

1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM PRÉDIOS PÚBLICOS

1.1. OBJETIVO

Apresentar uma visão sobre a necessidade de aplicação de conceitos de eficiência energética nos prédios públicos brasileiros bem como apresentar um breve histórico da legislação concernente. Pretende-se, com a referida análise, subsidiar decisões para a formatação do Plano Nacional de Eficiência Energética ó PNEF.

1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

As iniciativas para a adoção de medidas de eficiência energética em prédios públicos vêm recebendo a atenção especial de diversos países pela sua importância em contribuir na redução das emissões que impactam o clima do planeta ou pelo papel tecnológico estratégico que desempenham nas empresas num mercado cada vez mais competitivo e globalizado.

Assim temos:

- No Reino Unido o Programa - ãcertificação em eficiência Energéticaã (*Energy Efficiency Accreditation Scheme- EEAS*) que é uma certificação independente, paga, em que se reconhece a redução do uso de energia em organizações dos setores público e privado.
- Na França, a Diretoria Geral de Energia e de Matérias Primas (*Direction Generale de l'Energie et des Matieres Premieres- DGEMP*), vinculada ao Ministério da Ecologia, da Energia, do Desenvolvimento Sustentável e de Gestão do Território, é responsável por definir as políticas energéticas, assim como garantir o abastecimento em fontes minerais. Entre suas atribuições destacamos a elaboração de regulamentos que visam melhorar a eficiência energética de equipamentos e edifícios.
- Na Alemanha, para tratar das questões relacionadas à eficiência energética, tem-se a Agência Alemã de Energia (*Deutsche Energie Agentur- DENA*), criada em 2008. Entre os Programas e Ações de Eficiência Energética sob sua responsabilidade tem-se o Programa ãCertificado de Desempenho Energético das Edificaçõesã.
- Nos Estados Unidos, foi criado o ESPC (*Energy Services Performance Contracts*), um programa que contempla redução de consumo de energia em prédios públicos, inserido na década de 70 no FEP (*Federal Energy Program*). As ESCOs foram contratadas pelas concessionárias do setor energético para subsidiariamente executarem os projetos de melhorias.
- Em Portugal, existe o Programa P3E - Programa para a Eficiência Energética em Edifícios, promovido pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), órgão da Administração Pública Portuguesa que tem por missão contribuir para a concepção, promoção e avaliação das políticas relativas à energia e aos recursos geológicos. Esse Programa tem como objetivo final a melhoria da eficiência energética dos edifícios em Portugal. Definiu um conjunto de atividades estratégicas a serem desenvolvidas, a curto prazo, algumas de caráter inovador, visando a

moderar a atual tendência de crescimento dos consumos energéticos nos edifícios e, conseqüentemente, o nível das emissões dos Gases de Efeito Estufa (GEE) que lhes são inerentes.

O Brasil, detentor de um Programa de Conservação de Energia Elétrica, PROCEL, desde 1985, tendo passado por uma crise energética em 2001, tem várias leis, decretos aplicáveis a prédios públicos e várias iniciativas ministeriais, que buscam a racionalização do consumo de recursos energéticos nos prédios públicos.

A busca da eficiência energética nas edificações públicas tem um papel fundamental como política pública tanto como efeito demonstrativo quanto como indutor do mercado.

Mais importante ainda, mostra para a sociedade a coerência do governo entre o discurso e a ação.

1.2. POTENCIAL DE REDUÇÃO DE CONSUMO

Para efeito de aplicação da tarifa de energia elétrica, a ANEEL identifica os consumidores por classes ou subclasses de consumo. Os prédios públicos estão identificados na classe de consumo Poder Público: õna qual se enquadram as atividades dos Poderes Públicos: Federal, Estadual ou Distrital e Municipalã. (Ref. Caderno 4 da ANEEL ó Caderno Temático ó Tarifa de Fornecimento de Energia Elétrica).

Conforme relatório da ANEEL atualizado em novembro de 2009, o número de unidades consumidoras do Poder público é de 483.282.

Conforme o BEN 2010, o consumo total de energia elétrica no País foi de 426 TWh, em 2009. O consumo de energia elétrica relativo aos Prédios Públicos Público em 2009 foi aproximadamente de 12 TWh. Desta forma, os Prédios Públicos Público contribuíram com 2,8% do consumo total de energia elétrica no País.

