

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO EMPRESARIAL**

Patrícia de Freitas Monteiro

## **Como Iluminar com Eficiência e Economia**

**Porto Alegre, novembro de 2009.**

Patrícia de Freitas Monteiro

## **Como Iluminar com Eficiência e Economia**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Especialização apresentado ao Programa de  
Pós-Graduação em Administração da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
como requisito parcial para a obtenção do título  
de Especialista em Administração.  
Orientador: Prof. Luis Felipe Nascimento**

**Porto Alegre, novembro de 2009.**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 – selo Procel .....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 2 – etiqueta ENCE.....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 3 – calculadora de eficiência energética Abilumi .....</b>	<b>14</b>
<b>Gráfico 1 – fluxograma do processo Apliquim de descontaminação de lâmpadas .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 4 – equipamento da Mega Reciclagem .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 5 – equipamento da Brasil Recycle .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 6 – Papa-Lâmpadas .....</b>	<b>20</b>

## SUMÁRIO

<b>1 PROBLEMA DE PESQUISA</b> .....	04
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	06
<b>3 MÉTODO</b> .....	07
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	08
4.1 O FUNCIONAMENTO DAS LÂMPADAS.....	08
4.2 LÂMPADAS FLUORESCENTES E SUAS VANTAGENS DE EFICIÊNCIA E ECONOMIA.....	09
4.3 LÂMPADAS FLUORESCENTES E SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS AMBIENTAIS .....	14
<b>4.3.1 Descontaminação de Lâmpadas no Brasil</b> .....	16
4.4 PROIBIÇÃO DAS LÂMPADAS INCANDESCENTES .....	22
4.5 PESQUISA COM CONSUMIDORES .....	23
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	27
<b>ANEXOS</b> .....	29

## 1 PROBLEMA DE PESQUISA

Nos últimos anos do governo de Fernando Henrique Cardoso, em 2001 ocorreu o escândalo do apagão, uma crise nacional, causada por falta de planejamento e investimentos em geração e distribuição de energia, agravada pelas poucas chuvas, baixando o nível de água dos reservatórios das hidroelétricas e os brasileiros foram obrigados a racionar energia. O Governo foi surpreendido pela necessidade urgente de cortar em 20% o consumo de eletricidade no País, estipulou benefícios aos consumidores que cumprissem a meta e punições para quem não conseguisse reduzir seu consumo de luz.

Apesar de investimentos feitos com o advento do apagão, o Brasil continuou vulnerável a blecautes desde então, em janeiro de 2005 houve um grande apagão que atingiu os estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, afetando 3 milhões de pessoas. Em setembro de 2007, novamente os dois estados foram atingidos por desligamento de energia causado por problemas em Furnas. Em 10 de novembro de 2009, devido a um inédito desligamento total da usina hidroelétrica de Itaipu Binacional, ocasionado por raios, ventos e chuvas, provocando um curto circuito nas linhas de transmissão, 18 estados brasileiros ficaram totalmente ou parcialmente sem energia. Também grande parte do território do Paraguai ficou sem energia por aproximadamente 30 minutos, ao todo 60 milhões de pessoas foram afetadas.

A empresa Sustentabilidade.com divulgou em seu site dados sobre o potencial mundial de economia, utilizando com fontes International Energy Agency (IEA) e World Resource Institute (WHI):

- a iluminação é responsável por 19% do uso da eletricidade;
- são gastos entre 50 e 100 bilhões de euros em eletricidade a cada ano;
- são emitidos entre 300 e 600 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> a cada ano;
- são usados entre 800 e 1.600 milhões de barris de petróleo a cada ano;
- produção anual de 250 a 500 usinas de energia a 2TWh\*/ano (\*TWh: Terawatts/hora).

Com o aumento contínuo do consumo de energia devido ao crescimento populacional e ao aumento de produção pelas indústrias ocorre desperdício de energia e para combatê-lo são necessárias políticas governamentais de esclarecimento à população e incentivo a substituição de máquinas e produtos de alto consumo. Mediante esta situação-problema que também ocorre em outros países, analisa-se a melhor forma de iluminar com mais eficiência energética e economia.

## 2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar como podemos ter mais eficiência energética e economia com iluminação adequada.

Os objetivos específicos são:

- analisar a tecnologia das lâmpadas fluorescentes e comparar seu uso com as lâmpadas incandescentes;
- verificar a opinião dos consumidores sobre a utilização de lâmpadas fluorescentes e sobre o impacto no Brasil, caso a fabricação de lâmpadas incandescentes fosse proibida.

### **3 MÉTODO**

Os métodos utilizados para levantamento dos dados foram pesquisa pela Internet (dados secundários) em sites específicos e reportagens divulgadas sobre o assunto na WEB, bem como aplicação de um questionário em consumidores de energia elétrica.



## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 O FUNCIONAMENTO DAS LÂMPADAS

Conforme dados fornecidos pela Revista Brasileira de Ensino de Física (online), a primeira lâmpada elétrica foi obra de um grande cientista americano, Tomas Alva Edison, que a fabricou em 1880. Antes disso, já se havia empregado a energia elétrica para iluminação com as lâmpadas em arco, que não eram práticas e serviam apenas para a iluminação das ruas e de alguns logradouros públicos. Essas lâmpadas eram constituídas por duas hastes de carvão, pontudas com os dois extremos a pouca distância, fazendo passar a corrente, formava-se uma descarga elétrica, muita luminosa, entre uma ponta e outra.

Edson compreendeu que as lâmpadas a arco não podiam ter muita difusão e teve a idéia brilhante de tornar incandescente um fio sutilíssimo de carvão, dentro de um espaço em que houvesse sido retirado o ar. De tal modo, o carvão podia arder, sem consumir-se rapidamente, assim quando ele conseguia realizar o vácuo no interior de uma pequena ampola de vidro, tinha aparecido a primeira lâmpada.

O cientista americano realizou experiências para tentar obter uma luz elétrica durável e resplendente, a princípio usou um filamento de platina, para torná-la incandescente, mas este metal era muito caro; depois experimentou pondo-os de lado numerosos outros metais; afinal tentou com um filamento de carvão, empregando um mero fio de algodão. A primeira lâmpada fabricada com este tipo de filamento, contido num tubo de vidro sem ar, resistiu por mais de quarenta horas, assinalando um recorde para a época. Não parando aí, Edson experimentou outros filamentos de papelão carbonizado e depois, de bambu também carbonizado. Este último permaneceu em uso por mais de dez anos e ele foi substituído, primeiro pela celulose e, depois pelo atual tungstênio.

A lâmpada incandescente, um dispositivo elétrico que transforma energia elétrica em energia luminosa e energia térmica, tem um rendimento mínimo, apenas

o equivalente a 5% da energia elétrica consumida é transformado em luz, os outros 95% são transformados em calor.

A lâmpada fluorescente criada por Nikola Tesla, foi introduzida no mercado consumidor em 1938 e, ao contrário das lâmpadas de filamentos, possui grande eficiência por emitir mais energia eletromagnética em forma de luz do que calor. Estas lâmpadas funcionam de modo semelhante aos tubos de descarga de gás néon, possuem um par de elétrodos em cada extremo. O tubo de vidro é coberto com um material à base de fósforo, este, quando excitado com radiação ultravioleta gerada pela ionização dos gases produz luz visível. Internamente são carregadas com gases inertes à baixa pressão, as mais comuns utilizam o argônio. Além da cobertura de fósforo, existem eletrodos em forma de filamentos nas suas extremidades, sua função é pré-aquecer seu interior para reduzir a tensão elétrica necessária à ionização, dando a partida no processo de bombardeamento por íons positivos dos gases no interior do tubo.

A intensidade da corrente elétrica que passa através dos gases de baixa pressão emite grande quantidade de radiação U.V. no comprimento da onda de emissão de vapor mercúrio. Esta é convertida em luz visível pela camada de fósforo que, dependendo da mistura aplicada, dará a tonalidade de coloração emitida. Para funcionar uma lâmpada fluorescente precisa de dois acessórios extra: o starter, que é um relé térmico bi-estável que só funciona no ato da ignição da lâmpada, ficando todo o resto do tempo desligado; e o reator, que é uma bobina para gerar a alta tensão necessária ao arranque e controla a corrente consumida pela lâmpada.

## **4.2 LÂMPADAS FLUORESCENTES E SUAS VANTAGENS DE EFICIÊNCIA E ECONOMIA**

Em relação à época do apagão, o consumo de energia cresceu 32%, sendo 5,4% apenas em 2007. “No ano passado, o consumo das fluorescentes compactas foi 20% a 25% maior em relação ao ano anterior, índice que deve continuar aumentando, pois cerca de 50% dos lares brasileiros ainda utilizam lâmpadas

incandescentes”, afirma o presidente da Abilumi, Alexandre Cricci. Dados oficiais indicam que 68% das residências brasileiras consomem menos de 200 kWh/mês, são nesses locais onde há mais lâmpadas incandescentes em detrimento das fluorescentes econômicas.

Conforme análise realizada pelo Inmetro quando comparadas às incandescentes, as lâmpadas fluorescentes compactas possuem com principais características a vida útil maior e o consumo menor de energia elétrica, a utilização destas representa uma redução significativa da exploração dos recursos naturais pois, quanto menor o consumo de energia, menor será a necessidade de novas usinas para produzi-la.

Em 1984, de forma pioneira, o Inmetro iniciou a discussão com a sociedade sobre a questão da eficiência energética, com a finalidade de racionar o uso de diversos tipos de energia no País, informando os consumidores sobre a eficiência energética de cada produto, estimulando-os a fazer uma compra consciente. Este projeto foi crescendo e ganhou status de Programa Brasileiro de Etiquetagem, desenvolvido através de adesão voluntária dos fabricantes, ganhou dois importantes parceiros: a Eletrobrás, através do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) e a Petrobrás, através do Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (Conpet).

Com a crise energética brasileira ocorrida em 2001, o Governo resgatou o Projeto de Lei que tramitava no Senado Federal, e que tratava de estabelecer uma política nacional de eficiência energética para máquinas e aparelhos consumidores de energia, comercializados em nosso país. A referida lei foi decretada pelo Presidente da República em 17 de outubro de 2001, Lei 10.295, determinando que o Poder Executivo ficou responsável por estabelecer os níveis máximos de consumo ou mínimos de eficiência energética de máquinas e aparelhos consumidores de energia comercializados no País.

Em 08 de dezembro de 1993 foi criado e publicado o Decreto 4059, que regulamentou a Lei e estabelece os pontos a serem abordados na regulamentação específica de cada produto, ficando estabelecido que o Inmetro seja o órgão

responsável pelo programas de fiscalização e Avaliação da Conformidade. Este Decreto instituiu o Selo Procel de Economia de Energia (ou simplesmente Selo Procel) que é um produto desenvolvido e concedido pelo Programa Nacional de conservação de Energia Elétrica – Procel, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras – Eletrobrás. O objetivo é orientar o consumidor no ato da compra, indicando os produtos que apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria bem como estimular a fabricação e comercialização de produtos mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e a preservação do meio ambiente.



**Figura 1: Selo Procel**

No processo de concessão do Selo Procel, a Eletrobrás conta com a parceria do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, executor do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, cujo principal produto é a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE. Normalmente os produtos contemplados com o Selo Procel são caracterizados pela faixa “A” da ENCE. Os parâmetros a serem avaliados para cada equipamento constam nos Critérios Específicos para Concessão do Selo Procel, que consta no Regulamento Selo Procel de Economia. Os Critérios para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia para Lâmpadas Fluorescentes Compactas encontram-se no ANEXO A.

<b>Energia (Solar)</b>		COLETOR SOLAR PLANO
Fabricante		ABCDEF
Marca		XYZ(Logo)
Modelo		9002
Pressão de Funcionamento (kPa)		XYZ
Aplicação		banho
Mais eficiente		<b>A</b>
Menos eficiente		
<b>Produção Mensal de Energia:</b>		
- Por m <sup>2</sup> de coletor (kWh/mês.m <sup>2</sup> )		00,0
- Por coletor (kWh/mês)		00,0
Área externa do Coletor (m <sup>2</sup> )		0,00
Eficiência Energética Média (%)		XYZ
<small>Regulamentação para Instalação e Funcionamento para Aquecimento Solar de Água - RESOLUÇÃO INMETRO/PROCEL/008/2008. Instruções, Orientações e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário.</small>		
<small>IMPORTANTE: A FERRUGEM DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA. ESTE É EM DEACORDO COM O QUE SE DEVE FAZER DO CONSUMIDOR</small>		

**Figura 2: Etiqueta ENCE**

Visando suporte aos consumidores, o Inmetro disponibiliza tabelas de consumo/eficiência energética de todos os produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), que portanto estão autorizados a ostentar a Etiqueta ENCE, estas tabelas são atualizadas periodicamente. As informações contidas nas tabelas são de responsabilidade dos fabricantes e auxiliam os consumidores na escolha do melhor produto na hora da compra. Segue no ANEXO B a primeira página da Tabela de Consumo/Eficiência Energética de Lâmpadas Fluorescentes Compactas – 127 V, para demonstração.

Os importadores de lâmpadas fluorescentes compactas investem em equipamentos para medição de qualidade, eficiência e durabilidade. As empresas associadas à Abilumi – Associação Brasileira de Importadores de Produtos de Iluminação vêm construindo de forma sustentável marcas genuinamente brasileiras, trazendo para nosso país produtos da mais moderna tecnologia dentro dos padrões de eficiência energética do Procel, seguindo as normas para medição idênticas às utilizadas nos países mais adiantados, tanto nas especificações como nos testes.

Para essa medição são utilizadas esferas, um equipamento que permite medição direta do fluxo luminoso emitido por uma fonte luminosa, seu princípio de funcionamento baseia-se no fato de que ao colocarmos uma lâmpada no centro de uma esfera de paredes brancas totalmente difusoras, obteremos, em qualquer parte a superfície desta esfera, uma igual luminância que será proporcional ao fluxo total

emitido pela fonte. É importante ressaltar que as lâmpadas são inspecionadas 100% na fábrica e também por amostragem, quando chegam ao Brasil, inclusive pela rede de laboratórios credenciada pelo Inmetro, que coleta as amostras no ponto de venda. A comprovação da qualidade é dada pela certificação Ence e Procel de cada produto, conforme já relatado anteriormente.

No caso de medições da eficiência das lâmpadas, além do fluxo total emitida pela mesma é necessário medir o quanto ela consome de energia elétrica para produzir aquela quantidade de luz. Depois, estabelece-se a relação fluxo luminoso medido / potência instantânea medida, para se obter o índice de eficiência (lumens / Watt) que está estampado nas embalagens, quanto maior for este índice melhor é a eficiência da lâmpada. Afirma Alexandre Cricci, presidente da Abilumi, que “a qualidade dos produtos garantem tanto a eficiência energética como o resultado financeiro esperado pelo consumidor, e esta cultura da qualidade vem sendo disseminada pela Abilumi e seus associados...”.

O consumidor brasileiro ainda tem relutância em aderir às lâmpadas fluorescentes, sobretudo em função de seu preço, mais caro em relação as tradicionais. Essa resistência ocorre principalmente pela desinformação de que estas lâmpadas, em relação as incandescentes, são em torno de 80% mais econômicas e com durabilidade dez vezes maior, diminuindo o valor da conta de luz.

A troca de uma lâmpada comum de 60W, modelo mais consumido nas residências brasileiras atualmente, por uma fluorescente de 15W, gera uma economia de pelo menos R\$ 2 em um mês. Embora a fluorescente tenha um custo médio de R\$ 8, em quatro meses o consumidor recupera o investimento, o restante da vida útil da lâmpada representa lucro. Esses dados deveriam ser disseminados de uma maneira mais pulverizada pelo próprio Governo, porém acabam sendo divulgado apenas pelo setor fabricante de lâmpadas mais econômicas, em prol da própria causa.

A Abilumi disponibiliza em seu site uma calculadora de eficiência energética para que os associados possam disponibilizar em seus sites para consultas dos consumidores, auxiliando desta forma no entendimento da vantagem econômica.



Figura 3: Calculadora de Eficiência Energética (Abilumi)

### 4.3 LÂMPADAS FLUORESCENTES E SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS AMBIENTAIS

Conforme análise anterior, as lâmpadas fluorescentes proporcionam redução no consumo de energia, contribuindo para a preservação do meio ambiente, na medida em que são minimizadas, ou ao menos desaceleradas, as necessidades de geração de energia.

