



Portaria n.º 489, de 08 de dezembro de 2010

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 dispõem 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 Portaria Inmetro n.º 289, de 16 de novembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 21 de novembro de 2006, seção 01, página 81, que aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base;

Considerando a necessidade de zelar pela eficiência energética das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base;

Considerando a necessidade de revisão dos requisitos mínimos de desempenho e segurança para todas as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base;

Considerando a necessidade de atualizar os níveis de eficiência energética aplicável e realizar ajustes no Programa de Avaliação da Conformidade para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base;

Considerando a necessidade de estabelecer regras equânimes e de conhecimento público para os segmentos de fabricação nacional, importação e comercialização das lâmpadas supramencionadas, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar a revisão dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base, disponibilizado no sítio [www.inmetro.gov.br](http://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 da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido  
20251-900 - Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública, que acolheu contribuições da sociedade em geral para a elaboração dos Requisitos ora aprovados, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 191, de 27 de



maio de 2010, publicada no Diário Oficial da União – DOU de 28 de maio de 2010, seção 1, página 96.

Art. 3º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a etiquetagem compulsória para as lâmpadas fluorescentes anteriormente citadas, a qual deverá ser feita consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

Art. 4º Determinar que a partir de 01 de julho de 2012, as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base deverão ser fabricadas e importadas somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados, quanto ao Anexo VI subitens 1.4 – Vida (vida mínima de 6.000h), 1.8 – Fator de Potência, 1.10 – Eficiência Luminosa (Tabela 1), 1.11 – Manutenção da Eficiência Luminosa e item 5 – Segurança Elétrica.

Parágrafo Único A partir do dia 01 de janeiro de 2013, as lâmpadas fluorescentes objeto desta Portaria deverão ser comercializadas no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados.

~~Art. 5º Determinar que a partir de 01 de julho de 2013, as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base deverão ser comercializadas por atacadistas e varejistas, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados quanto ao Anexo VI subitens 1.4 – Vida (vida mínima de 6.000h), 1.8 – Fator de Potência, 1.10 – Eficiência Luminosa (Tabela 1), 1.11 – Manutenção da Eficiência Luminosa e item 5 – Segurança Elétrica.~~

~~Parágrafo Único A determinação contida no *caput* não será aplicada aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos assentados no artigo anterior.~~

“Art. 5º Determinar que a partir de 01 de julho de 2014, as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado a base deverão ser comercializadas por atacadistas e varejistas, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados quanto ao Anexo VI subitens 1.4 – Vida (vida mínima de 6.000h), 1.8 – Fator de Potência, 1.10 – Eficiência Luminosa (Tabela 1), 1.11 – Manutenção da Eficiência Luminosa e item 5 – Segurança Elétrica.

Parágrafo Único: A determinação contida no *caput* não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos fixados no artigo anterior.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

Art. 6º Estabelecer que, a partir da entrada em vigor desta Portaria, ficará proibida a fabricação, importação e comercialização, no mercado nacional, das lâmpadas fluorescentes compactas com invólucro, refletoras ou para operação em corrente contínua que não atenderem aos Requisitos ora aprovados, conforme o Anexo VI subitem 1.10 – Eficiência Luminosa (Tabela 2).

Art. 7º Proibir a comercialização de uma ou mais lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, de baixo fator de potência, em luminárias para duas ou mais lâmpadas, com potência superior a 25 W, respeitando os prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º da presente Portaria.

Art. 8º Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo Único A fiscalização observará os prazos fixados nos artigos 4º, 5º e 6º desta Portaria.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL-**INMETRO**

Art. 9º Revogar a Portaria Inmetro nº 289, de 16 de novembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 21 de novembro de 2006, seção 01, página 81, após o prazo estabelecido no artigo 5º desta Portaria.

Art. 10 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS COM REATOR INTEGRADO À BASE

### 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o programa de avaliação da conformidade para lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, através do mecanismo da Etiquetagem, para utilização da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, atendendo aos requisitos do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, visando a eficiência energética e segurança elétrica.

Não estão abrangidos neste RAC as lâmpadas com bulbo ou invólucro não removível coloridos e as lâmpadas fluorescentes circulares com reator integrado à base.

### 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

CIE 84:1989 - The Measurement of Luminous Flux, 1st Edition, Vienna, CIE

IEC 60081 - Double-capped fluorescent lamps - Performance specifications - Anexo B

IEC 60901 - Single-capped fluorescent lamps - Performance specifications

IEC 60969 - Self-ballasted lamps for general lighting services-Performance requirements - Anexo A

ABNT NBR 14538 - Lâmpadas fluorescentes com Reator Integrado à Base para Iluminação Geral - Requisitos de segurança

ABNT NBR 14539 - Lâmpadas fluorescentes com Reator Integrado à Base para Iluminação Geral - Requisitos de desempenho

ABNT NBR IEC 60061-1 - Bases de Lâmpadas, Porta-lâmpadas, bem como Gabaritos para o Controle de Intercambiabilidade e Segurança – Parte 1: Bases de lâmpadas

Portaria Inmetro nº 27, de 18 de fevereiro de 2000

CISPR 15/96-03 - Limits and Methods of Measurements of Radio Disturbance Characteristics of Electrical Lighting and Similar Equipments

NBR 14671 - Lâmpadas com Filamento de Tungstênio para uso Doméstico e Iluminação Geral similar – Requisitos de Desempenho

### 3 DEFINIÇÕES

#### 3.1 Etiquetagem

A Etiquetagem é um mecanismo de Avaliação da Conformidade em que, através de ensaios, é determinada e informada ao consumidor uma característica do produto, especialmente relacionada ao seu desempenho. A Etiquetagem fornece importantes informações para a decisão de compra por parte do consumidor, devendo ser consideradas juntamente com outras variáveis como: a segurança, os aspectos econômicos e o preço.

#### 3.2 Família

Os produtos são agrupados em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes, fabricados em uma mesma unidade fabril.

#### 3.3 Modelo

Nome ou código que identifica o produto. Produto de designação ou marca comercial única.

#### 3.4 Modelos similares

Modelos que possuem o mesmo projeto básico, as mesmas dimensões e os mesmos níveis de consumo de energia e de eficiência energética. Modelos similares devem ser declarados, necessariamente, na mesma Planilha de Especificação Técnica - PET.

**3.5 Fornecedor**

Toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

**3.6 Laboratório acreditado e designado**

Laboratórios acreditados pelo Inmetro e designados pelo PBE para realização de ensaios, entre outros, de validação dos resultados procedentes dos laboratórios de 1ª parte, ensaios de produtos de fornecedores ou importadores (que não possuam laboratório) e desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias de teste.

Nota: O laboratório de 1ª parte não pode ser utilizado como laboratório acreditado e designado.

**3.7 Laboratório de 1ª Parte**

Laboratório do fornecedor que atendeu aos requisitos interlaboratoriais do PBE e obteve autorização do Inmetro para a realização de ensaios.

Nota: O laboratório de 1ª parte não pode ser utilizado para a validação dos dados contidos na PET.

**3.8 Laboratório de 3ª parte**

Laboratório acreditado pelo Inmetro, que atendeu os requisitos interlaboratoriais e obteve autorização para a realização de ensaios.

Nota: O laboratório de 3ª parte, sem a designação, não pode ser utilizado para a validação dos dados contidos na PET.

**3.9 Comércio**

Local onde os produtos são disponibilizados aos consumidores.

**3.10 Solicitante**

Figura jurídica que detém a Autorização para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia, através da assinatura de contrato e que tem a responsabilidade pelo processo de Etiquetagem.

**4 SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CIE	International Commission on Illumination
CISPR	Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques
CT	Comissão Técnica
ELETROBRAS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IEC	International Electrotechnical Commission
NBR	Norma Brasileira
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
PET	Planilha de Especificações Técnicas
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
RAC	Requisitos de Avaliação da Conformidade
RBMLQ-I	Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade Industrial

## ~~5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE~~

~~O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado neste RAC é o da Etiquetagem.~~

## **5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado neste RAC é o da Declaração do Fornecedor com foco em desempenho e segurança elétrica evidenciado pela etiqueta ENCE.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**5.1** A ENCE para lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base tem como finalidade informar a eficiência energética segundo as normas aplicáveis.

## **6 INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

**6.1** Os valores contidos na ENCE são obtidos através de medições realizadas segundo normas aplicáveis ou procedimentos determinados neste RAC, cujos ensaios são conduzidos pelo laboratório acreditado e designado. A coordenação, a supervisão, a regulamentação, a autorização, o acompanhamento e a administração do uso da ENCE são do Inmetro.

**6.2** O uso da ENCE será autorizado pelo Inmetro, condicionado à prévia manifestação quanto ao modelo da etiqueta (Anexo I) enviado pelo fornecedor, acompanhado da PET do produto a ser etiquetado (Anexo III) e aos compromissos assumidos através do Termo de Compromisso (Anexo IV).

**6.3** A responsabilidade pela veracidade dos dados contidos na ENCE fixada no produto é do fornecedor, não pode ser transferida em nenhum caso ao Inmetro.

**6.4** Qualquer modificação na ENCE deve ser formalmente autorizada pelo Inmetro.

**6.5** O formato e conteúdo da ENCE, para lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, estão estabelecidos no Anexo I deste RAC.

## **7 ETAPAS DO PROCESSO DE ETIQUETAGEM**

O processo de Etiquetagem para lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base constitui-se de 03 (três) etapas:

### **7.1 Primeira Etapa – Solicitação de Etiquetagem e Análise da Documentação**

~~7.1.1 O fornecedor para obter a ENCE para os produtos de sua fabricação / importação deverá inicialmente encaminhar ao Inmetro, para análise, os seguintes documentos, devidamente preenchidos:~~

- ~~– Solicitação de Etiquetagem (Anexo II) dos modelos a serem etiquetados;~~
- ~~– Termo de Compromisso assinado e com reconhecimento de firma (Anexo IV); \*~~
- ~~– Cópia do Contrato Social da Empresa.\*~~

~~Nota: \* Documentos solicitados apenas no ingresso ao PBE.~~

**7.1.1** O fornecedor para obter a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE para os produtos de sua fabricação / importação, de uma mesma unidade fabril, deverá inicialmente atender ao descrito nos subitens 7.2, 7.3 e 7.4 e em seguida proceder com o registro de objeto anexando os documentos devidamente preenchidos e conforme descrito no subitem 9.1.4 deste RAC.” (N.R.)

[Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**7.1.2** Deve ser feita uma solicitação de Etiquetagem por modelo/tensão.<sup>1,2</sup>

Nota <sup>1</sup>: Produtos com especificações técnicas idênticas, porém com diferentes nomenclaturas, deverão ser informados no mesmo formulário de Solicitação de Etiquetagem e na mesma PET.

Nota <sup>2</sup>: Alterações nos dados de um produto já etiquetado, somente serão aceitas após encaminhamento de uma nova Solicitação de Etiquetagem.

**7.1.3** O Inmetro analisará a Solicitação de Etiquetagem recebida e dará ciência do resultado ao fornecedor.

**7.1.4** Para uma melhor orientação sobre o processo de Etiquetagem, verificar o informado nas orientações gerais no Anexo VII deste RAC.

**7.1.5** O controle dos produtos admitidos a ENCE é executado pelo fornecedor sob sua inteira responsabilidade. Esse controle tem por objetivo assegurar que a medição no produto é feita segundo Norma específica e de acordo com este RAC.

**7.1.6** O controle dos produtos autorizados para o uso da ENCE é executado pelo fornecedor sob sua inteira responsabilidade. Esse controle tem por objetivo assegurar que a medição no produto é feita segundo norma específica e de acordo com este RAC.

**7.1.6.1** O fornecedor deve efetuar, ou fazer efetuar, o conjunto de ensaios e verificações previstos nas Normas e no Anexo IV sobre produtos inteiramente acabados, e retirados por amostragem do processo de fabricação.

**7.1.6.2** A lista, a natureza e, eventualmente, a frequência dos controles e ensaios feitos pelo fornecedor, assim como as condições de sua execução e interpretação, devem fazer parte de um plano de controle e amostragem estabelecido pelo fornecedor e colocado à disposição do Inmetro, que deve ser informado sobre qualquer modificação referente a este plano.

**7.1.6.3** O Inmetro acompanha a regularidade das operações de controle e interpretação dos resultados realizados pelo fornecedor.

