

V-045 - O PROCESSO DE NORMALIZAÇÃO E AS NORMAS TÉCNICAS SABESP

Pedro Jorge Chama Neto⁽¹⁾

Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia Civil de Araraquara. Mestre em Engenharia de Construção Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI/USP). Gerente de Departamento de Acervo e Normalização Técnica da Sabesp - Superintendência de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação / Novos Negócios – TX. Na Sabesp, desde 1981, tendo atuado como Engenheiro e gerente nas áreas de projetos, obras, operação e controle tecnológico.

Endereço⁽¹⁾: Rua Nicolau Gagliardi, 313 - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-900 - Brasil - Tel: (11) 33888294 - e-mail: pchama@sabesp.com.br

RESUMO

A normalização está presente em diversas áreas do conhecimento e também na indústria, no comércio, nos serviços, e nas produções técnico-científicas como meio de dar maior credibilidade através da qualidade gerada pelas normas técnicas. Além da qualidade, a segurança, a economia e a intercambialidade geradas pelo uso da normalização, seus objetivos e métodos, seus órgãos regulamentadores, serão os temas abordados no presente trabalho. Ele trará um breve histórico da origem da normalização, remetendo a mais antiga forma de normalização: a palavra falada. Também mostra as consequências da normalização na vida da população ao longo dos anos, as vantagens tanto para produtor como para o consumidor. Ainda aborda de forma sucinta os principais organismos regulamentadores tanto em âmbito nacional como internacional. Finalmente é abordado, de forma resumida, a importância das normas empresariais, tendo como foco o processo de elaboração das Normas Técnicas Sabesp – NTS.

PALAVRAS-CHAVE: ISO, ABNT, Normas Técnicas, Normas Técnicas Sabesp, Qualidade.

INTRODUÇÃO

A normalização está presente em diversas áreas do conhecimento, mas o uso da normalização, como um caminho regrado, somente começou a ter realmente importância quando teve início a produção e o comércio de bens comuns, fazendo com que a grande maioria de tudo que era produzido e consumido começasse a ganhar formas iguais, como por exemplo, o tamanho dos artigos, o dinheiro, os pesos e medidas.

Entretanto, se voltarmos no tempo, podemos dizer que a palavra falada é a mais antiga das normas e isso se explica pelo fato de que se as palavras não possuíssem significados definidos não iríamos nos entender. Podemos destacar, que os números e letras, assim como a palavra, também são formas de expressão normalizadas dentro de uma extensão territorial na qual têm a mesma significação.

As normas de medida estão entre as primeiras a serem criadas, devendo seu início à época em que o homem julgou necessário estimar dimensões e distâncias. Nesse momento o homem começou a utilizar-se de métodos um tanto quanto inadequados para fazer as medições, tais como: braços, dedos, pés, ou ainda quando tratavam de distâncias maiores era comum utilizar a expressão “um dia de viagem” ou contarem os passos. Contudo, por mais arcaico que possa parecer, esses tipos de medidas ainda são utilizados em várias partes do mundo, como na Índia, aonde é comum usar como medida o grão de cevada.

Até mesmo Gutenberg (séc. XV), quando criou a imprensa, não fez isso de forma desordenada, todos os tipos móveis deviam ser permutáveis entre si e de mesma altura para que se conseguisse imprimir algo, além do que, as letras possuíam detalhes para que o tipógrafo pudesse sentir ao toque, que letra ela havia apertado. Podemos ver, quando nos referimos à normalização, que não são poucos os exemplos que temos de tempos remotos, tais como: a arquitetura das pirâmides egípcias; mastros, velas, remos e lemes uniformizados dos venezianos no séc. XV; tijolos romanos na antiguidade; aquedutos do tempo do Imperador Nerva (100 a.C.), entre outros.

Com o passar do tempo, viu-se a necessidade de se ter independência entre as unidades de medida e de grandezas das comparações naturais (mãos, pés, etc.) e isso acabou conduzindo o mundo a novas regras de padronização.

A revolução industrial ocorrida no século XIX e a conseqüente produção em série, trouxe a necessidade da normalização para estabelecimento de padrões para as características e desempenho dos produtos, mas foi só com a Segunda Guerra Mundial que se tornou mais evidente a importância de uma normalização nacional e internacional, devido à dificuldade de fornecimento de peças e sobressalentes e a existência de diferentes normas nos diferentes países.

