

Capítulo VI

Análise estratégica sobre a ABNT NBR ISO 50001 e as oportunidades para o mercado de eficiência energética – Parte 1

Por Alberto J. Fossa*

Este artigo apresenta o histórico de desenvolvimento da Norma Internacional de Gestão da Energia – ABNT NBR ISO 50001 e discute o seu impacto na promoção da eficiência energética no Brasil. Pretende-se destacar os aspectos mais relevantes que motivaram a comunidade internacional a tratar dos aspectos relacionados à sustentabilidade e à emissão de gases de efeito estufa por meio da proposição de iniciativas individuais, aplicáveis a qualquer tipo de organização, para gestão da energia utilizada em atividades e processos. A partir do entendimento de tais premissas, busca-se analisar o conteúdo técnico e os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO 50001 para que uma organização demonstre sua capacidade no gerenciamento da energia utilizada, buscando melhoria contínua do seu desempenho energético perante o mercado. Também busca-se detalhar os benefícios específicos para as ações de eficiência energética no mercado brasileiro, relacionados ao atendimento dos requisitos estabelecidos pela norma na busca sistemática e contínua do uso adequado dos recursos energéticos, por meio do uso de equipamentos eficientes e outras práticas.

Espera-se que a adoção desta norma internacional conduza à redução das emissões de gases de efeito estufa, influencie o gerenciamento do custo e da

fonte da energia utilizada em atividades e processos, atuando indiretamente em outros impactos ambientais associados por meio de gestão sistemática da energia. Este artigo procura ampliar o entendimento sobre os mecanismos e requisitos estabelecidos pela ABNT NBR ISO 50001 e propiciar uma visão estratégica sobre a sua utilização como instrumento de ampliação das soluções de eficiência energética no Brasil.

MOTIVAÇÃO, JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

Inicialmente, apresentam-se as premissas que nortearam o desenvolvimento da norma ABNT NBR ISO 50001, bem como as justificativas utilizadas na sua estruturação e elaboração. Apresenta-se também um histórico de eventos e elementos que permite o pleno entendimento sobre o cenário associado ao ambiente de normalização internacional, bem como a participação do Brasil dentro deste processo.

MOTIVAÇÃO INICIAL

Diariamente podemos presenciar uma discussão no cenário mundial envolvendo o uso e a adequação no consumo dos recursos naturais do planeta. Todos sabem como os recursos energéticos são

limitados, particularmente, aqueles que advêm de fontes finitas (como no caso de derivados de petróleo). E, mesmo no caso da utilização de fontes de energia renovável (como é o caso da hidroeletricidade), a construção da infraestrutura para geração, transmissão e distribuição da energia é sempre fator de preocupação com relação aos impactos ambientais decorrentes.

Assim, justifica-se uma mobilização das organizações internacionais para a conscientização do uso da energia que, em tese, deve ficar cada vez mais escassa e cara. A ABNT NBR ISO 50001 vem propor o desenvolvimento de uma visão mais consciente a respeito do uso da energia pelas organizações, possibilitando que haja uma discussão profunda sobre os diferentes tipos de uso da energia, o vínculo com o consumo dos recursos naturais, a ampliação dos aspectos de eficiência energética bem como a utilização racional da energia.

O projeto para desenvolvimento da ABNT NBR ISO 50001 foi iniciado com o objetivo de se buscar melhoria dos níveis de eficiência energética nas organizações e, particularmente, habilitar essas organizações a estabelecerem os sistemas e processos necessários para melhorar o seu desempenho energético, incluindo os aspectos relacionados à eficiência energética, ao uso e ao consumo da energia. Com a adoção da Norma de

Gestão da Energia, as empresas poderão ter um maior reconhecimento nacional e internacional de seus produtos ou serviços, seja por meio dos seus programas corporativos de sustentabilidade; das suas iniciativas para redução de custo com energia; da gestão de demanda vinculada à cadeia de suprimento; do seu envolvimento em acordos de redução da emissão de carbono, da sua participação em acordos climáticos, entre outros.