## **7.2 Segunda etapa – Concessão**

**7.2.1** Todos os modelos de lâmpadas de interesse da Empresa em obter a ENCE devem participar desta fase.

**7.2.2** A amostra para o ensaio será composta de 12 (doze) unidades, sendo 10 (dez) unidades para os ensaios de 100h e 2000h e 2 (duas) unidades que servirão de reserva.

**7.2.3** Para o ensaio de vida mediana e segurança elétrica outras 20(vinte) amostras serão solicitadas, 10 (dez) para vida e 10 (dez) para ensaios de segurança, que se somará as amostras anteriores, o laboratório acreditado e designado informará ao fornecedor os modelos a serem ensaiados, sendo 01 (um) modelo a cada 5 (cinco) unidades de modelos aprovados pela qual solicitou a Etiquetagem conforme PET apresentada.

**7.2.4** Os ensaios a serem realizados em cada uma das lâmpadas deverão atender ao descrito no item 2 do Anexo VI deste RAC.

**7.2.5** As condições a serem atendidas para o ensaio de segurança elétrica estão descritas no item 5 do Anexo VI deste RAC.

**7.2.6** Para atender aos ensaios de desempenho e segurança elétrica, bem como as tolerâncias admitidas, deve-se observar o descrito no Anexo VI.

**7.2.7** As amostras devem ser enviadas acondicionadas em embalagens preliminares contendo obrigatoriamente a marca, o modelo, a potência, a tensão, os dados do importador e do fabricante, a fim de possibilitar a identificação mínima do produto.

**7.2.8** Ao término do ensaio das características elétricas e fotométricas (100h) o fornecedor deverá enviar ao laboratório acreditado e designado o layout definitivo da embalagem constando todas as informações definidas no Anexo VI.

**7.2.9** Com objetivo de otimizar o procedimento de avaliação das embalagens recomenda-se o envio de 02 (dois) modelos de embalagens, um modelo contemplando o uso da ENCE e do Selo PROCEL e outro modelo contemplando apenas o uso da ENCE.

**7.2.10** Ao término do ensaio de 2.000h o laboratório acreditado e designado deve emitir o relatório para os modelos de lâmpadas ensaiadas, incluindo os modelos selecionados para o ensaio de vida declarada. No relatório deverá ser apresentado um parecer conclusivo (aprovado ou reprovado) tanto para a ENCE, quanto para o Selo PROCEL, nos diversos ensaios realizados.

**7.2.11** O laboratório acreditado e designado deverá ao término do ensaio de 2000h encaminhar um relatório parcial (ensaios de 100h, 2000h e segurança elétrica) ao fornecedor, Inmetro e à Eletrobras/PROCEL.

**7.2.12** Após a realização de todos os ensaios, o laboratório acreditado e designado deverá encaminhar ao fornecedor, ao Inmetro e à Eletrobras/PROCEL os relatórios de ensaios (resultados de 100h, 2000h, vida mediana e segurança elétrica).

**7.2.13** O fornecedor somente poderá comercializar os produtos após a finalização dos ensaios de características elétricas e fotométricas (ensaios de 100h, 2000h e segurança elétrica).

**7.2.14** As lâmpadas ensaiadas poderão ser devolvidas ao fornecedor após 90(noventa) dias do término dos ensaios (resultados aprovados ou reprovados). Ficando a critério do laboratório e do fornecedor a melhor forma de envio destas unidades ensaiadas, e posterior descarte.

**7.2.15** O Inmetro, de posse da Solicitação de Etiquetagem, da PET, e do relatório de ensaios, e constatada a conformidade do produto, autoriza a aposição da ENCE no produto. Os dados do produto serão divulgados, em até 30 (trinta) dias após o recebimento desses documentos, através de Tabelas de Eficiência Energética, publicadas na página eletrônica do Inmetro. Essas tabelas sofrerão atualização quando houver inclusão, modificação ou exclusão de modelos.

**7.2.16** O fornecedor deverá solicitar ao Inmetro a exclusão, da Tabela de Eficiência Energética, do modelo que deixar de ser fabricado, respeitando o tempo necessário para a venda dos produtos no varejo.

### **7.3 Tratamentos de não-conformidades nos ensaios de características elétricas, fotométricas e vida do processo de Etiquetagem na etapa de Concessão**

**7.3.1** O fornecedor deverá, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a comunicação dos resultados a 100h ou até 15 (quinze) dias após a conclusão dos ensaios de 2000h, enviar as embalagens dos produtos corrigidas ao laboratório acreditado e designado. Caso as embalagens não sejam enviadas dentro do prazo citado, ou apresentarem não-conformidades, o laboratório acreditado e designado emitirá o relatório com a reprovação do produto.



**7.3.2** Caso o produto seja reprovado por requisitos da embalagem, é permitido que se inicie um novo processo de análise da embalagem no mesmo laboratório acreditado e designado. Neste caso será emitido um relatório complementar ao anterior, devendo o fornecedor arcar com os custos do mesmo. A data de concessão será a do primeiro relatório.

**7.3.3** Caso ocorra a reprovação no ensaio de vida declarada de algum dos modelos selecionados para este ensaio, o laboratório acreditado e designado comunica o fato ao Inmetro, a Eletrobras/PROCEL e ao fornecedor que deverá efetuar a alteração da informação referente à vida de todos os modelos desta família, conforme resultado obtido no ensaio, e enviar as embalagens corrigidas ao laboratório acreditado e designado para nova aprovação, em um prazo de 30 (trinta) dias. O prazo para a correção das embalagens no mercado será de 120 (cento e vinte) dias após o relatório final emitido pelo laboratório.

**7.3.4** Caso os prazos não sejam cumpridos, à família de produtos estará reprovada devendo iniciar todo o processo de Etiquetagem a partir da etapa de Concessão.

**7.3.5** Caso ocorra a reprovação no ensaio de segurança elétrica em algum dos modelos selecionados para este ensaio, o laboratório acreditado e designado comunica o fato ao Inmetro, a Eletrobras/PROCEL e ao fornecedor que o modelo estará reprovado devendo iniciar todo o processo de Etiquetagem a partir da etapa de Concessão.

#### **7.4 Terceira etapa – Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto**

~~7.4.1 De forma a verificar a manutenção das características dos modelos produzidos, o Inmetro definirá anualmente a amostragem dos modelos que deverão ser submetidos aos ensaios de características elétricas, fotométricas, vida mediana e segurança elétrica.~~

“7.4.1 De forma a verificar a manutenção das características dos modelos produzidos, a cada 18 (dezoito) meses os modelos deverão ser submetidos aos ensaios de características elétricas, fotométricas, vida mediana e segurança elétrica.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**7.4.2** Ficará também a critério do Inmetro estabelecer o procedimento pelas compras/coletas e ensaios das lâmpadas de cada fornecedor.

**7.4.3** Quando solicitado, o fornecedor deverá indicar uma lista com pelo menos 5 (cinco) locais onde suas lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base são comercializadas. Também quando solicitado, o fornecedor deverá indicar o local de estoque/centro de distribuição de seus produtos para possível coleta.

**7.4.4** Serão coletados 1 (um) modelo em cada 5 (cinco) por família de lâmpadas de cada marca, segundo declaração constante nas PETs (Anexo III). A escolha do modelo a ser coletado é de responsabilidade do Inmetro.

**7.4.5** A amostra para o ensaio nesta etapa será composta de 32 (trinta e duas) unidades, sendo 20 (vinte) unidades para os ensaios de 100h, 2000h e vida mediana, 10 (dez) unidades para ensaios de segurança elétrica e 2 (duas) unidades restantes servirão para reserva e verificação das características durante a etapa de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, no caso de dúvidas.

**7.4.6** A critério do laboratório acreditado e designado, o processo de compra/coleta de amostras poderá ser iniciada após o aceite formal do orçamento apresentado pelo fornecedor ao Inmetro.

**7.4.7** Os responsáveis pela compra/coleta no mercado deverão levantar os demais modelos encontrados em sua área de atuação, para ser elaborada pelo Inmetro uma bolsa de amostras que poderão ser substituídas em caso de insucesso da coleta dos laboratórios. Estes dados deverão ser tabulados na seguinte ordem: fabricante, modelo, potência, tensão, preço, cidade e loja.

**7.4.8** As amostras devem ser testadas antes de sua compra (a embalagem original não poderá ser rompida).

**7.4.9** As amostras deverão ser embaladas e transportadas com os cuidados necessários à preservação das mesmas.

**7.4.10** Os ensaios a serem realizados em cada uma das lâmpadas deverão atender ao descrito no item 2 do Anexo VI deste RAC.

**7.4.11** As condições a serem atendidas para o ensaio de segurança elétrica estão descritas no item 5 do Anexo VI deste RAC.

**7.4.12** Para atender aos ensaios de desempenho e segurança elétrica, bem como as tolerâncias admitidas, deve-se observar o descrito no Anexo VI deste RAC.

**7.4.13** Em qualquer momento da realização dos ensaios, caso o laboratório acreditado e designado constate alguma não-conformidade que acarretará a reprovação do produto, deverá informar imediatamente ao Inmetro, Eletrobras/PROCEL e fornecedor, para que possa ser providenciada a respectiva exclusão deste modelo do programa bem como os da mesma família;

**7.4.14** O Inmetro, em conjunto com a Eletrobras/PROCEL, revalida os modelos aprovados nesta fase e promove a divulgação através da tabela de consumo/eficiência veiculada na página eletrônica do Inmetro.

~~**7.4.15** Os relatórios de ensaios de 100h, 2000h, vida mediana e segurança elétrica devem ser encaminhados ao fornecedor, ao Inmetro e à Eletrobras/PROCEL pelos laboratórios acreditados e designados.~~

**7.4.15** Os relatórios de ensaios devem ser encaminhados ao fornecedor, ao Inmetro e à Eletrobras/PROCEL pelos laboratórios acreditados de 3ª parte responsáveis pelos ensaios da etapa de avaliação da manutenção do produto com a informação no item Conclusão, conforme ou não conforme, ao estabelecido neste RAC.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**7.4.16** As lâmpadas ensaiadas e as reservas deverão ser devolvidas ao fornecedor após 90(noventa) dias do término dos ensaios (resultados aprovados ou reprovados) ou ao final da Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto. Ficando a critério do laboratório acreditado e designado e do fornecedor a melhor forma de envio destas unidades ensaiadas e posterior descarte.

**7.4.17** O fornecedor deverá informar, com justificativa, ao Inmetro qualquer alteração na embalagem, após a etapa de Concessão evidenciada no processo de fabricação e importação. A alteração somente será autorizada após o aviso prévio do Inmetro.

**7.4.18** O fornecedor deverá solicitar ao Inmetro a exclusão, da Tabela de Eficiência Energética, do modelo que deixar de ser fabricado, respeitando o tempo necessário para a venda dos produtos no varejo.

## **7.5 Tratamentos de não-conformidades nos ensaios de características elétricas, fotométricas e vida do processo de Etiquetagem na etapa de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto**

**7.5.1** Em função dos resultados dos ensaios na Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, segue abaixo o tratamento:

a) resultado aprovado – o modelo tem sua concessão mantida e continua liberado para comercialização assim como dos demais modelos da família que ele representa.

b) resultado reprovado - para esta situação o fornecedor será comunicado pelo Inmetro e deverá recolher todo o modelo reprovado disponível no mercado dentro de um prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias. **O modelo reprovado estará proibido de ser fabricado, importado e comercializado assim como a família que ele representa.**

**7.5.2** Caso seja do interesse do fornecedor, deverá iniciar o processo a partir da etapa de Concessão de novos produtos com novos códigos de barras.

**7.5.3** O novo processo de concessão dos modelos com novos códigos/referência da família do modelo reprovado somente poderá ser iniciado após o prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar do recebimento do relatório final dos ensaios de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto.

**7.5.4** Quando o número de modelos aprovados da mesma família for superior ao dos modelos reprovados, os modelos reprovados da mesma família serão retirados da tabela de eficiência energética.

**7.5.5** Quando o número de modelos aprovados da mesma família for inferior ao dos modelos reprovados, todos os modelos da família serão retirados da tabela de eficiência energética.

**7.5.6** Quando a família a ser ensaiada obtiver mais de 1 (um) modelo e houver igualdade nos resultados (aprovado e reprovado), o laboratório acreditado e designado deverá coletar outro modelo da família para ensaios. Se este outro modelo for reprovado, toda a família será reprovada, e caso for aprovado, apenas o(s) modelo(s) reprovado(s) será(ão) retirado(s) da tabela e proibida sua comercialização obedecendo aos demais critérios deste RAC.