Assim, a normalização que teve seu início como um mero processo mecânico, evoluiu e tornou-se um meio para assegurar a intercambialidade de forma precisa e qualificável, sendo uma técnica de simplificação e conservação de recursos e capacidade produtiva.

Inicialmente, é interessante sabermos diferenciar Normalização de Normatização. Segundo Arouk (1995): “normalizar é submeter algo a normas, padronizar, enquanto normatizar é estabelecer normas para alguma coisa, ação ou processo”.

A normalização é uma 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. Apresenta como vantagens:

- ✓ Econômica: Padrão, economia de escala.
- ✓ Consumidor: Referência de qualidade.
- ✓ Relação Contratual: Regras Definidas.
- ✓ Mercado internacional: Reduz barreiras.
- ✓ Memória técnica: Registro do conhecimento.

Portanto, em virtude dos aspectos apresentados, é indispensável o estabelecimento de normas para que se garanta o padrão de qualidade aos diversos produtos e processos.

A normalização é baseada nos resultados já consolidados da ciência, técnica e da experiência. Ela determina não só as bases para o presente, mas também para o futuro e deve acompanhar o progresso da tecnologia e as mudanças de padrões e as mudanças de consumidores.

É interessante essa visão quando não se pode negar que nossas vidas são pautadas por normas, e claro, que dizer que a normalização é muito importante nas atividades industrial e científica não é novidade, pois essas atividades nos dias atuais dependem diretamente de normas precisas que venham evoluindo constantemente para uma aplicação ideal. É notável que as vantagens da normalização são boas para os dois lados: quem produz e quem consome, e em qualquer âmbito, seja ele externo ou interno.

A grande maioria das nossas atividades e dos produtos que usamos estão normalizados. Do mesmo modo, sabemos que a necessidade de normas nas mais diversas situações (negociações comerciais, indústria, intercâmbio entre informações, preservação do meio ambiente etc.) é fator determinante para a qualidade do produto final, entretanto, isso não acontecia até pouco tempo atrás, gerando muitas dificuldades aos consumidores por não ter um padrão adequado ao que estavam consumindo. Este fato, com certeza, gerou muitas vezes no passado um desperdício por parte do produtor e uma insegurança aos consumidores.

OBJETIVO

Apresentar o funcionamento do processo de normalização nacional e internacional e contextualizar neste cenário, como ocorre o processo de elaboração de Normas Técnicas Sabesp.

NORMAS TÉCNICAS E ORGANISMOS REGULAMENTADORES

Os grandes objetivos das normas técnicas são: a simplificação; a intercambialidade; a comunicação; a adoção racional de símbolos e códigos; a economia; a segurança; a saúde e a proteção da vida; o impedimento de barreira no comércio; a proteção do interesse do consumidor e do interesse da comunidade.

Quando falamos em espaço da normalização, podemos considerá-lo um meio lógico para apresentar como se forma uma norma. É dividido em:

- ✓ Assuntos e Domínios: toda norma aborda um assunto e como a quantidade de assuntos é elevada, esses são agrupados em domínios;
- ✓ Aspectos ou Tipos: requisitos e condições que devem ser seguidos na elaboração da norma;
- ✓ Níveis: entidades produtoras de normas. Elas podem ser, segundo Silva (1985), internacionais, regionais, nacionais, de associações, de empresas ou individuais. Porém, conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), são empregados apenas quatro níveis: Internacional, Regional, Nacional e Empresa.

Analisando o gráfico adaptado a seguir (Figura 1), de acordo com os níveis de Silva (1985), entenderemos melhor como funciona essa divisão:

