



Portaria n.º 77, de 19 de março de 2009.

CONSULTA PÚBLICA

OBJETO: Regulamento de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos.

ORIGEM: Inmetro / MDIC.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, resolve:

Art. 1º Disponibilizar, no sitio *www.inmetro.gov.br*, a proposta de texto da Portaria Definitiva e a do Regulamento de Avaliação da Conformidade para eficiência energética de edifícios comerciais, de serviços e públicos.

Art. 2º Declarar aberto, a partir da data da publicação desta Portaria no Diário Oficial da União, o prazo de 30 (trinta) dias para que sejam apresentadas sugestões e críticas relativas aos textos propostos.

Art. 3º Informar que as críticas e sugestões a respeito dos textos supramencionados deverão ser encaminhadas para os seguintes endereços:

- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro
Diretoria da Qualidade - Dqual
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua Santa Alexandrina, 416 – 8º andar – Rio Comprido
CEP 20261-232 – Rio de Janeiro – RJ, ou
- E-mail: dipac.consultapublica@inmetro.gov.br

Art. 4º Declarar que, findo o prazo estipulado no artigo 2º desta Portaria, o Inmetro se articulará com as entidades que tenham manifestado interesse na matéria, para que indiquem representantes nas discussões posteriores, visando à consolidação do texto final.

Art. 5º Publicar esta Portaria de Consulta Pública no Diário Oficial da União, quando iniciará a sua vigência.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



PROPOSTA DE TEXTO DE PORTARIA DEFINITIVA

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de atender ao que dispõe a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que estabelece a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e o Decreto n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001, que a regulamenta;

Considerando a necessidade de zelar pela eficiência energética dos edifícios comerciais, de serviços e públicos;

Considerando a necessidade de estabelecer requisitos mínimos para o desempenho energético dos edifícios comerciais, de serviços e públicos;

Considerando a necessidade de estabelecer regras equânimes e de conhecimento público para os segmentos de projeto e construção de edifícios comerciais, de serviços e públicos, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos, disponibilizado no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua Santa Alexandrina n.º 416 - 8º andar – Rio Comprido
20261-232 Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou o Regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º xxx, de xx de xxxxxx de xxxx, publicada no Diário Oficial da União – DOU de xx de xxx de xxxxxxxx, seção xx, página xx.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a etiquetagem voluntária para a eficiência energética de edifícios comerciais, de serviços e públicos, a qual deverá ser feita consoante o estabelecido no Regulamento ora aprovado.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Campo de Aplicação
3. Responsabilidade
4. Documentos Complementares
5. Siglas
6. Definições
7. Histórico
8. Anexos

Anexo I – Formato da ENCE

Anexo II – Documentação para classificação do nível de eficiência energética em projeto

Anexo III – Metodologia de inspeção do edifício

Anexo IV – Atribuições do Inspetor e dos Laboratórios de Inspeção

Anexo V – Termo de compromisso

Anexo VI – Termo de Ciência sobre o Entorno

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o programa de avaliação da conformidade do nível de eficiência energética para edifícios comerciais, de serviços e públicos, através dos mecanismos de etiquetagem e inspeção, para utilização da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, atendendo aos requisitos do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE. Tem por objetivo atender à Lei nº. 10.295/2001 e estimular o uso eficiente da energia elétrica nos edifícios comerciais, de serviços e públicos.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº. 10.295/2001	Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia;
Decreto nº. 4.059/2001	Regulamenta a Lei 10.295 de 17 de outubro de 2001 e institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE;
Portaria Inmetro Nº. 73/2006	Regulamento para o Uso das Marcas, dos Símbolos de Acreditação e dos Selos de Identificação do Inmetro;
ABNT NBR ISO 17020:2006	Avaliação de conformidade – Critérios gerais para o funcionamento de diferentes tipos de organismos que executam inspeção;
ABNT NBR 5410:2004	Instalações elétricas de baixa tensão;
Portaria Inmetro nº. 14/2006	Etiquetagem Compulsória de Condicionadores de Ar;



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

Ministério do Trabalho NR 6
Ministério do Trabalho NR 10

Equipamento de Proteção Individual
Segurança em Instalações e Serviços em
Eletricidade

3 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
PET	Planilha de Especificações Técnicas
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos

4 DEFINIÇÕES

4.1. Inspetor

Profissional qualificado do laboratório de inspeção com a atribuição de determinar a conformidade de um edifício de acordo com o Anexo IV - Atribuições do Inspetor e dos Laboratórios de Inspeção.

4.2. Edifícios comerciais, de serviços e públicos

Edifícios públicos e/ou privados usados com finalidade que não a residencial ou industrial. São considerados comerciais, de serviços e públicos: escolas; instituições ou associações de diversos tipos, incluindo prática de esportes; tratamento de saúde de animais ou humanos, tais como hospitais, postos de saúde e clínicas; vendas de mercadorias em geral; prestação de serviços; bancos; diversão; preparação e venda de alimentos; escritórios e edifícios empresariais, de uso de entidades, instituições ou organizações públicas municipais, estaduais e federais, incluindo sedes de empresas ou indústrias, desde que não haja a atividade de produção nesta última; edifícios destinados à hospedagem, sejam eles hotéis, motéis, *resorts*, pousadas ou similares. As atividades listadas nesta definição não excluem outras não listadas.

4.3. Etiqueta Parcial

Corresponde aos níveis de eficiência individual de cada Sistema de Iluminação, Condicionamento do Ar e Envoltória.

4.4. Laboratórios de inspeção

Ou organismos de inspeção. São laboratórios que realizam a avaliação de projeto e a inspeção de um edifício para determinar o nível de eficiência energética tendo como base o RTQ. Devem atender ao Anexo IV - Atribuições do Inspetor e dos Laboratórios de Inspeção. A lista dos laboratórios está na página do INMETRO.

4.5. Habite-se



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

Licença oficial que comprova que a obra foi realizada em conformidade com o projeto arquitetônico e de engenharia aprovado pelos órgãos públicos competentes, autorizando a ocupação para o fim a que se destina.

4.6. Proprietário

Pessoa jurídica ou pessoa física detentora da propriedade do edifício ou empreendimento.

5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

5.1. Os mecanismos de avaliação da conformidade utilizado neste regulamento são o da etiquetagem e da inspeção.

5.2. O Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ) especifica requisitos técnicos, bem como os métodos para classificação de edifícios comerciais, de serviços e públicos quanto à eficiência energética são inicialmente de caráter voluntário para edificações novas e existentes.