**7.5.7** A RBMLQ-I será informada pelo Inmetro e incluirá estes modelos nas verificações de avaliação da conformidade no mercado.

**7.5.8** No caso de não aprovação do orçamento e falta de pagamento, por parte do fornecedor, dentro de 15 (quinze) dias, o mesmo estará sujeito ao descrito no item 18 deste RAC.

**7.5.9** Caso seja evidenciado a alteração da embalagem sem aviso prévio ao Inmetro conforme subitem 7.4.16, o modelo/família será considerado reprovado e deverá atender ao prazo estabelecido no subitem 7.5.1 b).

**7.5.10** Caso não seja possível coletar nenhum modelo de uma determinada família, tanto no comércio quanto nos centros de distribuição/estoque, e caso o fornecedor não efetue qualquer processo de importação em 90 (noventa) dias, a mesma será caracterizada como não-conforme e fora de linha. O

modelo/família deverá ser excluído das tabelas até uma nova concessão, sendo proibida a fabricação, importação e comercialização até que a nova etapa de Concessão for concluída.

**7.5.11** No caso de resultados não-conformes a este RAC, ou a não execução dos procedimentos próprios das etapas referidas no item 7 deste RAC, o Inmetro decidirá se serão ou não executados ensaios suplementares, correndo as despesas por conta do fornecedor.

## **8 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

**8.1** O fornecedor deve dispor de uma sistemática para o tratamento de reclamações de seus clientes, comprometendo-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis (Lei nº 8.078/1990, Lei nº 9.933/1999, etc.);

**8.2** O fornecedor se compromete a responder ao Inmetro qualquer reclamação que o mesmo tenha recebido e no prazo por ele estabelecido, através de uma pessoa ou equipe formalmente designada, devidamente capacitada e com liberdade para o devido tratamento às reclamações;

**8.3** O fornecedor deverá manter os devidos registros de cada uma das reclamações apresentadas e tratadas;

**8.4** O fornecedor deverá realizar estatísticas que evidenciem o número de reclamações formuladas nos últimos 18(dezoito) meses e o tempo médio de resolução.

## **9 REGISTRO DO PRODUTO NO INMETRO**

### **9.1 Concessão do Registro**

**9.1.1** O Registro das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base ocorrerá sempre por meio de solicitação específica e formal pelo fornecedor ao Inmetro através do sistema disponível no sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>.

**9.1.2** A autorização para uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE é dada através do Registro das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base no Inmetro, sendo pré-requisito obrigatório para a comercialização do produto no país, conforme os requisitos estabelecidos na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008 e complementados por este RAC.

**9.1.3** A Etiquetagem e o atendimento aos requisitos de segurança elétrica das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base em conformidade com os critérios definidos nesse RAC constitui etapa indispensável para a concessão do Registro do mesmo.

~~**9.1.4** Os documentos para a solicitação do Registro das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base devem ser anexados ao sistema e são os seguintes:~~

- ~~a) Solicitação de Etiquetagem e cópia do Contrato Social comprovando que o solicitante está legalmente investido de poderes para representá-la;~~
- ~~b) Termo de compromisso da avaliação da conformidade assinado pelo representante legal responsável pela comercialização das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base no País;~~
- ~~e) Os relatórios de ensaios, respeitadas as disposições previstas nesse RAC, demonstrando a conformidade do objeto.~~

**9.1.4** Os documentos para a solicitação do Registro das Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base devem ser anexados ao sistema e são os seguintes:

- a) Solicitação de Registro (conforme modelo na página <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/FOR-Dqual-177-Formulario-de-Solicitacao-052011.doc>) e cópia do Contrato Social comprovando que o solicitante está legalmente investido de poderes para representá-la;

- b) Termo de compromisso (conforme modelo na página <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/FOR-Dqual-176-Termo-de-Compromisso-052011.doc>) da avaliação da conformidade assinado pelo representante legal responsável pela comercialização das Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base;
- c) Cópia autenticada do documento de identificação do representante legal;
- d) Declaração de Conformidade do Fornecedor (conforme modelo na página <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/FOR-Dqual-178-Declaracao-da-conformidade-do-fornecedor-052011.doc>)
- e) Os relatórios de ensaios de desempenho (emitido por laboratório acreditado de 3ª parte) e segurança elétrica (emitido por laboratório acreditado de 3ª parte), Planilha de Especificações Técnicas – PET (devidamente preenchida pelo fornecedor), Planilha de Eficiência Energética (devidamente preenchida pelo fornecedor) e a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE (devidamente preenchida pelo fornecedor), respeitadas as disposições previstas nesse RAC, demonstrando a conformidade do objeto.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**9.1.5** O Inmetro avalia a solicitação e, caso todos os documentos estejam de acordo com o estabelecido nesse RAC, emite o Registro, cujo número permitirá a identificação das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, sendo composto pela marca do Inmetro, conforme Anexo I (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE).

~~9.1.6 O Registro tem sua validade vinculada ao prazo de 01(um) ano de sua concessão.~~

“9.1.6 O Registro tem sua validade vinculada ao prazo de 18 (dezoito) meses de sua concessão.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

## **9.2 Manutenção do Registro**

**9.2.1** A manutenção do Registro está condicionada a inexistência de não-conformidade durante a avaliação do Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, conforme definido no subitem 7.5 deste RAC e na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.2.2** A solicitação da manutenção do Registro deve ser feita ao Inmetro, pelo fornecedor, através do sítio <http://www.Inmetro.gov.br/qualidade/regObjetos.asp>, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias antes do vencimento de sua validade, respeitados os procedimentos estabelecidos na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.2.3** A Etiquetagem e o atendimento aos requisitos de segurança elétrica das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base em conformidade com os critérios definidos neste RAC constituem etapa indispensável para a manutenção do Registro do mesmo.

~~9.2.4 O fornecedor detentor do Registro deve encaminhar ao Inmetro, no ato da solicitação, relatórios finais da Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, declarando que a manutenção da Etiquetagem está mantida.~~

“9.2.4 O fornecedor detentor do Registro deve encaminhar ao Inmetro, os relatórios de ensaios finais de desempenho e segurança elétrica, emitido por laboratório acreditado de 3ª parte, demonstrando a manutenção da conformidade do produto.” (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

### **9.3 Renovação do Registro**

**9.3.1** A renovação do Registro está condicionada a inexistência de não-conformidade nos procedimentos estabelecidos neste RAC e na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.3.2** A solicitação de renovação da autorização deve ser feita ao Inmetro, pelo Fornecedor, através do sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regObjetos.asp>, com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias antes do vencimento do Termo de Compromisso, respeitados os procedimentos estabelecidos no capítulo IV da Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

### **9.4 Alteração do Escopo de Registro**

**9.4.1** O fornecedor detentor do Registro que desejar incluir ou excluir modelos de uma família já registrada deve fazer solicitação formalmente ao Inmetro no sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>.

**9.4.2.** Para a inclusão de modelo em uma família registrada é necessário o Inmetro e o laboratório acreditado e designado pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE avaliar a compatibilidade do novo modelo com as características da família registrada, de acordo com este RAC, e após realizar os ensaios previstos nas etapas de Concessão e Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto desse RAC.

**9.4.3** Os modelos que constituírem nova família ainda não registrada ensejarão novo Registro junto ao Inmetro de acordo com o estabelecido neste RAC.

### **9.5 Suspensão ou Cancelamento do Registro**

**9.5.1** A suspensão ou cancelamento do Registro deve ocorrer quando não for atendido qualquer dos requisitos estabelecidos neste RAC e/ou no capítulo III da Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.5.2** No caso de suspensão ou cancelamento da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE por descumprimento de qualquer dos requisitos estabelecidos neste RAC, o Registro das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, objeto da etiquetagem, fica sob a mesma condição. Nestes casos o fornecedor detentor do Registro deve cessar o uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE e toda e qualquer publicidade que tenha relação com a mesma.

**9.5.3** Enquanto perdurar a suspensão ou cancelamento do Registro a fabricação, importação e comercialização destas lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base consideradas não-conformes devem ser imediatamente interrompidas.

**9.5.3.1** O fornecedor detentor do Registro também deve providenciar a retirada das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base não-conformes do mercado.

**9.5.4** A interrupção da suspensão, parcial ou integral do Registro, está condicionada à comprovação, por parte do fornecedor detentor do Registro, da correção das não-conformidades que deram origem à suspensão.

**9.5.5** O fornecedor detentor do Registro que tenha o seu Registro cancelado somente pode retornar ao sistema após a realização de um novo processo completo de avaliação da conformidade e uma nova solicitação de Registro no Inmetro.

## **10 ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA - ENCE**

### **10.1 Especificação**

A ENCE, definida no Anexo I deste RAC, tem por objetivo indicar que as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base estão em conformidade com o estabelecido neste RAC.

## **11 AUTORIZAÇÃO PARA USO DA ENCE**

A concessão da autorização para uso da ENCE é feita através do Registro e é realizada quando as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base estão em conformidade com os critérios definidos neste programa de avaliação da conformidade, no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

**11.1** A autorização para uso da ENCE terá a sua validade vinculada à validade do registro concedido, quando aplicável.

## ~~**12 EXTENSÃO PARA O USO DA ENCE**~~

~~A extensão da autorização para o uso da ENCE possibilita ao fornecedor, e somente a esse, que encaminhou a Solicitação de Etiquetagem importar e comercializar os seus modelos previamente ensaiados e etiquetados com marcas diferentes sem a necessidade de uma nova concessão.~~

~~**12.1** Não será admitida a extensão da marca dos modelos previamente aprovados fornecidos por outro fornecedor. Neste caso, deverá ser realizada uma nova concessão.~~

~~**12.2** No caso de solicitação de extensão da autorização para o uso da ENCE, as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base pertinente a esta só poderão ser comercializados a partir do momento em que o laboratório acreditado e designado e o Inmetro aprovarem a extensão.~~

~~**12.3** Quando o fornecedor desejar estender a autorização para uso da ENCE para outras marcas importadas por sua empresa de modelos já aprovados, esta deverá solicitar por escrito ao Inmetro e formalizar uma solicitação de orçamento da análise das PETs dos modelos ao laboratório acreditado e designado que realizou o ensaio para a concessão.~~

~~**12.4** Deverá ser encaminhado ao Inmetro uma Declaração e Termo de Compromisso de Extensão da Marca, conforme Anexo V, assumindo a responsabilidade legal sobre o produto.~~

~~**12.5** Quando o fornecedor desejar estender a autorização para modelos adicionais do mesmo projeto básico de um produto, atendendo às mesmas normas técnicas, poderá solicitar ao laboratório acreditado e designado a extensão da mesma, mediante a comprovação dos dados informados.~~

~~**12.6** O laboratório acreditado e designado deve verificar as informações relatadas na PET quanto ao projeto fundamental e as respectivas famílias e, avaliar a conformidade do processo aos requisitos normativos.~~

~~**12.7** O laboratório acreditado e designado deverá verificar se as informações constantes nestas PETs estão em conformidade com os resultados apresentados no ensaio de concessão do mesmo produto. Cabe destacar que esta nova embalagem deve conter código de barras diferente.~~

~~**12.8** Uma vez aprovadas as PETs, o Inmetro, confirmará a aposição da etiqueta e indicará os produtos, com as novas marcas, nas tabelas veiculadas na página eletrônica do Inmetro.~~

~~**12.9** Durante o processo de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto serão coletadas todas as marcas com a ENCE na etapa de Concessão, bem como as suas extensões para o uso da ENCE.~~

~~12.10 Durante o processo de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, a reprovação de um produto de qualquer das marcas relativas ao processo de extensão acarretará na reprovação dos produtos similares de todas as marcas. Excluído pela Portaria INMETRO número 471, 23/09/2013~~

### **13 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR**

**13.1** Acatar as condições descritas nas Normas Brasileiras e as disposições referentes à ENCE determinadas neste RAC.

**13.2** Afixar obrigatoriamente a ENCE em todos os produtos autorizados e somente neles.

**13.3** Controlar e manter registros de medição de dados referentes à ENCE.

**13.4** Acatar e facilitar os trabalhos de seleção e de coleta de amostras estabelecidos pelo Inmetro.

**13.5** Acatar as decisões tomadas pelo Inmetro, conforme as disposições deste RAC.

**13.6** Fornecer informações dados utilizados na ENCE.

**13.7** Deverá ter conhecimento e deve ser responsabilizar por todos os custos dos ensaios pertinentes ao processo de Etiquetagem.