Cerca de 50% dos lares brasileiros ainda usam lâmpadas incandescentes, muito há que ser feito para explicar a população sobre a substituição por lâmpadas econômicas. Aos poucos a conscientização vai se concretizando, o país já consome aproximadamente 11 milhões de lâmpadas por ano e deve aumentar com a crescente preocupação das pessoas em relação à eficiência energética e à contribuição de cada um para reduzir os efeitos do aquecimento. Além do consumo desnecessário de energia, o aproveitamento em iluminação é menor nas lâmpadas tradicionais, apenas 5% são revertidos em iluminação e 95% se dissipam na forma de calor.

A desvantagem das lâmpadas fluorescentes é que elas contêm substâncias altamente poluidoras (mercúrio e pó fluorescente) que, se não recolhidas e tratadas corretamente, podem produzir mais danos ao ambiente do que os benefícios citados anteriormente. Faz-se necessário que mecanismos de gestão de coleta e refugo sejam bem preparados, antes que a difusão das lâmpadas eletrônicas ocorra em massa.

Países do Primeiro Mundo incluem as lâmpadas fluorescentes na lista de resíduos nocivos ao meio-ambiente. Enquanto intacta a lâmpada não oferece risco, entretanto, ao ser rompida liberará vapor de mercúrio que será aspirado por quem manuseia e a contaminação do organismo se dá principalmente através dos pulmões. Se as lâmpadas econômicas forem lançadas em aterros, contaminam o solo e, mais tarde, os cursos d'água, chegando à cadeia alimentar. No Brasil, muitos usuários dessas lâmpadas, conscientes do fato e já alertados pela norma brasileira NBR 10004 que impõe limites rigorosos à presença de mercúrio nos resíduos sólidos, já estão evitando mais essa contaminação do meio ambiente.

É importante salientar que as lâmpadas não são os únicos produtos ou resíduos contendo mercúrio, ele é amplamente utilizado em centenas de aplicações industriais e domésticas. Devido às suas propriedades únicas, o mercúrio é um componente essencial em um grande número de produtos, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias e em produtos medicinais. Segundo estudos da Abilux, o Brasil importa anualmente cerca de 300 toneladas de mercúrio metálico, desta quantidade apenas 1,1 toneladas são utilizadas na fabricação de lâmpadas. A maior utilização de mercúrio no Brasil ocorre em garimpos, usualmente sem qualquer controle ambiental sobre suas emissões ou resíduos. Porém, o fato de existir uma fonte mais significativa de impacto, não isenta a sociedade de buscar uma solução para o problema das lâmpadas.



### 4.3.1 Descontaminação de Lâmpadas no Brasil

Até o ano de 1993, não existiam alternativas para o tratamento de lâmpadas no Brasil, até então a totalidade das lâmpadas era descartada juntamente ao lixo comum, normalmente sendo direcionados a aterros sanitários inadequados, surgiram então algumas empresas no mercado se propondo a fazer o tratamento das lâmpadas, vamos analisar algumas.

A **Apliquim**, localizada em Paulínia (SP), foi a primeira empresa do Brasil a realizar tratamento de resíduos contendo mercúrio, suas atividades iniciais envolveram a recuperação de mercúrio a partir de resíduos da fabricação de cloro-soda, termômetros, pesticidas agrícolas a base de mercúrio, resíduos da fabricação de lâmpadas. Em 1993, passou a realizar o tratamento de lâmpadas contendo mercúrio, tornando-se a primeira instituição no hemisfério sul a desenvolver tal atividade. Como reconhecimento por suas atividades e no domínio da proteção ambiental a Apliquim foi selecionada pela Cepal - Comissão Econômica das Nações Unidas para a América Latina e o Caribe, como uma das empresas líderes no desenvolvimento e difusão de tecnologias ambientais na América Latina, além de outros reconhecimentos por seu trabalho pioneiro em prol do meio ambiente.

Licenciada pela CETESB e credenciada pelo IBAMA para processar resíduos mercuriais, tendo entre seus clientes mais de 1.200 instituições de todo o Brasil, a Apliquim utiliza dois sistemas de tratamento, o tradicional método de moagem com tratamento térmico utilizado para lâmpadas fluorescentes tubulares, circulares e lâmpadas de bulbo (vapor mercúrio, vapor de sódio, luz mista, vapor metálico); e o método de moagem simples aplicado nas lâmpadas fluorescentes compactas.

Uma estreita integração entre a Apliquim e seus clientes permitiu criar todo um sistema logístico voltado para o armazenamento, transporte e tratamento das lâmpadas, atingindo hoje todo o território nacional. As lâmpadas fluorescentes são transportadas nas caixas de papelão de embalagens originais, acomodadas de preferência dentro de um contêiner metálico ou caixa de papelão, reduzindo o risco de quebra das lâmpadas.

Ao chegarem à planta da Apliquim, as lâmpadas são desembaladas, contadas e armazenadas em pallets especiais antes de serem processadas. No processo, as lâmpadas são quebradas, com exaustão e captura do mercúrio metálico emitido, e separação dos componentes metálicos, que passam por processo de destilação à vácuo, garantindo a total remoção do mercúrio.

O vidro, depois de totalmente descontaminado, pode ser reutilizado na fabricação de novas lâmpadas ou na produção de esmalte para vitrificação de lajotas cerâmicas; o alumínio é refundido como metal secundário; o mercúrio recuperado é reutilizado por fabricantes de lâmpadas e outras indústrias. A tecnologia desenvolvida pela Apliquim emprega apenas processos por via - seca e não utiliza combustíveis de qualquer tipo, o que não ocorre em algumas tecnologias utilizadas no exterior que geram efluentes líquidos, emissões de gases e resíduos sólidos contaminados, que vão requerer tratamento posterior. A empresa tem capacidade de tratamento de 7.000.000 lâmpadas/ano, sendo atualmente a maior recicladora do país.

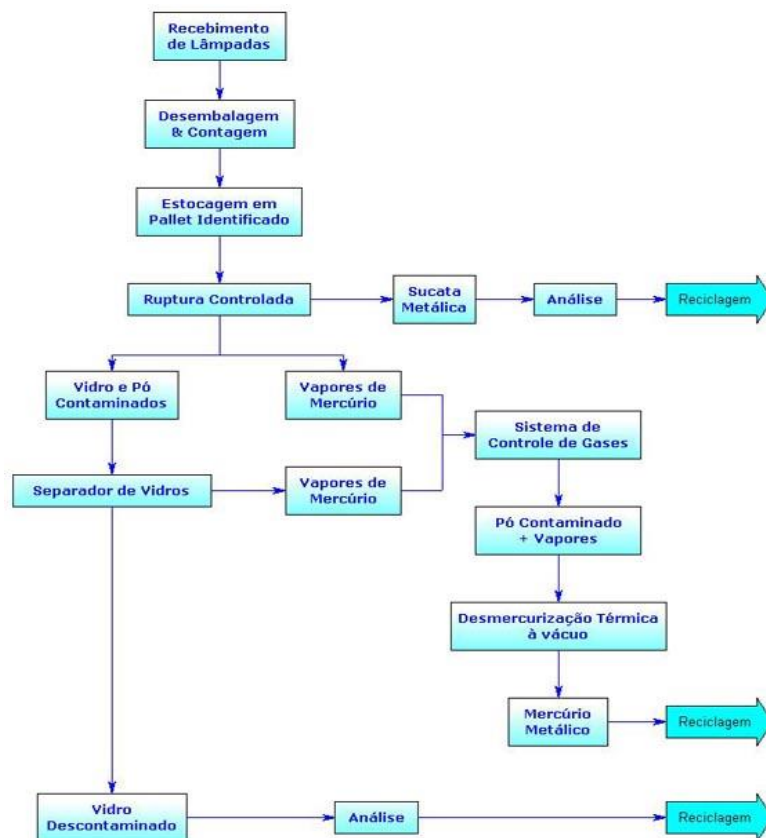


Gráfico 1: Fluxograma do processo Apliquim de descontaminação de lâmpadas.

Após o processo de descontaminação o mercúrio é encaminhado para uma empresa especializada na tridistilação do mercúrio, a Mega, que posteriormente comercializa, possuindo todas as licenças para isso.



**Figura 4: Equipamento da Mega Reciclagem.**

A **Brasil Recicle**, localizada em Indaial (SC), começou a atuar no mercado em 2000 em consequência da necessidade de vidros para um outro negócio, a Murano – empresa do segmento de produtos para animais de estimação, principalmente bebedouros para passarinho, como tinham a necessidade da matéria-prima vidro, surgiu a idéia de recolher lâmpadas queimadas para retirá-lo. No entanto, às lâmpadas fluorescentes continham mercúrio, não bastando recolhê-las apenas, mas tratá-las também. Possuem o certificado CRR – Certificado de Recepção e Responsabilidade – reconhecido e autenticado pela FATMA – Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina.

O processo de descontaminação da Brasil Recicle tem início quando as lâmpadas fluorescentes são levadas em pallets para a descontaminação onde existe uma leve pressão negativa para expurgo dos resíduos. O processo é basicamente feito através de sucção (processo por sopro) não gerando efluentes líquidos, evitando com isso a contaminação dos solos e rios.



**Figura 5: Equipamento da Brasil Recycle**

Resíduos como alumínio, terminais de contato, polímeros e bulbos são separadamente armazenados e os subprodutos, após o laudo do IPT, são comercializados. O mercúrio é separado finalmente da corrente de ar através de filtros especiais onde é amalgamado. Para assegurar que o ar despejado na atmosfera livre de uma quantidade de partículas de mercúrio superior à permitida pelas leis de meio ambiente, existe em linha um sistema de amostragem comparando os índices medidos com os permitidos. O sistema de controle, em caso da existência de mercúrio em valores superiores ao permitido, realiza um by pass impedindo a saída de gases ao exterior e logo desligando todo o sistema automático de produção. Após a sua retirada, é enviado ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) da Faculdade Universitária Regional de Blumenau para análise e possível reaproveitamento. A capacidade de tratamento da Brasil Recycle é de 3.000.000 lâmpadas/ano.

Dentre suas diversas atividades, a **Naturalis Brasil**, localizada em Jundiaí (SP), atua na busca de alternativas que colaborem para que empresas e instituições ecologicamente consciente possam dar um destino ambientalmente seguro a seus resíduos, e um dos maiores exemplos deste esforço é o seu exclusivo sistema de descarte “in company” de lâmpadas fluorescentes, a Operação Papa-Lâmpadas.

Com seu exclusivo sistema de unidades móveis de descarte, a Naturalis Brasil leva o equipamento até a unidade geradora de lâmpadas queimadas, qualquer que seja o porte dessa empresa, escola, órgão público ou instituição, e ali se encarrega de todo o processo de descarte, desde a manipulação das lâmpadas, trituração, até a destinação dos resíduos gerados. O sistema utilizado é o “Bulb

Eater” de moagem de lâmpadas, sem separação dos componentes e a empresa tem capacidade de tratamento de 3.000.000 lâmpadas/ano.

Sua licença de operação, disponibilizada no site da empresa, apesar de mencionar todos os demais equipamentos, não faz menção a nenhum equipamento de recuperação de mercúrio.



**Figura 6: Papa-Lâmpadas.**

A **Recilux** é uma empresa gaúcha, localizada em Canoas (RS) na região metropolitana de Porto Alegre, que realiza a descontaminação e faz o descarte ecologicamente correto das lâmpadas fluorescentes, sendo tratadas com responsabilidade e de acordo com as leis ambientais vigentes. Atuam desde o final de dezembro de 2008 numa área de 3.000 m<sup>2</sup> com área construída de 120 m<sup>2</sup>, atendem as exigências do órgão ambiental e recebeu a Licença de Operação para beneficiamento e reciclagem de até 120.000 lâmpadas/mês.

No processamento das lâmpadas da Recilux as máquinas capturam o vapor de mercúrio que fica retido no filtro de carvão ativado que fica em compartimento lacrado e a cada 200.000 lâmpadas é descartado em aterro de Classe I. Outros dois filtros retêm todas as impurezas resultantes do processo e também são descartadas em aterro licenciados. O vidro é separado e após moagem é utilizado na fabricação de garrafas e o alumínio é derretido e reintegrado ao processo produtivo.

O custo para a reciclagem e a conseqüente descontaminação do gerador de resíduos depende do volume, distância e serviços específicos escolhidos pelo

cliente. Nos EUA o custo para pequenos geradores de lâmpadas usadas varia de US\$ 1,08 a US\$ 2,00 por lâmpada. Para os grandes geradores, o preço final é da ordem de US\$ 0,36 por lâmpada de 4 pés, mais custos com frete e acondicionamento para transporte. No Brasil, cobra-se pelos serviços de descontaminação valores entre R\$ 0,60 a R\$ 0,70 por lâmpada, a esse preço deve-se normalmente acrescentar os custos de frete (transporte), embalagem e até mesmo seguro contra acidentes. O ônus envolvido no processo de reciclagem tem sido suportado, até o presente momento, pelas empresas e indústrias mais organizadas, que possuem um programa ambiental definido.

Os subprodutos resultantes do processo de reciclagem, tais como vidro, alumínio, pinos de latão e mercúrio, possuem baixo valor agregado: R\$ 20,00 / tonelada para o vidro; R\$ 900,00 / tonelada para o latão e R\$ 0,04 a R\$ 1,02 / grama para o mercúrio, dependendo do seu grau de pureza. O mercúrio, o vidro e o alumínio são recuperados e podem ser utilizados posteriormente para fins industriais.

Um dos principais desafios dos governos para viabilizar a utilização massiva das lâmpadas fluorescentes sem grandes prejuízos para as populações e o meio ambiente é a reciclagem, já que o mercúrio, um de seus componentes, pode contaminar os lençóis freáticos. Existem poucas recicladoras no mundo, no Brasil, existem em torno de dez e o objetivo é fazer com que os equipamentos utilizados em residências retornem à cadeia produtiva. O Governo brasileiro está em negociação com os deputados do grupo de trabalho que estudam a política nacional de resíduos sólidos para manter a obrigatoriedade de dar um destino correto às lâmpadas e eletroeletrônicos no Projeto de Lei, apurou a Revista Sustentabilidade.

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul implantou a Lei 11.187/98 (de 07 de julho de 1998) que é alterada a Lei 11.019, de 23 de setembro de 1997, acrescentando normas sobre o descarte e destinação final de lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados. Segue no ANEXO C a Lei 11.187/98 (com alteração) e no ANEXO D o parecer prévio da Câmara Municipal de Porto Alegre, realizado em 25 de junho de 2009.

#### 4.4 PROIBIÇÃO DAS LÂMPADAS INCANDESCENTES

Em medida recente os países da União Européia começaram a eliminar as lâmpadas incandescentes no comércio, as unidades com mais de 100 watts deixaram de ser vendidas em setembro deste ano e, em setembro de 2010, vão desaparecer do mercado as com mais de 75 watts sendo retiradas as de 60 watts um ano depois. A previsão é que até 2012 essas lâmpadas sejam totalmente eliminadas.

Outros países também estão tomando iniciativas, como por exemplo, a Austrália, que pretende interromper a venda de incandescentes até 2010 e proibir a comercialização de lâmpadas que não cumpram as metas de economia de energia, da mesma forma na Argentina e Itália. O prazo para o Reino Unido e Holanda é 2011. O Canadá deve banir a venda das lâmpadas tradicionais até 2012, como parte do plano de diminuir em 20% a emissão de gás do efeito estufa até 2020. Na Venezuela, o Governo atuou em mais de 95% dos domicílios, substituindo 53 milhões de lâmpadas incandescentes por fluorescentes. Nos Estados Unidos as ações acontecem isoladamente, em alguns Estados como a Califórnia, que trabalha para interromper a venda de incandescentes até 2012, além de Hawái e New Jersey, cujas legislações propõem substituir as lâmpadas tradicionais pelas fluorescentes em prédios públicos até 2010. E na China o projeto para substituição é 2017.

São inúmeras as entidades que apóiam a substituição das lâmpadas incandescentes pelas fluorescentes, entre elas a Greenpeace, que lidera uma campanha, iniciada em Berlim no ano de 2007, pelo banimento das incandescentes. Na ocasião, um ativista esmagou dez mil lâmpadas com um rolo compressor, em frente ao Portão de Bradenburgo, às vésperas do encontro entre ministros europeus e representantes de países-membro do G8 na cidade alemã.

No Brasil, um dos maiores apoiadores da substituição das lâmpadas convencionais é a ABilumi - Associação Brasileira de Importadores de Produtos de Iluminação, que representa os interesses das empresas de importação e distribuição

de equipamentos de iluminação. Segundo o presidente da entidade, Alexandre Cricci, “um dos principais objetivos da associação é criar campanhas nacionais de conscientização da população para substituição das lâmpadas incandescentes pelas fluorescentes”. Faz ressalva ao projeto de lei brasileiro, “A proposta precisa passar por alguns ajustes”.