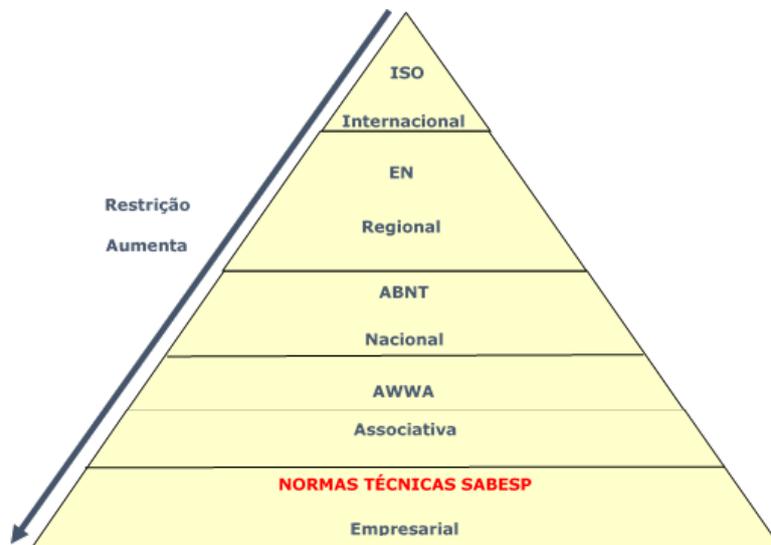


Figura 1: Gráfico referente ao espaço da normalização.

O desenvolvimento de normas técnicas está cada vez mais ligado ao nível de competição empresarial que vem ocorrendo no mundo. As empresas não dependem mais da quantidade e do baixo custo de produção para terem sua competitividade garantida. Agora há uma necessidade de se garantir a qualidade dos produtos, senão corre o risco dessas empresas estarem fora do mercado, cada vez mais exigente e que prima pela segurança e confiabilidade. Segundo o *site* da ABNT ([2006], online): “A normalização é utilizada cada vez mais como um meio para se alcançar a redução de custo da produção e do produto final, mantendo ou melhorando sua qualidade”.

A *International Organization for Standardization* (ISO), junto com a *International Electrotechnical Commission* (IEC) formam os dois principais fóruns de normalização internacional.

As normas internacionais são reconhecidas pela Organização Mundial do Comércio (OMC) como a base para o comércio internacional e o seu cumprimento significa contar com as melhores condições para ultrapassar eventuais barreiras técnicas.

A ISO foi fundada em 1947 por uma comissão de 25 países, incluindo o Brasil. Estes países queriam criar um organismo mundial que tivesse o propósito de facilitar a coordenação internacional e a harmonização de normas industriais. Atualmente é composta por 163 países, em diversas regiões, incluindo os países

desenvolvidos, os subdesenvolvidos e os em desenvolvimento. Tem aproximadamente 21.000 padrões que promovem o alcance de benefícios para quase todos os setores industriais, de negócios e tecnologia. A ISO elabora e difunde as normas internacionais relativas a todos os domínios de atividades, deixando a cargo da IEC as normas de teor eletro-eletrônico.

A ABNT é uma entidade privada, sem fins lucrativos, fundada em 1940, reconhecida pelo Governo Federal como o Foro Nacional de Normalização. A função central da Associação é coordenar o processo de elaboração e revisão das normas técnicas brasileiras; a adoção das normas regionais e internacionais como Normas Brasileiras; e a participação nacional na elaboração e revisão das normas técnicas regionais e internacionais nos organismos de normalização regionais e internacionais dos quais é associada. A ABNT é a representante oficial no Brasil nas entidades de normalização internacional: *International Organization for Standardization* (ISO) e *International Electrotechnical Commission* (IEC); na entidade de normalização regional: Comissão Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) e na Associação Mercosul de Normalização (AMN).

Com relação aos comitês, os dados mais recentes, encontrados no site da associação, são que a ABNT possui 68 Comitês (ABNT/CB), 4 Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e 162 Comissões Especiais de Estudos (ABNT/CEE).

NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS (ABNT NBR)

As Normas Técnicas Brasileiras são resultantes de um processo de consenso nos diferentes fóruns do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), cujo universo abrange o governo, o setor produtivo, o comércio e os consumidores. As normas visam obter, segundo Silva (1985): defesa dos interesses nacionais; racionalização na fabricação ou produção e na troca de bens ou serviços, através de operações sistemáticas e repetitivas; proteção dos interesses do consumidor; segurança de pessoas e bens; uniformidade dos meios de expressão e comunicação.