5.3. Os edifícios submetidos ao RTQ devem atender a todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - vigentes e aplicáveis.

5.4. A concessão da etiqueta será realizada para diferentes categorias de edifícios:

- a) Edificação nova;
- b) Edificação existente.

Nota: As especificações do RTQ são igualmente válidas para todas as categorias acima, exceto edificações existentes que tenham sido construídas até o ano de publicação deste regulamento de avaliação da conformidade. Até esta data o atendimento ao pré-requisito geral de divisão de circuitos por uso final é dispensado, e somente este.

5.5. A ENCE tem como finalidade informar a eficiência energética do consumo de energia elétrica de edifícios comerciais, de serviços e públicos, através de sua classificação que pode ser de A (mais eficiente) até E (menos eficiente).

5.6. A classificação da edificação é obtida através de avaliações de projeto (etiquetagem) e verificações *in loco* no edifício construído (inspeção por amostragem) realizadas segundo as normas brasileiras, o Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos e os procedimentos determinados neste regulamento de avaliação da conformidade, executados por laboratório de inspeção.

5.7. A supervisão deste programa é de responsabilidade do Inmetro.

6 ETAPAS DO PROCESSO DE ETIQUETAGEM E DE INSPEÇÃO

O processo de avaliação da conformidade voluntário para edifícios comerciais, de serviços e públicos constitui-se de 2 etapas:

6.1 Primeira etapa – Avaliação em projeto - Etiquetagem

Objetiva avaliar o nível de eficiência energética do edifício na fase de projeto, segundo os seguintes passos:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

1º passo: O proprietário solicita a avaliação em projeto para expedição da ENCE de projeto com a entrega dos documentos, conforme item 5 do Anexo II, ao laboratório de inspeção, informando se deseja avaliação pelo método prescritivo ou se pelo método de simulação. No caso de optar pelo método de simulação, o proprietário deverá manifestar se irá fornecer os arquivos conforme o item 5.2 do Anexo II ou se o laboratório deverá proceder com a simulação completa.

Nota: As diferentes opções de avaliação do nível de eficiência implicam em custos distintos para o proprietário.

2º passo: De posse da documentação, o laboratório de inspeção realiza uma avaliação da conformidade da documentação e/ou projetos arquitetônicos, elétrico, de condicionamento de ar e demais itens, pelo método prescritivo ou pela simulação, conforme o RTQ e de acordo com as exigências contidas no Anexo II.

Nota: na avaliação da simulação por ventilação natural, o laboratório irá definir a hipótese de conforto adotada para avaliação.

3º passo: O proprietário assina o Termo de Ciência sobre o Entorno (Anexo VI), quando aplicável.

4º passo: O laboratório de inspeção informa ao proprietário a classificação do nível de eficiência alcançado, e é expedida uma ENCE projeto.

5º passo: O laboratório de inspeção deve expedir a ENCE sob autorização do Inmetro, identificando a classificação do nível de eficiência energética, conforme estabelecido no RTQ e no Anexo I.

6.2 Segunda etapa – Inspeção por Amostragem do edifício

Finalizada a obra e expedido o **Habite-se**, o proprietário deve solicitar a confirmação da ENCE de projeto. Nesta etapa é verificado pelo laboratório de inspeção se os itens previstos no projeto, que levaram a classificar a edificação em determinado nível de eficiência energética conforme o RTQ, estão em conformidade no edifício construído.

1º passo: O proprietário solicita a inspeção para expedição da ENCE, com a entrega dos documentos, conforme item 5 do Anexo II, ao laboratório de inspeção.

Nota: A etapa da inspeção do edifício deve ser feita pelo mesmo laboratório de inspeção que realizou a etapa anterior de avaliação em projeto, exceto no caso deste ser inexistente quando da conclusão da construção do edifício. Neste caso é facultada ao proprietário a contratação de outro laboratório de inspeção.

2º passo: O laboratório de inspeção executa a inspeção do edifício visando o atendimento ao proposto em projeto na primeira etapa;

Nota: Caso algum item não tenha sido implementado como constava em projeto na primeira etapa, deve-se fazer uma nova avaliação em projeto de acordo com o descrito no item 6.1.

3º passo: Caso se confirme o nível de eficiência estabelecido em projeto, o proprietário deve assinar o Termo de Compromisso, Anexo V;

4º passo: O laboratório de inspeção deve expedir a ENCE sob autorização do Inmetro, com classificação conforme estabelecido RTQ.

A inspeção visa conferir se o que foi construído está de acordo com o projetado.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

A ENCE de projeto pode ser atribuída a um edifício completo, e a inspeção pode ser realizada em diferentes etapas de construção do edifício desde que estas etapas sejam claramente delimitadas em blocos. Neste caso, a ENCE geral do edifício será transformada em ENCE geral para blocos. Para atender a este caso, deverá ser incluída na avaliação em projeto a previsão de construção dos blocos (mesmo que interligados por estrutura permanente) e alguns parâmetros que podem ser explorados de acordo com o RTQ, como autossombreamento, deverão ser desconsiderados.

6.3 O processo de etiquetagem de edifícios construídos antes da publicação do RTQ deve também atender aos requisitos da primeira e segunda etapa, visando à obtenção da ENCE.

6.4 Toda a documentação deve ser encaminhada pelo proprietário conforme item 5 do Anexo II. O proprietário pode, a seu critério, que um profissional qualificado e de sua responsabilidade acompanhe o inspetor do laboratório na etapa de inspeção do edifício.

6.5 Tratamentos de não-conformidade no processo

Qualquer alteração do projeto ou edifício que influencie no seu nível de eficiência energética obtido em projeto ou na inspeção, será tratada como não-conformidades no processo:

a) Não conformidade na avaliação do projeto

- Será notificado e devolvido para correções.

b) Não conformidade na inspeção

- A edificação será submetida à nova etapa de avaliação em projeto para reavaliação do nível de eficiência do edifício com as alterações não previstas anteriormente;
- Em seguida será submetido à nova inspeção, implicando na análise de todos os procedimentos contidos neste regulamento;
- O proprietário não poderá manter fixada a ENCE da classificação em projeto, perdendo esta o seu valor, até nova inspeção realizada pelo laboratório de inspeção para avaliação das alterações realizadas;

7 TRATAMENTOS E RECLAMAÇÕES

O proprietário deverá manter um registro de todas as queixas relativas ao edifício etiquetado, em relação às características especificadas na etiqueta, e colocá-lo à disposição para eventual consulta do Inmetro.