**13.8** Tratar as denúncias e reclamações, e manter um registro de serviços de atendimento ao consumidor, relativos aos produtos etiquetados, em disponibilidade para consulta pelo Inmetro.

**13.9** Utilizar a ENCE, em toda a linha de produtos que participam do programa.

### **14 ALTERAÇÃO NO PRODUTO**

**14.1** Modificações nos produtos etiquetados, que influenciem nos valores obtidos em ensaios, serão tratados como segue:

a) O fornecedor não poderá comercializar o produto modificado sem a autorização do Inmetro.

**14.2** Alterações substanciais no sistema e/ou equipamentos, devem ser informadas ao Inmetro e encaminhadas ao laboratório acreditado e designado. Comprovando alterações que caracterizem novo produto, nova Concessão deve ser realizada.

### **15 DIVULGAÇÃO E PUBLICIDADE**

**15.1** Devem ser seguidas as orientações previstas na Portaria Inmetro nº 179, de 16 de junho de 2009.

**15.2** Os produtos mais eficientes em cada categoria de lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base poderão utilizar, a título promocional, o Selo PROCEL, concedido pela Eletrobras/PROCEL. Os requisitos para obtenção do Selo PROCEL estão descritos em regulamento da própria Eletrobras/PROCEL e disponível na página eletrônica do programa ([www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel)).

### **16 USO ABUSIVO DA ENCE**

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

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



- a) utilização da ENCE antes da autorização pelo Inmetro;
- b) utilização da ENCE após a rescisão ou término do Termo de Compromisso para uso da ENCE;
- c) utilização da ENCE com valores em desacordo com valores oficialmente autorizados; e
- d) divulgação promocional em desacordo com o item 15 deste RAC.

## **17 FISCALIZAÇÃO**

Os produtos que utilizam a ENCE são objeto de acompanhamento no mercado, incluindo a fiscalização de acordo com o estabelecido na Lei nº 9.933/99, quanto ao cumprimento do que determina este RAC.

## **18 REGIME FINANCEIRO**

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

**18.1** A cada solicitação de ensaio será emitida por parte do laboratório acreditado e designado uma proposta para execução de serviços.

**18.2** O interessado deverá enviar ao laboratório acreditado e designado, autorização para execução dos serviços relacionados na proposta.

**18.3** No caso de não aprovação do orçamento e falta de pagamento do mesmo, por parte do fornecedor, dentro de 15 (quinze) dias, o mesmo será suspenso do PBE.

**18.4** No caso de inadimplência (falta de pagamento ou não aceite do orçamento) o Inmetro deverá ser informado pelo laboratório e o fornecedor será comunicado que se a pendência financeira não for resolvida dentro de 15 (quinze) dias os produtos correspondentes serão retirados do site e não poderão ser importados e comercializados. Ao serem retirados da Tabela de Eficiência Energética, os produtos não poderão ostentar a ENCE e poderão ser objetos de fiscalização por parte da RBMLQ-I.

## **19 PENALIDADES**

**19.1** A inobservância das prescrições compreendidas neste RAC acarretará a aplicação das penalidades previstas no artigo 8º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

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

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

**19.3.1** Utilização de ENCE não expedida pelo Inmetro;

**19.3.2** Utilização da ENCE com valores em desacordo com valores oficialmente autorizados;

**19.3.3** Divulgação promocional em desacordo com o item 15 deste RAC.

**19.4** Suspensão para a Autorização do uso da ENCE.

A suspensão para o uso da ENCE será de 12 (doze) meses a contar da comprovação dos não atendimentos ao descrito abaixo:

- a) Se as não-conformidades constatadas no Tratamento de Não-Conformidades, subitens 7.3 e 7.5 deste RAC não forem sanadas nos prazos estabelecidos;
- b) Em caso de uso inadequado da ENCE;
- c) A autorização também poderá ser suspensa, após acordo mútuo entre o fornecedor e o Inmetro, para um período de não produção, ou por outras razões, validadas por acordo entre as partes;

- d) É vedado ao fornecedor autorizado a comercializar qualquer edifício comercial, de serviço e público etiquetado com a ENCE enquanto durar a suspensão da autorização. A suspensão terá caráter geral ou específico e será definida pelo Inmetro em função da não-conformidade encontrada;
- e) A suspensão da autorização será confirmada pelo Inmetro através de documento oficial, indicando em que condição terminará;
- f) Ao final do período de suspensão, o Inmetro verificará se as condições estipuladas para nova autorização foram atendidas;
- Em caso afirmativo, o fornecedor autorizado será notificado de que a autorização novamente entra em vigor;
  - Em caso negativo, o Inmetro cancelará a autorização.

## **20 CANCELAMENTO DA AUTORIZAÇÃO PARA O USO DA ENCE**

O cancelamento da autorização para o uso da ENCE ocorrerá quando:

- a) Houver reincidência das causas da suspensão da autorização;
- b) Houver a suspensão e cancelamento do Registro;
- c) A ENCE for usada em outro produto que não o objeto da autorização;
- d) Não cumprir as obrigações financeiras fixadas no item 18 deste RAC;
- e) Medidas inadequadas forem tomadas pela empresa autorizada durante a suspensão da autorização;
- f) A empresa autorizada não desejar prorrogá-la ou solicitar o cancelamento do Registro.

## **21 USO DE LABORATÓRIO DE ENSAIO**

Os ensaios previstos nos programas de Etiquetagem e definidos neste RAC devem ser realizados em laboratórios de 3ª parte, acreditado pelo Inmetro para o escopo dos ensaios referenciados.

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

Nota: a relação dos laboratórios acreditados e designados pode ser obtida, consultando os sítios do Inmetro.

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

## **22 CONFORMIDADE**

Somente os equipamentos em conformidade com este RAC, são autorizados à utilização da ENCE.

## **23 DEMAIS DISPOSIÇÕES**

**23.1** Este RAC passará a vigorar a partir da data de sua publicação e prazos, cancelando e substituindo quaisquer outros emitidos até esta data.

**23.2** Futuras edições e/ou revisões deste RAC poderão ser emitidas e serão divulgadas formalmente aos interessados através de Portaria publicada pelo Inmetro.

**23.3** O Inmetro reserva-se o direito de colher amostras no mercado, durante o período de validade da concessão, para realizar ensaios e excluir produtos, caso os mesmos apresentem deficiências técnicas ou demora de assistência técnica e cumprimento de garantia.

**23.4** Os modelos ora etiquetados ou não, deverão passar a cumprir as exigências constantes deste RAC.

## **24 RECLAMAÇÕES**

As reclamações quanto ao produto devem ser feitas diretamente ao fornecedor. Se não forem devidamente tratados, bem como no caso de reclamações ou denúncias relativas ao processo de Etiquetagem devem ser levados a Ouvidoria do Inmetro, através do telefone 0800 815 1818 ou ao e-mail [ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto:ouvidoria@inmetro.gov.br).

---

/ANEXOS I,II,III,IV,V,VI e VII.

## **ANEXO I - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia de Lâmpadas Fluorescentes Compactas com reator integrado – Utilização, Formato e Padronização**

Este Anexo padroniza a formatação e aplicação da ENCE a ser aposta, obrigatoriamente, nas Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base, integrantes do Programa.

A etiqueta deve ser aposta, obrigatoriamente, na embalagem, de forma a se tornar visível ao usuário.

A ENCE de lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base deve ter o formato e as dimensões em conformidade com a figura 1 ou figura 2.

A ENCE deve ser impressa na cor preta Munsell nº NA/1 e 2% R em fundo branco ou na segunda cor de impressão da embalagem que ofereça o maior contraste possível. Para contornar o desconhecimento do padrão de cores Munsell por parte das gráficas, como alternativa, fica estabelecido como cor de impressão a cor Preto Escala.

Os valores e informações a serem escritos na etiqueta devem ter os tipos de letras conforme mostrados na figura 1 e figura 2.

### **Campos de preenchimento da etiqueta de conservação de energia**

**Faixa de Consumo** - Indicada pela seta apontando para a respectiva faixa. As faixas de consumo serão determinadas de acordo com a metodologia de cálculo indicada no Anexo VI.

### **Figuras**

As figuras seguintes apresentam o modelo da etiqueta para utilização em lâmpadas.

Opcionalmente, as faixas que identificam as classes de potência poderão ser coloridas, atendendo ao padrão CMYK (ciano, magenta, amarelo e preto) conforme abaixo:

<b>Classe de Consumo</b>	<b>Ciano</b>	<b>Magenta</b>	<b>Amarelo</b>	<b>Preto</b>
A	100%	0%	100%	0%
B	70%	0%	100%	0%
C	30%	0%	100%	0%
D	0%	0%	100%	0%
E	0%	30%	100%	0%
F	0%	70%	100%	0%
G	0%	100%	100%	0%

O Inmetro irá encaminhar o arquivo da Etiqueta ENCE ao fornecedor após o recebimento dos relatórios de ensaios na etapa de concessão e deverão ser impressas pelo próprio fornecedor.

Figura 1 - Modelo para impressão a cores (opcional)

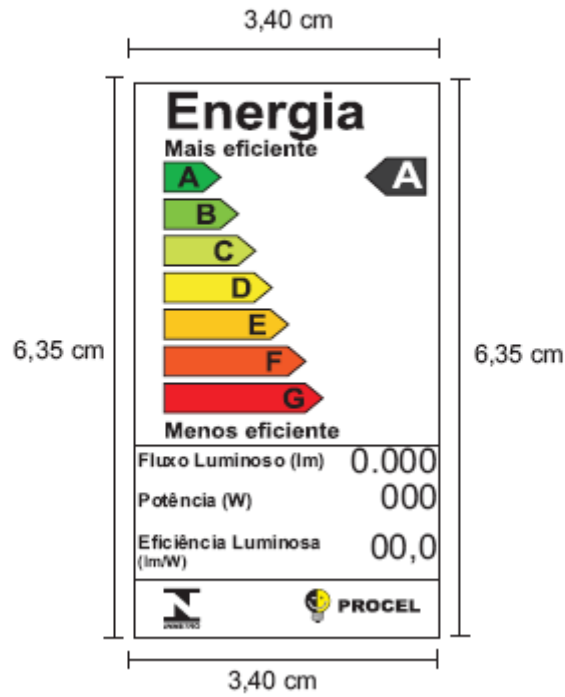
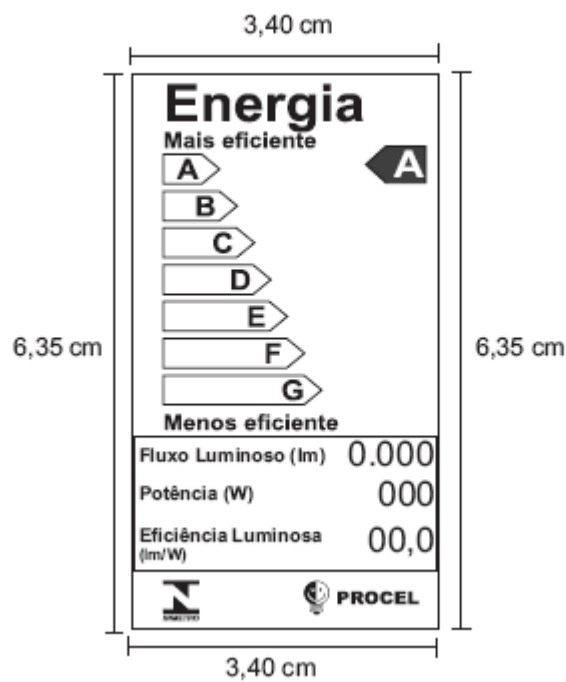





Figura 2 – Modelo para impressão em preto e branco



**ANEXO II - Modelo de Solicitação de Etiquetagem**

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL</b>		<b>REF: ETIQUETAGEM SE/001-PBE</b>	
	<b>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</b>		<b>DATA APROVAÇÃO</b> 05/09/99	<b>ORIGEM:</b> INMETRO/PBE
	<b>SOLICITAÇÃO DE ETIQUETAGEM</b>		<b>REVISÃO:</b> 03	<b>DATA ÚLTIMA REVISÃO:</b> 02/05/2002