Os princípios consagrados da normalização, de voluntariedade, representatividade, paridade, transparência, atualização e consenso, buscam orientar todo o processo de normalização e são pilares para o alcance dos potenciais benefícios deste processo. O entendimento e a aplicação desses princípios durante o processo de elaboração, adoção ou revisão de uma norma técnica devem ser efetivados por todos os desenvolvedores de normas.

✓ **Voluntariedade**

O processo de normalização é voluntário. A vontade das partes envolvidas é fundamental para que o processo de normalização se estabeleça e aconteça; sem ela não há como obter uma norma técnica. É importante destacar que a voluntariedade diz respeito tanto à participação no desenvolvimento da norma (isto é, ninguém é obrigado a participar), quanto ao seu uso.

✓ **Representatividade**

Refere-se à necessidade de participação de todas as partes interessadas (produtores, consumidores, fornecedores, universidades, laboratórios, institutos de pesquisa, governo etc.), de modo que a opinião de todos os interessados seja considerada no estabelecimento da norma técnica e reflita de fato o entendimento comum. Assim, é importante que o processo de normalização garanta que os envolvidos sejam representativos dos diversos interesses envolvidos.

✓ **Paridade**

Muito ligado ao princípio anterior, este princípio trata dos diversos interesses envolvidos, que devem estar representados de maneira equilibrada. Usualmente, de maneira simplificada, os diversos interesses envolvidos são classificados em fornecedores, consumidores ou usuários e neutros (estes últimos abrangem o governo, os institutos de pesquisa, a academia etc.). O que se procura é um equilíbrio na representação e no processo de tomada de decisões, evitando-se assim a imposição de um sobre os demais, por conta do número maior de representantes. Assim, deve existir um processo estabelecido para a elaboração das normas técnicas, de modo a assegurar o equilíbrio das diferentes opiniões.

✓ **Transparência**

É o princípio que assegura que o processo de normalização seja aberto, público e previsível. É importante que todos os interessados possam tomar conhecimento do desenvolvimento das normas técnicas de seu interesse ou que possam vir a afetá-los, estejam eles participando ativamente do processo ou não. Assim, transparência implica que o processo de normalização seja aberto e tenha publicidade, isto é, sejam divulgados o processo e

a programação dos trabalhos, de maneira que os potenciais interessados ou afetados possam tomar conhecimento dele e participar, se assim desejarem.

✓ **Atualização**

Trata-se da necessidade de as normas acompanharem a evolução tecnológica, de maneira que as novas técnicas que vão sendo adotadas sejam incorporadas, evitando a inibição da inovação. Assim, as normas técnicas devem ser periodicamente revisadas, de maneira a assegurar que estejam atualizadas em relação à tecnologia disponível e em uso.

✓ **Consenso**

É um dos princípios mais importantes, que define o processo pelo qual um texto é submetido à apreciação, os comentários e a aprovação de uma comunidade, técnica ou não, a fim de que se obtenha um texto o mais próximo possível da realidade de aplicação. Este princípio tem o objetivo de atender aos interesses e às necessidades da comunidade. Dessa forma, as decisões não são tomadas por votação, mas antes é tomado um compromisso de interesse mútuo, em que as diversas partes chegam a um acordo. A regra do consenso não deve, portanto, ser confundida com unanimidade, uma vez que esta implicaria o direito de veto de uma parte. Alcançar o consenso é uma atividade trabalhosa, que requer o empenho de todos os participantes. Por isso, o processo de elaboração de uma norma requer tempo. Por vezes, o tempo pode parecer excessivo para as partes interessadas, em particular nos dias de hoje, em que a velocidade da introdução de inovações é muito alta. Contudo, é importante destacar que a força das normas técnicas como meio de regulação do mercado deriva em grande parte do fato de elas serem o resultado do consenso entre todos os interessados. Assim, as regras que governam o processo de elaboração de uma norma devem assegurar a busca do consenso de maneira eficaz e eficiente, sem o desperdício de tempo dos participantes.

Além dos tradicionais princípios da normalização, acrescentam-se três premissas, que devem acompanhar os desenvolvedores de normas técnicas, durante todo o processo de normalização. A norma técnica deve ser: desejável, factível e viável.

