

Capítulo 6

Metodologia da pesquisa

O trabalho não pretendeu esgotar o universo temático da matéria em questão, quer pela sua amplitude, dificuldade de acesso à informação ou pela diversidade do tema que estabelece interfaces de um complexo processo político que faz uso de tecnologia, hoje vivenciando diferentes contornos com o fenômeno da globalização que induz novas formas de organização da produção. Relacionado a um ambiente tecnológico mutante, dinâmico e competitivo e fortemente dependente de uma agenda para a competitividade, a atividade de normalização envolve múltiplos atores (governo, iniciativa privada, organismos de apoio e uma práxis própria de relacionamento entre produtores e fornecedores), o que torna a análise pretendida ainda mais complexa. Assim, sem a pretensão de exaurir o tema, o trabalho colabora para a alavancagem do processo de normalização setorial em metrologia no País, servindo de instrumento de avaliação e base para reflexões, proposições e decisões futuras, subsidiárias ao desenvolvimento de políticas normativas à melhoria da qualidade de produtos e serviços de interesse da sociedade.

A despeito desses determinantes e complexidades, o trabalho desenvolveu-se segundo preceitos metodológicos bem definidos e estruturados segundo as cinco vertentes de análise a seguir caracterizadas: (i) pesquisas de demanda por normalização em metrologia conduzidas na ambiência dos diferentes Comitês Brasileiros (ABNT/CB) que hoje compõem o Conselho Técnico da ABNT e Organismos de Normalização Setorial (ONS), representando os segmentos da demanda por normalização, pesquisa essa caracterizada no contexto do trabalho e cujos resultados e instrumento de coleta de dados encontram-se documentados nos Apêndices L e M; (ii) pesquisa de demanda por normalização conduzida na ambiência de organismos internacionais e nacionais de normalização que retratam as práticas internacionalmente consensadas segundo preceitos da normalização técnica universalmente aceitos, conforme documentado nos Apêndices A, B, C, D, E, F, G, H, I, J e K; (iii) entrevistas com pessoas-chave e com especialistas atuantes e conhecedores do sistema brasileiro, regional e internacional de

normalização, cujos nomes e funções encontram-se referenciados no contexto do trabalho; (iv) pesquisa bibliográfica em literatura especializada, que inclui o acervo documental da ABNT, *sites* de interesse de organizações atuantes em metrologia, devidamente referenciados no corpo do trabalho e outras fontes de informação de outros organismos atuantes em normalização e em metrologia e (v) a análise das características consideradas adequadas para viabilizar a estruturação de um ambiente favorável à formulação e desenvolvimento da atividade de normalização setorial em metrologia, que levou à proposição das bases conceituais do proposto Comitê Brasileiro de Normalização em Metrologia, o ABNT/CB-53, finalmente criado na estrutura da ABNT, assim constituindo-se em fórum nacional da ABNT para desenvolvimento da atividade de normalização em metrologia no País.

Aderente à metodologia adotada, a pesquisa desenvolveu-se de sorte a assegurar um efetivo alinhamento das informações recenseadas ao encaminhamento de recomendações aos agentes envolvidos no planejamento e execução da normalização em metrologia no País, segundo uma filosofia operativa descentralizada, sem, entretanto, comprometer a integridade sistêmica da centralização estratégica da política de normalização técnica em metrologia no País e sem ferir suscetibilidades de outras organizações envolvidas com outros segmentos da regulamentação técnica.

No que concerne a pesquisa de demanda por normalização e por assessoria técnica em metrologia como suporte à atividade de normalização desses órgãos técnicos da ABNT, a metodologia utilizada preconizou um estudo do tipo exploratório, próprio aos casos em que “há pouco conhecimento acumulado e sistematizado” sobre o tema objeto da investigação, tornando-se, como referência a filosofia metodológica defendida por Martins (1994) e Vergara (1997).

Assim, com base na pesquisa exploratória foram coletados dados para identificar as linhas de ação do proposto *Comitê Técnico* para sistematizar a elaboração de um questionário que foi aplicado aos órgãos técnicos da ABNT que subsidiaram a investigação (*cf.* Apêndice M), seguindo recomendações explícitas

de Frota¹⁴⁴ (1994) no que concerne a objetividade e racionalidade do instrumento de coleta de dados.

Entendido como o elemento metodológico, caracterizou-se o universo da pesquisa e as ações: o desenvolvimento de um instrumento de coleta de dados (questionário estruturado); a condução de um ensaio de pré-teste para se verificar a consistência do instrumento, obtido pela análise independente testada por especialistas; a elaboração de carta de sensibilização sobre a importância da pesquisa e a aplicação do instrumento de coleta de dados junto aos órgãos de normalização da ABNT, mantendo-se a confidencialidade dos respondentes e o compromisso de encaminhar aos respondentes o relatório final da pesquisa.

No que concerne a pesquisa junto a especialistas em normalização e/ou em metrologia, essa foi fundamentada em suas experiências objetivando captar (i) insumos para a institucionalização do proposto comitê técnico para normalização em metrologia; (ii) identificação de possíveis óbices à sua operacionalização e (iii) captar sinalizações para relacionamento do proposto comitê com os órgãos técnicos da ABNT. O instrumento de coleta de dados foi desenvolvido para sistematizar a entrevista realizada junto a esses especialistas convidados.