01 NOME / RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA										
02 CNPJ					03 ENDEREÇO					
04 NÚMERO			05 COMPLEMENTO			06 BAIRRO			07 MUNICÍPIO	
08 CEP			09 UF	10 TELEFONE	11 FAX / E.MAIL					
12 NOME E DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA DE PRODUTOS PARA O QUAL É SOLICITADO A ETIQUETAGEM										
13 TÍTULO, Nº E ANO DA NORMA OU ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO										
14 NOME REGISTRADO DO PRODUTO				15 QUANTIDADE		16 UNIDADE		17 APLICAÇÃO		
18 OUTROS DADOS RELEVANTES										
19 DATA SOLICITAÇÃO			20 NOME DO SOLICITANTE					21 CARIMBO E ASSINATURA DO SOLICITANTE		

	<b>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL</b> <b>Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE</b> Endereço: Rua da Estrela, 67 – 2º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20.251-900 Telefones: (021) 3216-1006/1091 - Fax: (021) 3216-1093 E-mail: dipac@inmetro.gov.br		 <b>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</b>

## INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

**A “Solicitação de Etiquetagem” deve ser preenchida conforme abaixo:**

- 1) Colocar o nome/razão social da empresa que está solicitando a Etiquetagem
- 2) Informar o CNPJ da empresa
- 3) Informar o endereço da empresa: rua, avenida, logradouro, etc.,
- 4) Informar o nº do endereço
- 5) Informar qualquer complemento ao endereço
- 6) Informar o nome do bairro onde está localizada a empresa;
- 7) Informar o nome do município onde está localizada a empresa;
- 8) Informar o nº do CEP pertinente;
- 9) Indicar a sigla da unidade da Federação;
- 10) Informar o nº do telefone;
- 11) Informar o nº do fax e/ou correio eletrônico da empresa;
- 12) Informar o nome e a descrição do produto para o qual é solicitado a Etiquetagem;
- 13) Informar o título, número e ano da norma, ou regulamento ou especificação técnica do produto objeto da Etiquetagem;
- 14) Informar o nome registrado do produto;
- 15) Informar a quantidade de peças/modelos do produto a ser ensaiado/etiquetado;
- 16) Informar a unidade utilizada;
- 17) Indicar o tipo de aplicação a que se destina o produto, se aplicável;
- 18) Informar quaisquer outros dados julgados relevantes para a Etiquetagem do produto;
- 19) Informar a data da solicitação da Etiquetagem;
- 20) Informar o nome do solicitante;
- 21) Campo destinado a receber o carimbo da empresa e/ou do solicitante e a assinatura do mesmo.



## ANEXO III – PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PET

## PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

## LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS COM REATOR INTEGRADO À BASE

## PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## ETIQUETAGEM

## PET/001-LFC

DATA APROVAÇÃO:

ORIGEM:

31/08/09

INMETRO

REVISÃO:

DATA ÚLTIMA REVISÃO:

01

31/08/09

## 01 – DENOMINAÇÃO COMERCIAL

MODELO/MARCA	
FABRICANTE	

## 02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA DO EQUIPAMENTO

FAMÍLIA	
BULBO - TIPO E DIMENSÕES (mm) - (Diâmetro e Formato)	
REATOR – TIPO E DIMENSÕES (mm) - (CxLxA)	
REATOR – MODO DE ACENDIMENTO	
TENSÃO (V)	
TEMPERATURA DE COR (K)	
FATOR DE POTÊNCIA	

(\*) Composição do Código da Família

Sendo: XXXXXX – Nome Reduzido da Marca; YYY – Tensão de Operação; T – Temperatura de Cor (F, N ou M); ZZ – Numeração Sequencial.

CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUM. (lm)	VIDA ÚTIL (h)	EE (**) (lm/W)	IRC	FREQUÊNCIA (HZ)	COMPRI-MENTO BULBO	CORRENTE (mA)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/LABORATÓRIO	EQ. LÂMPADA INCAND. (W)

(\*\*) EE – Eficiência Energética.

03 - DATA	04 - CARIMBO E ASSINATURA DO LABORATÓRIO	
-----------	--	--

	<b>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL</b> <b>Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE</b> Endereço: Rua da Estrela, 67 – 2º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20.251-900 Telefones: (021) 3216-1006/1091 - Fax: (021) 3216-1093 E-mail: dipac@inmetro.gov.br	 PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
--	--	--



**ANEXO IV – 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**  
**FORNECEDOR DE LFC COM REATOR INTEGRADO À BASE**

O presente Termo de Compromisso constitui-se no compromisso formal do signatário de reconhecer, concordar e acatar, em caráter irrevogável, irretroatável e incondicional, não apenas aos comandos da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e do RAC para **Lâmpadas Fluorescentes Compactas, com reator integrado**, aprovado pela Portaria Inmetro n.º....., de .....de..... de 200...., mas também se compromete a manter uma postura empresarial/profissional em sintonia com os preceitos infra-estabelecidos.

1 – A empresa....., com sede na cidade de ....., no Estado de ....., situada na rua .....n.º....., no bairro de ....., inscrita no CNPJ/MF sob o n.º....., neste ato representada por seu representante legal.....cargo....., Carteira de Identidade sob o n.º....., CPF sob o n.º....., declara, expressamente, perante o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, autarquia federal criada pela Lei nº5 966, de 11 de dezembro de 1973, CNPJ/MF sob o nº00.662.270/0001-68, que:

- a) Conhece, concorda e acata todas as disposições contidas na Portaria n.º...../....., que aprova o RAC para **Lâmpadas Fluorescentes Compactas, com reator integrado**, nos documentos normativos a ela(s) relacionados, cumprindo integralmente com as suas determinações, bem como com as eventuais alterações e normas complementares que venham a ser baixadas pelo Inmetro.
- b) Mantém e manterá as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção do registro do Termo de Compromisso.
- c) Tem conhecimento de que o Inmetro disponibiliza, em seu sítio, todos os documentos normativos e orientativos, contendo regulamentos, critérios, requisitos, procedimentos específicos, assim como eventuais revisões de normas, emissão de novos documentos e suas respectivas portarias.
- d) Obriga-se a atender a todos os regulamentos, fornecendo para o mercado consumidor o produto ou o serviço declarado e registrado, rigorosamente em conformidade com os documentos normativos em vigor.
- e) Concorda e compromete-se a utilizar a Identificação da Conformidade aplicável ao produto ou ao serviço declarado e registrado, em sintonia com o determinado no(s) regulamento(s) vigente(s) e em conformidade com o previsto na Portaria Inmetro n.º 179, de 16 de junho de 2009, e nos atos normativos a esta relacionados.
- f) Concorda e compromete-se a informar ao Inmetro, mensalmente, a quantidade de produtos ou de serviços fornecidos, utilizando, sempre, a Identificação da Conformidade aplicável.
- g) Compromete-se a comunicar, imediatamente, ao Inmetro, no caso de cessar definitivamente a fabricação e a importação de produtos ou a prestação do serviço com conformidade avaliada.
- h) Tem conhecimento de que o prazo de vigência do Termo de Compromisso do fornecedor é de 4 (quatro) anos, a contar da data de sua expedição, de acordo com o definido no RAC.



- i) Concorda com todos os preços e formas de pagamentos devidos ao Inmetro, assim como declara ter conhecimento de que os mesmos estão explicitados em documentos normativos aplicáveis ao processo de registro do Termo de Compromisso.
- j) Tem conhecimento de que este Termo de Compromisso poderá ser resiliado unilateralmente, a qualquer tempo, mediante comunicação, por escrito, da parte interessada, no prazo mínimo de 90 dias, respeitados os compromissos assumidos.
- k) Tem conhecimento de que o produto ou o serviço declarado e registrado será acompanhado, no mercado, através de ações de fiscalização e verificação da conformidade, quando medidas cabíveis serão adotadas no caso de identificação de irregularidades.
- l) Declara aceitar, acatar e sujeitar-se, em caso de inadimplemento das obrigações assumidas nas cláusulas deste Termo de Compromisso, ou da inobservância aos critérios estabelecidos nos Regulamento, às seguintes penalidades:
- Advertência simples com a obrigação de eliminar, dentro de um prazo determinado, as não conformidades constatadas;
  - Suspensão e Cancelamento da autorização do uso da ENCE e Registro;
  - Recall e proibição da importação e comercialização.
- m) Declara ter conhecimento de que será notificado, quando da constatação de inadimplemento às cláusulas insertas neste Termo de Compromisso, e que tem assegurado o seu direito legal de apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da notificação.
- n) Declara saber que o extrato deste Termo de Compromisso será publicado no Diário Oficial da União.

2 – O responsável pela empresa supra declara, por derradeiro, que aceita e concorda em eleger a Justiça Federal, no Foro da cidade do Rio de Janeiro, Seção Judiciária do Estado do Rio de Janeiro, como a única para processar e julgar as questões, oriundas do presente instrumento, que não puderem ser dirimidas administrativamente, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_ .

\_\_\_\_\_  
 Representante Legal  
 Razão Social

**Anexar cópia resumida do Contrato Social / Enviar este Termo de Compromisso preenchido e assinado para:**

	<p><b>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL</b>  <b>Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE</b>          Endereço: Rua da Estrela, 67 – 2º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ          CEP: 20.251-900          Telefones: (021) 3216-1006/1091 - Fax: (021) 3216-1093          E-mail: dipac@inmetro.gov.br</p>	 <p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p>
---	---	---

**[Excluído pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)**

**ANEXO V – Modelo de Solicitação de Extensão da Marca**

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

**SOLICITAÇÃO DE EXTENSÃO DA MARCA**  
**FORNECEDOR DE LFC COM REATOR INTEGRADO À BASE**

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro.  
 Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC

Vimos através desta, solicitar a extensão da concessão da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, do Inmetro, concedido às lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, marca \_\_\_\_\_, abaixo discriminadas, para nossa linha de lâmpadas marca \_\_\_\_\_ que apresentam as mesmas condições técnicas. As lâmpadas em questão foram aprovadas pelo laboratório \_\_\_\_\_.

Modelo da Lâmpada	Código de Barras do produto original	Código de Barras do novo produto	Nº do relatório de ensaio original	Nº do relatório de ensaio da nova embalagem

Carimbo e assinatura do responsável pela empresa:

\_\_\_\_\_  
 Cargo/função:

	<p><b>Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade - DIPAC/DQUAL</b>  <b>Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE</b>          Endereço: Rua da Estrela, 67 – 2º andar – Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ          CEP: 20.251-900          Telefones: (021) 3216-1006/1091 - Fax: (021) 3216-1093          E-mail: dipac@inmetro.gov.br</p>	
--	---	--

**Excluído pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013**

## **ANEXO VI - Parâmetros para Etiquetagem de Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base**

O objetivo deste anexo é estabelecer os requisitos mínimos para obtenção da ENCE para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base.

### **1 DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS**

#### **1.1. Caracterização do produto**

- Lâmpadas fluorescentes compactas com reator eletromagnético ou eletrônico integrado são lâmpadas de descarga em versões compactas das fluorescentes tubulares. Seus tubos de vidro, em cujas extremidades se localizam eletrodos, são recobertos com camadas de pó fluorescente, de cuja natureza depende a composição espectral do fluxo luminoso produzido. O meio interno é constituído por atmosfera de gases contendo uma quantidade de mercúrio. O reator é integrado a sua base constituindo uma peça única, não destacável.
- Para operação em rede de distribuição de corrente alternada com frequência nominal de 60 Hz, ou faixa que a englobe, para tensões nominais de 127 V e/ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas, sendo que devem atender aos níveis mínimos de eficiência nas tensões de 127 V ou 220 V, ou ainda para operação em corrente contínua.
- As LFC com refletor, com invólucro decorativo ou não.
- As LFC com reatores integrados que estiverem acondicionadas em luminárias e dispositivos similares.

#### **1.2. Caracterização de família**

Os produtos, mesmo apresentando diferentes valores de potência nominal, poderão ser agrupados em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes. A seguir estão indicados os requisitos que, quando atendidos simultaneamente, caracterizam a semelhança entre produtos de uma mesma família:

- Quantidade de tubos, formato e dimensões (diâmetro) do bulbo;
- Fator de potência;
- Tensão nominal;
- Vida Mediana Declarada;
- Temperatura de cor.
- Invólucro.

Fica facultado ao fornecedor declarar na PET os modelos separadamente ou em família, porém para agrupar a família, deverá obedecer os critérios descritos acima.