- ✓ **Desejável** – A proposição de uma nova norma técnica, a adoção de uma norma internacional ou a revisão de uma norma já existente deve refletir o interesse, a necessidade e a relevância para todas as partes interessadas de um segmento. É importante que a normalização de um dado tema seja necessária e benéfica para a maioria das empresas que possam ser influenciadas e afetadas pela norma técnica.
- ✓ **Factível** – As normas técnicas devem refletir sempre o estado da arte de um tema. No entanto, todos os elementos necessários para o atendimento aos requisitos de uma norma devem estar disponíveis no mercado, como, por exemplo, os elementos relativos à tecnologia, produtos, equipamentos, laboratórios de ensaio, direitos de propriedade intelectual etc. É importante que a situação relativa à disponibilidade desses elementos, enquanto uma norma nova é produzida ou adotada, ou enquanto uma norma existente é revisada, seja observada pelos desenvolvedores de normas.
- ✓ **Viável** – Os custos de implementação de uma norma devem ser avaliados antes da introdução de disposições ou requisitos, que podem não ter uma boa relação custo-eficácia em todas as situações, como, por exemplo, custos das alterações tecnológicas, custos da aquisição de novos equipamentos, custos da formação de novas competências, custos dos ensaios, custos da contratação de consultores etc. É importante que os investimentos necessários para a implementação de uma norma não sejam desproporcionais e/ou desnecessários para a maioria das empresas.

A participação no processo de normalização é aberta a qualquer parte interessada e ocorre conforme, fluxograma apresentado na Figura 2 e descrito na sequência.

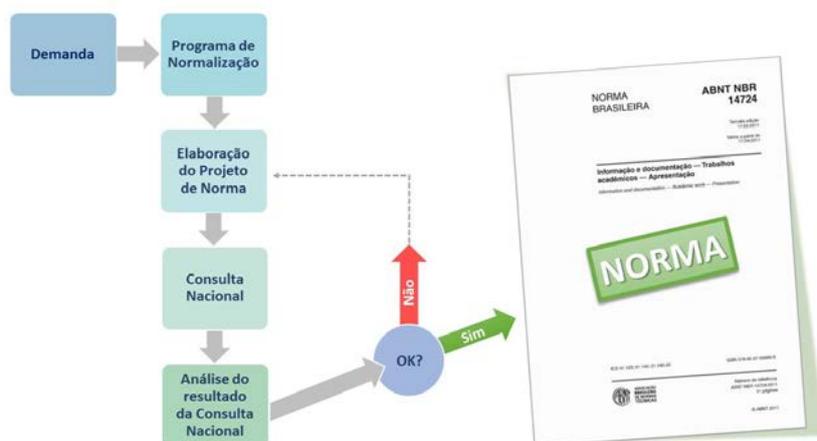


Figura 2: Processo de elaboração de uma Norma Brasileira. (Fonte?)