O projeto de proibição da fabricação, importação e comercialização de lâmpadas incandescentes no Brasil, está em tramitação no Congresso através do Projeto de Lei proposto pelo deputado Arno Bezerra em maio de 2007, que prevê a implantação a partir de 2010, por enquanto não há nenhuma iniciativa que tenha se concretizado na utilização obrigatória de lâmpadas econômicas.

Para que as comunidades mais carentes tenham acesso às lâmpadas fluorescentes, o deputado sugere a distribuição gratuita das lâmpadas. Os recursos, segundo Bezerra, viriam dos programas de eficiência energética dos governos estaduais.

No mercado brasileiro, recentemente ocorreu o fechamento de duas grandes fábricas de lâmpadas incandescentes no país, o que está ocasionando a falta do produto pois as empresas que restaram (somente duas) não estão conseguindo suprir o aumento da demanda. Os consumidores estão com dificuldades para encontrar o produto e quando encontram estão com preços até 30% mais alto.

#### **4.5 PESQUISA COM CONSUMIDORES**

Para saber a opinião dos consumidores em relação a possível proibição de lâmpadas incandescentes no país, como ocorreu na União Européia, foi realizada uma pesquisa com 23 pessoas (pequena amostragem) residentes no Estado do Rio Grande do Sul, através de um breve questionário constando perguntas abertas.

O perfil do público analisado foi o seguinte:

- Sexo: 52,7% feminino e 47,83% masculino.



- Faixa etária: 47,83% entre 31 e 40 anos; 21,74% até 30 anos; 17,39% dos 41 aos 50 anos; 8,70% dos 51 aos 60 anos e 4,35% a partir dos 60 anos.

- Instrução: 39,13% graduação; 30,43% pós-graduação; 26,09% 2º Grau e 4,35% 1º Grau.

- Profissão: 39,13% eram administradores de empresas, contadores/contabilistas ou auxiliares administrativos/estoque; 21,74% eram representantes comerciais; outros 21,74% dividem-se entre arquitetos, gerentes administrativos, lojistas, office-boy e psicólogos; 17,39% eram engenheiros ou servidores públicos estaduais.

Ao perguntar “Se a fabricação e uso de lâmpadas incandescentes fosse proibido qual seria o impacto no Brasil?”, 43,48% dos entrevistados responderam que as classes mais baixas ficariam prejudicadas devido ao alto custo das lâmpadas fluorescente; 34,78% acreditam que geraria economia de energia para o planeta; 26,09% que seria econômico para os consumidores; 21,74% que o custo da lâmpada fluorescente baixaria devido a incentivos do Governo; 17,39% que as lâmpadas incandescentes ainda são muito utilizadas e que as pessoas teriam que se acostumar; 17,39% desconhecem o assunto; 13,04% acham que seria grande o impacto; 8,70% que os fabricantes de lâmpadas incandescentes teriam que se adaptar a nova realidade; 8,70% acreditam que faltariam lâmpadas fluorescentes devido aos baixos estoques no país e devido à inexistência de modelos que substituam determinados tipos de lâmpadas incandescentes; 4,35% percebem que as lâmpadas já estão sumindo no mercado; 4,35% acham que aumentaria a quantidade de lâmpadas fluorescentes descartadas em lixo comum; 4,35% que o Brasil dependeria somente das importações de lâmpadas fluorescentes para atender a demanda interna; 4,35% percebem que o Governo teria que normatizar a operação; 4,35% acreditam que o investimento maior seria por parte do consumidor; 4,35% não acreditam que possa ocorrer a proibição no país.

As respostas da pergunta inicial demonstram que a maioria dos consumidores pertencentes aos públicos A e B, tem consciência da economia de energia com o uso das lâmpadas fluorescentes, porém existe uma preocupação com as classes menos favorecidas, que não teriam como custear sua energia, mas acredita-se que o Governo tomaria providências para sanar este problema.

Após questionou-se: “Você é a favor ou contra esta proibição? (explique os motivos)”. Entre os pesquisados 43,48% responderam que são a favor da proibição das incandescentes, o mesmo percentual de entrevistados foi contra a proibição e 13,04% não tem opinião formada sobre o assunto.

Os motivos explicados pelos que são a favor da proibição das lâmpadas incandescentes foram: 34,78% economia de energia; 8,70% devido a maior durabilidade das lâmpadas fluorescentes; 4,35% não têm restrições e 4,35% se as fluorescentes substituíssem as incandescentes em todas as áreas. Foram elencados os seguintes motivos contrários à proibição: 13,04% pela incandescente ser um produto popular, de baixo custo; 13,04% enfatizam que se as lâmpadas fluorescentes fossem mais baratas seriam a favor; 8,70% dos entrevistados não julgam necessária a proibição; 4,35% acreditam que as ações para economia energética deveriam começar pelos governantes; 4,35% acham que as incandescentes iluminam mais; 4,35% relatam que muitas pessoas necessitam das incandescentes; 4,35% não acreditam na proibição e 4,35% acham que teriam que fornecer outra opção para os consumidores.

Nas respostas nota-se que a questão de economia de energia e eficiência está clara para estes consumidores de classes A e B, porém o custo das lâmpadas fluorescentes que impactam no processo decisório. Certamente, se o questionário fosse aplicado nas classes menos favorecidas teríamos mais opiniões contra.

Por fim, perguntou-se sobre a utilização das lâmpadas fluorescentes, conhecidas como econômicas, não sendo questionado os motivos. Para surpresa, 100% dos entrevistados utilizam estas lâmpadas, sendo que 39,13% das pessoas não fez nenhum comentário; 21,74% utilizam parcialmente (parte incandescentes); 17,39% utilizam em todos os cômodos da casa ou escritório; 4,35% acreditam que a duração das lâmpadas fluorescentes é igual a das incandescentes: 4,35% aprovam o uso; 4,35% acham que as incandescentes duram mais e 4,35% notou redução no valor da conta de luz.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se através dos sites pesquisados e notícias divulgadas on-line que a substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes proporcionam eficiência para os consumidores bem como economia nas despesas com iluminação, mesmo que seu custo inicial seja mais alto, o que acaba refletindo na melhor eficiência energética do planeta.

Em relação ao meio ambiente, apesar das lâmpadas econômicas serem prejudiciais, existem formas do consumidor fazer o descarte correto e as empresas para realizar a descontaminação das mesmas, basta auxílio do Governo para que estes procedimentos sejam menos onerosos às empresas importadoras.

Conclui-se com a pesquisa realizada através dos questionários, que as lâmpadas fluorescentes estão tendo uma boa aceitação e entendimento por parte dos consumidores em relação aos benefícios oferecidos como economia e durabilidade. O grande empecilho é o custo destas lâmpadas em relação as incandescentes, mas existe credibilidade no Governo para dar soluções.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Abilumi.** Disponível em: <http://www.abilumi.org.br>. Acesso em: 13 nov. 2009.

**Abril.** Disponível em: <http://historia.abril.com.br/tecnologia/lampada-thomas-edison-435133.shtml>. Acesso em: 18 nov. 2009.

**Administradores.com.** Disponível em:  
[http://www.administradores.com.br/artigos/um\\_business\\_verde/28072/](http://www.administradores.com.br/artigos/um_business_verde/28072/). Acesso em:  
09 nov.2009.

**Apliquim.** Disponível em: [www.apliquim.com.br](http://www.apliquim.com.br). Acesso em: 08 nov.2009.

**Brasil Atual.** Disponível em: <http://brasilatual.com.br/sistema>. Acesso em: 02  
nov.2009.

**Brasil Recicle.** Disponível em: [www.brasilrecicle.com.br](http://www.brasilrecicle.com.br). Acesso em: 10 nov. 2009.

**Eletronbras.** Disponível em: <http://www.eletronbras.com/elb/procel/main.asp>. Acesso  
em 25 out. 2009.

**Estado de Minas.** Disponível em:  
[http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao\\_4/2009/10/28/em\\_noticia\\_interna,id\\_sessao=4&id\\_noticia=133590/em\\_noticia\\_interna.shtml](http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao_4/2009/10/28/em_noticia_interna,id_sessao=4&id_noticia=133590/em_noticia_interna.shtml). Acesso em: 28 out. 2009.

**Gazeta Mercantil.** Disponível em:  
<http://indexet.investimentosenoticias.com.br/arquivo/2001/05/21/398/ENERGIA-Crise-aumenta-venda-de-lampada-eletronica.html>. Acesso em: 10 nov. 2009.

**Greenpeace.** Disponível em: <http://www.greenpeace.org.br>. Acesso em: 11 out. 2009.

**Ibama.** Disponível em: <http://www.ibama.com.br>. Acesso em: 17 nov. 2009.

**Inmetro.** Disponível em:

<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/fluorescentes>. Acesso em: 10 out. 2009

**Inmetro.** Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp>. Acesso em: 10 out.2009.

Lei nº 11.019. **Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [www.al.rs.gov.br/legiscomp](http://www.al.rs.gov.br/legiscomp). Acesso em: 13 nov.2009.

**Megareciclagem.** Disponível em: [www.megareciclagem.com.br](http://www.megareciclagem.com.br). Acesso em: 25 out. 2009.

**Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 02 nov. 2009.

**Naturalis Brasil.** Disponível em: [www.naturalisbrasil.com.br](http://www.naturalisbrasil.com.br). Acesso em: 10 nov. 2009.

**Recilux.** Disponível em: [www.inovacaotecnologica.com.br](http://www.inovacaotecnologica.com.br). Acesso em: 12 nov. 2009.

**Revista Brasileira de Ensino de Física.** Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/>. Acesso em: 10 nov. 2009.

**Revista Sustentabilidade.** Disponível em: [www.sustentabilidade.com.br/desafio-energetico.htm](http://www.sustentabilidade.com.br/desafio-energetico.htm). Acesso em: 18 nov. 2009.

**Tramppo.** Disponível em: [www.tramppo.com.br](http://www.tramppo.com.br). Acesso em: 25 out. 2009.

**Unisanta.** Disponível em: <http://www.online.unisanta.br/2008/11-08/campus-2.htm>. Acesso em: 15 nov.2009.

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A - Critérios para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com Reator Integrado.**

**ANEXO B - Tabela de Consumo / Eficiência Energética de Lâmpadas Fluorescentes Compactas – 127 V (página 1).**

**ANEXO C - Lei nº. 11.019, de 23 de Setembro de 1997 - Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul.**

**ANEXO D - Parecer prévio da Procuradoria da Câmara Municipal de Porto Alegre, de 25 de Junho de 2009.**

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

Revisão – I

04/10/2006



ELETROBRÁS/PROCEL

DPS – DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E ESTUDOS DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA O SELO PROCEL .....</b>	<b>1</b>
<b>1 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS PARA O SELO PROCEL.....</b>	<b>1</b>
<b>2 IDENTIFICAÇÃO VISUAL .....</b>	<b>2</b>
<b>3 VALIDADE DA CONCESSÃO DO SELO PROCEL.....</b>	<b>3</b>
<b>4 RENOVAÇÃO DA CONCESSÃO DO SELO PROCEL .....</b>	<b>3</b>



## **Critérios para a Concessão do SELO PROCEL de Economia de Energia para Lâmpadas Fluorescentes Compactas com reator integrado**

### **INTRODUÇÃO**

O SELO PROCEL de Economia de Energia foi instituído através de Decreto Presidencial de 08 de dezembro de 1993 e é um produto desenvolvido e concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL. O PROCEL é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME e tem na Centrais Elétricas Brasileiras S.A – ELETROBRÁS sua secretaria executiva.

O SELO PROCEL tem por objetivo orientar o consumidor no ato da compra, indicando os produtos que apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria. Também objetiva estimular a fabricação e a comercialização de produtos mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e a redução de impactos ambientais.

Para fazer uso do SELO PROCEL, o fabricante deverá atender aos critérios estabelecidos no Regulamento do SELO PROCEL de Economia de Energia e a adesão das empresas ao SELO PROCEL é voluntária.

### **AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA O SELO PROCEL**

O mecanismo para verificação dos critérios para a concessão do SELO PROCEL é o da etiquetagem, no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, em parceria com o PROCEL.

### **1 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS PARA O SELO PROCEL**

Além das especificações técnicas mínimas exigidas no processo de etiquetagem, o fabricante/importador que desejar fazer uso do SELO PROCEL em seu produto deverá comprovar, através de ensaios nos Laboratórios de Referência, que o produto de interesse atende as seguintes especificações:

#### **1.1 Classe de Eficiência Energética**

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

#### **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%.

#### **1.3 Fator de Potência**

O fator de potência deverá ser maior ou igual a 0,5, com uma tolerância de 0,05 entre o valor declarado e o valor medido.

Para as lâmpadas fluorescentes compactas, de potência nominal igual ou superior a 30 W, o fator de potência deve ser superior à 0,92.

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

## 1.4 Eficiência Luminosa

Para obter o Selo PROCEL, a lâmpada fluorescente compacta deverá atender as eficiências luminosas mínimas apresentadas na tabela a seguir:

<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 $\leq 8W$	48,0
$8W < \text{Potência da lâmpada} \leq 15W$	55,0
$15W < \text{Potência da lâmpada} \leq 25W$	60,0
Potência da lâmpada $> 25W$	62,0
<b><u>Lâmpada com invólucro</u></b>	
Potência da lâmpada $\leq 8W$	42,0
$8W < \text{Potência da lâmpada} \leq 15W$	45,0
$15W < \text{Potência da lâmpada} \leq 25W$	49,0
Potência da lâmpada $> 25W$	50,0

## 1.5 Vida declarada

Para obter o Selo PROCEL, a lâmpada fluorescente compacta deverá possuir uma vida declarada mínima de 6.000h.

## 2 IDENTIFICAÇÃO VISUAL

O fabricante/importador do equipamento contemplado com o SELO PROCEL deverá utilizá-lo obrigatoriamente na sua identificação, sendo proibido seu uso em outros produtos não contemplados.

### 2.1 Características do SELO PROCEL

O SELO PROCEL será utilizado pelo fabricante do equipamento contemplado conforme o modelo apresentado na figura A, que deverá ser reproduzido em observância com o **Manual de Identidade Visual do SELO PROCEL**<sup>1</sup>, ficando expressamente vedadas quaisquer alterações quanto à sua forma e proporção.

---

<sup>1</sup> Manual de Identidade Visual do SELO PROCEL – documento elaborado pelo PROCEL, onde constam a correta aplicação do SELO PROCEL nos equipamentos, formatos mínimos, cores etc. Encontra-se para *download* no site do PROCEL.

Figura A



## **2.2 Forma de aposição do SELO PROCEL no produto**

O SELO PROCEL deverá ser apostado na embalagem do produto, com destaque, de modo a permitir sua perfeita visualização por parte do público consumidor.

## **2.3 Tamanho mínimo e tamanho recomendável do SELO PROCEL**

O tamanho mínimo para a aplicação do SELO PROCEL é de 4,0 cm de altura. E o tamanho recomendável é de 5,0 cm de altura.

## **3 VALIDADE DA CONCESSÃO DO SELO PROCEL**

A concessão do SELO PROCEL terá validade expirada ao término de cada ano, podendo ser renovado para anos posteriores.

## **4 RENOVAÇÃO DA CONCESSÃO DO SELO PROCEL**

O processo de renovação da concessão do SELO PROCEL tem a finalidade de verificar se as características que foram avaliadas na Fase de Concessão ainda são válidas para a manutenção da utilização do SELO PROCEL.

O processo de renovação é baseado em uma amostragem pré-definida podendo coincidir com o processo de acompanhamento da produção do PBE.