O Procel Prédios Públicos estima um potencial de redução de consumo, com implementação de ações de Eficiência Energética, da ordem de 20%. (Ref. Projetos implementados no período de 2002 a 2007), ou de 25% a 60% de economia de energia elétrica conforme projetos elaborados pelas ESCOs no âmbito do PEE.

Desta forma o potencial de economia de energia seria da ordem de 2,4 TWh/ano, potencial este conservador, com intervenções basicamente nos sistemas de iluminação e ar condicionado.

1.2. RESUMO LEGISLAÇÃO

Atualmente tem-se a Resolução Normativa nº 300, de 12 de fevereiro de 2008 que estabelece critérios para aplicação de recursos em Programas de Eficiência Energética. Concomitantemente, aprova o respectivo Manual Para Elaboração do Programa de Eficiência Energética.

Os recursos destinados aos projetos de conservação de energia em prédios públicos estão disponíveis em programas anuais de eficiência energética das concessionárias de energia elétrica através da resolução 300/2008-ANEEL. A legislação determina que as concessionárias deverão aplicar anualmente 0,5% da receita operacional

liquida no desenvolvimento de ações com o objetivo de incrementar a eficiência energética no uso final de energia elétrica. A lei 12.212 de 2010 determinou que 60% deste montante deve ser direcionado a unidades consumidoras beneficiadas pela tarifa social. O restante do recurso pode ser aplicado entre as tipologias de projetos de eficiência energética previstas pelo Manual do PEE, aprovado na resolução 300/2008.

O Decreto Federal 99.656, de 26 de outubro de 1990, cria a Comissão Interna de Conservação de Energia ó CICE em cada estabelecimento pertencente a órgão ou entidade da administração federal que apresente consumo anual superior a 600 MWh ou consumo de combustível superior a 15 TEPs.

O Decreto Federal de 21 de setembro de 1993 estabelece que uma das principais ações supervisionadas pelo Grupo Executivo do Programa Nacional de Racionalização da Produção e do Uso da Energia ó GERE é acompanhar e orientar o desenvolvimento das atividades da CICE e propor as adequações necessárias na legislação de forma a propiciar maior eficácia na produção e no uso da energia.

Por ocasião da crise de fornecimento de energia, em 2001, vários decretos foram criados com o objetivo de propor medidas emergenciais de redução de consumo no âmbito da administração pública federal.

O Decreto Federal 3330, de 06 de janeiro de 2000, determinava uma redução de 20%, até dezembro de 2002, no consumo de energia elétrica para fins de iluminação, refrigeração e arquitetura ambiental em órgãos da administração pública direta, fundações, empresas e sociedades de economia mista, controladas diretas ou indiretamente pela União, sendo o PROCEL o responsável pelo acompanhamento e supervisão técnica, e a ANEEL pela regulamentação dos procedimentos necessários à operacionalização.

No período de vigência da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, que foi de 2001 a 2002, vários dispositivos legais foram publicados com o objetivo de racionalizar o uso de energia elétrica no âmbito da Administração Pública Federal, sendo que a maioria foi revogada ou perdeu eficácia tão logo a Câmara foi desfeita.

O Decreto Federal 4131, de 14 de fevereiro de 2002, determina que os órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão observar meta de consumo de energia elétrica correspondente a 82,5% da média do consumo mensal, tendo como referência o mesmo mês do ano 2000, a partir de fevereiro de 2002. Determina que os órgãos e entidades da administração pública federal deverão diagnosticar o grau de eficiência energética sobre sua administração com vistas à identificação de soluções e à elaboração de projetos de redução de consumo. Determina também que na aquisição de equipamentos ou contratação de obras e serviços deverão ser adotadas especificações que atendam aos requisitos inerentes à eficiência energética.

Portaria 113-MME, de 15 de março de 2002, resolve que as autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista vinculadas ao MME, em todo o território nacional, deverão observar meta de consumo de 82,5%. Para acompanhamento, estas deverão informar mensalmente o consumo verificado em suas instalações, em formulário próprio estabelecido por este ministério. As unidades de consumo deverão ser cadastradas junto ao PROCEL. Esta portaria, no entanto, não determina punição para o seu descumprimento.

A Instrução Normativa nº 01, de 15 de janeiro de 1997, disciplina a celebração de convênios de natureza financeira que tenham como objeto a execução de projetos ou realização de eventos.