8 IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O formato e conteúdo da ENCE, para edifícios comerciais, de serviços e públicos estão estabelecidos no Anexo II deste regulamento.

8.1 A ENCE está dividida em 4 partes:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Etiqueta para edifício, pavimento ou conjunto de salas: ENCE base com dados permanentes da edificação e os níveis de eficiência energética para os três sistemas;
- Etiqueta parcial para Envoltória;
- Etiqueta parcial para Sistema de Iluminação
- Etiqueta parcial para Sistema de Condicionamento de Ar;

Está contido em cada parte da ENCE:

a) ENCE do edifício, ou pavimento ou conjunto de salas:

- Dados permanentes da edificação com nome do edifício, pavimento ou conjunto de salas, endereço, validade, grupo tarifário de consumo, a classificação do nível de eficiência energética da edificação, da envoltória, dos sistemas de iluminação e condicionamento de ar. Também estão contidos os textos indicativos dos pontos adquiridos com os incentivos, da pontuação alcançada para obtenção da classificação do nível de eficiência global do edifício e textos indicativos específicos de cada sistema:

- Envoltória: zona bioclimática em que o edifício está localizado;
- Sistema de iluminação: área de piso dos ambientes iluminados;
- Sistema de condicionamento de ar: tipo do sistema e relação entre área condicionada e área útil da edificação.

b) Etiqueta parcial para envoltória:

- Classificação do nível de eficiência energética da envoltória com definição da zona bioclimática.

Nota: A análise para a Etiqueta Parcial para a envoltória deve ser realizada na envoltória completa da edificação ou, no caso de mais de um bloco, em cada bloco independente.

c) Etiqueta parcial para Sistema Iluminação:

- Classificação do nível de eficiência energética do Sistema de Iluminação com descrição do edifício completo, pavimento ou conjuntos de salas, e a área de piso dos ambientes iluminados.

d) Etiqueta parcial para Sistema Condicionamento de Ar:

- Classificação do nível de eficiência energética do sistema de Condicionamento de Ar com descrição do tipo de condicionamento e o percentual de área condicionada em relação à área útil.

8.2 As Etiquetas Parciais podem ser formadas por: Envoltória; Envoltória e Sistema de Iluminação; Envoltória e Sistema de Condicionamento de Ar. Edificações existentes podem receber Etiquetas Parciais dos sistemas de Iluminação e/ou Condicionamento de Ar após reforma nestes sistemas com vistas à melhoria da eficiência energética se, e somente se, a Envoltória já possuir ou for também submetida à Etiqueta Parcial.

Nota 1: Caso a edificação já possua Etiqueta Parcial da Envoltória, e for fornecida a(s) Etiqueta(s) Parcial (is) do(s) Sistema de Iluminação e/ou Sistema de Condicionamento de Ar para somente uma parcela do edifício, é fornecida a ENCE do pavimento ou ENCE do conjunto de salas, de acordo a abrangência do(s) sistema(s) avaliado(s).



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

8.3 As Etiquetas Parciais podem ser substituídas por uma Etiqueta Parcial contendo indicações provenientes da simulação de ambientes não condicionados conforme os requisitos do RTQ.

8.4 Cada bloco independente de um complexo de edifícios é considerado um edifício independente e deve ser separadamente submetido à ENCE.

Nota: Caso os blocos independentes de um complexo de edifícios sejam comprovadamente idênticos nas dimensões, forma, materiais, sistemas e usos, poderão ser considerados um complexo de edifícios, sendo expedida uma ENCE para todo o conjunto.

8.5 A responsabilidade pelo RTQ, autorização e administração do uso da ENCE é do INMETRO.

8.6 A validade da ENCE de projeto é de dois anos e a validade da ENCE do edifício (ou parte deste), é de dez anos a partir de sua emissão e desde que neste período não sejam feitas alterações na edificação que comprometam a veracidade do nível de eficiência atingido.

9 AUTORIZAÇÃO PARA O USO DA ENCE AO CONSTRUTOR OU PROPRIETÁRIO DO EDIFÍCIO

9.1 O uso da ENCE será autorizado e fornecido pelo Inmetro, condicionado à prévia manifestação dos laboratórios de inspeção que encaminharão os relatórios de avaliação/PET do projeto ou do edifício construído, condicionado aos compromissos assumidos através do Termo de Compromisso (Anexo IV) e do Termo de Ciência sobre o Entorno (Anexo VI) caso cabível.

9.2 A autorização para uso da ENCE e sua aposição nos edifícios não transfere, em nenhum caso, a responsabilidade do construtor/proprietário para o Inmetro, quanto às informações apresentadas.

9.3 Somente as edificações em conformidade com este regulamento são autorizadas à utilização da ENCE.

9.4 A ENCE deve ser afixada em local visível, no edifício, blocos ou nos pavimentos submetidos à ENCE e assim autorizados, e somente nestes.

9.5 No caso de fornecimento da ENCE para um complexo de edifícios deve-se afixar a ENCE em local visível no bloco mais próximo à entrada presente no logradouro principal do complexo.

10 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO PROPRIETÁRIO DO EDIFÍCIO

10.1 Cumprir com as Normas Brasileiras aplicáveis e as disposições referentes à ENCE determinadas neste Regulamento.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

10.2 Manter as características do edifício que fazem parte dos critérios do RTQ e que participam do cálculo da pontuação do nível de eficiência energética alcançada para obtenção da ENCE.

10.3 Acatar e facilitar os trabalhos de inspeção e possíveis atualizações e conferência de dados executados pelos laboratórios de inspeção.

10.4 Acatar as decisões tomadas pelo Inmetro, conforme as disposições deste Regulamento.

10.5 O proprietário é responsável em comunicar ao Inmetro qualquer modificação que venha alterar o nível de eficiência energética das ENCE parciais e globais.

10.6 O proprietário deverá ter conhecimento prévio dos custos dos procedimentos pertinentes ao processo de Etiquetagem e deve se responsabilizar por todos os custos inerentes a este processo.

10.7 Toda publicidade coletiva que implique reconhecimento oficial de assuntos relacionados com a ENCE é de competência do Inmetro.