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
ABD COMERCIAL LTDA. - ECOLUME	COMPACTA	ECOLUME 2U 9W 127V	6922436052412	9	489	55	40	6400(BF)
		ECOLUME 2U 11W 127V	6922436052344	11	666	62	50	6400(BF)
		ECOLUME 3U 15W 127V	6922436052368	15	825	55	60	6400(BF)
		ECOLUME 3U 15W 127V	6922436052719	15	900	63	60	2700(BM)
		ECOLUME 2U 15W 127V	6922436052221	15	835	63	60	6400(BF)
		ECOLUME 3U 21W 127V	6922436052382	21	1260	60	80	6400(BF)
		ECOLUME 3U 24W 127V	6922436052399	24	1440	60	90	6400(BF)
		ECOLUME 3U 25W 127V	6937215911439	25	1520	62	100	6400(BF)
		ECOLUME 35W 4U 6400K	6922436030236	35	1975	57	130	6400(BF)
		ECOLUME 45W 4U 6400K	6922436030274	45	2445	58	160	6400(BF)
	ESPIRAL	ECOLUME 7W 127V	6922436052337	7	350	58	30	6400(BF)
		ECOLUME ESP T2 7W	6922436082075	7	400	55	30	6400(BF)
		ECOLUME ESP T3 7W	6921237418076	7	385	55	30	6400(BF)
		ECOLUME ESP T2 11W	6922436082112	11	764	72	50	6400(BF)
		ECOLUME 11W 127V	6922436052306	11	670	64	50	6400(BF)
		ECOLUME 15W 127V	6922436057318	15	907	63	60	6400(BF)
		ECOLUME ESP T2 15W	6922436082150	15	809	57	60	6400(BF)
		ECOLUME ESP T3 15W	6921237418151	15	912	60	60	6400(BF)
		ECOLUME ESP T2 20W	6922436082204	20	1242	67	80	6400(BF)
		ECOLUME ESP 21W	6922436062213	21	1242	64	80	6400(BF)
		ECOLUME ESP 25W	6922436062251	25	1530	65	100	6400(BF)
		ECOLUME 21W 127V	6922436057325	21	1299	64	80	6400(BF)
		ECOLUME ESP T2	6922436082259	25	1530	65	100	6400(BF)
		ECOLUME 30W 127V	6922436065634	30	1832	63	110	6400(BF)
		ECOLUME ESP T4 35W	6921237400354	35	2030	58	130	6400(BF)
		ECOLUME ESP T4 45W	6921237400453	45	2461	57	160	6400(BF)
		ECOLUME ESP T4 58W	6921237400583	58	3205	57	200	6400(BF)
ABD COMERCIAL LTDA. - ECOLUX	COMPACTA	ECOLUX 2U 9W 127V	6922436222099	9	489	55	40	6400(BF)
		ECOLUX 2U 11W 127V	6922436222112	11	666	62	50	6400(BF)
		ECOLUX 3U 15W 127V	6922436322157	15	900	60	60	6400(BF)
		ECOLUX 2U 15W 127V	6922436222150	15	918	63	60	6400(BF)
		ECOLUX 3U 21W 127V	6922436322218	21	1262	62	80	6400(BF)
		ECOLUX 3U 24W 127V	6922436322249	24	1440	60	90	6400(BF)
		ECOLUX 3U 25W 127V	6937215912900	25	1520	62	100	6400(BF)
		ECOLUX 3U 26W 127V	6922436322263	26	1492	63	90	6400(BF)
	ESPIRAL	Espiral T2	6922436072076	7	400	55	30	6400(BF)
		Espiral T2	6922436072113	11	764	72	50	6400(BF)
		Espiral T2	6922436072151	15	809	57	60	6400(BF)
		Espiral T2	6922436072205	20	1242	67	80	6400(BF)
		Espiral T2	6922436072250	25	1530	65	100	6400(BF)
		Espiral Ecolux	6922436092210	21	1242	64	80	6400(BF)
		Espiral Ecolux	6922436092258	25	1530	65	100	6400(BF)
		ECOLUX 7W 127V	6922436022071	7	350	56	30	6400(BF)
		ECOLUX 11W 127V	6922436022118	11	670	64	50	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletobras.com/procel](http://www.eletobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		ECOLUX 15W 127V	6922436022156	15	907	63	60	6400(BF)
		ECOLUX 21W 127V	6922436022217	21	1299	64	80	6400(BF)
		ECOLUX 30W 127V	6922436022309	30	1832	63	110	6400(BF)
ABD COMERCIAL LTDA. - SUNLIGHTING	COMPACTA	SUNLIGHTING_2U_9W_127V	6937215911163	9	489	55	40	6400(BF)
		SUNLIGHTING_2U_11W_127V	6937215911200	11	666	55	50	6400(BF)
		SUNLIGHTING_2U_15W_127V	6937215911248	15	825	55	60	6400(BF)
		SUNLIGHTING_3U_15W_127V	6937215911286	15	900	60	60	6400(BF)
		SUNLIGHTING_3U_21W_127V	6937215911323	21	1260	62	80	6400(BF)
		SUNLIGHTING_3U_24W_127V	6937215911361	24	1440	60	90	6400(BF)
		SUNLIGHTING_3U_26W_127V	6937215911408	26	1491	60	90	6400(BF)
ALPER ILUMINAÇÃO - ALPER	COMPACTA	15W 2U 6500K	7898932244059	15	854	62	60	6400(BF)
		15W 3U 6500K	7898932244073	15	937	62	70	6400(BF)
		20W 3U 6500K	7898932244134	20	1200	62	80	6400(BF)
		25W 3U 6500K	7898932244196	25	1483	64	100	6400(BF)
	ESPIRAL	ESP 15W 6500K	7898932244271	15	918	67	70	6400(BF)
		ESP 24W 6500K	7898932244356	24	1580	72	100	6400(BF)
ALPER ILUMINAÇÃO - BOM PREÇO	COMPACTA	BOM PREÇO 15W 2U 6500K	7891737201173	15	854	62	60	6400(BF)
		BOM PREÇO 15W 3U 6500K	7891737201197	15	937	62	70	6400(BF)
		BOM PREÇO 20W 3U 6500K	7891737201166	20	1200	62	80	6400(BF)
		BOM PREÇO 25W 3U 6500K	7891737201142	25	1483	64	100	6400(BF)
ALTALUX DISTRIBUIDORA ELÉTRICA LTDA - GRANLIGHT	COMPACTA	MINI COMPACTA_9W_127V	7898311825015	9	469	55	30	6400(BF)
		MINI COMPACTA_11W_127V	7898311825053	11	581	57	40	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_15W_127V	7898311825619	15	833	60	60	6400(BF)
		GCE_MINI COMPACTA_15W_127V	7898311820881	15	846	58	60	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_20W_127V	7898311825718	20	1127	60	80	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_25W_127V	7898311825817	25	1499	64	90	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_30W_127V	7898311825695	30	1726	58	110	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_35W_127V	7898311820027	35	2507	66	150	6400(BF)
		GCE_COMPACTA_45W_127V	7898311820065	45	2548	58	160	6400(BF)
		GCE COMPACTA_3U_55W 127V	7898311820454	55	3490	65	200	6400(BF)
		GCE COMPACTA_5U_65W 127V E-27	7898311820102	65	3735	61	250	6400(BF)
		GCE COMPACTA_5U_85W 127V E-27	7898311820140	85	5021	64	330	6400(BF)
	GCE COMPACTA_5U_85W 127V E-40	7898311820188	85	5078	64	330	6400(BF)	
	CIRCULAR	Circular	7898311826692	22	1144	55	80	6400(BF)
		Circular	7898311826135	32	1733	58	110	6400(BF)
	ESPIRAL	ESPIRAL COMPACTA_9W_127V	7898311825176	9	492	57	40	6400(BF)
		ESPIRAL COMPACTA_11W_127V	7898311825213	11	623	58	40	6400(BF)
		ESPIRAL COMPACTA_15W_127V	7898311825312	15	915	62	60	6400(BF)
		ESPIRAL COMPACTA_20W_127V	7898311825299	20	1199	63	80	6400(BF)
		ESPIRAL COMPACTA_25W_127V	7898311825381	25	1547	62	100	6400(BF)
		LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 9W	7898492780134	9	469	55	30	6400(BF)
		LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 11W	7898492780158	11	581	57	40	6400(BF)
		LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 15W	7898492780172	15	846	58	60	6400(BF)
		LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 15W	7898492780196	15	833	60	60	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)	
ALTALUX DISTRIBUIDORA ELÉTRICA LTDA - MUNDILUX	COMPACTA	LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 20W	7898492780219	20	1127	57	40	6400(BF)	
		LÂMPADA COMPACTA MINI FLUORESCENTE 25W	7898492780233	25	1499	64	90	6400(BF)	
		LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE 30W	7898492780257	30	1726	58	110	6400(BF)	
		LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE 35W	7898492780271	35	2507	66	150	6400(BF)	
		KIT COM. ELETRÔNICO 45W	7898492780295	45	2548	58	160	6400(BF)	
		KIT COM. ELETRÔNICO 55W	7898492780318	55	3490	65	200	6400(BF)	
		KIT COM. ELETRÔNICO 65W	7898492780332	65	3735	61	250	6400(BF)	
		KIT COM. ELETRÔNICO 85W	7898492780370	85	5078	64	330	6400(BF)	
		KIT COM. ELETRÔNICO 85W	7898492780356	85	5021	64	330	6400(BF)	
	ESPIRAL	ESPIRAL 9W	7898492780011	9	492	57	40	6400(BF)	
		ESPIRAL 11W	7898492780035	11	623	58	40	6400(BF)	
		ESPIRAL 15W	7898492780059	15	915	62	60	6400(BF)	
		ESPIRAL 20W	7898492780073	20	1199	63	80	6400(BF)	
		ESPIRAL 25W	7898492780097	25	1547	62	100	6400(BF)	
	AMERICAM GENERAL LAMPS DO BRASIL LTDA. - AG	COMPACTA	Spot 7W 127V	7898062662877	7	254	38	25	4200(BN)
			Série Platinum_8W_127V	7898062662839	8	351	46	40	6400(BF)
			Série Platinum 9W 127V	7898062660088	9	476	54	40	6400(BF)
Serie Platinum 9W 127V			7898062667469	9	434	50	30	2700(BM)	
Série Platinum 11W 127V			7898062664017	11	556	54	40	6400(BF)	
Série Platinum 11W 127V			7898062666912	11	554	53	40	4200(BN)	
Serie Platinum Mini 14W 127V			7898062660033	14	661	51	50	6400(BF)	
Série Platinum 15W 127V			7898062660095	15	789	53	60	6400(BF)	
Série Platinum 15W 127V			7898062660781	15	786	56	60	2700(BM)	
Serie Platinum 20W 2700k			7898062667438	20	1167	62	80	2700(BM)	
Série Platinum 20W 127V			7898062660132	20	1169	59	80	6400(BF)	
Série Platinum 20W 3U 4200k			7898062664420	20	1129	58	80	4200(BN)	
Série Platinum 25W 127V			7898062660170	25	1418	55	90	6400(BF)	
Serie Platinum 3U 25W 127V			7898062660163	25	1286	55	90	2700(BM)	
Serie Platinum 3U 30W 2700k			7898062662518	30	1819	65	120	2700(BM)	
ESPIRAL		Serie Platinum Espiral 9W 2700k	7898062662372	9	533	61	40	2700(BM)	
		Serie Platinum Espiral 9W 6400K	7898062662358	9	557	62	40	6400(BF)	
		Série Platinum Espiral 11W 127V	7898062667322	11	564	56	40	2700(BM)	
		Serie Platinum Espiral 11W 127V	7898062660194	11	607	60	40	6400(BF)	
		Serie Platinum Espiral 13W 127V	7898062661375	13	736	62	50	2700(BM)	
		Serie Platinum Espiral 13W 6400k	7898062662464	13	743	58	50	6400(BF)	
		Serie Platinum Espiral 13W 2700K	7898062662426	13	807	63	60	2700(BM)	
		Serie Platinum Espiral 15W 127V	7898062667360	15	882	59	60	2700(BM)	
ESPIRAL	Serie Platinum Espiral 15W 127V	7898062666882	15	929	64	70	6400(BF)		
	Serie Platinum Espiral 15W 4200k	7898062664451	15	883	60	60	4200(BN)		
	Serie Platinum Espiral 20W 6400k	7898062664604	20	1123	57	80	6400(BF)		
	Serie Platinum Espiral 25W 127V	7898062661665	25	1500	59	100	6500(BF)		
	Serie Platinum Espiral 36W 127V	7898062660989	36	2311	69	150	2700(BM)		
	Serie Platinum Espiral 36W 127V	7898062666752	36	2298	66	150	6500(BF)		
	Serie Platinum Espiral 25W 127V	7898062660606	25	1611	64	110	2700(BM)		



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)	
	CIRCULAR	Serie Platinum Espiral 48W 6400K	7898062666776	48	2629	60	160	6400(BF)	
		Série Platinum Circular 22W 127V	7898062666141	22	1219	60	80	6400(BF)	
ARTEK INDUSTRIAL DA AMAZÔNIA LTDA - ARTEK	COMPACTA	ARTEK_2U 8W 127V 6400K	7899019400764	8	410	50	30	6400(BF)	
		ARTEK_3U 8W 127V 6400K	7899019400801	8	440	50	30	6400(BF)	
		ARTEK 3U 8W 6400K	7899019408722	8	417	52	30	6400(BF)	
		ARTEK_2U 15W 127V 6400K	7899019400030	15	820	55	60	6400(BF)	
		ARTEK A15B103U_15W 127V 6400K	7899019400078	15	850	60	70	6400(BF)	
		ARTEK 3U 15W 127V 2700K	7899019408814	15	756	53	50	2700(BM)	
		ARTEK 3U 15W 127V 6400K	7899019408807	15	801	55	60	6400(BF)	
		ARTEK 3U 20W 127V 2700K	7899019408890	20	1225	64	80	2700(BM)	
		ARTEK 3U 20W 127V 6400K	7899019408920	20	1135	59	80	6400(BF)	
		ARTEK 3U 25W 127V 6400K	7899019409002	25	1487	65	100	6400(BF)	
		ARTEK A25B103U_25W 127V 6400K	7899019400092	25	1705	68	120	6400(BF)	
		ARTEK A32B104U_32W 127V 6400K	7899019400221	32	1900	60	120	6400(BF)	
		ARTEK 4U 32W 127V 6400K	7899019409248	32	1927	63	130	6400(BF)	
		ARTEK 4U 45W 127V 6400K	7899019408241	45	2532	59	160	6400(BF)	
		ARTEK_4U 45W 127V 6400K	7899019400498	45	2700	61	170	6400(BF)	
	ESPIRAL	ARTEK_ESP_A07B10_7W 127V 6400K	7899019400603	7	400	51	30	6400(BF)	
		ARTEK_ESP_A09B10_9W 127V 6400K	7899019400627	9	480	55	40	6400(BF)	
		ARTEK_ESP_15W 127V 6400K	7899019400665	15	1050	64	70	6400(BF)	
		ARTEK_ESP_15W 127V 2700K	7899019400689	15	1080	67	75	2700(BM)	
		ARTEK ESP 15W 127V 6400K	7899019408845	15	957	66	70	6400(BF)	
		ARTEK ESP 20W 127V 6400K	7899019408883	20	1317	69	90	6400(BF)	
		ARTEK_ESP_20W 127V 6400K	7899019400702	20	1490	66	90	6400(BF)	
		ARTEK_ESP_20W 127V 2700K	7899019400740	20	1470	66	90	2700(BM)	
	ARTEK_ESP_A50B10_50W 127V 6400K	7899019400726	50	3100	65	190	6400(BF)		
	CIRCULAR	ARTEK_CIRCULAR_18W 127V 6400K	7899019400788	18	1000	58	75	6400(BF)	
	BRASILUX IND. COM. IMP. E EXP. LTDA. - KIAN	COMPACTA	KIAN 2U 7W 127V 6400K	7898495140195	7	323	49	30	6400(BF)
			KIAN 14W 220V 2700K	7898495142663	14	884	65	60	2700(BM)
KIAN 2U 14W 127V 6400K			7898495142595	14	869	65	60	2700(BM)	
KIAN 3U 15W 127V 6400K			7898495140409	15	844	61	60	6400(BF)	
KIAN 3U 15W 127V 2K7			7898495140416	15	805	57	60	2700(BM)	
KIAN 3U 20W 127V 6400K			7898495140300	20	1208	63	80	6400(BF)	
KIAN 3U 20W 127V 2700K			7898495140317	20	1221	65	80	2700(BM)	
KIAN 3U 20W 2700K			7898495143042	20	1247	63	80	2700(BM)	
KIAN 3U 25W 127V 6400K			7898495140348	25	1442	61	100	6400(BF)	
KIAN 3U 25W 127V 2700K			7898495140355	25	1442	62	100	2700(BM)	
KIAN 3U 25W 2700K			7898495143059	25	1369	59	90	2700(BM)	
KIAN 3U 25W 6400K			7898495143073	25	1409	59	90	6400(BF)	
KIAN 4U 40W 127V 6400K			7898495140133	40	2502	63	160	6400(BF)	
KIAN 4U 59W 127V 6400K			7898495140157	59	3504	63	230	6400(BF)	
KIAN 4U 59W 127V 6400K			7898495143080	59	3306	61	200+20	6400(BF)	
ESPIRAL			KIAN ESPIRAL 13W 4000K	7898495142717	13	808	65	60	4000(BN)
KIAN ESPIRAL 14W 127V 6400K			7898495140232	14	835	61	60	6400(BF)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)		
	ESPIRAL	KIAN ESPIRAL 20W 127V 4000K	7898495142731	20	1417	69	90	4000(BN)		
		KIAN ESPIRAL 25W 127V 6400K	7898495140263	25	1536	64	100	6400(BF)		
		KIAN ESPIRAL 25W 127V 6400K	7898495142953	25	1519	60	100	6400(BF)		
BRASILUX IND. COM. IMP. E EXP. LTDA. - TASCHIBRA	COMPACTA	TKT5W_1_HHY	7897079022230	5	231	46	25	6400(BF)		
		TKD7W-1-2K7	7897079021998	7	336	49	30	2700(BM)		
		TKT10W-1-2K7	7897079024845	10	557	57	40	2700(BM)		
		TKT10W-1-6K4	7897079024821	10	504	53	40	6400(BF)		
		TKQ12W-1GKY	7897079031133	12	725	58	50	4000(BN)		
		TKD13W-1-2GFY	7897079031959	13	810	63	60	2700(BM)		
		TKD14W-1-2K7	7897079021950	14	750	58	50	2700(BM)		
		TKT15W-1-6K4	7897079017977	15	844	59	60	6400(BF)		
		TKT15W-1GHY	7897079017786	15	909	60	60	2700(BM)		
		TKG18W-1-1AY	7897079037166	18	838	49	60	6400(BF)		
		TKT20W-1-2GFY	7897079032222	20	1208	63	80	6400(BF)		
		TKT20W-1-6GFY	7897079031997	20	1220	63	80	2700(BM)		
		TKT21W-1-6K4	7897079021936	21	1116	56	80	6400(BF)		
		TKT21W-1GDY	7897079021974	21	1240	65	80	2700(BM)		
		TKT25W_1_IBY	7897079032024	25	1442	62	100	2700(BM)		
		TKT25W-1-2GFY	7897079031024	25	1530	63	100	2700(BM)		
		TKT25W-1-6GFY	7897079032048	25	1380	57	100	6400(BF)		
		TKT25W_1HDY	7897079032055	25	1486	62	110	6400(BF)		
		TKT26W-1-2K7	7897079013269	26	1507	60	100	2700(BM)		
		TKT26W-1GDY	7897079010626	26	1435	56	90	6400(BF)		
		TKQ40W-1GGY	7897079034950	40	2502	63	160	6400(BF)		
		TKQ 58W-1-6K4	7897079039009	58	3497	64	230	6400(BF)		
		TKQ59W-1GGY	7897079034974	59	3504	63	200	6400(BF)		
		VKQ 59 - 1 - 6K4	7897079039740	59	3504	63	230	6400(BF)		
		TKQ84W-6K4	7897079030952	84	5021	64	320	6400(BF)		
		TKS 20W-1-4K0	7897079038224	20	1417	69	90	4000(BN)		
		TKS25W_1HCY	7897079036114	25	1536	64	100	6400(BF)		
		TKS_25_127_2K7	7897079036107	25	1518	66	100	2700(BM)		
		TKS26W_1HCY	7897079023091	26	1582	65	100	6400(BF)		
		TKS 13-1 - 4K0	7897079038200	13	808	65	60	4000(BN)		
			CIRCULAR	TKC20W-1-6K4	7897079035575	20	1116	57	80	6400(BF)
				TKC50W-1-1FY	7897079003642	50	3196	68	215	6000(BF)
BRASILUX IND.COM. IMP. E EXP.LTDA. - INLUMIX	COMPACTA	IKT 15 - 1 - 6K4	7897079041583	15	844	61	60	6400(BF)		
		IKT 20 - 1 - 6K4	7897079041231	20	1208	63	80	6400(BF)		
		IKT 25 - 1 - 6K4	7897079041606	25	1442	61	100	6400(BF)		
		IKS 25 - 1 - 6K4	7897079041620	25	1536	64	100	6400(BF)		
BRASILUX IND.COM. IMP. E EXP.LTDA. - SULGIPE	COMPACTA	SULGIPE 2U 14W 127V 6400K	7897079038279	14	713	54	50	6400(BF)		
		SULGIPE 3U 21W 127V 6400K	7897079038293	21	1116	56	80	6400(BF)		
BRASILUX IND.COM. IMP. E EXP.LTDA. - VIEWLUX	COMPACTA	VIEWLUX 3U 14W 127V 6400K	7897079037845	14	713	54	50	6400(BF)		
		VIEWLUX 3U 15W 127V 6400K	7897079037869	15	844	60	60	6400(BF)		
		VIEWLUX 3U 20W 127V 6400K	7897079037883	20	1208	63	80	6400(BF)		