- ✓ É iniciado a partir de uma Demanda, que pode ser apresentada por qualquer pessoa, empresa, entidade ou organismo regulamentador que estejam envolvidos com o assunto a ser normalizado. A pertinência da demanda é analisada pela ABNT e, sendo viável, o tema (ou o assunto) é levado ao Comitê Técnico correspondente para inserção no respectivo Programa de Normalização Setorial (PNS). Caso não exista Comitê Técnico relacionado ao assunto, a ABNT propõe a criação de um novo Comitê Técnico, que pode ser um Comitê Brasileiro (ABNT/CB), um Organismo de Normalização Setorial (ABNT/ONS) ou uma Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE), definidos conforme segue:
- ✓ **Comitê Brasileiro:** órgão técnico da estrutura da ABNT, formado por Comissões de Estudo.
- ✓ **Organismo de Normalização Setorial:** entidade técnica setorial, com experiência em normalização, credenciada pela ABNT para atuar no desenvolvimento de Normas Brasileiras do seu setor, também formada por Comissões de Estudo.
- ✓ **Comissão de Estudo Especial:** órgão técnico da estrutura da ABNT, criado quando o assunto de seu escopo não está contemplado no âmbito de atuação de outro Comitê Brasileiro ou Organismo de Normalização Setorial já existente.
- ✓ Dentro dos **Comitês Técnicos** o assunto é discutido amplamente pelas Comissões de Estudo, com a participação aberta a qualquer interessado, independentemente de ser associado à ABNT, até atingir um consenso, gerando um Projeto de Norma.
- ✓ O **Projeto de Norma** é submetido à Consulta Nacional pela ABNT, com ampla divulgação, dando assim oportunidade a todas as partes interessadas para examiná-lo e emitir suas considerações. A Consulta Nacional é realizada pela web, podendo ser acessada no link <http://www.abnt.org.br/consultanacional/>. A relação dos Projetos de Norma em Consulta Nacional é publicada também no Diário Oficial da União. Nesta etapa, qualquer pessoa ou entidade pode enviar comentários e sugestões ou então recomendar a sua reprovação. Todos os comentários são analisados e respondidos pela Comissão de Estudo autora, que realiza uma reunião para análise das considerações recebidas. Todos os interessados que se manifestaram durante o processo de Consulta Nacional, devem por consenso deliberarem, se este Projeto de Norma deve ser aprovado como Norma Brasileira. As sugestões aceitas são consolidadas no Projeto de Norma, que é homologado e publicado pela ABNT como Norma Brasileira, recebendo a sigla ABNT NBR e seu respectivo número.
- ✓ **Revisitando o conteúdo das Normas Brasileiras** – Todos os anos, as Normas Brasileiras que completaram 5 anos de publicação têm seu conteúdo analisado no processo chamado de Análise Sistemática. Neste momento é feita uma Consulta Nacional específica à sociedade, para avaliar a necessidade de tais normas serem revisadas, mantidas ou canceladas. Por meio deste processo de Análise Sistemática, o grupo de Normas Brasileiras que se encaixam nos requisitos acima é submetido à análise pelos Comitês Técnicos e suas respectivas Comissões de Estudo. Esta análise verifica se o conteúdo técnico da Norma Brasileira se mantém atual e se esta pode ser confirmada. Em caso afirmativo, a confirmação ocorre de forma imediata. Se o Comitê Técnico decidir que a norma necessita de revisão, ela

é incluída no programa de normalização setorial do Comitê Técnico e trabalhada no ano corrente. Se o conteúdo da Norma Brasileira não for mais aplicável ao setor, o Comitê Técnico solicita o seu cancelamento.

Tipos de normas ABNT

Os tipos de normas técnicas não se excluem mutuamente. Assim uma norma de produto específico pode também ser considerada como uma norma de ensaio se ela contiver métodos de ensaios relativos às características do produto em questão.

A tipologia funcional distingue os diferentes tipos de normas consoantes seu conteúdo. Ex.: norma de base, normas de terminologia, norma de produtos, normas de ensaio, normas de processo, norma de serviço, norma de interface e normas de segurança.

- ✓ **Norma Básica:** norma de abrangência ampla ou que contém prescrições gerais para um campo específico. Pode ser utilizada como norma para a aplicação direta ou como base para outras normas.
- ✓ **Norma de terminologia:** estabelece termos, geralmente acompanhados de suas definições e, algumas vezes, de notas explicativas, ilustrações, exemplo, etc.
- ✓ **Norma de ensaio:** estabelece métodos de ensaio, suplementada algumas vezes com outras prescrições relacionadas com o ensaio, tais como amostragem, uso de métodos estatísticos, sequência de ensaio.
- ✓ **Norma de produto:** especifica requisitos a serem atendidos por um produto ou grupo de produtos, para estabelecer sua adequação ao propósito; pode, diretamente ou por referência, incluir, além dos requisitos de adequação ao propósito, outros aspectos, tais como terminologia, amostragem, ensaio, embalagem e etiquetagem e, às vezes, requisitos de processamento. Uma norma de produto pode ser completa ou não, quer especifique a totalidade ou somente parte dos requisitos necessários, sob este aspecto, pode-se distinguir normas dimensionais, normas relativas a materiais, normas técnicas de fornecimento.
- ✓ **Norma de processo:** especifica requisitos a serem atendidos por um processo para estabelecer uma adequação ao propósito.
- ✓ **Norma de serviço:** especifica requisitos a serem atendidos por um serviço para estabelecer sua adequação ao propósito. Podem ser separadas em campos como lavanderia, hotelaria, transporte, manutenção de veículos, telecomunicações, seguros, operações bancárias, comércio.
- ✓ **Normas de interface:** especifica os requisitos relativos à compatibilidade de produtos ou sistemas em seus pontos de interligação.
- ✓ **Normas sobre dados a serem fornecidos:** contém uma lista de características onde valores ou outros dados são indicados, a fim de especificar um produto, processo ou serviço. Algumas normas, tipicamente, fornecem os dados a serem declarados pelos fornecedores, outras, pelos compradores.