10.8 Não deve haver publicidade envolvendo a ENCE, que seja depreciativa, abusiva, falsa ou enganosa, bem como em outros produtos, que não aqueles objetos da autorização de uso.

10.9 A divulgação dos resultados dos ensaios deve ser estabelecida, de comum acordo, entre o Proprietário/Construtor e o Inmetro.

10.10 As operações financeiras relativas à autorização para uso da ENCE estão definidas a seguir:

- a) A cada solicitação de avaliação, quer seja em projeto ou em inspeção será emitida uma proposta para execução dos serviços pelo laboratório de inspeção.
- b) O proprietário deverá enviar ao laboratório uma autorização para execução dos serviços relacionados na proposta, após o que as avaliações nela previstas passarão a fazer parte do cronograma de avaliações do laboratório de inspeção.
- c) O pagamento das avaliações realizadas no laboratório de inspeção deverá ser realizado conforme proposta emitida por este.

11 PENALIDADES

11.1 O Inmetro tomará as providências cabíveis com relação a todo emprego abusivo da ENCE, conforme o disposto neste Regulamento.

11.2 Entre outras ações, são consideradas **abusivas** as seguintes condições:

- a) Utilização de ENCE não expedida pelo Inmetro;
- b) Utilização da ENCE com valores em desacordo com valores oficialmente autorizados; e



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- c) Divulgação promocional em desacordo com o item 10 deste Regulamento.

11.3 Suspensão para a Autorização do uso da ENCE

- a) Se as não-conformidades constatadas no Tratamento de Não-Conformidades, subitem 6.5 deste regulamento não forem sanadas;
- b) Em caso de uso inadequado da ENCE;
- c) A suspensão da autorização será confirmada pelo Inmetro através de documento oficial, indicando em que condição esta terminará;
- d) Ao final do período de suspensão, o Inmetro verificará se as condições estipuladas para nova autorização foram atendidas;
 - o Em caso afirmativo o Proprietário/Construtor autorizado será notificado de que a autorização novamente entra em vigor;
 - o Em caso negativo, o Inmetro cancelará a autorização.

11.4 Cancelamento da Autorização para o uso da ENCE

- a) A ENCE for usada em outro edifício ou outra parte do mesmo que não o objeto da autorização;
- b) O proprietário não cumprir as obrigações financeiras fixadas no item 10 deste Regulamento de Avaliação da Conformidade;
- c) Medidas inadequadas forem tomadas pelo proprietário durante a suspensão da autorização;
- d) O cancelamento da autorização será confirmado pelo Inmetro através de documento oficial, indicando em que condição esta foi efetuada.

12 USO DE LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO

As avaliações previstas nos processos de etiquetagem e inspeção e definidas no item 6 deste Regulamento devem ser realizadas por laboratórios de inspeção acreditados pelo Inmetro para o escopo das avaliações referenciadas.

- a) Não serão aceitos os resultados de laboratórios de inspeção acreditados por organismos de acreditação estrangeiros.

Nota: a relação dos laboratórios de inspeção acreditados pelo Inmetro pode ser obtida consultando os sítios eletrônicos do Inmetro, das cooperações e dos organismos signatários dos referidos acordos.

- b) O escopo da acreditação do laboratório deve incluir o método de avaliação aplicado no âmbito deste Regulamento.

Nota: Nos primeiros 3 anos de vigência deste Regulamento, dado a inexistência de laboratórios de inspeção acreditados pelo Inmetro, este designará laboratórios de notório saber nesta área para dar início ao processo de avaliação da conformidade.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

ANEXO II – Documentação para classificação do nível de eficiência energética em projeto

SUMÁRIO

- 1 Objetivo**
- 2 Aplicação**
- 3 Documentos complementares**
- 4 Definições**
- 5 Documentos necessários**

1 Objetivo

Este documento tem como objetivo descrever a rotina a ser seguida durante a avaliação de projeto, para fins de Classificação do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos.

2 Aplicação

Aplica-se à Atividade de Etiquetagem – Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos a partir da data de sua aprovação.

3 Documentos complementares

Na aplicação deste documento será necessário consultar os seguintes documentos em suas versões atualizadas:

- Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos;
- Anexo V – Termo de compromisso.

4 Definições

Os termos utilizados neste documento encontram-se definidos no RTQ para Etiquetagem do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos.

5 Documentos necessários para avaliação

Para avaliação do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos será necessário apresentar a seguinte documentação:

5.1 Método prescritivo

- Formulário do pedido de avaliação assinado pelo proprietário;



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Projeto Arquitetônico;
 - Planta localização;
 - Plantas baixas de todos os pavimentos – nas quais deverão constar a utilização, dimensões e área de cada ambiente, paredes fixas, proteções solares e dimensões dos vãos;
 - Planta de cobertura – identificação do tipo, material, espessura, cor e área da cobertura discriminada por superfícies opacas e translúcidas, tanto sua área real quando a área de projeção horizontal (caso a cobertura possua materiais ou espessuras distintos, deve-se fornecer a área para cada tipo separadamente);
 - Cortes longitudinal e transversal – suficientes para compreensão do projeto, devidamente cotados, mostrando detalhes das proteções solares e vãos;
 - Fachadas (todas) – cálculo das áreas opacas (caso as fachadas possuam mais de um material ou espessuras distintos, deve-se fornecer a área para cada tipo separadamente) e de materiais transparentes e translúcidos;
 - Quadro de áreas – contendo as áreas de piso por ambiente, áreas úteis, áreas ocupadas por paredes e estrutura, áreas de piso total do edifício (incluindo paredes e estrutura), áreas de fachadas por tipos de materiais, áreas envidraçadas por tipo de vidro ou material transparente ou translúcido, áreas ocupadas pelas esquadrias, áreas de cobertura por tipos de materiais;
 - Memorial descritivo e especificações do projeto arquitetônico – descrevendo a composição de coberturas e paredes como camadas, espessura, material, densidade, calor específico de cada material, cor, absorvância, transmitância do conjunto e capacidade térmica da parede para as Zonas bioclimáticas 7 e 8; este memorial deve referenciar as pranchas onde estes dados se encontram em projeto;
- Projeto de Esquadria – este projeto deve apresentar as áreas totais de vidro, esquadrias opacas e vãos, discriminadas por tipo de material e, no caso de vãos na cobertura, incluir áreas de projeção horizontal; este projeto deve incluir as proteções solares, caso haja;
- Projeto Elétrico e Luminotécnico - estes projetos devem apresentar a divisão de circuitos, comandos de acionamento, sensores e dispositivos de controle do sistema; o projeto luminotécnico deve incluir a especificação do número de luminárias, o número de lâmpadas por luminária e a potência das lâmpadas e reatores utilizados por ambiente em quadro com áreas;

Nota: a submissão de edifícios existentes que tenham sido construídos (considerar data do habite-se) até a data de publicação desta portaria dispensa a divisão de circuitos por uso final e, portanto, dispensa o projeto elétrico que comprova este item, e somente este.