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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
CASSOL MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA - VITRALUX	COMPACTA	VIEWLUX 3U 25W 127V 6400K	7897079037944	25	1536	64	100	6400(BF)
		VIEWLUX 3U 25W 127V 6400K	7897079037906	25	1442	61	100	6400(BF)
		VIEWLUX 4U 40W 127V 6400K	7897079037920	40	2502	63	160	6400(BF)
CASSOL MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA - VITRALUX	COMPACTA	V2112BR 12W 2U	7899294414203	12	621	55	50	6400(BF)
		V3115BR 15W 3U	7899294414227	15	885	60	60	6400(BF)
		V3121BR 21W 3U	7899294414241	21	1136	58	80	6400(BF)
		V3121BR 21W 3U	7899294415866	21	1136	58	80	6400(BF)
		V3127BR 27W 3U	7899294414180	27	1473	59	100	6400(BF)
		V3127BR 27W 3U	7899294415880	27	1473	59	100	6400(BF)
	ESPIRAL	VS115BR 15W ESPIRAL	7899294414166	15	797	55	60	6400(BF)
C.B.I. IND. E COM. LTDA. - NKS	COMPACTA	NKS LAM 11B 127V DL BR	7896843912845	11	632	56	40	6400(BF)
		NKS LAM 11A 127V WL BR	7896843912869	11	715	63	50	2700(BM)
		NKS LAM 15B 127V DL BR	7896843912906	15	857	57	60	6400(BF)
		NKS LAM 19B 127V DL BR	7896843915518	19	1112	58	75	6400(BF)
		NKS LAM 19A 127V WL BR	7896843915532	19	1233	66	80	2700(BM)
		NKS LAM 25B 127V DL BR	7896843915556	25	1341	55	90	6400(BF)
		NKS LAM 25A 127V WL BR	7896843915570	25	1480	61	90	2700(BM)
	REFLETORA	NKS LAM R-20 11A 127V WL BR	7896843915495	11	545	45	40	2700(BM)
	ESPIRAL	ESP 9A	7896843917956	9	542	63	40	2700(BM)
		ESP 9B	7896843917864	9	487	58	40	6400(BF)
		NKS ESP 13W 2700K	7896843918632	13	780	65	60	2700(BM)
		NKS ESP 13W 6400K	7896843918601	13	737	60	50	6400(BF)
		NKS ESPIRAL 15W 127V WL BR	7896843913002	15	1020	66	75	2700(BM)
		NKS ESPIRAL 15W 127V DL BR	7896843913040	15	953	63	70	6400(BF)
		ESP 20A	7896843918106	20	1219	64	80	2700(BM)
		ESP 20B	7896843918014	20	1191	60	80	6400(BF)
		ESP 25B	7896843918137	25	1615	64	110	6400(BF)
CHINVEST COM. IMP. E EXP. LTDA. - LIGHTEX	COMPACTA	LIGHTEX_LT3M_11W 6400K	6920303732306	11	627	57	50	6400(BF)
		LIGHTEX_LT3P_15W_127V	6920303729771	15	870	58	75	6400(BF)
		LIGHTEX_LT3_15W_127V	6920303709155	15	900	60	75	2700(BM)
		LIGHTEX_LT4M_15W 6400K	6920303732313	15	845	59	60	6400(BF)
		LIGHTEX_LT3P_20W_127V	6920303731569	20	1201	60	80	6400(BF)
		LIGHTEX_LT3_20W_2700K	6920303732269	20	1341	68	90	2700(BM)
		LIGHTEX_LT3P_27W_127V	6920303731576	27	1557	59	100	6400(BF)
		LIGHTEX_LT4_40W_127V	6920303714173	40	2325	63	140	6400(BF)
	LIGHTEX_LT4_48W_127V	6920303714180	48	2729	62	170	6400(BF)	
	ESPIRAL	LIGHTEX_L TSA1_15W_127V	6920303713190	15	903	64	60	6400(BF)
		LIGHTEX_L TSA1_21W_127V	6920303713619	21	1139	60	80	6400(BF)
CIRCULAR	LIGHTEX LTC1 28W	6920303729269	28	1936	67	120	6400(BF)	
CHINVEST COM. IMP. E EXP. LTDA. - LIGHTLUX	COMPACTA	LIGHTLUX_2U_7W_6400k	6920303734478	7	355	54	30	6400(BF)
		LIGHTLUX_2U_9W_127V	6920303721324	9	497	58	30	6400(BF)
		LIGHTLUX_2U_11W_127V	6920303723373	11	524	53	40	6400(BF)
		LIGHTLUX_3U_15W_127V	6920303720761	15	838	62	60	6400(BF)
		LIGHTLUX_3U_20W_127V	6920303720808	20	1065	59	80	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		LIGHTLUX_LX3U_25W_127V	6920303731675	25	1580	61	100	6400(BF)
CISI COMERCIAL - SORTE LUZ	COMPACTA	Sorte Luz - 2U - 5W - 127V	6521085948253	5	206	43	20	6400(BF)
		Sorte Luz - 2U - 10W - 127V	6521085942114	10	541	55	40	6400(BF)
		Sorte Luz - 3U - 24W - 127V	6521085943265	24	1379	60	90	6400(BF)
CLASSIC COM. E IMP. LTDA. - MASTER SAVING	COMPACTA	Master Saving Plus 2U 9W 127V 6400K	7898255172046	9	501	55	40	6400(BF)
		Master Saving Plus 3U 15W 127V 6400K	7898255172053	15	750	59	60	6400
		Master Saving Plus 3U 20W 127V 6400K	7898255172060	20	1172	60	80	6400(BF)
		Master Saving Plus 3U 21W 127V 6400K	7898255173067	21	1239	58	80	6400(BF)
		Master Saving Plus 3U 22W 127V 6400K	7898255172121	22	1379	58	90	6400(BF)
		Master Saving Plus 4U 34W 127V 6400K	7898255172077	34	2088	57	130	6400(BF)
DYNASTY REAL UTILIDADES DOMÉSTICAS LTDA - VIALUX	COMPACTA	7W 6400K	6908731321156	7	328	49	30	6400(BF)
		8W 6400K	6908731321163	8	409	49	30	6400(BF)
		15W 6400K	6908731321170	15	778	54	60	6400(BF)
		24W 6400K	6908731321187	24	1224	56	80	6400(BF)
ELETROMEGA - OUROLUX	COMPACTA	OUROLUX_2U_9W_127V	7898324232831	9	542	62	40	2700(BM)
		OUROLUX_2U_9W_127V	7898324232824	9	498	56	40	6400(BF)
		OUROLUX_3U_11W_127V	7898324230875	11	561	52	40	6400(BF)
		OUROLUX_3U_11W_127V	7898324230899	11	577	57	40	2700(BM)
		OUROLUX_3U_15W_127V	6917411231159	15	837	61	60	6400(BF)
		OUROLUX_3U_15W_127V	6917412231158	15	818	58	60	2700(BM)
		OUROLUX_3U_20W_127V	6917411231203	20	1134	63	80	6400(BF)
		OUROLUX_3U_20W_127V	6917412231202	20	1160	63	80	2700(BM)
		OUROLUX_3U_25W_127V	6917412231264	25	1292	59	100	2700(BM)
		OUROLUX_3U_25W_127V	6917411231265	25	1284	56	90	6400(BF)
	OUROLUX_4U_30W_127V	7898324230912	30	1592	57	120	6400(BF)	
	OUROLUX_4U_45W_127V	7898324232909	45	2684	61	170	6400(BF)	
	ESPIRAL	OUROLUX_ESPIRAL_11W_127V	7898324231186	11	658	61	50	2700(BM)
		OUROLUX_ESPIRAL_11W_127V	7898324231148	11	612	56	50	6500(BF)
		OUROLUX_ESPIRAL_15W_127V	6917411331156	15	898	63	60	6400(BF)
		OUROLUX_ESPIRAL_15W_127V	6917412331155	15	852	57	60	2700(BM)
		OUROLUX_ESPIRAL_20W_127V	6917412331209	20	1164	63	80	2700(BM)
		OUROLUX_ESPIRAL_20W_127V	6917411331200	20	1121	60	80	6400(BF)
OUROLUX_ESPIRAL_23W_127V		6917412331230	23	1447	66	100	2700(BM)	
OUROLUX_ESPIRAL_23W_127V		6917411331231	23	1368	62	90	6400(BF)	
ELETRÔNICOS PRINCE - YELLOWSTAR	COMPACTA	7W - 2U	6902096803340	7	365	53	30	2700(BM)
		7W - 2U	6902096803326	7	330	48	30	6400(BF)
		9W-2U	6902096803302	9	506	56	40	2700(BM)
		11W - 2U	6902096803227	11	620	54	40	2700(BM)
		15W - 3U	6902096800025	15	888	59	60	6400(BF)
		15W-3U	6902096900049	15	962	65	70	2700(BM)
		20W - 3U	6902096803647	20	1218	60	75	6400(BF)
		20W - 3U	6902096803999	20	1296	67	80	2700(BM)
		22W - 3U	6902096900001	22	1440	68	90	2700(BM)
		22W - 3U	6902096517230	22	1267	61	80	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
	ESPIRAL	25W - 3U	6902096804101	25	1447	54	90	2700(BM)
		11W - ESPIRAL - MDBA	6902096900070	11	646	55	55	2700(BM)
EMPALUX LTDA. - EMPALUX	COMPACTA	FM1056/FM10516	7896619402556	5	269	53	25	6400(BF)
		FM10512	7896619402877	5	260	52	25	2700(BM)
		FM10716	7896619402563	7	345	53	30	6400(BF)
		FM10712	7896619402884	7	377	54	25	2700(BM)
		FL10714	7896619405113	7	404	57	30	4200(BN)
		FL10716	7896619400590	7	344	50	30	6400(BF)
		FL1072/FL10712	7896619400637	7	383	55	30	2700(BM)
		FL10912	7896619401696	9	546	59	40	2700(BM)
		FM10912	7896619402891	9	458	52	30	2700(BM)
		FP10916	7896619401801	9	413	46	30	6400(BF)
		FL10914	7896619405120	9	520	57	40	4200(BN)
		FM10916	7896619402570	9	444	50	30	6400(BF)
		FL1096/FL10916	7896619401672	9	513	58	40	6400(BF)
		FL11114	7896619405137	11	597	54	40	4200(BN)
		FL11116	7896619400606	11	610	56	40	6400(BF)
		FL1112/FL11112	7896619400644	11	671	62	50	2700(BM)
		FM11112	7896619402907	11	594	56	40	2700(BM)
		FM11116	7896619402587	11	566	54	40	6400(BF)
		FL11514	7896619405144	15	948	63	70	4200(BN)
		FL1152/FL11512	7896619400651	15	867	60	60	2700(BM)
		FL1156/FL11516	7896619400262	15	894	62	60	6400(BF)
		FG11916	7896619410940	19	757	41	50	6400(BF)
		FL12014	7896619405151	20	1240	62	80	4200(BN)
		FL1206/FL12016	7896619400286	20	1253	64	80	6400(BF)
		FL1202/FL12012	7896619400668	20	1305	68	80	2700(BM)
		FL12512	7896619406653	25	1562	63	100	2700(BM)
		FL12514	7896619406660	25	1500	60	90	4200(BN)
		FL12516	7896619406677	25	1500	60	90	6400(BF)
		FL12714	7896619405168	27	1693	62	110	4200(BN)
		FL13012	7896619406684	30	1721	59	110	2700(BM)
		FL13014	7896619406691	30	1763	60	110	4200(BN)
		FL13016	7896619406707	30	1715	58	110	6400(BF)
		FL1366/FL13616	7896619400484	36	2400	67	150	6400(BF)
		FL1466/FL14616	7896619400507	46	2860	62	170	6400(BF)
		FM 11512	7896619412036	15	894	65	60	2700(BM)
		FM 11516	7896619412043	15	841	61	60	6400(BF)
		FM 12012	7896619412074	20	1120	60	80	2700(BM)
		FM 12016	7896619412081	20	1067	58	80	6200(BF)
		FS10712	7896619402631	7	495	71	40	2700(BM)
		FS10716	7896619400132	7	452	64	30	6400(BF)
		FS10912	7896619402648	9	622	69	40	2700(BM)
		FS10916	7896619400149	9	579	64	40	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
	ESPIRAL	FS11116	7896619400156	11	682	62	50	6400(BF)
		FS11112	7896619402655	11	780	71	50	2700(BM)
		FS1152/FS11512	7896619402662	15	955	64	70	2700(BM)
		FS12012	7896619402679	20	1274	64	80	2700(BM)
		FS1206/FS12016	7896619400170	20	1220	61	80	6400(BF)
		FS12512	7896619402686	25	1552	63	100	2700(BM)
		FS1256/FS12516	7896619400187	25	1461	61	90	6400(BF)
		FC10716	7896619412128	7	385	56	30	6000(BF)
		FC10912	7896619412159	9	596	67	40	2700(BM)
		FC10916	7896619412166	9	557	62	40	6000(BF)
		FC11112	7896619412197	11	743	67	50	2700(BM)
		FC11116	7896619412203	11	672	63	50	6000(BF)
		FC11312	7896619412234	13	850	67	60	2700(BM)
		FC11316	7896619412241	13	814	62	60	6000(BF)
			CIRCULAR	CI12216	7896619400330	22	1100	50
CI12256	7896619407759			22	1226	64	80	6400(BF)
EXPORTER IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA. - G20	COMPACTA	G20_2U_7W_127V_2700K	7899287702010	7	387	59	30	2700(BM)
		G20_2U_7W_127V_6400K	7899287702027	7	352	50	30	6400(BF)
		G20_3U_11W_127V_2700K	7899287702096	11	624	62	50	2700(BM)
		G20_3U_11W_127V_6400K	7899287702102	11	595	58	40	6400(BF)
		G20_3U_15W_127V_2700K	7899287702133	15	820	61	60	2700(BM)
		G20_3U_15W_127V_6400K	7899287702140	15	804	59	60	6400(BF)
		G20_3U_20W_127V_2700K	7899287702171	20	1276	68	90	2700(BM)
		G20_3U_20W_127V_6400K	7899287702188	20	1186	63	80	6400(BF)
		G20_3U_25W_127V_2700K	7899287702218	25	1578	69	100	2700(BM)
		G20_3U_25W_127V_6400K	7899287702225	25	1472	64	100	6400(BF)
	ESPIRAL	G20_ESPIRAL_20W_127V_2700K	7899287702256	20	1307	68	90	2700(BM)
		G20_ESPIRAL_20W_127V_6400K	7899287702263	20	1256	65	90	6400(BF)
		G20_ESPIRAL_25W_127V_2700K	7899287702294	25	1629	71	100	2700(BM)
		G20_ESPIRAL_25W_127V_6400K	7899287702300	25	1527	66	100	6400(BF)
FEBRALUX COM. ELÉTRICO LTDA. - ECONMAX	COMPACTA	ECONMAX 2U 11W 6500K	7898478420153	11	595	57	40	6500(BF)
	ESPIRAL	ECONMAX ESP 11W 6500K	7898478420177	11	606	58	40	6500(BF)
		ECONMAX ESP 15W 6500K	7898478420191	15	885	61	60	6500(BF)
FERREIRA COSTA - BULL	COMPACTA	Bull Yb4 - 2U - 8W	16221370	8	387	51	30	6700(BF)
		Bull Yb4 - 2U - 9W	16221290	9	497	55	40	6700(BF)
		Bull Yb4 - 2U - 11W	16221530	11	676	60	50	6700(BF)
		Bull Yb4 - 2U - 15W	16221450	15	914	63	60	6700(BF)
		Bull Yb4 - 3U - 20W	16221100	20	1221	63	80	6700(BF)
		Bull Yb4 - 3U - 22W	16220990	22	1437	63	90	6700(BF)
		Bull Yb4 - 4U - 32W	16220800	32	1860	61	120	6700(BF)
		FLC 3U MINI 9W/127V D.L.	7898039260389	9	480	54	40	6400(BF)
		FLC 3U MINI 9W/127V W.L.	7898039260402	9	490	55	40	2700(BM)
		FLC 2U REU 9W/127V D.L.	7898039261416	9	612	68	40	6400(BF)
		FLC 2U 9W 127V DL	7898039262413	9	480	55	40	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletobras.com/procel](http://www.eletobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		FLC 2U 9W 127V WL	7898039262536	9	490	55	40	2700(BM)
		FLC 2U 9W/127V D.L BR - KIT 02 UNIDADES	7898039262635	9	480	55	40	6400(BF)
		FLC 2U REU 9W/127V W.L	7898039263601	9	618	68	40	2700(BM)
		FLC 2U 9W/127V D.L	7898039264783	9	480	55	40	6400(BF)
		FLC 2U 9W 2700K	7898039269788	9	490	55	40	2700(BM)
		FLC 2U 9W 6400K	7898039269764	9	480	55	40	6400(BF)
		FLC 3U 9W 2700K	7898039269160	9	490	55	40	2700
		FLC 3U 9W 6500K	7898039269146	9	480	54	40	6400(BF)
		FLC LEITOSA 9W 6400K	7898039263441	9	386	41	30	6400(BF)
		FLC 2U 11W 2700K	78980392629825	11	604	57	40	2700(BM)
		FLC 3U MINI 11W/127V D.L	7898039260426	11	590	55	40	6400(BF)
		FLC 3U MINI 11W/127V W.L	7898039260440	11	604	57	40	2700(BM)
		FLC 2U REU 11W/127V D.L	7898039261430	11	651	59	50	6400(BF)
		FLC 2U 11W/127V D.L BR	7898039262437	11	590	55	40	6400(BF)
		FLC 2U 11W 127V WL	7898039262550	11	604	57	40	2700(BM)
		FLC 2U 11W/127V D.L BR - KIT 02 UNIDADES	7898039262659	11	590	55	40	6400(BF)
		FLC 2U REU 11W/127V W.L	7898039263625	11	744	68	50	2700(BM)
		FLC 2U 11W/127V D.L	7898039264806	11	590	55	40	6400(BF)
		FLC 3U 11W 6500K	7898039269184	11	590	55	40	6400(BF)
		FLC 3U 14W 2700K	7898039269245	14	740	55	50	2700
		FLC 3U MINI 14W/127V D.L	7898039261379	14	729	56	50	6400(BF)
		FLC 3U MINI 14W/127V W.L	7898039261393	14	740	57	50	2700(BM)
		FLC 3U 14W 6400K	7898039269221	14	729	54	50	6400(BF)
		FLC 3U 14W 6400K	7898039264158	14	740	55	50	6400(BF)
		FLC 3U REU 15W/127V D.L	7898039261454	15	965	69	70	6400(BF)
		FLC 2U 15W/127V D.L	7898039262208	15	804	55	60	6400(BF)
		FLC 3U 15W 127V DL	7898039262451	15	805	56	60	6400(BF)
	COMPACTA	FLC 3U 15W 127V WL	7898039262574	15	820	56	60	2700(BM)
		FLC 3U 15W/127V D.L BR - KIT 02 UNIDADES	7898039262673	15	805	56	60	6400(BF)
		FLC 3U REU 15W/127V W.L	7898039263649	15	1059	71	70	2700(BM)
		FLC 3U 15W/127V D.L BR - KIT 04 UNIDADES	7898039264431	15	805	56	60	6400(BF)
		FLC 2U 18W/127V D.L	7898039262222	18	1005	56	70	6400(BF)
		FLC 3U 18W	7898039264196	18	950	56	70	6400(BF)
		FLC 3U REU 20W/127V D.L	7898039261478	20	1336	68	90	6400(BF)
		FLC 3U 20W 127V DL	7898039262475	20	1093	57	75	6400(BF)
		FLC 3U 20W 127V WL	7898039262598	20	1102	57	75	2700(BM)
		FLC 3U 20W/127V D.L BR - KIT 02 UNIDADES	7898039262697	20	1093	57	75	6400(BF)
		FLC 3U REU 20W/127V W.L	7898039263663	20	1436	71	80	2700(BM)
		FLC 3U 20W/127V DL	7898039264219	20	1093	57	75	6400(BF)
		FLC 3U 20W 6400K	7898039269887	20	1093	57	75	6400(BF)
		FLC 3U 20W/127V D.L BR - KIT 04 UNIDADES	7898039264677	20	1093	57	75	6400(BF)
		FLC 3U 23W/127V D.L	7898039264820	23	1239	57	80	6400(BF)
		FLC 3U REU 25W/127V D.L	7898039261492	25	1487	59	100	6400(BF)
		FLC 3U 25W 127V DL	7898039262499	25	1352	57	90	6400(BF)