#### **1.3. Equivalência com lâmpada incandescente**

A equivalência do fluxo luminoso das lâmpadas fluorescentes compactas com o fluxo luminoso das lâmpadas incandescentes, conforme a norma NBR 14671 é obtida pela comparação do valor do fluxo luminoso (F) declarado, com os valores da Tabela 1 a seguir.

**TABELA 1 - Fluxo luminoso padronizado para lâmpadas incandescentes**

<b>Lâmpada incandescente equivalente (W)</b>	<b>Fluxo luminoso 127V (lm)</b>	<b>Fluxo luminoso 220V (lm)</b>
<b>15</b>	<b><math>104 \leq F &lt; 159</math></b>	<b><math>110 \leq F &lt; 161</math></b>
<b>20</b>	<b><math>159 \leq F &lt; 213</math></b>	<b><math>161 \leq F &lt; 219</math></b>
<b>25</b>	<b><math>213 \leq F &lt; 302</math></b>	<b><math>219 \leq F &lt; 278</math></b>
<b>30</b>	<b><math>302 \leq F &lt; 479</math></b>	<b><math>278 \leq F &lt; 414</math></b>
<b>40</b>	<b><math>479 \leq F &lt; 641</math></b>	<b><math>414 \leq F &lt; 549</math></b>
<b>50</b>	<b><math>641 \leq F &lt; 803</math></b>	<b><math>549 \leq F &lt; 714</math></b>
<b>60</b>	<b><math>803 \leq F &lt; 946</math></b>	<b><math>714 \leq F &lt; 825</math></b>
<b>70</b>	<b><math>946 \leq F &lt; 1017</math></b>	<b><math>825 \leq F &lt; 889</math></b>
<b>75</b>	<b><math>1017 \leq F &lt; 1115</math></b>	<b><math>889 \leq F &lt; 967</math></b>
<b>80</b>	<b><math>1115 \leq F &lt; 1310</math></b>	<b><math>967 \leq F &lt; 1151</math></b>
<b>90</b>	<b><math>1310 \leq F &lt; 1506</math></b>	<b><math>1151 \leq F &lt; 1349</math></b>
<b>100</b>	<b><math>1506 \leq F &lt; 1671</math></b>	<b><math>1349 \leq F &lt; 1506</math></b>
<b>110</b>	<b><math>1671 \leq F &lt; 1835</math></b>	<b><math>1506 \leq F &lt; 1667</math></b>
<b>120</b>	<b><math>1835 \leq F &lt; 2000</math></b>	<b><math>1667 \leq F &lt; 1832</math></b>
<b>130</b>	<b><math>2000 \leq F &lt; 2164</math></b>	<b><math>1832 \leq F &lt; 2001</math></b>
<b>140</b>	<b><math>2164 \leq F &lt; 2329</math></b>	<b><math>2001 \leq F &lt; 2179</math></b>
<b>150</b>	<b><math>2329 \leq F &lt; 2517</math></b>	<b><math>2179 \leq F &lt; 2351</math></b>
<b>160</b>	<b><math>2517 \leq F &lt; 2707</math></b>	<b><math>2351 \leq F &lt; 2532</math></b>
<b>170</b>	<b><math>2707 \leq F &lt; 2895</math></b>	<b><math>2532 \leq F &lt; 2717</math></b>
<b>180</b>	<b><math>2895 \leq F &lt; 3084</math></b>	<b><math>2717 \leq F &lt; 2906</math></b>
<b>190</b>	<b><math>3084 \leq F &lt; 3273</math></b>	<b><math>2906 \leq F &lt; 3089</math></b>
<b>200</b>	<b><math>F \geq 3273</math></b>	<b><math>F \geq 3089</math></b>

OBS 1: Os valores constantes das linhas em preto, na Tabela 1 deste Anexo, são os valores de fluxo luminoso de lâmpadas incandescentes padronizadas. Foi considerado o fluxo luminoso inicial mínimo para a tensão de 127 V e fluxo luminoso inicial nominal para tensão de 220 V, obtidos na Tabela 2 do item 9 da norma NBR 14671.

OBS 2: Os valores constantes das linhas em cinza claro, na Tabela 1 deste Anexo, foram obtidos pela interpolação dos valores de lúmens das lâmpadas mostradas nas linhas em preto.

OBS 3: Para lâmpadas alimentadas em corrente contínua, serão adotados para o enquadramento da lâmpada incandescente equivalente, os valores de fluxo luminoso da coluna de 127V, da Tabela 1 acima.

#### **1.4. Vida Mediana**

No ensaio de vida mediana, para uma amostra de 20 (vinte) unidades, será aceita a queima de, no máximo, 2 (duas) lâmpadas em 2.000h. Caso ocorram mais de 2 (duas) queimas em 2.000h, o ensaio deverá ser interrompido, e a lâmpada deverá ser reprovada.

Não serão aceitas lâmpadas com vida mediana declarada inferior a 6.000h.

Para os modelos que forem testados até o final de sua vida mediana declarada, o critério de aprovação será a vida mediana nominal (\*\*). Para estes ensaios serão utilizados uma amostra de 20 (vinte) unidades.

(\*\*) Vida Mediana Nominal: É o resultado em horas, da média da queima da 10ª e da 11ª lâmpada, considerando que esta vida mediana é para a amostragem de 20 (vinte) lâmpadas.

Para os ensaios de concessão, a vida mediana medida deve ser maior ou igual à vida mediana declarada, obedecendo os múltiplos de 1000h.

Para os ensaios de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto será permitida que a vida mediana medida tenha uma tolerância de 500h para menos da vida mediana declarada, obedecendo os múltiplos de 1000h.

### **1.5. Fluxo Luminoso em 100h**

O fluxo luminoso médio é obtido através da média aritmética do fluxo luminoso medido em 10 (dez) lâmpadas. Caso haja a queima de alguma lâmpada, limitado a apenas 1(uma) queima, o fluxo luminoso será determinado pela média aritmética do fluxo luminoso medido nas lâmpadas restantes.

As luminárias que acompanham os conjuntos não serão consideradas para efeito dos ensaios.

Na etapa de Concessão, o fluxo luminoso declarado poderá ser mantido se o fluxo luminoso médio medido for superior a 95 % do valor declarado, devendo atender ao nível mínimo de eficiência energética descrita neste RAC.

Na etapa de Concessão, o fluxo luminoso declarado das lâmpadas fluorescentes compactas refletoras poderá ser mantido se o fluxo luminoso médio medido for superior a 90% do valor declarado, devendo a razão entre o fluxo luminoso médio medido acrescido de 10% e a potência média medida atender ao nível mínimo de eficiência energética descrito neste RAC.

No ensaio da etapa de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto não será permitida a alteração dos valores declarados na etapa de Concessão. O resultado do fluxo luminoso médio medido nos ensaios de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto não pode ser inferior a 90% do valor declarado.

Para as lâmpadas fluorescentes compactas refletoras, será admitida nos ensaios de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, a tolerância de  $\pm 15\%$  do valor do fluxo medido na etapa de Concessão para ensaios nas esferas integradoras (fluxo dirigido para a parte superior da esfera).

Nota: Para serem consideradas as tolerâncias admitidas acima, os modelos de lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base devem obedecer aos demais requisitos deste RAC, conforme os subitens 1.9 – Potência e 1.10 – Nível de Eficiência Energética deste Anexo.

Nas etapas de Concessão e Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, a razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida, deverá ser maior ou igual ao nível mínimo de eficiência luminosa descrito nas Tabelas 3 e 4 no subitem 1.10 deste Anexo.

### **1.6. Fluxo luminoso em 2.000h**

O fluxo luminoso médio medido em 2000h é obtido através da média aritmética do fluxo luminoso medido em 10 (dez) lâmpadas. Caso haja a queima de alguma lâmpada, o fluxo luminoso será determinado pela média aritmética do fluxo luminoso medido nas lâmpadas restantes. O fluxo luminoso médio medido em 2000h não pode ser inferior a 80% daqueles medidos a 100h, caso contrário, a lâmpada deve ser reprovada.

As luminárias que acompanham os conjuntos não serão consideradas para efeito dos ensaios.

### 1.7. Temperatura de Cor

O laboratório acreditado e designado deve confirmar se a temperatura de cor declarada está compatível com as faixas indicadas abaixo:

- Branca Morna (Morna) < 3300 K
- Branca Fria (Neutra) ≥ 3300 K até 5000 K
- Branca Luz Dia (Fria) ≥ 5000 K

No ensaio de concessão, deve ser alterado o valor da temperatura de cor declarada quando a faixa fixada for ultrapassada em mais de 10% do limite da faixa. No caso do ensaio de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, não será permitida alteração dos valores iniciais.

A descrição da aparência da cor é apenas orientativa, podendo o fornecedor apresentá-la com outra designação, desde que o valor da temperatura de cor seja indicado em Kelvin.

### 1.8. Fator de Potência

Para as lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, alimentadas em corrente alternada, o fator de potência deverá levar em consideração a distorção da forma de onda da corrente de alimentação, conforme abaixo:

$$FP = \frac{\cos \theta}{\sqrt{1 + THD^2}}$$

Caso a lâmpada contenha a indicação “Alto Fator de Potência” ou “Alto FP”, este deve ser maior ou igual a 0,92 com a mesma tolerância de 0,05.

~~Para as lâmpadas fluorescentes compactas, o fator de potência deve atender os valores indicados na Tabela 2, com uma tolerância de ± 0,05 entre o valor declarado e o valor medido:~~

“Para as lâmpadas fluorescentes compactas, o fator de potencia deve atender os valores indicados na Tabela 2, com uma tolerância de -0,05 entre o valor declarado e o valor medido.

No caso de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto não haverá penalidade caso o valor medido seja superior ao declarado”. (N.R.) [Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013](#)

**TABELA 2 – Fator de Potência Mínimo**

POTÊNCIA DA LÂMPADA (W)	FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO
$P \leq 25W$	0,50
$P > 25W$	0,92

## 1.9. Potência

A potência média medida é o valor obtido com o cálculo da média aritmética das potências medidas a 100h em 10 (dez) lâmpadas ensaiadas pelo laboratório acreditado e designado. Quando houver a queima de alguma das amostras, limitada a 1(uma) queima, o cálculo da média será feito para as lâmpadas restantes.

Potência declarada é o valor de potência, em watts, indicado na embalagem pelo fornecedor.

**1.9.1** No ensaio de Concessão a potência média medida na embalagem da lâmpada, em watts, poderá variar entre 5% para mais e 10% para menos da potência declarada pelo fornecedor.

Tanto na etapa de Concessão quanto na etapa de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, a potência média medida das lâmpadas com potências inferiores a 7 W não poderá ultrapassar o limite superior de + 15% da potência declarada.

Para obtenção da ENCE, poderá haver no máximo de 2 (duas) lâmpadas com variação da potência superior a 5% da potência medida para mais, limitada a 10% e no máximo de 2 (duas) lâmpadas com variação da potência superior a 10% da potência medida para menos, limitada a 15%.

**1.9.2** No caso do ensaio de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto não será permitido que a potência média medida ultrapasse o limite superior de +5% da potência declarada e também poderão ser aceitas no máximo 2 (duas) lâmpadas com variação da potência superior a 10% da potência declarada, limitada a 15%.

Será permitida que a potência média medida seja inferior a potência declarada, limitada a 10% para menos desde que o fluxo luminoso médio medido obedeça ao descrito no subitem 1.5 – Fluxo Luminoso 100h e o nível de eficiência energética das tabelas 3 e 4 do subitem 1.10 sejam atendidos.

### 1.9.3 Nível de Eficiência Energética

**Nível de Eficiência Energética declarado na embalagem:** será determinada pela razão entre o fluxo luminoso declarado na embalagem e a potência declarada na embalagem a 100h.

**Nível de Eficiência Energética Medido:** será determinada pela razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida das lâmpadas para os ensaios de concessão da ENCE como para os ensaios de acompanhamento de mercado a 100h. Quando houver a queima de alguma das amostras, limitada a 1(uma) queima, o cálculo da média será feito para as lâmpadas restantes. O resultado do valor do nível de eficiência energética medido deverá atender ao valor mínimo estipulado nas tabelas 3 e 4, segundo os critérios de classificação de cada modelo.

Para os ensaios de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, o modelo deverá atender tanto as faixas de tolerância dos ensaios de acompanhamento dos subitens 1.5 (Fluxo luminoso em 100h) e 1.9 (Potência), assim como o resultado do valor do nível de eficiência energética medido deverá atender ao valor mínimo estipulado nas Tabelas 3 e 4, segundo os critérios de classificação de cada modelo.