- Projeto Hidrossanitário – deve ser apresentado caso haja economia de água contabilizada nos incentivos, ou de aquecimento de água;



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Projetos especiais - devem ser apresentados caso haja contabilização de incentivos por outros meios além da economia de água; podem ser projeto do sistema fotovoltaico, uso de cogeração ou projeto adequado para inovações em eficiência energética de acordo com o legalmente estabelecido pelo CREA,
- Memorial de cálculo e especificações do Projeto luminotécnico – fator de utilização da luminária, especificações do reator, lâmpada e refletâncias do teto, parede e piso, quadro de áreas e refletâncias das paredes, teto e piso consideradas no projeto;
- Memorial de cálculo do projeto Hidrossanitário – deve ser apresentado caso haja economia de água contabilizada nos incentivos;
- Memorial de cálculo de projetos especiais – deve ser apresentado caso seja submetido um projeto especial;
- Memorial e especificações do Projeto de Condicionamento de Ar – para sistemas condicionadores de ar central, o responsável técnico de projeto, deverá apresentar um laudo técnico comprovando os níveis de eficiência do sistema, conforme os parâmetros estabelecidos no RTQ. Para sistemas de condicionadores de ar tipo individual (janela e split), deverá especificar o fabricante, marca, versão, modelo, tensão, potência elétrica e capacidade de refrigeração e nível de eficiência para cada aparelho instalado na edificação, já os modelos split não classificados pelo INMETRO devem seguir prescrições definidas no RTQ;
- Anotações de Responsabilidades Técnicas (ART) registradas dos seguintes sistemas, de acordo com o tipo de etiqueta que esteja sendo requerido:
 - ENCE do edifício: projeto de instalações elétricas;
 - ENCE do edifício: projetos de instalações hidráulicas e/ou de aquecimento de água se usados como incentivos;
 - ENCE envoltória: projeto de arquitetura;
 - ENCE parcial do sistema de iluminação: projeto luminotécnico;
 - ENCE parcial do sistema de condicionamento de ar: projeto do sistema de condicionamento de ar;
- Declaração dos responsáveis técnicos pelos projetos de que cumpriram as normas técnicas vigentes relativas às disciplinas dos projetos apresentados.

A documentação de projetos, dos memoriais e das especificações deve ser entregue em arquivos digitais, como formatos DXF e PDF (*Portable Document Format*), mas não limitados a somente estes. O laboratório indicará quais os formatos de arquivo para a entrega.

5.2 Método de simulação

5.2.1 Edifícios Condicionados Artificialmente, por completo ou em parte:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Formulário do pedido de avaliação, indicando se está sendo entregue o resultado da simulação do edifício real (projeto) ou se esta simulação será feita pelo laboratório de inspeção;
- Arquivos de entrada do modelo do edifício real e dos modelos dos edifícios de referência para níveis A, B, C e D;
- Deve ser apresentada toda a documentação presente no item 5.1, independente se o conteúdo está presente na simulação;
- Para o modelo do edifício real devem ser apresentadas fotografias e desenhos técnicos das edificações vizinhas que fazem parte da simulação, caso seja adotada a opção de sombreamento provocado pelo entorno.
- A opção de sombreamento de edificações vizinhas deve ser aplicada no modelo do edifício real somente. Neste caso, deve-se fornecer croquis gráficos da modelagem do(s) volume(s) dos edifícios vizinhos, dando preferência a arquivo de saída do próprio programa, se ele o fornecer.
- Croqui da geometria dos modelos, contendo as divisões das zonas térmicas, cotados e em escala usual para o tipo de representação;
- O programa de simulação computacional adotado deve fazer parte da lista da ASHRAE Standard 140 (BESTEST), norma para teste e avaliação de programas computacionais para análise energética de edificações. Caso contrário, o programa deverá ser testado através do método BESTEST;
- Caso o programa não faça parte da lista do BESTEST, este deverá ser encaminhado ao laboratório de inspeção para análise;

Nota: o laboratório pode recusar o programa se ele não atender ao método BESTEST, bem como recusar as simulações se considerar que elas não atenderam aos requisitos de simulação mesmo se o programa já for aprovado pelo referido método.

- Arquivo climático adotado, indicando qual o seu tipo de acordo com o item 6.1.2 do RTQ (TRY, TMY2, IWEC, etc.);
- Planilha com as características de entrada do modelo do edifício real;
- Planilha com os resultados finais obtidos através da simulação;
- Dados de saída da geometria dos modelos, juntamente com a sua orientação;
- Dados de saída com os relatórios de erros ocasionados nas simulações, justificando o porquê de cada item;

5.2.2 Edifícios ou ambientes naturalmente ventilados, para o modelo do edifício real:

A documentação a seguir também é necessária para o modelo de referência, caso o modelo do edifício real tenha ambientes condicionados e ambientes de permanência prolongada e naturalmente ventilados:

- Memorial indicando a existência de sistemas mecânicos de ventilação e sua especificação;
- Memorial de defesa das potencialidades do programa computacional adotado de acordo com o item 6.1.1 do RTQ;



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Arquivo climático adotado, indicando qual o seu tipo de acordo com o item 6.1.2 do RTQ (TRY, TMY2, IWEC, etc.);
- Planilha especificando as horas ocupadas em um ano completo;
- Dados de saída da geometria do modelo do edifício real, juntamente com a sua orientação;
- Dados de saída com os relatórios de erros ocasionados na simulação do modelo do edifício real, justificando o porquê de cada item;
- Especificação da quantidade de trocas de ar por hora nos ambientes onde o conforto é avaliado;
- Dados de saída das temperaturas operativas nos ambientes onde o conforto é avaliado, em planilha eletrônica;
- Dados de saída dos graus-hora das temperaturas internas nos ambientes onde o conforto é avaliado usando temperaturas base de 18°C (aquecimento) e 26°C (resfriamento) para o ano completo.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

ANEXO III – Metodologia de inspeção por amostragem do edifício

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Documentos complementares

4 Definições

5 Procedimentos

1 Objetivo

Este documento tem como objetivo descrever a rotina aplicável na inspeção por amostragem (*in loco*), do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos.