FORTUNE LIGHT CORPORATION - FLC



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		FLC 3U 25W 127V WL	7898039262611	25	1376	57	90	2700(BM)
		FLC 3U 25W/127V D.L BR - KIT 02 UNIDADES	7898039262710	25	1352	57	90	6400(BF)
		FLC 3U REU 25W/127V W.L.	7898039263687	25	1626	65	100	2700(BM)
		FLC 3U 25W/127V DL	7898039264233	25	1320	57	90	6400(BF)
		FLC 3U 25W 6500K	7898039269924	25	1352	57	90	6400(BF)
		FLC 4U 34W/127V D.L BR	7898039262512	34	1890	58	120	6400(BF)
		FLC 4U 34W 6400K	7898039269962	34	1890	58	120	6400(BF)
		FLC 4U 34W/127V D.L	7898039260976	34	1967	67	120	6400(BF)
		FLC 4U 45W/127V D.L BR	7898039260983	45	2436	58	150	6400(BF)
		FLC 4U 45W 127V	7898039269986	45	2436	58	150	6400(BF)
		FLC 4U 58W E27	7898039264707	58	3411	58	2x110	6400(BF)
		FLC 4U 58W E40	7898039264721	58	3411	58	2x110	6400(BF)
		FLC 5U 85W/127V D.L	7898039262109	85	4833	58	2x150	6400(BF)
		FLC 5U 85W 6500K E27	7898039262093	85	4833	58	2x150	6400(BF)
		FLC 5U 85W 6500K E40	7898039262109	85	5447	67	350	6500
		FLC ESPIRAL 5W 2700K	7898039265841	5	302	58	30	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 5W 6500K	7898039265742	5	302	58	30	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 8W 2700K	7898039265773	8	479	60	40	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 8W 6500K	7898039265766	8	479	60	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 8W 2700K	7898039265353	8	430	56	30	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 8W 6400K	7898039265322	8	410	53	30	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 9W/127V D.L	7898039260471	9	485	57	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 9W 2700K	7898039265438	9	485	57	40	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 9W 6500K	7898039265414	9	485	57	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 11W 2700K	7898039265810	11	641	58	50	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 11W 6500K	7898039265803	11	641	58	50	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 11W 2700K	7898039265476	11	592	56	40	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 11W 2700K	7898039265452	11	592	56	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 11W/127V D.L	7898039260495	11	549	56	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 12W 2700K	7898039265360	12	670	58	50	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 12W 6400K	7898039265339	12	630	54	40	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 14W 2700K	7898039265377	14	890	63	60	2700(BM)
		FLC ESPIRAL 14W 6400K	7898039265346	14	840	60	60	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 15W/127V D.L	7898039260518	15	826	61	60	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 20W/127V D.L	7898039260532	20	1068	59	80	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 25W/127V D.L	7898039260556	25	1376	56	90	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 9W 6500K	7898039269023	9	485	56	56	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 11W 6500K	7898039269047	11	592	57	56	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 15W 6500K	7898039269061	15	808	63	56	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 20W 6500K	7898039269085	20	1157	63	58	6400(BF)
		FLC ESPIRAL 13W 2700K	7898039265582	13	660	55	50	2700
		FLC ESPIRAL 13W 6400K	7898039265575	13	660	54	50	6400
		FLC 22W/127V D.L CIRCULAR	7898039263007	22	1406	63	90	6400(BF)
		FLC 32W/127V D.L CIRCULAR	7898039263021	32	1938	63	120	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)		
FOX LUX	COMPACTA	UAM05.1	7898105778404	5	260	52	25	2700(BM)		
		UBM05.1	7898105778237	5	224	46	25	6400(BF)		
		UBM06.1	7898105778244	6	318	50	30	6400(BF)		
		UAM07.1	7898105778275	7	399	59	30	2700(BM)		
		UB07.1 - 2U	7898105778084	7	381	57	30	6400(BF)		
		UBM07.1	7898105771849	7	341	48	30	6400(BF)		
		UAM07.1	7898105778411	7	336	51	30	2700(BM)		
		UA09.1 - 2U	7898105778282	9	535	63	40	2700(BM)		
		UB09.1 - 2U	7898105778091	9	480	56	40	6400(BF)		
		UAM09.1	7898105778428	9	443	53	30	2700(BM)		
		UAM10.1	7898105778435	10	565	58	40	2700(BM)		
		UBM10.1	7898105778268	10	520	53	40	6400(BF)		
		UA11.1	7898105778299	11	595	57	40	2700(BM)		
		UAM11.1	7898105771863	11	602	54	40	2700(BM)		
		UBM11.1	7898105771870	11	565	51	40	6400(BF)		
		UB11.1 - 2U	7898105778107	11	641	60	50	6400(BF)		
		UA15.1 - 3U	7898105778305	15	861	63	60	2700(BM)		
		U2A15.1	7898105771887	15	827	59	60	2700(BM)		
		U2B15.1	7898105771894	15	793	56	60	6400(BF)		
		UB15.1 - 3U	7898105778114	15	846	59	60	6400(BF)		
		UA20.1 - 3U	7898105778312	20	1272	69	90	2700(BM)		
		UB20.1 - 3U	7898105778121	20	1157	60	80	6400(BF)		
		UB25.1 - 3U	7898105778138	25	1386	59	90	6400(BF)		
		UA25.1 - 3U	7898105778329	25	1562	67	100	2700(BM)		
		UA30.1	7898105778336	30	1626	58	110	2700(BM)		
		UB30.1 - 3U	7898105778145	30	1706	58	110	6400(BF)		
		UB36.1	7898105778152	36	1997	57	130	6400(BF)		
		UB46.1 - 4U	7898105778169	46	2642	61	170	6400(BF)		
		FOX LUX	ESPIRAL	EAM05.1	7898105771825	5	269	57	25	2700(BM)
				EA07.1 ESPIRAL	7898105778343	7	418	62	30	2700(BM)
				EB07.1 ESPIRAL	7898105778176	7	382	57	30	6400(BF)
				EA09.1 ESPIRAL	7898105778350	9	566	66	40	2700(BM)
				EB09.1 ESPIRAL	7898105778183	9	536	63	40	6400(BF)
EA11.1 ESPIRAL	7898105778367			11	639	62	50	2700(BM)		
EB11.1 ESPIRAL	7898105778190			11	657	64	50	6400(BF)		
EA15.1 ESPIRAL	7898105778374			15	861	63	60	2700(BM)		
EB15.1 ESPIRAL	7898105778206			15	896	63	60	6400(BF)		
EA20.1 ESPIRAL	7898105778381			20	1310	71	90	2700(BM)		
EB20.1 ESPIRAL	7898105778213			20	1335	72	90	6400(BF)		
EA25.1 ESPIRAL	7898105778398			25	1674	72	110	2700(BM)		
EB25.1 ESPIRAL	7898105778220			25	1613	71	110	6400(BF)		
FOX LUX	ESPIRAL	FLE6DBX/1/740/E27/120-127V/BL	7891140819378	6	347	56	30	4000(BN)		
		FLE6DBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140820428	6	350	58	30	2700(BM)		
		FLE6DBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819385	6	360	54	30	6500(BF)		



