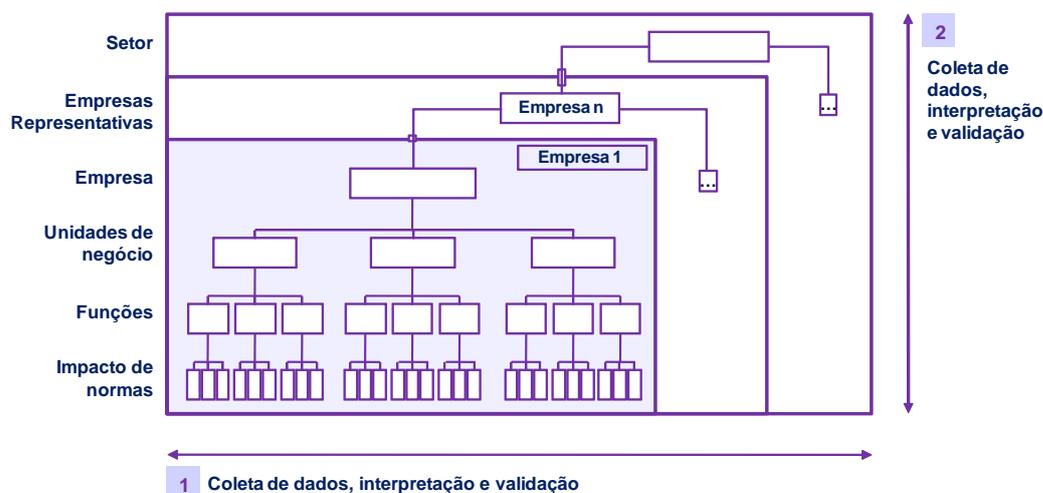


Figura 3.5 – Extensão da aplicação da metodologia ISO para setores
Fonte: ISO, 2010.

Tal análise baseia-se na seleção de empresas típicas dos diferentes segmentos da cadeia produtiva do ramo de negócio (setor). Em cada empresa, as avaliações são conduzidas, de modo a determinar a contribuição no EBIT da empresa, decorrente do uso de normas.

De posse dos resultados das avaliações das empresas selecionadas, deve-se combinar com informações sobre o ramo de negócio, coletadas em uma pesquisa documental, para em seguida calcular a contribuição total dos benefícios econômicos pelo uso de normas no EBIT total do ramo de negócio.

3.4. Considerações finais sobre o capítulo

As abordagens metodológicas apresentadas e discutidas no capítulo anterior permitiram compreender a dificuldade em quantificar os benefícios econômicos decorrentes da normalização. Nesse contexto, a metodologia proposta pela ISO parece abrir um novo caminho, quando busca relacionar os impactos do uso das normas por empresas, com suas proposições de valor¹. Como comentado anteriormente, a iniciativa da aplicação dessa metodologia inovadora fez parte de um projeto internacional, cuja coordenação geral ficou a cargo da ISO. No nível dos países que participaram da iniciativa², a coordenação ficou sob a responsabilidade dos Organismos Nacionais de Normalização (ONN)³.

A mensuração dos impactos econômicos das normas em setores distintos da economia foi considerada pela ISO como extremamente importante para o acompanhamento e priorização das atividades de normalização em nível mundial, bem como para a promoção e disseminação de seu uso em larga escala nos mais diversos setores da economia.

A análise da cadeia de valor - cerne da metodologia - facilita a investigação dos impactos econômicos do uso das normas, na medida em que promove a conscientização dos gestores de cada função sobre o que representam as normas para o cumprimento das proposições de valor da empresa. Normalmente, as

¹ Proposição de valor é o valor criado para os clientes e demais partes interessadas, por meio dos seguintes componentes: menor preço, tempo de entrega, atendimento diferenciado, qualidade do produto ou serviço, menor risco, marca, acessibilidade, facilidade de uso, *design*, customização e aspectos socioambientais. Cada componente de valor impacta diferentes grupos de consumidores de forma específica, ou seja, naqueles atributos em que eles apresentam sensibilidade (Treacy e Wieserma, 1995).