A tipologia estrutural estabelece a distinção entre normas de meio e norma de resultado. Os normalizadores têm privilegiado as normas de resultado.

A tipologia administrativa distingue as normas consoantes seu campo de aplicação. Ex.: normas de empresa, de indústria, nacionais, regionais e internacionais.

NORMAS TÉCNICAS SABESP (NTS)

As normas Técnicas Sabesp – NTS, devem ser elaboradas quando o organismo normativo oficial (ABNT) não possui documento normativo que atenda a demanda da empresa ou quando a Norma Brasileira carece de especificações necessárias ao interesse da empresa, observado o que segue:

- ✓ As normas NTS devem ser sempre mais restritivas do que norma a correspondente do organismo normativo oficial – ABNT;
- ✓ O grupo técnico de elaboração da norma NTS deve ter representantes das diversas diretorias da empresa;
- ✓ Antes da finalização do texto o mesmo deve ser analisado pelas unidades da empresa que tem relação com o assunto e quando pertinente pode ser consultado o mercado fornecedor;
- ✓ A elaboração das NTSs deve atender o Procedimento Empresarial: PE PD 0006 – Elaboração, revisão e padronização de Normas Técnicas Sabesp.

Como vantagens apresentadas, no processo de elaboração das Normas Técnicas Sabesp, podemos citar:

- ✓ Sua elaboração é mais ágil que as normas de organismos oficiais (ABNT); e
- ✓ Seu conteúdo é menos sujeito a interesses comerciais do mercado, quando comparado às normas de organismos oficiais.

O processo de elaboração de uma Norma Técnica Sabesp – NTS, ocorre conforme fluxograma apresentado na Figura 3 e descrito na sequência.

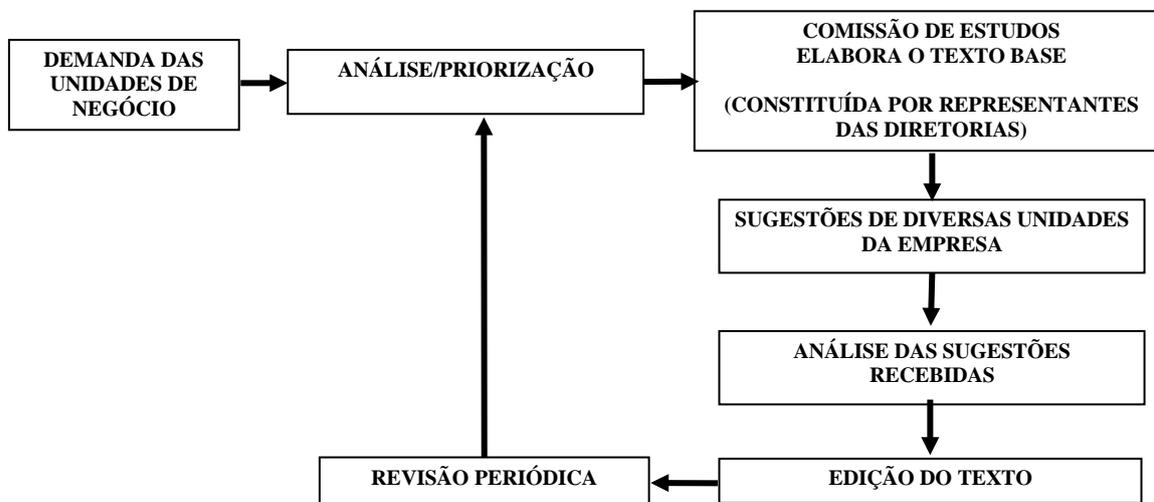


Figura 3: Processo de elaboração de Norma Técnica Sabesp – NTS.