A Lei Nº 10.438, de 26 de abril de 2002, no artigo 23, parágrafo 4º, determina que a Eletrobrás destinará os recursos da RGR mediante projetos específicos de investimento para o desenvolvimento e implantação de programas e projetos destinados ao combate ao desperdício e uso eficiente da energia elétrica, de acordo com as políticas e diretrizes estabelecidas para o PROCEL.

Atualmente encontram-se em vigor os seguintes instrumentos legais:

- Decreto 4131/2002;
- Decreto 99.656/1990;
- Instrução Normativa nº 01/1997;
- Decreto de 21 de setembro de 1993;
- Portaria 113 do MME/2002;
- Lei 9.991/2000;
- Lei 10.438/2002;
- Lei 12.212/2010;
- Resolução 492/2002-ANEEL;
- Instrução Normativa 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

1.2. PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM PRÉDIOS PÚBLICOS DO PROCEL-EPP

O subprograma de Prédios Públicos do Procel foi estruturado em julho de 1997 e ainda que algumas ações já estivessem em curso, foi a partir dessa data que o programa começou a estabelecer estratégias unificadas para atingir o objetivo de promover ações de eficiência energética para prédios públicos.

Durante a crise energia elétrica em meados de 2001, o Governo Federal instituiu a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica ou GCE. Neste contexto, colaborou estimando metas de redução do consumo, através do estudo das informações de consumo e da demanda obtidos com a implementação do cadastro das unidades públicas.

Colaborou, ainda, incentivando a criação das Comissões Internas de Conservação de Energia - CICEs, alcançando o status de principal motivador das aplicações das medidas de Eficiência Energética, capacitando diversos gestores, disseminando informações sobre projetos que foram considerados casos de sucesso e publicando manuais para a orientação e adoção de medidas para a redução do consumo e da demanda.

O **PROCEL-EPP** tem os seguintes objetivos:

- Diminuir os gastos dos prédios públicos através da redução do consumo e da demanda de energia elétrica;

- Melhorar as condições de trabalho, conforto e segurança dos servidores públicos;
- Capacitar administradores e servidores de prédios públicos em eficiência energética;
- Promover a capacitação laboratorial em eficiência energética.

Entre as estratégias empregadas destacam-se:

- Implementação de projetos-piloto para demonstração;
- Substituição de tecnologias obsoletas por eficientes;
- Promoção de plano de capacitação de administradores de prédios públicos em eficiência energética;
- Instrumentos normativos.

1.2. PROJETO EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS

Por meio de uma ação institucional coordenada entre os Ministérios promotores (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério de Minas e Energia; e Ministério do Meio Ambiente) e seus respectivos programas (Programa de Eficiência do Gasto (PEG), Central de Compras (SLTI), PROCEL, Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)) o projeto Eficiência e Sustentabilidade na Esplanada dos Ministérios visa incorporar os critérios de sustentabilidade e eficiência nas edificações da Esplanada dos Ministérios proporcionando economia de recursos naturais e financeiros.

Pretende-se transformar a Esplanada dos Ministérios num exemplo de sustentabilidade e eficiência para a sociedade, promovendo a realocação de recursos que visem à inovação tecnológica em eficiência energética, construções sustentáveis e redução de emissões, utilizando o poder de compra do governo federal para fomentar boas práticas de gestão e induzir o mercado à produção e consumo sustentáveis.

Como fruto do trabalho dos representantes dos Ministérios promotores, por meio das Oficinas realizadas, a formatação da proposta alcançou fase de finalização, apoiada nos seguintes eixos temáticos: Eficiência do Gasto, Central de Compras, Eficiência Energética, Novas Edificações, Gestão Racional de Recursos, Comunicação e Energia Renovável.

Entre os eixos temáticos apresentados, seguem abaixo com maior detalhamento os três eixos criados no âmbito do MME/Procel:

Eficiência Energética ó visa promover ações de Eficiência Energética nas edificações da Esplanada dos Ministérios, com ações de replicabilidade para todo o Poder Público, para capacitação de áreas técnicas, gestão da energia elétrica e compras eficientes. As ações elencadas para o cumprimento dos objetivos desse eixo são as seguintes:

- Processo de sensibilização dos gestores para a adoção de práticas de Eficiência Energética;