A exemplo do que aconteceu com a ABNT NBR ISO 9001 para gestão da qualidade e com a ABNT NBR ISO 14001 para gestão ambiental, a ABNT NBR ISO 50001 de gestão da energia estabelece os requisitos para que sejam definidos procedimentos vinculados diretamente à gestão da energia dentro das organizações. Várias ações são estabelecidas nos requisitos da norma. Por exemplo, na aquisição de máquinas, equipamentos e serviços, a norma aborda características associadas à compra de energia e de componentes vinculados ao uso da energia, como no caso da aquisição de equipamentos participantes do programa brasileiro de etiquetagem (PBE), ou seja, na compra de máquinas e equipamentos, devem ser observados os aspectos de consumo e eficiência e não somente características de funcionalidade.

Outro exemplo é a abordagem do planejamento energético desde a fonte da energia primária (se a fonte é hidrelétrica, termelétrica), como essa energia é transmitida até seu uso final. Na dimensão organizacional, o objetivo é integrar a gestão energética ao dia a dia da empresa, tornando-a uma tarefa usual, como a administração de materiais e de pessoal é em muitas organizações. A definição clara de uma equipe responsável e suas atribuições, o envolvimento da alta diretoria, a inserção da atividade na cultura própria da empresa, a definição de uma política energética são tarefas relacionadas à integração desta dimensão com a gestão energética.

O CENÁRIO E OS PRIMEIROS MOVIMENTOS INTERNACIONAIS

A United Nations Industrial Development Organization (Unido) iniciou um diálogo para o desenvolvimento de uma norma internacional de Gestão da Energia em uma reunião do grupo de peritos (Energy Group Meeting – EGM) sobre “Otimização de Sistemas Industriais e Normas de Gestão da Energia na Indústria” em março de 2007, que incluiu a representação dos países em desenvolvimento, do Secretariado Central da ISO e dos países que já utilizavam normas nacionais de gestão da energia. Como resultado dessa reunião, foi solicitado à Secretaria Geral da ISO que considerasse o desenvolvimento de uma Norma Internacional de Gestão da Energia.

Até março de 2007, quatro países (Dinamarca, Suécia, Irlanda e Estados Unidos) possuíam suas normas nacionais de gestão da energia. Além disso, a China já tinha uma minuta de norma, a Holanda contava com uma especificação para gestão da energia, além do Comitê Europeu para a Normalização (CEN) e o Comitê Europeu para a Normalização Eletrotécnica (Cenelec) terem formado um grupo de trabalho para desenvolver uma norma comum para a União Europeia. Até junho de 2008 outros países terminariam o trabalho de minutas de normas nacionais (Espanha, Tailândia, Coreia do Sul) ou iniciariam este processo (Brasil e África do Sul).

Em virtude do forte interesse internacional nesta área e de seu impacto potencial na eficiência de energia industrial em todo o mundo, em julho de 2007 a Unido lançou uma nova iniciativa para suportar o desenvolvimento de uma Norma Internacional ISO sobre gestão da energia. A iniciativa visava dar suporte ao processo de desenvolvimento, aumentando a consciência e assegurando que as questões e as barreiras de formadores de política do governo, de indústria e

de outros stakeholders em países em desenvolvimento fossem devidamente considerados no processo da ISO. Dentro desta iniciativa, um workshop regional foi realizado na Tailândia em setembro de 2007 e uma reunião internacional do grupo de trabalho foi realizada na China em abril de 2008.

Em fevereiro de 2008, o Conselho de Administração Técnica da ISO aprovou o estabelecimento de um novo comitê técnico (ISO PC 242 – Gestão da Energia) criado para desenvolver a nova Norma Internacional de Gestão da Energia, ISO 50001. A secretaria do ISO PC 242 foi designada à parceria entre American National Standards Institute (ANSI – Estados Unidos) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT – Brasil). O ISO PC 242 contou inicialmente com 21 países membros, incluindo Argentina, Brasil, China, Cingapura e África do Sul, e cinco países observadores, que incluíam Marrocos e Tailândia.