2 Aplicação

Este documento se aplica à Atividade de Avaliação da Conformidade – Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos a partir da data de sua aprovação.

3 Documentos complementares

Na aplicação deste documento pode ser necessário consultar os seguintes documentos em suas versões atualizadas:

Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos;

- Anexo II – Documentação para classificação do nível de eficiência energética em projeto
- Anexo V – Termo de compromisso.

4 Definições

Os termos utilizados neste documento encontram-se definidos no Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

5 Procedimentos de avaliação

De posse da documentação apresentada para classificação do nível de eficiência energética em projeto, o laboratório de inspeção realiza a inspeção após a expedição do habite-se, onde se verificam as conformidades dos requisitos estabelecidos na etapa de classificação em projeto para a Envoltória, Sistema Iluminação e Sistema Condicionamento de Ar.

5.1 Pré-requisitos Gerais

- a) Circuito elétrico com possibilidade de medição: deve-se realizar a medição no local, com o acionamento diferenciado dos sistemas de equipamentos, iluminação e condicionamento de ar. Esta medição deve ser realizada por profissional com Equipamento de Proteção Individual de acordo com a NR 6 e devidamente capacitado segundo a NR 10.

Nota: em hotéis e em edifícios com múltiplas unidades autônomas de consumo, será realizada verificação por amostragem de acordo com os ambientes definidos para a inspeção do sistema de iluminação. Não é necessário equipamento de proteção visto que não haverá medição nos circuitos.

- b) O aquecimento de água para consumo será comprovado por memória de cálculo e laudo técnico. Os reservatórios devem possuir a ENCE do INMETRO e o documento fiscal da aquisição dos produtos que deve apresentar descrições do modelo do produto que esteja especificado na ENCE.
- c) Controles inteligentes de tráfego serão comprovados por documento fiscal da aquisição dos produtos que deve apresentar descrições das especificações técnicas. A comprovação será complementada por testes in loco nos elevadores.
- d) Bombas centrífugas serão comprovadas por documento fiscal da aquisição dos produtos contendo descrições do modelo e da ENCE da bomba. A ENCE da bomba pode ser substituída por tabela do INMETRO contendo o rendimento do conjunto caso não exista ENCE para esta categoria.

5.2 Avaliação da Envoltória

Este procedimento aplica-se a todos os edifícios, a partir da data de entrada em vigor do RTQ para avaliação voluntária do nível de eficiência energética de edifícios comerciais, de serviços e públicos.

- e) Orientação do edifício
- A orientação será medida com bússola, verificando o ângulo do plano de uma fachada do edifício com o alinhamento do logradouro mais próximo. Este ângulo não poderá ser maior que 2 graus em relação ao especificado no projeto.
- f) Fechamentos e Revestimentos da Envoltória



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Para edifícios com ENCE projeto a comprovação dos materiais utilizados na Envoltória deverá ser através de fotos na execução dos componentes com a ENCE Projeto do Edifício. Para incorporadores e construtores que possuem programas de qualidade da construção civil, poderão utilizar desta estrutura para comprovar os materiais empregados na Envoltória;
 - Para edifícios construídos antes da publicação do RTQ, caso não exista provas referente aos materiais utilizados, poderá ser através de laudo técnico do responsável técnico, explanado detalhadamente sobre os materiais e camadas aplicados na construção da Envoltória;
 - Para isolantes térmicos devem se comprovar com laudo do fabricante que deve conter no mínimo os seguintes dados técnicos: material, espessura e condutividade térmica, junto com o documento fiscal da aquisição dos isolantes térmicos.
- g) AVS e AHS
- Medido no local, com trena manual ou eletrônica, seguindo a amostragem obtida para a área de aberturas envidraçadas.
- h) Absortância da Envoltória
- A comprovação da absortância definida em projeto, confrontada com executada na obra será através de método de medição das refletâncias, com espectrômetro. Com os valores das refletâncias referentes a cada comprimento de onda, calcula-se a refletância total, utiliza-se o método de cálculo da absortância.
- i) Componentes transparentes ou translúcidos
- Vidros e acrílicos empregados na Envoltória deverão apresentar um laudo do fabricante com as propriedades térmicas e ópticas (transmissão luminosa, reflexão luminosa interna e externa, absorção, coeficiente de sombreamento, fator solar e transmitância), junto com o documento fiscal da aquisição dos produtos que deve apresentar descrições das especificações técnicas do produto de acordo com o laudo;
 - A conferência das aberturas envidraçadas e a verificação das conformidades de especificações em projeto com os materiais aplicados na construção do edifício, serão verificadas através de uma amostra aleatória conforme os critérios da tabela abaixo:

Área Envidraçada	PAF _T Máximo	Percentual a ser conferido
≤ 50 m ²	≤ 50 %	30 %
a ≤ 300 m ²	≤ 100 %	40 %
≤ 301 m ²	≤ 50 %	25 %
a ≤ 600 m ²	≤ 100 %	35 %
≤ 601 m ²	≤ 50 %	20 %



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

a ≤ 1250 m ²	≤ 100 %	30 %
≤ 1251 m ²	≤ 50 %	15 %
a ≥ 2500 m ²	≤ 100 %	25 %
≤ 2501 m ²	≤ 50 %	12,5 %
a ≤ 5000 m ²	≤ 100 %	15 %

5.3 Avaliação do Sistema de Iluminação

A verificação das conformidades do Sistema de Iluminação será através de comparação das especificações estabelecidas em projeto com as encontradas nos ambientes construídos:

- Comprovação dos pré-requisitos específicos, de acordo com a planilha do sistema de iluminação;
- A verificação das conformidades nos ambientes será através de sorteio aleatório conforme os critérios da tabela abaixo:

Área do Edifício	Percentual a ser verificado
≤ 500 m ²	30 %
≤ 1000 m ²	25 %
≤ 2000 m ²	20%
≥ 2001 m ² a ≤ 5000 m ²	15 %
≥ 5001 m ²	12,5 %

- A confirmação das conformidades das luminárias, reatores e lâmpadas serão através da comparação das especificações em projeto com as especificações instaladas. Deverá ser apresentado o documento fiscal da aquisição dos produtos junto com laudo técnico do fabricante que deve conter no mínimo os seguintes dados técnicos:
 - Luminária: número de lâmpadas, fator de utilização;
 - Reatores: número de lâmpadas, tensão nominal, potência total, fator de potência e fator de fluxo luminoso;
 - Lâmpadas: potência, tensão, fluxo luminoso e eficiência luminosa.