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)		
ELP ILUMINAÇÃO - GE	COMPACTA	FLE8CDL/2/827/E27/120-127V/BX	7891140820107	8	380	45	30	2700(BM)		
		FLE9DBX/1/840/E27/120-127V/BL	7891140819439	9	530	61	40	4000(BN)		
		FLE9DBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819446	9	490	57	40	6500(BF)		
		FLE9TBX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140819545	9	480	52	30	2700(BM)		
		FLE9TBX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140819552	9	470	51	30	4000(BN)		
		FLE9DBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140819422	9	601	66	40	2700(BM)		
		FLE12TBX/1/840/E27/120-127V/BL	7891140819590	12	725	60	50	4000(BN)		
		FLE12TBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819606	12	700	58	50	6500(BF)		
		FLE13TBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140819583	13	780	62	50	2700(BM)		
		FLE13DBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140819484	13	970	69	70	2700(BM)		
		FLE13DBX/1/840/E27/120-127V/BL	7891140819491	13	904	69	60	4000(BN)		
		FLE13DBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819507	13	910	65	60	6500(BF)		
		GREAT VALUE "luz super-branca"	78911737048136	14	880	60	60	6500(BF)		
		FLE14TBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140819644	14	945	66	60	2700(BM)		
		FLE14TBX/1/840/E27/120-127V/BL - KIT 02 UNIDADES	7891140820534	14	942	65	60	4000(BN)		
		FLE14TBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819668	14	880	60	60	6500(BF)		
		FLE15GLB/2/827/E27/120-127V/BX	7891140820145	15	830	56	60	2700(BM)		
		FLE16LAL/2/827/E27/120-127V/BX	7891140820121	16	870	53	60	2700(BM)		
		GREAT VALUE "luz super-branca"	78911737048198	18	1120	61	80	6500(BF)		
		FLE18TBX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140819705	18	1090	60	80	2700(BM)		
		FLE18TBX/1/840/E27/120-127V/BL	7891140819712	18	1193	66	80	4000(BN)		
		FLE18TBX/1/840/E27/120-127V/BL KIT 02 UNIDADES	7891140820541	18	1193	66	80	4000(BN)		
		FLE18TBX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140819729	18	1120	61	80	6500(BF)		
		FLE20GLB/2/827/E27/120-127V/BX	7891140820169	20	1210	59	80	2700(BM)		
		ELP ILUMINAÇÃO	ESPIRAL	FLE10HLX/T2/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820695	10	600	60	40	6500(BF)
				FLE10HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140819798	10	465	46	40	6500(BF)
FLE10HLX/T2/2/840/E27/120-127V/BL	7891140820688			10	660	64	50	4000(BN)		
FLE10HLX/T2/2/827/E27/120-127V/BL	7891140820671			10	620	64	40	2700(BM)		
FLE10HLX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140819767			10	550	50	40	2700(BM)		
FLE10HLX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140819781			10	570	52	40	4000(BN)		
FLE10HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820268			10	600	58	40	6500(BF)		
FLE10HLX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140820251			10	670	64	50	4000(BN)		
FLE10HLX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140820244			10	710	65	50	2700(BM)		
FLE10HLX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140813598			10	560	61	40	6500(BF)		
FLE10HLX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140813574			10	630	64	40	2700(BM)		
FLE13HLX/T2/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820725			13	810	62	60	6500(BF)		
FLE13HLX/T2/2/840/E27/120-127V/BL	7891140820718			13	850	65	60	4000(BN)		
FLE13HLX/T2/2/827/E27/120-127V/BL	7891140820701			13	860	66	60	2700(BM)		
FLE13HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140819859			13	740	59	50	6500(BF)		
FLE13HLX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140819835			13	817	64	60	2700(BM)		
FLE13HLX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140813659			13	790	62	50	6500(BF)		
FLE13HLX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140813635			13	820	66	60	2700(BM)		
FLE13HLX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140819842			13	810	66	60	4000(BN)		
FLE13HLX/2/840/E27/120-127V/BL KIT 02 UNIDADES	7891140820572			13	810	66	60	4000(BN)		





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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		FLE15HLX/T2/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820756	15	880	60	60	6500(BF)
		FLE15HLX/T2/2/8840/E27/120-127V/BL	7891140820749	15	950	64	70	4000(BN)
		FLE15HLX/T2/2/827/E27/120-127V/BL	7891140820732	15	950	65	70	2700(BM)
		FLE15HLX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140820282	15	976	64	70	4000(BN)
		FLE15HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820299	15	926	59	60	6500(BF)
		FLE18HLX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140813710	18	1100	62	75	6500(BF)
		FLE19HLX/T2/2/827/E27/120-127V/BL	7891140992217	19	1100	64	80	2700(BM)
		FLE19HLX/T2/2/840/E27/120-127V/BL	7891140992224	19	1100	60	80	4000(BN)
		FLE19HLX/T2/2/865/E27/120-127V/BL	7891140992231	19	1050	57	80	6500(BF)
		FLE20HLX/2/840/E27/120-127V/BL	7891140819910	20	1320	63	90	4000(BN)
		FLE20HLX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140819903	20	1320	65	90	2700(BM)
		FLE20HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140819927	20	1190	59	80	6500(BF)
		FLE25HLX/2/865/E27/120-127V/BL	7891140820015	25	1540	62	100	6500(BF)
		FLE25HLX/2/827/E27/120-127V/BL	7891140819996	25	1660	67	100	2700(BM)
		FLE26HLX/1/827/E27/120-127V/BL	7891140813758	26	1560	65	100	2700(BM)
		FLE26HLX/1/865/E27/120-127V/BL	7891140813772	26	1480	61	90	6500(BF)
		FLE45HLX/2/865/E27/120-127V/BX	7891140820770	45	2870	66	170	6500(BF)
		FLE55HLX/2/865/E27/120-127V/BX	7891140820787	55	3300	63	200	6500(BF)
ELP ILUMINAÇÃO - SAM'S CLUB	COMPACTA	LFC_+++_14W_127V_6500K	7891737038335	14	880	60	60	6500(BF)
		LFC_+++_18W_127V_6500K	7891737038342	18	1120	61	80	6500(BF)
		EMBALAGEM DUPLA LFC_+++_14W_127V_6500K	7891737125967	14	880	60	60	6500(BF)
		EMBALAGEM DUPLA LFC_+++_18W_127V_6500K	7891737125950	18	1120	61	80	6500(BF)
DISCOBRAS - HONTEK	COMPACTA	HONTEK 3U 21W 127V 5900K	7898927179571	21	1149	57	80	5900(BF)
SINOBRASIL COM. IMP. EXP. LTDA. - NITRON/NITROLUX	COMPACTA	NITRON/NITROLUX 2U 5W 127V 6500K	6923842600037	5	323	53	30	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 2U 7W 127V 6500K	6923842600129	7	396	54	30	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 3U 11W 127V 6500K	6923842600105	11	595	60	40	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 3U 15W 127V 6500K	6923842600259	15	991	64	75	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 3U 20W 127V 6500K	6923842600143	20	1140	62	80	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 3U 24W 127V 6500K	6923842600198	24	1289	61	90	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX 4U 45W 6500K	6923842600440	45	2500	58	150	6500(BF)
	ESPIRAL	NITRON/NITROLUX ESPIRAL 9W 127V 6500K	6923842600334	9	559	58	40	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX ESPIRAL 15W 127V 6500K	6923842600341	15	868	59	60	6500(BF)
		NITRON/NITROLUX ESPIRAL 20W 127V DL	6923842600174	20	1279	64	80	6500(BF)
INDÚSTRIAS DE CHAVES GOLD LTDA. - MOONLIGHT	COMPACTA	MOONLIGHT GOLD 11W 2U 127V	7897184233446	11	558	53	40	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD 15W 3U 127V	7897184233453	15	766	52	60	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD 20W 3U 127V	7897184233460	20	1055	57	75	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD 25W 3U 127V	7897184233477	25	1362	60	90	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD 34W 4U 6400k	7897184261074	34	2185	63	140	6400(BF)
	ESPIRAL	MOONLIGHT GOLD ESPIRAL 15W 127V	7897184233545	15	891	58	60	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD ESPIRAL 20W 127V	7897184233552	20	1281	62	90	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD ESPIRAL 25W 127V	7897184233569	25	1565	65	100	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD ESPIRA 36W 6400k	7897184256513	36	2170	61	140	6400(BF)
		MOONLIGHT GOLD ESPIRAL 48W 6400k	7897184256537	48	2832	59	180	6400(BF)
		CROWN 2U 9W 127V 6400K	6902096800271	9	513	56	40	6400(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)	
JE&R IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. - CROWN	COMPACTA	CROWN 3U 20W 127V 6400K	6902096803647	20	1150	59	80	6400(BF)	
		CROWN 4U 40W 127V 6400K	6902096704183	40	2492	60	150	6400(BF)	
	CIRCULAR	CROWN CIRCULAR 20W 127V 6400K	6902096604291	20	1277	62	80	6400(BF)	
LPS DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA. - AVANT	COMPACTA	TRADICIONAL 2U 5W 127V 6500K	7898238931325	5	231	48	25	6500(BF)	
		TRADICIONAL 2U 7W 127V 6500K	7898238930175	7	349	51	30	6500(BF)	
		TRADICIONAL 3U 9W 127V 6500K	7898238931363	9	430	53	30	6500(BF)	
		TRADICIONAL 2U 9W 127V 2700K	7898238930113	9	508	61	40	2700(BM)	
		TRADICIONAL 2U 9W 127V 6500K	7898238930090	9	462	55	30	6500(BF)	
		PÉRA 9W 127V 2700K	7898238932261	9	423	45	30	2700(BM)	
		REFLETORA 9W 127V 6500K	7898238932384	9	445	50	30	6500(BF)	
		TRADICIONAL 2U 11W 127V 6500K	7898238930137	11	584	55	40	6500(BF)	
		TRADICIONAL 2U 11W 127V 2700K	7898238930151	11	670	62	50	2700(BM)	
		TRADICIONAL 3U 11W 127V 6500K	7898238931400	11	569	57	40	6500(BF)	
		TRADICIONAL 3U 14W 127V 6500K	7898238930212	14	761	59	50	6500(BF)	
		TRADICIONAL 3U 14W 127V 2700K	7898238930236	14	974	69	70	2700(BM)	
		TRADICIONAL QUADRADA 3U 15W 127V 6500K	7898238930298	15	865	55	60	6500(BF)	
		TRADICIONAL CAIXINHA 15W 127V 6500K	7898238930250	15	927	64	60	6500(BF)	
		TRADICIONAL 3U 20W 127V 6500K	7898238930595	20	1208	65	80	6500(BF)	
		GLOBO 25W 127V 6500K	7898238930670	25	1010	42	75	6500(BF)	
	TRADICIONAL 3U 20W 127V 2700K	7898238930618	20	1241	64	80	2700(BM)		
	TRADICIONAL 3U 25W 127V 2700K	7898238930656	25	1520	63	100	2700(BM)		
	TRADICIONAL 3U 30W 127V 6500K	7898238930717	30	1677	61	110	6500(BF)		
	TRADICIONAL 3U 30W 127V 2700K	7898238930731	30	1717	62	110	2700(BM)		
	ESPIRAL	ESPIRAL 11W 127V 6500K	7898238932018	11	691	67	50	6500(BF)	
		ESPIRAL 15W 127V 2700K	7898238932070	15	955	68	70	2700(BM)	
		ESPIRAL 15W 127V 6500K	7898238932056	15	911	63	60	6500(BF)	
		ESPIRAL 20W 127V 6500K	7898238932131	20	1310	67	90	6500(BF)	
		ESPIRAL 23W 127V 6500K	7898238932315	23	1316	60	90	6500(BF)	
	BIVOLT	COMPACTA 2 PINOS 9W 6500K	7898238931530	9	471	54	30	6500(BF)	
		COMPACTA 2 PINOS 11W 1U 6500K	7898238931554	11	788	71	60	6500(BF)	
		COMPACTA 4 PINOS 18W 2U 6500K	7898238931813	18	830	62	60	6500(BF)	
		COMPACTA 4 PINOS 26W 6500K	7898238931844	26	1398	51	80	6500(BF)	
	CIRCULAR	AVANT KIT CIRCULAR T5 22W 127V 6500K	7898238930557	22	1331	64	90	6500(BF)	
		AVANT KIT CIRCULAR T5 30W 127V 6500K	7898238930571	30	1810	66	120	6500(BF)	
	LUSILENE ZANOL LOUBACK ME. - NEUTRON LIGHT	COMPACTA	NEUTRON LIGHT_Mini_3U_13W_127V	6923842600884	13	675	58	50	6400(BF)
			NEUTRON LIGHT_3U_13W_127V	6923842600877	13	675	58	60	6400(BF)
NEUTRON LIGHT_3U_16W_127V			6923842600891	16	900	57	70	6400(BF)	
NEUTRON LIGHT_3U_20W_127V			6923842600907	20	1000	56	80	6400(BF)	
		FE26 5W 6400K	7898275075556	5	259	47	25	6400(BF)	
		MINILUX 5W 2700K	7898275074153	5	283	52	25	2700(BM)	
		FE26 2U PARALELO 7W 6400K	7898275071183	7	347	48	30	6400(BF)	
		FE26 2U 7W 2700K	7898275075099	7	342	48	30	2700(BM)	
		FE26 2U 9W 2700K	7898275075587	9	516	56	40	2700(BM)	
		FE26 2U PARALELO 9W 6400K	7898275071206	9	491	55	40	6400(BF)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
MARSCHALL IND. COM. IMP. e EXP. LTDA - G-LIGHT	COMPACTA	SCT 3U 9W 127V 4200K	7898275075457	9	455	53	30	4200(BN)
		ECO DUO T4 9W 6400K-1B	7898492072543	9	452	52	30	6400(BF)
		MINILINUX 11W 127V 2700K	7898275075600	11	620	56	40	2700(BM)
		SCT 3U 11W 127V 6400K	7898453888060	11	610	55	40	6400(BF)
		SHT 3U 11W 127V 2700K	7898275072357	11	644	62	50	2700(BM)
		SCT 3U 11W 127V 4200K	7898275075471	11	589	56	40	4200(BN)
		FE26 2U 11W 6400K	7898275073125	11	568	53	40	6400(BF)
		SCT 3U 13W 6000K	7898492070785	13	730	57	50	6000(BF)
		FE26 2U PARALELO 14W 6400K	7898453880170	14	836	57	60	6400(BF)
		SCT 3U 15W 127V 6400K	7898453889555	15	894	62	60	6400(BF)
		FE26 2U 15W 6400K	7898275072760	15	849	59	100	6400(BF)
		TRILUX SHT 3U 15W 2700K	7898275071343	15	890	60	60	2700(BM)
		SHT 3U 15W 6400K	7898275071329	15	850	61	60	6400(BF)
		TRILUX SHT 15W 4200K	7898275075495	15	795	57	60	4200(BN)
		G-LIGHT GLOBO 20W 127V 6400K	7898275072784	20	854	46	70	6400(BF)
		TRILUX SHT 20W 4200K	7898275075525	20	1174	63	80	4200(BN)
		TRILUX SHT 3U 20W 6400K	7898275072371	20	1179	63	80	6400(BF)
		SHT 3U 20W 2700K	7898275071381	20	1233	64	80	2700(BM)
		GLOBO LUX GE 20W 127V 6400K	7898275074580	20	1055	55	75	6400(BF)
		SHS 25W 2700K	7898275078120	25	1585	64	100	2700(BM)
		LACE27-2U-T4-11-64-1B	7898492072062	11	599	57	40	6400(BF)
		LACE27-3U-T4-11-64-1B	7898492072086	11	575	54	40	6400(BF)
		LACE27-2U-T4-15-64-1B	7898492070983	15	808	58	60	6400(BF)
		LACE27-3U-T4-15-64-1B	7898492072116	15	751	54	50	6400(BF)
		LACE27-3U-T4-20-64-1B	7898492072130	20	1145	61	80	6400(BF)
		LACE27-3U-T4-25-64-1B	7898492072147	25	1405	61	90	6400(BF)
		MRE-T3-7-64-1B	7898492072536	7	263	38	25	6400(BF)
		DUO-T4-11-64-1B	7898492072574	11	599	57	40	6400(BF)
		TRI-T4-11-64-1B	7898492072598	11	575	54	40	6400(BF)
		DUO-T4-15-64-1B	7898492072628	15	808	58	60	6400(BF)
		TRI-T4-15-64-1B	7898492072642	15	751	54	50	6400(BF)
		TRI-T4-20-64-1B	7898492072703	20	1145	61	80	6400(BF)
		TRI-T4-25-64-1B	7898492072765	25	1405	61	90	6400(BF)
		TRILUX ECN 30W 6400K	7898275078643	30	1719	63	110	6400(BF)
		SHS 30W 6400K	7898275078144	30	1689	60	110	6400(BF)
		QUADRILUX SP36-1 4U 127V 6400K	7898275075372	36	2397	66	180	6400(BF)
		ECO QUA T4 46W 6400K	7898492072918	46	2847	65	180	6400(BF)
		ECO ESP T2 13W 6400K-2B	7898492072802	13	732	61	50	6400(BF)
		ECO ESP T2 13W 4200K-2B	7898492072826	13	818	65	60	4200(BN)
		ECO ESP T2 13W 2700K-2B	7898492072840	13	866	6735	60	2700(BM)
		G-LIGHT ESPIRAL HSP15-1 127V 6400K	7898453885731	15	887	60	60	6400(BF)
		G-LIGHT ESPIRAL HSP 20W 127V 6400K	7898275070605	20	1019	52	75	6400(BF)
G-LIGHT ESPIRAL HSP25-1 127V 6400K	7898453885779	25	1665	63	150	6400(BF)		
ECO ESP T4 25W 6400K-1B	7898492072796	25	1497	64	90	6400(BF)		