A primeira reunião plenária do ISO PC 242 aconteceu em Washington DC (EUA) em setembro de 2008, já considerando subsídios colhidos nas reuniões regionais anteriores promovidas pela Unido. A partir deste momento, deu-se início formal ao desenvolvimento da nova Norma Internacional de Gestão da Energia.

A ESTRUTURA E O FÓRUM INTERNACIONAL DE GESTÃO DA ENERGIA

A estrutura de coordenação para desenvolvimento dos trabalhos do ISO PC 242 foi composta pelo compartilhamento da secretaria entre Brasil e Estados Unidos. Assumiu a coordenação dos trabalhos do comitê técnico, Edwin Pinero dos Estados Unidos, como secretário do Brasil, Felipe Vieira, da ABNT (vindo a ser substituído por Leonardo Martins), e como secretário dos Estados Unidos, Jason Knops, da ANSI. Por motivos políticos foi também criado um grupo de trabalho (Work Group – WG) para gerenciar a construção do

texto base inicial. Esse grupo de trabalho foi também formado por uma secretaria compartilhada entre Inglaterra e China, assumindo David Hyde pela secretaria inglesa e Geng Wang pela chinesa.

No Brasil foi criada uma Comissão Especial de Estudos (ABNT-CEE), espelho ao ISO PC 242, nomeada como CEE116 – Gestão da Energia. Assumiu como coordenador da Comissão de Estudos Brasileira Alberto J. Fossa, representando à época o ICA-Procobre Brasil, tendo como seu secretário, Eduardo Lima, da ABNT. O coordenador também assumiu a função de chefe da delegação brasileira no desenvolvimento dos trabalhos internacionais vinculados ao ISO PC 242.

A agenda inicial do ISO PC242 foi estabelecida na primeira plenária de Washington DC (EUA), em que ficou decidido que os especialistas de cada país analisariam a primeira minuta da norma e enviariam seus comentários ao fórum internacional. Essas contribuições foram analisadas e integradas ao conteúdo de um novo documento de trabalho (ISO/WD 50001), divulgado em dezembro de 2008 para a comunidade internacional.

Na etapa seguinte, em março de 2009, foi realizada a segunda Reunião Plenária no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, onde se analisou a maturidade do documento inicial e foram realizadas as diversas adequações com base nas contribuições internacionais enviadas por diversos países. Foi possível consolidar o documento em um novo estágio, formalizando-se o Committee Draft (CD) para uma nova rodada de avaliação internacional.

Em novembro de 2009, ocorreu a terceira Plenária do ISO PC242 na cidade de Londres, Inglaterra, ocasião em que foi novamente analisado o conjunto de comentários internacionais enviados com base na análise do CD. Do resultado desta reunião nasceu o Draft of International Standard (DIS), um documento mais maduro que retratava o consenso internacional dos principais requisitos

estabelecidos na proposta de Norma Internacional de Gestão da Energia.

A quarta Plenária do ISO PC242 aconteceu em outubro de 2010 na China, na cidade de Beijing, em que, após uma semana de trabalho, os diversos representantes da comunidade internacional conseguiram oficializar o Final Draft of International Standard, o último estágio de evolução para aprovação final de uma norma internacional no âmbito da ISO.

Durante os meses de abril e maio de 2011, foi realizado o processo de aprovação internacional da versão final da norma de gestão da energia, prevenindo-se a sua publicação para o mês de junho do ano corrente.

Em paralelo, o Brasil, por meio da sua Comissão de Estudos – ABNT CEE116, avançou na elaboração do seu texto local, promovendo a publicação conjunta entre ISO 50001 e ABNT NBR ISO 50001.