5.4 Avaliação do Sistema de Condicionamento de Ar

A verificação das conformidades do Sistema de Condicionamento de Ar será através de comparação das especificações estabelecidas em projeto com as encontradas nos ambientes construídos para os sistemas de condicionadores de ar tipo individuais (Split e janela); já para os sistemas de condicionamento de ar central será através da emissão de laudo técnico:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

- Condicionadores de ar Split e Janela:
 - A verificação das conformidades será através da apresentação das etiquetas de classificação das unidades instaladas no edifício, junto com o documento fiscal de aquisição dos equipamentos. A inspeção irá verificar as especificações do equipamento instalado no ambiente com as especificações em projeto, através de amostra aleatória conforme o número de unidades:

Unidades	Número de amostras
10	10
20	17
30	24
40	29
50	34
75	43
100	50
150	59
200	66
250	70
300	73
400	78
500	81
600	83

Unidades	Número de amostras
700	85
800	86
900	87
1000	88
1500	94
2000	95
2500	96
3000	97
4000	98
5000	98
10000	99
15000	99
20000	100

- Sistema de condicionador de ar Central
 - A verificação do sistema será através da comparação do laudo técnico do projetista em relação ao laudo técnico do instalador, descrevendo os níveis de eficiência do sistema conforme os parâmetros estabelecidos no RTQ. Partes ou componentes do sistema, identificados pelo inspetor, que mereçam atenção, devem ser verificados *in loco*.



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

ANEXO IV – Atribuições do Inspetor e dos Laboratórios de Inspeção

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Atribuições do Inspetor

3 Atribuições dos Laboratórios de Inspeção

1 Objetivo

Este documento tem como objetivo descrever o perfil e atribuições que o inspetor deve possuir para exercer tal função nos laboratórios de inspeção.

2 Atribuições do Inspetor

Chama-se de inspetor o profissional que irá realizar uma ou mais das seguintes atribuições possíveis de existir nos laboratório de inspeção:

- Avaliação em projeto;
- Inspeção em edifícios com ou sem condicionamento de ar central;
- Avaliação da simulação.

2.1 Formação

2.1.1 Um inspetor que deve possuir um ou mais dos seguintes cursos:

- 2.1.1.1. Curso superior reconhecido pelo MEC com titulação de arquiteto ou arquiteto e urbanista ou engenheiro arquiteto;
- 2.1.1.2. Curso reconhecido pelo MEC com titulação de engenheiro civil (superior) ou técnico em edificações (técnico profissionalizante);
- 2.1.1.3. Curso reconhecido superior pelo MEC com titulação de engenheiro mecânico;
- 2.1.1.4. Curso reconhecido pelo MEC com titulação de engenheiro eletricitista (superior) ou técnico em eletrotécnica (técnico profissionalizante);

2.2 Capacitação específica

2.2.1 Além do item 2.1, o inspetor deve:

- Estar devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) de seu estado de acordo com sua formação;



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

2.2.2 A avaliação em projeto deve ser realizada por um profissional dos itens 2.1.1.1 ou 2.1.1.2, e a inspeção pode ser realizada por qualquer inspetor do item 2.1, salvo os casos dos itens 2.2.3 e 2.2.4.

2.2.3 A inspeção em edifícios com sistemas de condicionamento de ar central deve ser realizada por um inspetor do item 2.1.1.3.

2.2.4 A inspeção em edifícios novos cujo pré-requisito geral de divisão de circuitos seja passível de verificação deve ser realizada por um inspetor do item 2.1.1.4, capacitado segundo a NR 10.

2.2.5 A verificação do método de simulação deve ser realizada por um inspetor que:

- Tenha experiência comprovada (acadêmicas ou não, como profissional com nível superior completo) em simulações com um ou mais dos programas aprovados pela Standard 140 – BestTest, da ASHRAE¹;

2.3 Manutenção da licença de inspetor

O inspetor estará apto para realizar suas atividades desde que realize um mínimo de duas avaliações de projeto ou uma avaliação de projeto e uma inspeção no período de doze meses.

Exceção ao item 2.3: motivos de saúde que garantam licença de trabalho segundo as leis aplicáveis.

3 Atribuições dos Laboratórios de Inspeção

3.1 Os laboratórios de inspeção são laboratórios acreditados pelo INMETRO ou, na falta destes, designados pelo INMETRO. São laboratórios para avaliar a conformidade de uma edificação e com poderes para emitir a ENCE e indicar ao Procel edifícios candidatos ao Selo Procel.

3.2 Os laboratórios de inspeção devem dispor de um mínimo de 2 (dois) profissionais de nível superior que atendam a uma, ou mais, das exigências no item 2 deste anexo – Atribuições do Inspetor, sendo: um arquiteto e urbanista ou engenheiro civil e um engenheiro eletricista ou técnico em eletrotécnica.

Nota: O laboratório de inspeção com a estrutura mínima acima descrita não está capacitado para avaliar projetos com condicionamento de ar central. Neste caso é também necessária a presença de um engenheiro mecânico.

¹ ANSI/ASHRAE Standard 140-2001: *Standard Method of Test for the Evaluation of Building Energy Analysis Computer Programs (BESTEST)*



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

3.3 Os laboratórios acreditados pelo INMETRO devem também atender à Norma ABNT NBR 17020:2006- Avaliação da Conformidade – critérios gerais para o funcionamento de diferentes tipos de organismo que executam inspeção.

3.4 Há três tipos de serviços oferecidos pelos Laboratórios de Inspeção:

3.4.1 Avaliação em projeto e inspeção em edifícios sem condicionamento de ar central;

3.4.2 Avaliação em projeto e inspeção em edifícios com condicionamento de ar central;

3.4.3 Avaliação da simulação.

Nota: o laboratório de inspeção deve divulgar quais os programas de simulação ele está apto para avaliar e/ou simular.