- ✓ É iniciado a partir de uma demanda de qualquer Unidade da Sabesp, que deve ser apresentada por funcionário com nível mínimo de superintendente, com as devidas justificativas. A pertinência da demanda é analisada pela Superintendência de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – TX e, sendo viável, o tema (ou o assunto) é priorizado, em conjunto com todas as outras demandas já apresentadas;
- ✓ Posteriormente, para possibilitar o início dos trabalhos, a Superintendência de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – TX solicita a todas as diretorias, a indicação de representantes para participar da comissão de estudo e paralelamente inicia ou solicita o trabalho de elaboração do texto base, que servirá como referência para início dos trabalhos da referida comissão;
- ✓ Concluído os trabalhos de elaboração do texto pela comissão, o mesmo é encaminhado a todas as unidades afins da Sabesp, para que apresentem sugestões. Caso se faça necessário, em algumas situações, o texto é encaminhado para aos fornecedores que tenham relação com a referida norma, para opinarem;
- ✓ Em seguida, caso haja sugestões, as mesmas são analisadas pela comissão de estudo e se pertinentes são incorporadas ao texto. Após finalizado, o texto normativo é editado e colocado na intranet, para utilização dos funcionários da Sabesp e na internet, para utilização de todos os interessados externos à empresa. Cabe destacar, que grande parte das empresas de saneamento do Brasil utilizam as Normas Técnicas Sabesp, inseridas na internet, como especificação em suas empresas.

A elaboração de Normas Técnicas Sabesp – NTS teve início em 1996. Dentre os vários objetivos, vale destacar o principal, que é a elaboração de textos que atendam aos interesses e ao negócio da Sabesp, evitando-se que interesses comerciais se sobreponham aos interesses técnicos, como ocorre frequentemente no andamento das discussões dentro das comissões de estudos da ABNT.

Com relação ao acervo de NTSs e acesso ao mesmo, os dados levantados em Agosto/2016 apontam a seguinte situação:

- ✓ **Acessos:**

- ✓ Consultas em 2015: **6.217**
- ✓ Consultas em 2016 (Janeiro a agosto/16): **4.150**
- ✓ Consultas de 1996 a Agosto 2016 (intranet): **85.800**
- ✓ **Acervo Atual:** 261 Normas Técnicas Sabesp.

- ✓ **Acesso interno:** Intranet Sabesp
Portal/Assuntos/Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação/ Normas Técnicas/Normas Técnicas Sabesp.

- ✓ **Acesso Externo:** Internet
[www.sabesp.com.br /fornecedores/normas técnicas](http://www.sabesp.com.br/fornecedores/normas_tecnicas)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer as normas que regem um negócio é fundamental para sua manutenção e desenvolvimento. A normalização é uma ação fundamental que permite à empresa ser mais competitiva.

O cumprimento das normas torna as rotinas das empresas mais seguras, estabelecem condições para competição no mercado, facilitam o treinamento e a implementação de novas tecnologias, estimulam a inovação, entre outros benefícios.

Uma empresa que segue as normas consolida-se como referencial para o mercado. Além disso, abre portas para conseguir certificações que atestam a normalização da empresa, tornando-a mais competitiva e forte. Seguir as normas melhora a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela empresa. Isso agrega valor à produção e promove o aumento dos ganhos, que podem ser investidos na melhoria e no crescimento do negócio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VARGAS, Graziela Mônaco. ESTUDOS BÁSICOS SOBRE NORMALIZAÇÃO: origem, conceitos e organismos reguladores. Artigo apresentado como requisito para aprovação na disciplina de Normatização de Documentos sob orientação da Profa. Samile Vanz. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - junho de 2006.
2. CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. História da normalização. In: Encontro Nacional de docentes sobre normas técnicas, 3, 1985, São Leopoldo. Trabalhos apresentados. São Leopoldo: Inmetro, 1985. p.3-17.
3. Normalização em nível nacional. In: Encontro Nacional de docentes sobre normas técnicas, 3, 1985, São Leopoldo. Trabalhos apresentados. São Leopoldo: Inmetro, 1985. p.65-80.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT [2016]. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/normalizacao/o-que-e/o-que-e>: acesso em 27 julho 2016.
5. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO [2016]. Disponível em <http://www.iso.org/iso/home.html>. Acesso em 27 julho 2016.
6. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. INMETRO [2016]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/>. Acesso em: 27 julho 2016.