A NORMA DE GESTÃO DA ENERGIA – ISO 50001

Os principais conceitos e requisitos estabelecidos na norma internacional de gestão da energia são detalhados a seguir, por uma abordagem objetiva da descrição de cada capítulo da norma, buscando-se apresentar, de forma bastante resumida, a sua intenção geral, o conteúdo principal, bem como os requisitos associados e atividades propostas para atendimento por parte das organizações.

ESCOPO DA NORMA

O escopo de uma norma técnica tem por objetivo definir, sem ambiguidade, o assunto principal do documento e os aspectos abrangidos, indicando os limites de sua aplicabilidade.

Em seu capítulo primeiro, “Escopo” a ABNT NBR ISO 50001 esclarece sua intenção de especificar requisitos gerais para que uma organização estabeleça, implante, mantenha e melhore um sistema

de gestão da energia, permitindo a adoção de uma abordagem sistemática para melhoria contínua de seu desempenho energético, incluindo eficiência energética, uso e consumo da energia.

Prevê que os requisitos sejam aplicáveis às organizações, incluindo medição, documentação e comunicação, práticas de projeto e aquisição de equipamentos, sistemas, processos e pessoas que contribuem para o desempenho energético.

O “Escopo” prevê a possibilidade de que a norma seja aplicável a todas as variáveis que afetam o desempenho energético e que podem ser monitoradas e influenciadas pela organização, sendo igualmente aplicável a qualquer organização que deseje assegurar que está em conformidade com a política energética estabelecida e demonstrar tal conformidade a terceiros.

Dessa forma, a organização poderia reduzir a sua demanda de energia, utilizar excedentes ou resíduos energéticos, adotar práticas de uso de energia renovável, ou ainda melhorar as operações de seus sistemas, processos ou equipamentos por meio da adoção de infraestrutura mais eficientes.

Prevê a possibilidade de que o atendimento aos requisitos da norma possa ser confirmado por autoavaliação e autodeclaração de conformidade ou pela certificação do seu sistema de gestão da energia por organização externa.

TERMOS E DEFINIÇÕES

Este é um elemento opcional na estrutura do texto, que contém as definições necessárias para compreensão de determinados termos utilizados no corpo de uma norma técnica. No caso da ABNT NBR ISO 50001, pode-se afirmar que mais de 50% do tempo despendido nas reuniões plenárias internacionais foi voltado ao desenvolvimento de consenso quanto aos termos e definições utilizados em seu conteúdo.

O capítulo terceiro “Termos e

Definições” apresenta uma relação extensa de elementos, com o objetivo de cobrir diversos aspectos de entendimento, particularmente quanto aos conteúdos vinculados aos aspectos de gestão organizacional, bem como aqueles associados aos temas de desempenho energético propriamente dito.

A seguir são explicitados alguns exemplos em que o debate internacional foi mais intenso, e permite um maior esclarecimento a respeito dos conceitos utilizados na norma.

Fronteiras - limites físicos ou locais e/ou organizacionais definidos pela organização

O termo fronteiras é importante porque permite a uma organização planejar de forma gradativa o atendimento aos requisitos previstos na norma. A empresa pode selecionar operações específicas ou sites específicos para que seja possível a implantação escalonada dos requisitos.

Linha de base energética - referência(s) quantitativa(s) fornecendo uma base para comparação do desempenho energético

Um dos pontos fundamentais da norma de Gestão da Energia e que de certa forma rompe com os elementos mais conservadores presentes nas normas ABNT NBR ISO 9001 e ABNT NBR ISO 140001, quanto ao atendimento dos aspectos de qualidade e meio ambiente, é que existirá a necessidade de a organização demonstrar melhoria do desempenho energético (vide explicação posterior) de forma permanente e sistemática ao longo do tempo. O estabelecimento de uma linha de base energética permite que a organização avalie e demonstre, ao longo do tempo, as melhorias obtidas quanto ao tratamento da gestão da energia.