Nas Tabelas 3 e 4 abaixo estão apresentados os valores dos níveis mínimos de eficiência energética medidos para a ENCE.



TABELA 3- NÍVEIS MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MEDIDOS E DECLARADOS PARA A ETAPA DE CONCESSÃO E AVALIAÇÃO DE MANUTENÇÃO DA LFC SEM INVÓLUCRO

LFC SEM INVÓLUCRO	NÍVEL MÍNIMO lúmen/Watt
<i>Potência da lâmpada <math>\leq 6 W</math></i>	47
<i>6 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 8 W</math></i>	49
<i>8 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 12 W</math></i>	54
<i>12 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 15 W</math></i>	56
<i>15 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 18 W</math></i>	58
<i>18 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 25 W</math></i>	59
<i>25 W &lt; Potência da lâmpada</i>	60

TABELA 4 - NÍVEIS MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MEDIDOS E DECLARADOS PARA A FASE DE CONCESSÃO E AVALIAÇÃO DE MANUTENÇÃO DA CONFORMIDADE DO PRODUTO PARA A LFC COM INVÓLUCRO, REFLETORA E CORRENTE CONTÍNUA

LFC COM INVÓLUCRO E AS DE CORRENTE CONTÍNUA	NÍVEL MÍNIMO lúmen/Watt
<i>Potência da lâmpada <math>\leq 8 W</math></i>	40
<i>8 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 15 W</math></i>	40
<i>15 W &lt; Potência da lâmpada <math>\leq 25 W</math></i>	44
<i>25 W &lt; Potência da lâmpada</i>	45
LFC REFLETORA	NÍVEL MÍNIMO lúmen/Watt
<i>Todas as Potências</i>	31
<i>Obs. 1: Entende-se por LFC com invólucro quando esta recebe uma cobertura adicional sobre o tubo de descarga, podendo o invólucro ser transparente ou translúcido.</i>	

Nota: As lâmpadas com invólucro decorativo ou refletor que possa ser removido sem danificar o produto devem ser comercializadas com o invólucro.

#### 1.9.4 Manutenção do Nível de Eficiência Energética

Os níveis mínimos de eficiência energética a serem atendidos nos ensaios ao completar 2000h de funcionamento não podem ser inferiores a 80% daqueles medidos a 100h, caso contrário a lâmpada deverá ser reprovada.

#### 1.9.5 Interferência Eletromagnética

A interferência eletromagnética será medida através dos ensaios de Emissividade conduzida, de acordo com a norma CISPR 15/96. Este ensaio é opcional.

### 1.9.6 Classe de Eficiência Energética

As classes de eficiência energética das lâmpadas serão determinadas de acordo com a seguinte metodologia:

$P$  = Potência total consumida

Lúmens = fluxo luminoso medido

#### Classificação “A”

$$P \leq 0.24 * \sqrt{\text{lúmens}} + 0.0103 * \text{lúmens}$$

#### Classificação “B” a “G”

$$I = P / Pr$$

$$Pr = 0.88 * \sqrt{\text{lúmens}} + 0.049 * \text{lúmens}$$

Para (lúmens > 34)

$$Pr = 0.20 * \sqrt{\text{lúmens}}$$

Para (lúmens ≤ 34)

Nível de Eficiência Energética – I	Classe de Eficiência
$I < 60 \%$	B
$60 \% \leq I < 80 \%$	C
$80 \% \leq I < 95 \%$	D
$95 \% \leq I < 110 \%$	E
$110\% \leq I < 130 \%$	F
$130\% \leq I$	G

## 2 ENSAIOS

As especificações mínimas descritas no item 2 serão verificadas de acordo com os procedimentos das Normas NBR IEC 60901, NBR 14538, NBR 14539 e CISPR 15, bem como o descrito neste RAC através dos seguintes ensaios, em lotes de 10 (dez) unidades, realizados no laboratório acreditado e designado:

- Inspeção visual e durabilidade da identificação das lâmpadas;
- Inspeção visual das embalagens das lâmpadas;
- Verificação de material ferroso no casquilho;
- Fluxo luminoso;
- Temperatura de Cor;
- Fator de potência (não aplicável em corrente contínua);
- Distorção harmônica total da corrente na alimentação (não aplicável em corrente contínua);
- Nível de Eficiência luminosa (calculado em 100h);
- Determinação da Classe de Eficiência Energética;
- Depreciação do fluxo luminoso a 2.000 h;
- Equivalência de fluxo luminoso médio para enquadramento dos produtos ao fluxo luminoso da lâmpada incandescente;
- Emissividade conduzida (opcional);

- Características elétricas;
- Vida Mediana;
- Segurança Elétrica.

Os produtos que não atingirem os parâmetros mínimos especificados não serão qualificados. Nos casos de omissão ou divergência com a norma, prevalecerão os critérios e a prática laboratorial do laboratório acreditado e designado na execução dos ensaios, de comum acordo com o fabricante/importador. Também não serão qualificados produtos que estejam em desacordo com as normas ABNT e/ou com as portarias do Inmetro referentes aos materiais elétricos.

As lâmpadas não aprovadas, ou que não forem submetidas ao ensaio de emissividade conduzida, deverão exibir na embalagem ou em local bem visível a frase **“Esta lâmpada pode causar interferência em equipamentos eletro-eletrônicos”**.

### 3 GARANTIA

A empresa fornecedora deverá garantir seu produto de acordo com as especificações mínimas do item 2 deste anexo, bem como contra defeitos de fabricação, através da sua rede de distribuição, mediante a troca do produto defeituoso contra a apresentação da nota fiscal por parte do consumidor, num prazo não inferior a 1 (um) ano após a emissão da mesma.

### 4 IDENTIFICAÇÃO VISUAL

#### 4.1. Embalagem do produto

A embalagem do produto ensaiado deverá conter, *em português*, as seguintes informações:

- Tensão nominal ou faixa de tensão a que se destina (marcada em “volts” ou “V”);
- Potência declarada da lâmpada (marcado em “watts” ou “W”), conforme subitem 1.9;
- Potência da lâmpada incandescente equivalente, enquadrada conforme o fluxo apresentado na tabela 1, sendo que para as lâmpadas fluorescentes compactas com fluxo luminoso superior ao fluxo luminoso da lâmpada incandescente de 200 W deverá ser indicada a soma da potência de uma combinação de 2 (duas) lâmpadas incandescentes, sendo a primeira de 200 W e a segunda de potência correspondente ao complemento do fluxo luminoso;
- Fluxo luminoso declarado - O fluxo luminoso apresentado na embalagem deverá atender ao estabelecido no subitem 1.5 deste anexo (marcado em lúmens);
- Nível de Eficiência Energética declarado, em lúmens por watt, conforme subitem 1.10;
- Temperatura de Cor, em kelvin;
- Fator de Potência, acompanhado opcionalmente da frase **“Alto FP”**, caso este seja maior ou igual a 0,92;
- Vida Mediana da lâmpada, em horas, impressa em local de fácil visualização e com tipo de letra de padrão mínimo ou equivalente ao tipo **Arial pitch 11**;
- Tempo de Garantia, impresso em local de fácil visualização e com tipo de letra de padrão mínimo ou equivalente ao tipo **Arial pitch 11**;
- Para o caso de lâmpadas que não foram submetidas ao ensaio de emissividade conduzida ou que tenham sido reprovadas no mesmo, a frase **“Esta lâmpada pode causar interferência em equipamentos eletro-eletrônicos”**, deve ser impressa em local de fácil visualização;
- Para as lâmpadas com invólucro decorativo ou refletor que possa ser removido sem danificar o produto, deverá conter na embalagem e ser impressa em local de fácil visualização a frase: **“Esta**

**lâmpada acompanha invólucro. Caso o mesmo seja removido, a lâmpada perderá suas características elétricas e fotométricas”.**

- l) Telefone do Serviço de Atendimento ao Consumidor (quando houver), ou outro telefone para esclarecimentos;
- m) Procedência do produto (país de origem);
- n) Marca do produto;
- o) Temperatura máxima do invólucro da lâmpada – símbolo  $t_c$  (marcado em graus Celsius “°C”);
- p) Freqüência nominal de alimentação (marcada em “Hz”);
- q) Faixa de temperatura ambiente para operação da lâmpada-símbolo  $t_a$  (marcada em graus Celsius “°C”);
- r) Corrente ou faixa de corrente nominal (marcada em “A” ou “mA”);
- s) A Classe de Eficiência Energética, calculada pelo laboratório acreditado e designado, conforme o procedimento apresentado no subitem 1.13 deste anexo;
- t) A ENCE conforme modelo apresentado no Anexo I deste RAC;
- u) Contém mercúrio metálico (Hg), descartar em local adequado ou constar o símbolo de não descarte do produto em lixo comum;
- v) O nome do modelo;
- w) O código de barras do produto;
- x) Informações sobre o importador e distribuidor (Nome e CNPJ).

#### **4.2. Corpo do produto**

No produto, deverão estar impressas com tinta indelével as seguintes informações:

- a) Marca e/ou Logotipo da Marca, modelo e fabricante do produto (este opcional). Caso não conste o nome do fabricante este deverá ser informado ao Laboratório Acreditado e Designado, o qual deverá manter a confidencialidade desta informação;
- b) Tensão ou faixa de tensão padronizada a que se destina (marcada em “volts” ou “V”);
- c) Potência nominal (marcada em “watts” ou “W”);
- d) Fator de potência FP ;
- e) A data de fabricação ou codificação que indique a data de fabricação. No caso de codificação deve ser informada ao laboratório a chave da mesma;
- f) Faixa de temperatura ambiente para operação da lâmpada, símbolo  $t_a$ , em graus Celsius “°C”;
- g) Corrente ou faixa de corrente nominal (marcada em “A” ou “mA”);
- h) Freqüência nominal de alimentação (marcada em “Hz”)

Qualquer indicação constante da embalagem ou no corpo do produto, que esteja em divergência com os dados deste RAC deverá ser corrigida, o que poderá ser feito mediante a afixação de adesivo ou outro meio que impeça sua leitura. Em caso de dúvidas quanto aos dados da embalagem deve sempre prevalecer o disposto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

## 5 SEGURANÇA ELÉTRICA

Os ensaios de segurança elétrica devem ser realizados por laboratórios acreditados e designados pelo Inmetro conforme Normas descritas abaixo.

Os ensaios de segurança elétrica podem ser realizados em paralelo aos ensaios de desempenho e vida em outro laboratório.

### 5.1. Considerações complementares

Tendo em vista eliminar possíveis entendimentos divergentes relativos à norma esclarece os seguintes pontos:

- Os manuais de instruções e de instalação devem estar na língua Portuguesa.
- As unidades devem ser expressas conforme o sistema internacional de unidades. Contudo adicionalmente podem ser utilizadas outras unidades desde que estejam entre parênteses.

### 5.2. Amostragem

A amostra para o ensaio será composta de 10 (dez) unidades para os ensaios de segurança elétrica a serem verificados conforme itens da norma descritos no subitem 5.4.

Será coletado 1 (um) modelo por mesma tensão, tipo de bulbo e temperatura de cor de qualquer potência das lâmpadas aprovadas nas etapas de concessão e Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto de cada marca. A escolha do modelo a ser ensaiado é de responsabilidade do Inmetro, podendo ser a escolha do laboratório acreditado e designado pelo Inmetro.

### 5.3. Itens da Norma ABNT NBR 14538 a serem verificados:

Para os subitens 5.1 e 5.2, serão verificados nas etapas de Concessão e Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto quanto à inspeção visual da embalagem e do corpo do produto.

5.3	VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	
	a) Presença e legibilidade das identificações, requeridas em 5.1 e 5.2 por inspeção visual;	
	b) A durabilidade da identificação na lâmpada é verificada pela tentativa de removê-la, friccionando-a levemente com um pedaço de tecido umedecido com água, por um período de 15s e, após secagem, por outro período de 15s, com um pedaço de tecido embebido em benzina. A identificação deve permanecer legível após o ensaio.	