- Elaboração de questionário para os levantamentos preliminares (Ar Condicionado e Iluminação);
- Levantamento preliminar para identificar a situação do sistema de condicionamento de ar, incluindo estado de conservação;
- Levantamento preliminar amostral para identificar a situação do sistema de iluminação, incluindo estado de conservação;
- Levantamento preliminar dos dados de consumo energético mensal, por meio das contas de energia elétrica fornecidas pela concessionária de energia;
- Elaboração de Relatório Técnico discriminando as principais medidas de eficiência energética, visando à execução de programa de efficientização de edifícios;
- Intervenções complementares sugeridas;
- Implementar a etiquetagem nos prédios da Esplanada dos Ministérios;
- Avaliação das edificações quanto ao Nível de Eficiência Energética, aplicando os Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos ó RTQ-C, visando a Etiquetagem das edificações; e
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos em ações internas de conscientização.

Novas Edificações ó visa promover ações de Eficiência Energética e Sustentabilidade, especificamente, nos projetos e construções de novas edificações, incluindo estabelecimento de diretrizes padrão para adoção dos regulamentos de classificação do nível de eficiência energética das edificações como ferramentas de otimização do consumo da energia elétrica. Para tanto pretende-se elaborar diretrizes padrão para contratação de edificações eficientes e inserir processo de sensibilização dos gestores para a adoção de práticas de Eficiência Energética.

Energia Renovável ó visa incentivar a instalação de sistemas fotovoltaicos nas edificações da Esplanada dos Ministérios, com ações de replicabilidade para todo o poder público, para a redução da demanda de energia contratada e a promoção do conceito de sustentabilidade ambiental. Para alcançar tais objetivos pretende-se implementar as seguintes ações:

- Processo de sensibilização de gestores para o uso dessa tecnologia;
- Levantamentos técnicos: Curva de Carga dos prédios e potencial solar;
- Tratamento de dados e modelagem dos sistemas (dimensionamento e análise de custos);
- Elaboração do Projeto Básico;
- Instalação do sistema fotovoltaico dimensionado; e

- Capacitação para operação e manutenção dos sistemas e análise periódica dos resultados.

Posteriormente, visando torná-la uma política pública abrangente, a proposta será apresentada aos Ministros do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministro de Minas e Energia; e Ministro do Meio Ambiente.

O Governo Federal figura como um dos maiores consumidores de energia elétrica, fato que sugere torná-lo um exemplo para a sociedade brasileira de gestão dos recursos naturais e financeiros, eficiência energética e sustentabilidade.

Espera-se que as propostas decorrentes do Plano Nacional de Eficiência Energética, bem como do projeto Eficiência e Sustentabilidade na Esplanada dos Ministérios, resultem na formatação de um projeto piloto, embrião de uma política pública de longo prazo, que possa contemplar o universo dos 27 mil prédios públicos federais, bem como induzir ações semelhantes nas esferas estadual e municipal.

1.2. LINHAS DE AÇÕES PROPOSTAS

- Implantar o Programa Eficiência e Sustentabilidade na Esplanada dos Ministérios, divulgando-o adequadamente em todo país, sensibilizando gestores públicos para replicar práticas que sejam compatíveis com instalações sob sua responsabilidade;
- Estimular a inserção dos conceitos de eficiência energética nas edificações públicas, para as novas já estabelecidas, por meio da instalação de sistemas mais eficientes e econômicos de ar condicionado e iluminação, incluindo o fomento de projetos de cooperação para substituição destes sistemas;
- Estabelecer, progressivamente, mecanismos para restringir projetos de novos prédios públicos que descumpram requisitos mínimos de eficiência energética, baseados na metodologia de etiquetagem de edifícios do INMETRO;
- Incentivar a adequação das construções já estabelecidas, para a instalação de sistemas mais eficientes e econômicos;
- Estabelecer formas de estímulo ao funcionamento das CICEs em prédios públicos, como, por exemplo, estabelecimento de metas de economia, com premiação pelo cumprimento destas. Permitir o uso das economias de energia para celebrar contratos de desempenho;
- Incentivar o Cadastro dos Administradores e dos Prédios Públicos;
- Acrescentar ao escopo de contratação dos projetos de reforma das edificações a obrigatoriedade da aplicação dos Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos ó RTQ-C, visando a Etiquetagem;
- Reestruturar o programa de Prédios Públicos, incluindo o estabelecimento de metas de consumo para os prédios públicos respeitando suas especificidades

e diferenças de uso e regionalidade e também montando um Centro de Monitoramento do Consumo.