

**CRITÉRIOS PARA A CONCESSÃO DO SELO PROCEL  
DE ECONOMIA DE ENERGIA A  
LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS COM REATOR INTEGRADO**

(DOCUMENTO COMPLEMENTAR AO REGULAMENTO PARA CONCESSÃO  
DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA)

**(Revisão – II)**

**30/11/2012**



**ELETROBRAS / PROCEL**

**PFD – DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**



## Índice

1 Introdução .....	2
2 Avaliação das características do produto .....	2
3 Critérios para a concessão do Selo Procel.....	3
3.1 Requisitos mínimos .....	3
3.1.1 Classe de eficiência energética .....	3
3.1.2 Depreciação do fluxo luminoso .....	3
3.1.3 Fator de potência .....	3
3.1.4 Eficiência luminosa .....	4
3.1.5 Vida declarada .....	4
3.2 Comprovação dos resultados .....	4
4 Reavaliação das características do produto.....	5

## 1 Introdução

Este documento é complementar ao “Regulamento para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia”, que pode ser encontrado na página eletrônica do Procel ([www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel)). Seu objetivo é definir os critérios que devem ser atendidos pelas **lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado** para receberem o Selo Procel de Economia de Energia.

## 2 Avaliação das características do produto

O mecanismo de avaliação da conformidade das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado abrangido por este regulamento é o da etiquetagem, através do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, em parceria com o Procel.

Portanto, o produto concorrente ao Selo Procel deve ser submetido às fases de concessão do uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE<sup>1</sup>, descritas no documento “Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC) de lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado” vigente do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, publicado na página eletrônica do Inmetro ([www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)).

Os laboratórios de referência para a realização dos ensaios, as respectivas amostragens, os ensaios e as tolerâncias permitidas nos resultados são aqueles discriminados no documento citado no parágrafo anterior.

---

<sup>1</sup> ENCE – Tem por objetivo informar o consumo de energia e / ou eficiência energética de um equipamento.

Seu uso está subordinado à autorização pelo Inmetro.

### **3 Critérios para a concessão do Selo Procel**

#### **3.1 Requisitos mínimos**

O fabricante/importador que desejar fazer uso do Selo Procel em modelo de sua linha de fabricação (ou em modelo importado) deverá comprovar, através dos ensaios prescritos no "RAC de Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado", que o referido modelo atende aos seguintes requisitos mínimos:

##### **3.1.1 Classe de Eficiência Energética**

Para obter o Selo PROCEL, a lâmpada fluorescente compacta deverá possuir classificação "A" no processo de etiquetagem.

##### **3.1.2 Depreciação do fluxo luminoso**

Será admitido que a depreciação do fluxo luminoso médio medido a 2.000 h, em relação ao fluxo luminoso médio medido a 100 h, seja de no máximo 15%.

##### **3.1.3 Fator de potência**

O fator de potência deverá ser maior ou igual a 0,5, para lâmpadas de potência declarada até 25W. Para lâmpadas de potência declarada maior que 25W, o fator de potência deverá ser maior ou igual a 0,92.

**Nota:** Este limite será comprovado em ensaios laboratoriais com uma tolerância de 0,05 para mais ou para menos.

### 3.1.4 Eficiência luminosa

Para obter o Selo Procel, a lâmpada fluorescente compacta com reator integrado deverá atender as eficiências luminosas mínimas apresentadas nas Tabelas a seguir:

**Tabela 1**

<b>POTÊNCIA DA LÂMPADA (W) E CONFIGURAÇÃO PARA TENSÕES DE 127V E 220V</b>	<b>EFICIÊNCIA MÍNIMA lúmens/ watt</b>
<b><u>Lâmpada sem invólucro</u></b>	
Potência da lâmpada $\leq$ 6W	52,0
6 W < Potência da lâmpada $\leq$ 8W	54,0
8 W < Potência da lâmpada $\leq$ 12W	59,0
12 W < Potência da lâmpada $\leq$ 15W	61,0
15 W < Potência da lâmpada $\leq$ 18W	63,0
18 W < Potência da lâmpada $\leq$ 25W	64,0
Potência da lâmpada > 25W	65,0
<b><u>Lâmpada com invólucro</u></b>	
Potência da lâmpada $\leq$ 8W	42,0
8W < Potência da lâmpada $\leq$ 15W	45,0
15W < Potência da lâmpada $\leq$ 25W	49,0
Potência da lâmpada > 25W	50,0

### 3.1.5 Vida declarada

Para obter o Selo Procel, a lâmpada fluorescente compacta com reator integrado deverá possuir uma vida declarada mínima de 6.000h.

## 3.2 Comprovação dos resultados

Após a conclusão dos ensaios, o fabricante/importador deverá encaminhar ao Procel a Planilha de Especificações Técnicas - PET e o Relatório de Ensaio do modelo, ou

autorizar o laboratório referência que o faça. O envio poderá ser feito por meio de correio eletrônico.

#### **4 Reavaliação das características do produto**

Anualmente o Procel promoverá a reavaliação das características das lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado contempladas com o Selo Procel, com a finalidade de verificar se suas características de desempenho permanecem válidas para a manutenção da autorização do uso do Selo. Essa verificação se fará através da etapa de Acompanhamento da Produção prevista no "RAC de Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado", vigente do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, publicado na página eletrônica do Inmetro ([www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)).