Consumo de energia - quantidade de energia aplicada

O consumo de energia constitui um dos pilares do desempenho energético que deve ser monitorado e continuamente

melhorado pela organização. O aspecto de consumo está vinculado diretamente à quantidade de energia consumida pela organização. Dessa forma, a organização deve promover ações para diminuir o seu consumo ao longo do tempo.

Eficiência energética - razão ou outra relação quantitativa entre uma saída de desempenho, serviços, produtos ou energia e uma entrada de energia

A eficiência energética é também um dos pilares de sustentação do conceito de desempenho energético preconizado pela norma. Prevaleceu o conceito mais técnico de eficiência energética vinculado à relação entre consumo (entrada) e serviço realizado ou produto produzido (saída). Desta forma, a organização, na busca pela melhoria contínua do desempenho energético, deve buscar a otimização de seus processos produtivos por meio da adoção de equipamentos e sistemas mais eficientes.

Desempenho energético - resultados mensuráveis relacionados à eficiência energética, uso de energia e consumo de energia

Várias foram as discussões internacionais a respeito da formulação de um consenso sobre desempenho energético. Em um determinado momento, estabeleceu-se uma tendência de adoção das relações de uso e consumo como prioritárias, abandonando-se a vertente de eficiência energética. Em uma ação particular do Brasil, foi possível a restauração do contexto da eficiência energética, fortalecendo particularmente os movimentos de adoção de equipamentos mais eficientes.

Revisão energética - determinação do desempenho energético da organização com base em dados e em outras informações, conduzindo à identificação de oportunidades de melhoria

O processo de revisão energética constitui uma das atividades fundamentais para o estabelecimento de um programa

de melhoria do desempenho energético da organização. Prevê a verificação objetiva dos principais componentes do desempenho energético (eficiência, consumo e uso), de forma a permitir a otimização e o foco nas ações de melhoria. O termo também foi um dos mais controversos durante o desenvolvimento das discussões internacionais. Estabeleceu-se, em um determinado momento, impasse entre a visão americana (sustentada pelo conceito de “energy profile”) e a visão europeia (ancorada no conceito de “energy aspects”). Do lado americano vigorava uma visão mais pragmática voltada basicamente para a observação de consumos relevantes de energia. Do lado europeu, uma visão mais holística com abordagens de difícil enquadramento prático. Novamente, o Brasil foi decisivo no processo, estabelecendo uma terminologia intermediária, que foi adotada, mas principalmente concentrando os esforços para o entendimento a respeito do

conceito de desempenho energético, que já continha embutidos os aspectos de eficiência energética.

Uso de energia - modo ou tipo de aplicação de energia

O conceito de uso de energia possui uma abordagem qualitativa. De um lado explora as características de tipo (iluminação, aquecimento, transporte, entre outros) e de outro a maneira pela qual a energia é utilizada, contemplando aspectos técnicos de equipamentos, bem como aspectos comportamentais das pessoas envolvidas.

Uso significativo de energia - uso de energia responsável por substancial consumo de energia e/ou que ofereça considerável potencial para melhoria de desempenho energético

Outra definição importante para determinação do foco de ação da organização que deseja preconizar atendimento aos requisitos da

norma. A estrutura de identificação de oportunidades de melhoria do desempenho energético é baseada na identificação de elementos prioritários. Esses elementos são designados como usos significativos de energia, associados a um consumo expressivo ou à oportunidade de melhoria do desempenho energético, e aí vinculando novamente aos aspectos de melhoria da eficiência energética.

**Alberto J. Fossa é diretor executivo da Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência de Instalações (Abrinstal), é coordenador da ABNT CEE116 – Comissão de Estudos de Gestão e Economia da Energia e ainda chefe da Delegação Brasileira no ISO TC 242 Energy Management e ISO TC 257 Energy Savings.*

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO

Acompanhe todos os artigos deste fascículo em www.osetoreletrico.com.br
Dúvidas, sugestões e comentários podem ser encaminhados para redacao@atitudeeditorial.com.br