Os resultados de ambas as pesquisas conduzidas junto aos fóruns nacionais e internacionais de normalização sinalizam experiências concretas em normalização técnica, tendo permitido a identificação da necessidade real dos setores mais demandantes por normalização. Acredita-se que a consolidação das reflexões materializadas no contexto do presente trabalho constitui-se em importante contribuição ao processo de fortalecimento da infra-estrutura técnica voltada ao desenvolvimento de normalização em metrologia, fonte de estímulo à inovação e à promoção da competitividade brasileira e da melhoria da qualidade de produtos, serviços e da vida humana.

As complementaridades dos preceitos metodológicos utilizados para consubstanciar o desenvolvimento do trabalho foram essenciais para fundamentar e validar a formulação e o amplo entendimento dos conceitos relacionados à

¹⁴⁴ Acesso à informação: estratégia para a competitividade, Frota, M.N. & Frota, M.H. (Capítulo 2 Metodologia para recenseamento de informação tecnológica), livro editado pelo IBICT/CNPq, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 164 p. 1994.

normalização técnica em metrologia. Com base nesses fundamentos, a presente pesquisa foi desenvolvida segundo as vertentes de análise caracterizadas.

Tendo em vista eventuais discrepâncias no uso das terminologias “normalização” e “regulamentação técnica”, e com o propósito de adequar a nomenclatura utilizada na presente dissertação àquela consensada pelos organismos oficiais de normalização, o presente trabalho é aderente ao rigor da denominação “normalização” que, essencialmente denota a normalização de caráter voluntário (no Brasil sob a responsabilidade da ABNT), reservando a denominação “regulamentação técnica” àquela de natureza compulsória, afeta às questões da saúde, segurança, meio ambiente e defesa do consumidor (em todos os países sob a competência do Estado)¹⁴⁵. Na realidade essa clara distinção está consagrada no Acordo de Barreiras Técnicas, TBT (GATT, 1994), que fundamenta a adoção dessa nomenclatura.

A distinção terminológica que se faz entre normalização e regulamentação técnica, para diferenciar a atividade de natureza voluntária daquela de natureza compulsória (esta de atribuição do Estado) não é recente. Foi em 1922, antes mesmo da criação da própria ABNT (1940) que o Brasil aboliu a denominação “normas técnicas de cumprimento compulsório”. É importante ressaltar que essa abordagem de se fazer distinção entre ambos os conceitos incorpora vantagens, pois permite que um regulamento possa se manter atualizado ainda que as normas técnicas que lhes servem de base sofram atualizações em função do progresso técnico nos diversos domínios do saber.

Foi com base nesses preceitos metodológicos clássicos que o presente trabalho se desenvolveu, sempre aderente ao princípio da competência do

¹⁴⁵ Erroneamente, muitos textos e documentos disponíveis no Brasil têm atribuído a responsabilidade pela atividade da regulamentação técnica ao INMETRO. De forma global, essa responsabilidade é de competência do Estado brasileiro. Cabe ao INMETRO atuar em alguns desses campos, especificamente em metrologia legal, abrangendo o controle das quantidades com que os produtos, previamente medidos sem a presença do consumidor, são comercializados, cabendo-lhe determinar a forma de indicação das referidas quantidades, bem assim os desvios tolerados. Diversos são os órgãos que atuam em nome do Estado brasileiro na atividade compulsória da Regulamentação Técnica. Na realidade, a distinção terminológica que se faz entre normalização e regulamentação técnica, para diferenciar a atividade de natureza voluntária daquela de natureza compulsória (esta de atribuição do Estado) não é recente. Foi em 1922, antes mesmo da criação da própria ABNT (1940) que o Brasil aboliu a denominação “normas técnicas de cumprimento compulsório”. É consagrada no Acordo de Barreiras Técnicas, TBT (GATT, 1994), que fundamenta a adoção dessa nomenclatura é importante ressaltar que essa abordagem de se fazer distinção entre ambos os conceitos incorpora vantagens, pois permite que um RT possa se manter atualizado ainda que as normas técnicas que lhes servem de base sofram atualizações em função do progresso técnico nos diversos domínios do saber.

entrevistado e do seu conhecimento individual na área que lhe foi solicitado manifestar, estimulando o florescimento de idéias e de opiniões, sempre tratadas de maneira a conduzir ao acerto às diretrizes do plano sistêmico da análise pretendida. Em sintonia às recomendações clássicas de Oppenheim¹⁴⁶ (1966), o empecilho natural à construção de um quadro de categorias, sempre dificultado pela determinação do número ideal de categorias, *vis-à-vis* a variedade de dados e seu posterior tratamento estatístico, foi contornado ao se optar pela categorização proposta por Kupfer (2001), que permitiu que os diferentes órgãos técnicos de normalização participantes da pesquisa fossem enquadrados segundo uma estratificação macro-econômica de setores industriais/gênero, em função da natureza e escopo de suas atuações, conforme discutido em capítulo específico desta dissertação.

¹⁴⁶ Oppenheim, A.N., *Questionnaire design and attitude measurement*, New York Books, Inc. Publishers, 1966.