6	INTERCAMBIABILIDADE	
6.1	A intercambiabilidade deve ser assegurada pelo uso de calibre de acordo com a NBR IEC 60061-1	
6.2	A conformidade da combinação da base e bulbo é verificada utilizando-se os gabaritos para verificação das dimensões que controlam a intercambiabilidade, para base E27.	
	Gabarito nº 7006-27 B – Verificação das dimensões máximas do filete da rosca.	
	Gabarito nº 7006-28 A – Verificação do diâmetro principal mínimo do filete de rosca da base	

	Gabarito nº 7006-50 – Realização do contato		
<b>6.3</b>	As lâmpadas com reator integrado devem possuir uma massa não superior a 1 kg e não devem transmitir ao porta-lâmpada um momento fletor superior a 2N.m		

<b>7</b>	<b>PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO</b>		
	As lâmpadas com reator integrado devem ser constituídas de tal modo que, sem qualquer invólucro adicional em forma de luminária, nenhuma parte metálica viva da base da lâmpada seja acessível, quando a lâmpada é instalada no porta-lâmpada de acordo com a IEC 60238.  A conformidade é verificada com o dedo padrão de ensaio se necessário com força de 10N.		
	As lâmpadas com bases de rosca Edison devem ser projetadas de tal modo que satisfaçam aos requisitos para inacessibilidade especificados para lâmpadas para uso em iluminação geral (GLS)  A conformidade é verificada com o gabarito 7006-51A da IEC 60061-3		

<b>7</b>	<b>PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO</b>		
	As partes metálicas externas que não sejam as partes condutoras de corrente não devem ser nem tornar-se vivas (verificação conforme Anexo A)  A conformidade é verificada por meio dos ensaios de resistência de isolamento e rigidez dielétrica (ver seção 8).		
	As lâmpadas cujos reatores com capacitância total superior a 0,5 µF devem ser projetadas para que a tensão não ultrapasse 50 V, 1 min após o seu desligamento da fonte de alimentação quando alimentada a tensão nominal.		

<b>8</b>	<b>RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E RIGIDEZ DIELÉTRICA APÓS TRATAMENTO COM UMIDADE</b>		
<b>8.1</b>	<b>RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO</b>		
	A lâmpada deve ser acondicionada durante 48h, em uma cabine contendo ar com umidade relativa entre 91% e 95% e temperatura do ar entre 20 °C e 30 °C com variação de 1°C.  A resistência de isolamento deve ser medida na cabine úmida com uma tensão elétrica c.c. de aproximadamente 500 V, 1 min após a aplicação da tensão. A resistência de isolamento entre as partes metálicas condutoras de corrente da base e as partes acessíveis da lâmpada (as partes acessíveis constituídas de material isolante são cobertas por um filme metálico) não deve ser inferior a 4MΩ.		

<b>8.2</b>	<b>RIGIDEZ DIELÉTRICA</b>	
	<p>Imediatamente após o ensaio de resistência de isolamento, as mesmas partes especificadas em 8.1 devem suportar um ensaio de tensão elétrica, por 1 min, com uma tensão 4 kV c.a.</p> <p>As medições devem ser realizadas externamente à cabine úmida.</p>	

<b>9</b>	<b>RESISTÊNCIA À TORÇÃO</b>	
	A base deve permanecer firmemente fixada ao bulbo ou aquela parte da lâmpada que é usada para rosquear ou desenroscar a lâmpada, quando submetida ao torque de 3 N.m	
	Ensaio é realizado por meio do porta-lâmpada de ensaio da figura 2.(NBR 14538)	
<b>Seção 7</b>	Após o ensaio de resistência mecânica, a amostra deve atender requisito de acessibilidade (ver a seção 7 - NBR 14538).	
	No caso de bases não cimentadas, é permitido um movimento relativo entre a base e o bulbo, desde que não exceda 10°.	

<b>10</b>	<b>ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DA BASE</b>	
	A elevação de temperatura da base $\Delta t$ , após o período de estabilização, não deve exceder o valor de 120°C, quando medida nas condições especificadas na NBR IEC 60360.	

<b>11</b>	<b>RESISTENCIA AO CALOR</b>	
	As lâmpadas com reator integrado devem ser suficientemente resistentes ao calor. As partes externas de material isolante, destinadas à proteção contra choque elétrico, e as partes de material isolante com função de manter as partes vivas em posição devem ser suficientemente resistentes ao calor. <i>A conformidade é verificada submetendo-se as partes ao ensaio de pressão de esfera.</i>	

<b>12</b>	<b>RESISTÊNCIA À CHAMA E IGNIÇÃO</b>	
<b>12.1</b>	As partes de material isolante que mantêm as partes vivas em posição e as partes externas isolante, que fornecem proteção contra choques elétricos são submetidos ao ensaio de fio incandescente conforme a IEC 60695-2-1	
<b>12.2</b>	<del>As partes de material isolante em contato com partes vivas ou partes externas com função de proteção com choques elétricos são submetidos ao ensaio de “chama em forma de agulha”, de acordo com a IEC 60695-2-2</del>	
	<del>As placas de circuito impresso devem ser ensaiadas de acordo com a 4.3 da IEC 60249-1</del> As partes de material isolante em contato com partes vivas ou partes externas com função de proteção contra choques elétricos são submetidos ao ensaio de “chama em forma de agulha”, de acordo com a IEC 60695-2-2.” (N.R.) <b>Redação dada pela Portaria INMETRO número 471, de 23/09/2013</b>	

13	CONDIÇÕES DE FALHA	
	As lâmpadas não devem prejudicar a segurança, quando operadas em condições de falha. As condições de falha seguintes são aplicadas, uma de cada vez, assim como qualquer outra condição de falha associada a elas que possa resultar como consequência lógica. Somente um componente por vez é submetido à condição de falha:	
	a) - A lâmpada não acende, porque um dos catodos esta quebrado;	
	b) - A lâmpada não acende, embora os circuitos dos catodos estejam intactos (lâmpada desativada);	
	c) - A lâmpada funciona, mas um dos catodos está desativado ou quebrado (efeito de retificação).	
	d) - O conjunto lâmpada mais reator deve ser alimentado com o dobro da sua tensão de alimentação nominal.	
	Condição de falha a), b) ou c), aplicam-se as mesmas condições de funcionamento, com a condição de falha é induzida no início do ensaio. A amostra é ensaiada por um intervalo suplementar de 1h. A amostra pode apresentar falha, desde que não comprometa a segurança, não pode emitir chamas, material em fusão ou produzir gases inflamáveis. Verificar se as partes acessíveis se tornarem vivas, de acordo com a seção 7. A resistência de isolamento é verificada com 1000 Vdc.	

#### 5.4. Critérios de Aceitação/Rejeição

Abaixo, são apresentadas as regras a serem seguidas com relação ao tamanho de amostra a ser ensaiada por tamanho da amostragem.

Tamanho da Amostra	Ac	Re
1	0	1
3	0	1
4	0	1
10	1	2

#### NOTA:

- Critério de Ensaio → Conformidade a todos os requisitos
- Critério de Aceitação da amostragem (Ac) → nº de lâmpadas que não atendem ao critério  $\leq$  Ac
- Critério de Rejeição da amostragem (Re) → nº de lâmpadas que não atendem ao critério  $\geq$  Re

ITEM	ENSAIOS	DESTRUTIVO (D) / NÃO DESTRUTIVO (N/D)	AMOSTRAS	OBSERVAÇÃO
6	INTERCAMBIABILIDADE	N/D	10	FAZER ESTES ENSAIOS PRIMEIRO E DEPOIS USAR AS MESMAS AMOSTRAS PARA OS DEMAIS
7	PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO	N/D	10	FAZER ESTES ENSAIOS PRIMEIRO E DEPOIS USAR AS MESMAS AMOSTRAS PARA OS DEMAIS



8	RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E RIGIDEZ DIELÉTRICA	D	1	FICA EM CAMARA HUMIDA, PODE ALTERAR A LAMPADAS.
9	RESISTÊNCIA À TORÇÃO	D	3	PODE DESTRUIR AS AMOSTRAS, CASO HAJA O DESLOCAMENTO DA BASE
<b>ITEM</b>	<b>ENSAIOS</b>	<b>DESTRUTIVO (D) / NÃO DESTRUTIVO (N/D)</b>	<b>AMOSTRAS</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
10	ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DA BASE	D	1	ALTERA A BASE DA LAMPADA, POIS PRECISA SOLDAR UM FIO NO CONTATO CENTRAL DA LFC
11 e 12	RESISTENCIA AO CALOR / À CHAMA E IGNIÇÃO	D	1	PRECISA DESMONTAR A AMOSTRA, PARA RETIRAR AS PARTES PARA ENSAIO.
13	CONDIÇÕES DE FALHA	D	4	SÃO 4 ENSAIOS, CADA 1 DESTROI 1 AMOSTRA. TOTAL 4 AMOSTRAS.

### 5.5. Tratamentos de não-conformidades nos ensaios de segurança elétrica

Em função dos resultados dos ensaios de segurança elétrica tanto na etapa de Concessão quanto na etapa de Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto, deverá seguir o tratamento abaixo:

a) resultado aprovado – o modelo tem sua concessão mantida e continua liberado para comercialização assim como dos demais modelos da família (mesma tensão, tipo de bulbo e temperatura de cor) que ele representa.

b) resultado reprovado - para esta situação o fornecedor será comunicado pelo Inmetro e deverá recolher todo o modelo reprovado disponível no mercado dentro de um prazo de 30 (trinta) dias. **O modelo reprovado estará proibido de ser fabricado, importado e comercializado assim como a(s) família(s) (mesma tensão, tipo de bulbo e temperatura de cor) que ele representa.** Caso seja do interesse do fornecedor, deverá iniciar o processo de concessão de novos produtos com novos códigos de barras.

O novo processo de concessão dos modelos com novos códigos da(s) família(s) do modelo reprovado somente poderá ser iniciado após o prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar do recebimento do relatório final dos ensaios da Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto.

A RBMLQ-I será informada pelo Inmetro e incluirá estes modelos nas verificações de avaliação da conformidade no mercado.

**ANEXO VII – Orientações gerais para o processo de Etiquetagem de lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base**

- ❖ É exigida Licença de Importação - LI para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado à Base. Para a importação de produtos sujeitos a regulamentação vigente, é necessário o deferimento da LI prévia ao embarque. O responsável pelo deferimento é o próprio Inmetro, A solicitação de deferimento de LI é feita através de sistema (SISCOMEX-Importação) online diretamente em computadores conectados. No momento em que o importador solicitar a análise de LI ao órgão anuente (Inmetro), o mesmo fará a análise online e fará o deferimento (ou não) dos produtos.
- ❖ Para a Etiquetagem, o fornecedor deverá obedecer ao descrito neste RAC.
- ❖ O fornecedor deverá preencher, assinar (reconhecendo firma) e encaminhar ao Inmetro o Formulário de Solicitação de Etiquetagem e o Termo de Compromisso, anexos ao RAC, disponíveis em "Word", juntamente com a cópia do Contrato Social da Empresa responsável, ao endereço do rodapé de cada formulário. Neste tempo de análise dos documentos anteriores, deverá escolher um dos laboratórios acreditados e designados pelo Inmetro, disponíveis no site do Inmetro para enviar as amostras e as PETs (<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbeProdutos.asp>) .
- ❖ Definido o laboratório, irá marcar a data de envio das amostras. O ensaio tem duração mínima de 04(quatro) meses, correspondentes ao ensaio de 2000hs, obrigatório, conforme Portaria Interministerial e Portaria Inmetro.
- ❖ Depois de cumpridos todas as etapas para a Etiquetagem, inclusive o relatório final do ensaio emitido pelo laboratório e a planilha de produtos aprovados para o site, o fornecedor estará autorizado a importar os modelos solicitados para Etiquetagem ao Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE.
- ❖ Caso tenha interesse de importar modelos novos para ensaio, deverá também abrir uma LI, no qual informará em "informações complementares" que os modelos são para amostra de ensaio no laboratório de referência. A quantidade de amostras conforme RAC é de 32 (trinta e duas) unidades para cada modelo. Será admitida a quantidade máxima de 48 (quarenta e oito) unidades por modelo a ser ensaiado. Na etapa de concessão, não será adotado o critério de família, serão ensaiados cada um dos modelos abrangidos por este RAC.
- ❖ Caso o processo de importação sofra algum atraso para o embarque dentro do prazo de validade da LI (60 dias), o fornecedor deverá entrar em contato, informando o n.º da LI para pedir a prorrogação. Geralmente o prazo para prorrogação é de mais 60 (sessenta) dias.
- ❖ O fornecedor poderá etiquetar os produtos na fábrica ou aqui mesmo no Brasil, porém se algum produto no mercado não estiver com a etiqueta, será passível de apreensão e multa.