² Indonésia, Cingapura, Tailândia, Vietnã, Brasil, Colômbia, Peru, Botswana, África do Sul e Alemanha.

³ No Brasil, o ONN é a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

vantagens competitivas são atribuídas a outros fatores e recursos, que não o uso de normas voluntárias, uma vez que elas são disponíveis para a empresa, mas também para seus concorrentes. Nesse sentido, a identificação dos direcionadores-chave de criação de valor, como proposto na metodologia, pode ser considerado um diferencial em relação às demais metodologias revistas no capítulo anterior. Esse diferencial concentra-se, de fato, na análise de critérios de cada função da cadeia de valor da empresa, sempre considerando o contexto socioproductivo no qual atua.

Outro ponto forte da metodologia é a ‘caixa de ferramentas’ disponibilizada pela ISO para a equipe do projeto piloto, via acesso à intranet da organização. Ela fornece um quadro conceitual e um conjunto de ferramentas destinadas a identificar e quantificar o impacto do uso das normas na criação de valor em cada função de negócio. São vários documentos explicativos, com gráficos e esquemas didáticos e formulários com as questões para cada fase da coleta de dados. Ela também inclui orientações e conselhos sobre a identificação e quantificação dos potenciais impactos da normalização, além do mapa genérico de impactos das normas, com sugestões de direcionadores-chave e indicadores operacionais para cada função de negócio da cadeia de valor da empresa.

Com esse projeto, a ISO buscou demonstrar a efetividade e adequação ao uso dos procedimentos e ferramentas que compõem a metodologia. Nessa perspectiva, pode-se considerar que a metodologia está em fase de validação, havendo espaços para melhoria e refinamento de alguns aspectos.

É evidente que a metodologia é mais adequada a uma empresa de manufatura tradicional, como preconizado por Porter em seu livro “*Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*” (Porter, 1989). Além disso, outro pressuposto básico é que as empresas gerenciem sistematicamente o emprego de normas em suas operações e atividades (entrada de novas normas e retirada de outras desatualizadas). Se, no entanto, a empresa que está sendo analisada afasta-se desses dois pressupostos, pode haver dificuldades na coleta de informações e até mesmo na análise dos dados, principalmente nos casos que os indicadores têm que ser inferidos.

Outro ponto a destacar é a evolução dos trabalhos de Porter, desde a edição do referido livro (Porter e Kramer, 2006; 2011). Seus trabalhos mais recentes, em

co-autoria com Kramer, apontam para a necessidade de se avaliar as fontes de vantagens competitivas e os direcionadores-chave de valor segundo uma perspectiva mais ampla – a de sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Segundo Porter e Kramer (2011), as empresas podem criar valor econômico pela criação de valor social ou valor compartilhado (em inglês, *shared value*). Há três maneiras distintas de fazer isso: (i) reconcebendo produtos e mercados; (ii) redefinindo a produtividade na cadeia de valor; e (iii) construindo ‘*clusters*’ industriais de apoio, próximos à localização da empresa. Cada uma delas faz parte do círculo virtuoso de valor compartilhado.

Esse conceito redefine os limites do capitalismo. Isso porque podem surgir muitas oportunidades para as empresas atender novas necessidades, ganhar eficiência, diferenciar e expandir mercados, mediante conexões bem sucedidas e gerando valor social para terceiros. A capacidade de criar valor compartilhado aplica-se igualmente para as economias avançadas e para países em desenvolvimento, embora as oportunidades específicas sejam distintas. As oportunidades também diferem acentuadamente de setor para setor e de empresa para empresa.

Acredita-se que essa visão possa contribuir para uma futura revisão da metodologia, que incorpore a avaliação dos impactos sociais e ambientais do uso das normas e regulamentos, além dos econômicos.