3.5 Os serviços do item 3.4.1 são obrigatórios, e podem ser complementados pelos demais itens desde que os laboratórios tenham disponíveis os auditores com as devidas capacitações.

4. Infraestrutura básica dos laboratórios de inspeção

4.1 São equipamentos obrigatórios aos laboratórios de inspeção:

- Computador com programa computacional de simulação termoenergética segundo os requisitos do RTQ;
- Multímetro com garra, calibrado;
- Equipamentos de proteção individual para a inspeção de medição centralizada, e somente o necessário para este fim, segundo a NR 6;
- Bússola;
- Trena (manual e eletrônica);
- Espectrofotômetro calibrado;



**REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO
NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS
COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS**

ANEXO V - Modelo de Termo de Compromisso



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO
EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE
INDUSTRIAL
PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM**

TERMO DE COMPROMISSO

PROPRIETÁRIO DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

Este documento representa um Termo de Compromisso entre o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro e o Proprietário de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos, interessado em obter a licença para uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE, em conformidade com as regras e procedimentos definidos no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - Edifícios comerciais, de serviços e públicos, do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

DADOS DA EMPRESA

NOME:		RAZÃO SOCIAL:	
ENDEREÇO:			
CEP:	CIDADE (UF)	PAÍS	
CGC:	INSC. ESTADUAL:	Nº. REGISTRO CONTRATO SOCIAL	
FONE:	FAX:	E.MAIL:	

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA

NOME:		CPF:
CARGO/FUNÇÃO:		
FONE:	FAX:	E.MAIL:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

1. COMPROMISSOS DO INMETRO

- 1.1 - Acolher as solicitações de etiquetagem encaminhadas pelos proprietários e emitir as autorizações de inspeções pertinentes;
- 1.2 - Zelar pela perfeita administração do uso da Etiqueta, acompanhando e verificando as condições de sua aplicação;
- 1.3 - Não difundir qualquer informação concernente ao processo de projeto, construção e instalação dos objetos da etiquetagem, inclusive no tocante às avaliações realizadas ou, ainda, à quantidade alienada ou mesmo construída ou instalada, salvo autorização prévia do proprietário.

2. COMPROMISSOS DO PROPRIETÁRIO

- 2.1 - Informar ao Inmetro os edifícios comerciais, de serviços e públicos que deseja etiquetar;
- 2.2 - Preencher a documentação completa para etiquetagem;
- 2.3 - Facilitar ao Inmetro e aos Laboratórios de inspeção o acesso aos edifícios comerciais, de serviços e públicos para verificação conforme descrito no subitem 6.2 do Regulamento de Avaliação da Conformidade;
- 2.4 - Acatar as decisões tomadas pelo Inmetro, em conformidade com as disposições referentes à etiquetagem ou ao Regulamento de Avaliação da Conformidade para uso da ENCE.
- 2.5 - Zelar pela manutenção das características construtivas que garantiram o nível de eficiência descrito na ENCE obtida.

, de de 200 .

Carimbo e assinatura do responsável pela empresa:

Cargo/função:

Anexar cópia sumarizada do Contrato Social

Enviar este Termo de Compromisso preenchido e assinado para:

	<p>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Endereço: Rua Santa Alexandrina 416 – 8º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20261-232 Telefones: (021) 2563-2874, 2563-2785, 2563-2793 Fax: (021) 2563-2880 E-mail: pbe@inmetro.gov.br</p>	 <p>Programa Brasileiro de Etiquetagem</p>
---	---	--



**REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO
NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS
COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS**

ANEXO VI - Modelo de Termo de Ciência sobre o Entorno



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO
EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE
INDUSTRIAL
PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM**

**TERMO DE CIÊNCIA SOBRE O ENTORNO
PROPRIETÁRIO/CONSTRUTOR DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E
PÚBLICOS**

Este documento representa um Termo de Ciência sobre o Entorno assinado pelo Proprietário do(s) Edifício(s) Comercial (is), de Serviço(s) e/ou Público(s), interessado utilizar o sombreamento de edifícios vizinhos para obter nível de eficiência energética mais elevado em conformidade com as regras e procedimentos definidos no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - Edifícios comerciais, de serviços e públicos, do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

DADOS DA EMPRESA (caso o proprietário seja pessoa jurídica)

NOME:		RAZÃO SOCIAL:
ENDEREÇO:		
CEP:	CIDADE (UF)	PAÍS
CGC:	INSC. ESTADUAL:	Nº. REGISTRO CONTRATO SOCIAL
FONE:	FAX:	E.MAIL:

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA OU DO PROPRIETÁRIO SE PESSOA FÍSICA

NOME:		CPF:
CARGO/FUNÇÃO/PROFISSÃO:		
FONE:	FAX:	E.MAIL:



REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS

CIÊNCIA DO PROPRIETÁRIO

O Proprietário declara estar ciente de que, ao utilizar as condições de sombreamento provocado pelos edifícios vizinhos - que não sejam de sua propriedade - para melhorar seu nível de eficiência energética, ele:

- 1.1 - Pode perder a etiqueta caso o(s) edifício(s) sombreante (s) seja (m) demolido (s) total ou parcialmente;
- 1.2 - Não tem poderes sobre os edifícios vizinhos e não pode responsabilizar legalmente o(s) proprietário (s) do(s) edifício(s) contido(s) no entorno pela perda de sua etiqueta caso este(s) venha(m) a derrubar seu(s) edifício(s) ou parte deste(s).

Nota: É permitido recuperar automaticamente a etiqueta caso um novo edifício construído no prazo de um ano - a partir da data de demolição - proporcione sombreamento equivalente ao anterior que foi demolido. Para tanto, basta comprovar as condições de sombreamento junto ao laboratório de inspeção que forneceu a etiqueta.

, de de 200 .

Carimbo e assinatura do responsável pela empresa:

Cargo/função:

Anexar cópia sumarizada do Contrato Social caso o proprietário seja pessoa jurídica

Enviar este Termo de Ciência sobre o Entorno preenchido e assinado para:

	<p>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Endereço: Rua Santa Alexandrina 416 – 8º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20261-232 Telefones: (021) 2563-2874, 2563-2785, 2563-2793 Fax: (021) 2563-2880 E-mail: pbe@inmetro.gov.br</p>	
--	---	--