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.etrobras.com/procel](http://www.etrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		G-LIGHT ESPIRA QSP 36W 127V 6400K	7898453884130	36	2046	60	130	6400(BF)
		G-LIGHT ESPIRAL QSP 48W 127V 6400K	7898453884154	48	2801	62	170	6400(BF)
		G-LIGHT ESPIRAL XEU 55W 127V 6400K	7898275077222	55	3130	63	200	6400(BF)
	CIRCULAR	CL CIRCULAR 22W 6400K	7898275070018	22	1350	62	90	6400(BF)
MEGAFORTH ATACADO E DISTRIBUIDORA - MEGAFORTH	COMPACTA	MEGAFORTH_2U 7W 127V	7898510050232	7	346	50	30	6400(BF)
		MEGAFORTH_2U 7W 127V	7898510050225	7	363	53	30	2700(BM)
		MEGAFORTH_3U MINI 10W 127V	7898472171471	10	520	53	40	6400(BF)
		MEGAFORTH_3U MINI 10W 127V	7898472171495	10	546	55	40	2700(BM)
		MEGAFORTH_2U 12W 127V	7898510050263	12	715	57	50	2700(BM)
		MEGAFORTH_3U 15W 127V	7898510050300	15	856	56	60	2700(BM)
		MEGAFORTH_3U 15W 127V	7898510050317	15	834	55	60	6400(BF)
		MEGAFORTH_3U 21W 127V	7898510050355	21	1284	61	80	6400(BF)
		MEGAFORTH_3U 21W 127V	7898510050348	21	1324	66	90	2700(BM)
		MEGAFORTH_3U 27W 127V	7898510050386	27	1677	59	90	2700(BM)
		MEGAFORTH_3U_27W_127V_6400K	7898510050393	27	1545	57	100	6400(BF)
		MEGAFORTH_4U 43W 127V	7898510050584	43	2504	59	150	6400(BF)
	ESPIRAL	MEGAFORTH_ESP 11W 127V	7898510050423	11	691	59	50	2700(BM)
		MEGAFORTH_ESP 11W 127V	7898510050430	11	643	53	50	6400(BF)
		MEGAFORTH_ESP 16W 127V	7898510050461	16	926	57	60	2700(BM)
		MEGAFORTH_ESP 16W 127V	7898510050478	16	1075	61	75	6400(BF)
		MEGAFORTH_ESP 20W 127V	7898472171518	20	1212	62	80	6400(BF)
		MEGAFORTH_ESP 20W 127V	7898472171556	20	1229	61	80	2700(BM)
		MEGAFORTH_ESP 25W 127V	7898472171525	25	1512	61	100	6400(BF)
	MEGAFORTH_ESP 25W 127V	7898472171563	25	1592	63	100	2700(BM)	
COMPACTA	LLUM 7W 127V 6400K	7898488720014	7	335	53	30	6400(BF)	
	LLUM 2U 7W 6400K	7898488724654	7	370	52	30	6400	
	LLUM 9W 127V 6400K	7898488720038	9	485	54	40	6400(BF)	
	LLUM 2U 9W 6400K	7898488724661	9	474	54	40	6400	
	LLUM 2U 9W 6400K	7898488723763	9	458	56	40	6400(BF)	
	LLUM 11W 127V 6400K	7898488720052	11	543	53	40	6400(BF)	
	LLUM 11W 2U 127V 6400K	7898488720762	11	605	55	50	6400(BF)	
	LLUM 2U 11W 6400K	7898488724609	11	565	57	40	6400	
	LLUM 3U 14W 6400K	7898488723787	14	767	57	60	6400(BF)	
	LLUM 15W 127V 2700K	7898488720090	15	818	59	60	2700(BN)	
	LLUM 15W 127V 6400K	7898488720076	15	743	54	50	6400(BF)	
	LLUM 15W 3U 127V 6400K	7898488720281	15	825	55	60	6400(BF)	
	LLUM 15W 3U 127V 6400K	7898488722124	15	852	62	60	6400(BF)	
	LLUM 3U 15W 6400K	7898488724616	15	883	62	60	6400	
	LLUM 20W 127V 2700K	7898488720137	20	1252	65	90	2700(BN)	
	LLUM 20W 127V 6400K	7898488720113	20	1172	59	80	6400(BF)	
	LLUM 3U 20W 6400K	7898488724623	20	1177	62	80	6400	
	LLUM 3U 20W 6400K	7898488723824	20	1142	57	80	6400(BF)	
	LLUM 21W 3U 127V 6400K	7898488720786	21	1260	60	80	6400(BF)	
	LLUM 24 3U 127V 6400K	7898488720809	24	1440	60	90	6400(BF)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)	
NB. DECOR COMERCIAL ELÉTRICA LTDA. - LLUM		LLUM 25W 127V 2700K	7898488720175	25	1437	61	100	2700(BN)	
		LLUM 25W 127V 6400K	7898488720151	25	1428	61	90	6400(BF)	
		LLUM 3U 25W 6400K	7898488724630	25	1518	65	100	6400	
		LLUM 3U 25W 6400K	7898488723862	25	1307	57	90	6400(BF)	
		LLUM 29W 127V 6400K	7898488720199	29	1628	61	110	6400(BF)	
			LLUM ESP 9W 6400K	7898488724746	9	447	51	30	6400
			LLUM 11W 127V 6400K	7898488720243	11	670	64	50	6400(BF)
			LLUM 14W 127V 6400K	7898488720212	14	760	59	50	6400(BF)
			LLUM 15W 127V 6400K	7898488720267	15	907	63	60	6400(BF)
			LLUM ESP 15W 6400K	7898488723800	15	906	63	70	6400(BF)
			LLUM ESP 15W 2700K	7898488724685	15	954	63	70	2700
			LLUM ESP 15W 6400K	7898488724678	15	883	58	60	6500
			LLUM ESP 19W 6400K	7898488723848	19	1057	61	75	6400(BF)
			LLUM 20W 127V 6400K	7898488722131	20	1200	64	80	6400(BF)
			LLUM ESP 20W 2700K	7898488724708	20	1136	62	80	2700
			LLUM ESP 20W 6400K	7898488724692	20	1142	60	80	6400
			LLUM 21W 127V 6400K	7898488720304	21	1299	64	80	6400(BF)
			LLUM ESP 21W 6400K	7898488721301	21	1242	64	80	6400(BF)
			LLUM 25W 127V 6400K	7898488722155	25	1462	64	100	6400(BF)
			LLUM 25W 127V 6400K	7898488720328	25	1500	64	100	6400(BF)
			LLUM ESP 25W 6400K	7898488721325	25	1530	65	100	6400(BF)
			LLUM ESP 25W 6400K	7898488723886	25	1485	63	100	6400(BF)
			LLUM ESP 25W 6400K	7898488724715	25	1342	58	90	6400
LLUM ESP 29W 6400K	7898488724722	29	1797	67	120	6400			
LLUM ESP 44W 6400K	7898488724739	44	2430	61	160	6400			
NOVO MUNDO DO BRASIL LTDA. - LUZMAR	COMPACTA	LUZMAR - 11W - 2U	7898342720402	11	630	57	40	6400(BF)	
		LUZMAR - 20W - 3U	7898342720112	20	1225	62	80	6400(BF)	
		LUZMAR - 28W - 3U	7898342720136	28	1613	61	100	6400(BF)	
OI IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - ECOLUZ	COMPACTA	ECOLUZ 3U 15W 6400K	7898932416067	15	781	55	60	6400(BF)	
		ECOLUZ 3U 20W 6400K	7898932416104	20	1068	59	80	6400(BF)	
		ECOLUZ 3U 25W 6400K	7898932416036	25	1364	59	90	6400(BF)	
OI IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - ESL	COMPACTA	ESL 3U 15W 6400K	7898932416128	15	824	53	60	6400(BF)	
	COMPACTA	DULUXSTAR COMPACT 827 5W	4008321138583	5	250	50	25	2700(BM)	
		DULUXSTAR COMPACT 840 5W	4008321138606	5	250	49	25	4000(BN)	
		DULUXSTAR COMPACT 827 8W	4008321138668	8	440	51	30	2700(BM)	
		DULUXSTAR COMPACT 840 8W	4008321138682	8	430	51	30	4000(BN)	
		DULUXSTAR COMPACT 827 11W	4008321138743	11	600	56	40	2700(BM)	
		DULUXSTAR COMPACT 840 11W	4008321138767	11	580	55	40	4000(BN)	
		DULUX VALUE_865_11W	4008321158604	11	650	57	50	6500(BF)	
		DULUX VALUE_865_11W	4008321177117	11	600	57	40	6500(BF)	
		DULUXSTAR CLASSIC A 827_11W	4008321192028	11	640	50	50	2700(BM)	
		DULUXSTAR COMPACT 827 14W	4008321157409	14	720	54	60	2700(BM)	
		DULUXSTAR COMPACT 840 14W	4008321157423	14	740	53	60	4000(BN)	
		DULUXSTAR CLASSIC A 827_15W	4008321192066	15	750	56	60	2700(BM)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
OSRAM DO BRASIL LÂMPADAS ELÉTRICAS LTDA. - OSRAM		DULUX VALUE_865_15W	4008321177155	15	900	61	70	6500(BF)
		DULUX VALUE 3U 15W 6500K	4008321328168	15	930	55	60	6500(BF)
		DULUXSTAR 860 16W	4008321136862	16	970	57	70	6000(BF)
		DULUXSTAR 840_16W	4008321136848	16	1000	60	75	4000(BN)
		DULUXSTAR 827_16W	4008321136824	16	1000	60	75	2700(BM)
		DULUXSTAR 860 21W	4008321137166	21	1300	58	80	6000(BF)
		DULUX VALUE_865_20W	4008321328144	20	1300	58	80	6500(BF)
		DUO PACK DULUXSTAR 840_21W	4008321475053	21	1250	62	90	4000(BN)
		DULUXSTAR 827_21W	4008321137128	21	1350	61	90	2700(BM)
		DULUX VALUE_865_21W	4008321177179	21	1130	62	80	6500(BF)
		DULUXSTAR 827_23W	4008321137227	23	1500	62	90	2700(BM)
	ESPIRAL	DULUXSTAR MINI TWIST T2 840 6W	4008321192240	6	290	50	25	4000(BN)
		DULUXSTAR MINI TWIST T2 827 6W	4008321192226	6	300	52	30	2700(BM)
		DULUXSTAR CLASSIC B 827 7W	4008321192080	7	270	40	25	2700(BM)
		DULUXSTAR MINI TWIST T2 840 9W	4008321192288	9	500	57	40	4000(BN)
		DULUXSTAR MINI TWIST T2 827 9W	4008321192264	9	510	57	40	2700(BM)
		DULUXSTAR MINI TWIST T2 840 12W	4008321192325	12	660	57	50	4000(BN)
		DULUXSTAR MINI TWIST T2 827 12W	4008321192301	12	700	56	50	2700(BM)
		DULUXSTAR MINI TWIST_840_14W	4008321164711	14	830	62	60	4000(BN)
		DULUXSTAR MINI TWIST_827_15W	4008321164698	15	810	59	60	2700(BM)
		DULUXSTAR MINI TWIST_840_19W	4008321164759	19	1150	61	80	4000(BN)
		DULUXSTAR MINI TWIST 827_19W	4008321164735	19	1200	63	80	2700(BM)
DULUXSTAR MINI TWIST_827_23W	4008321164773	23	1500	59	100	2700(BM)		
DULUXSTAR MINI TWIST_840_24W	4008321164797	24	1250	60	100	4000(BN)		
OSRAM DO BRASIL LÂMPADAS ELÉTRICAS LTDA. - ARAM	COMPACTA	ARAM 865_11W	4006584449620	11	650	57	50	6500(BF)
		ARAM 865_11W	4006584458288	11	600	57	40	6500(BF)
		ARAM 865_15W	4006584458301	15	900	61	70	6500(BF)
		ARAM 865_20W	4006584458325	20	1350	62	90	6500(BF)
PANTOP COM. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO - LC LIGHT	COMPACTA	LC LIGHT_MINI_3U_9W	7892922920237	9	449	51	30	6400(BF)
		LC LIGHT_EL_3U_15W	7892922804100	15	928	57	60	6500(BF)
		LC LIGHT_EL_3U_20W	7892922921302	20	1169	59	80	6500(BF)
		LC LIGTH EL-3U-23W-127V	7892922920459	23	1336	61	90	6200(BF)
		LC LIGHT_EL_3U_25W	7892922921081	25	1500	60	125	6500(BF)
		LC LIGHT_EL_3U_30W	7892922920077	30	2091	67	120	6500(BF)
	EL-4U-45W-127V	7892922921111	45	2748	61	170	6500	
	ESPIRAL	LC LIGHT_ESP1564M_14W	7892922920312	14	887	60	60	6400(BF)
		GOOL_6W_2U_6.5K	7897714325856	6	260	43	25	6500(BF)
		GOOL_7W_2U_6.5K	7897714314386	7	320	46	30	6500(BF)
		MINI COMP 7W 3U 2700K	7897714330461	7	299	43	25	2700 (BM)
		MINI COMP 7W 3U 6200K	7897714319275	7	299	43	25	6200(BF)
		GOOL_9W_2U_6.5K	7897714331277	9	450	50	30	6500(BF)
		GOOL_9W_2U_2.7K	7897714331338	9	450	50	30	2700(BM)
		SUPER 8_9W_2U_2.7K	7897714307951	9	450	50	30	2700(BM)
		SUPER 8_10W_2U_6.5K	7897714325375	10	530	53	40	6500(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
		GOOL_11W_2U_6.5K	7897714314447	11	580	53	40	6500(BF)
		GOOL_11W_2U_2.7K	7897714320684	11	580	53	40	2700(BM)
		MINI COMP 11W 3U 2700K	7897714330522	11	547	50	40	2700(BF)
		MINI COMP 11W 3U 6200K	7897714319084	11	547	50	40	6200(BF)
		GOLDEN 2U 11W 6500K	7897714333677	11	547	50	40	6500(BF)
		GOOL_12_2U_6.5K	7897714327232	12	610	51	40	6500(BF)
		GLOBINHO_15W_6.5K	7897714317578	15	610	40	40	6500(BF)
		BASIC_15_3U_6.5K	7897714318957	15	806	53	60	6500(BF)
		BASIC_15W_3U_6.5K - KIT 02 UNIDADES	7897714334117	15	798	55	50	6500(BF)
		GOOL_15_3U_2.7K	7897714320745	15	830	55	60	2700(BM)
		2U 15W 6500K	7897714334179	15	746	50	50	6500(BF)
		GOOL_15W_3U_2.7K-KIT 02 UNIDADES	7897714330850	15	806	53	60	2700(BM)
		MINI COMP_15W_6.5K	7897714324989	15	806	53	60	6500(BF)
		TRADICIONAL 3U 15W 6500K	7897714333691	15	746	50	50	6500(BF)
		GOLDEN 15W 3U 4100K	7897714334278	15	821	55	60	4100(BN)
		KIT C 2 LAMP TRADICIONAL 3U 15W 6500K	7897714334988	15	746	50	50	6500(BF)
		GOLDEN 15W 4U	7897714330614	15	746	50	50	2700(BM)
		GOLDEN 15W 4U 6200K	7897714333196	15	746	50	50	6200(BF)
		SUPER 8_16W_3U_6500K	7897714325498	16	880	55	60	6500(BF)
		BASIC_18W_3U_6.5K	7897714324170	18	990	55	75	6500(BF)
		BASIC_20W_3U_6.5K	7897714321230	20	1155	58	80	6500(BF)
		GLOBINHO_20W_6.5K	7897714309719	20	900	45	60	6500(BF)
		GLOBINHO_20W_6.5K	7897714317639	20	900	45	60	6500(BF)
		GOOL_20W_3U_6.5K-KIT 02 UNIDADES	7897714330911	20	1155	58	80	6500(BF)
		GOOL_20W_3U_2.7K	7897714320806	20	1210	60	80	2700(BM)
		GOOL_20W_3U_2.7K-KIT 02 UNIDADES	7897714330973	20	1155	58	80	2700(BM)
		TRADICIONAL 3U 20W 6500K	7897714333721	20	1094	55	80	6500(BF)
		KIT C 2 LAMP TRADICIONAL 3U 20W 6500K	7897714335008	20	1094	55	80	6500(BF)
		GOLDEN 23W 3U 4100K	7897714334315	23	1373	60	90	4100(BN)
		SUPER 8_21W_3U_6.5K	7897714325610	21	1155	58	80	2700(BM)
		GOOL_24W_3U_6.5K	7897714327355	24	1380	57	90	6500(BF)
		MINI COMP_25W_127V_6.5K	7897714325108	25	1450	58	90	6500(BF)
		BASIC_25W_3U_6.5K	7897714322558	25	1450	58	90	6500(BF)
		SUPER 8_25W_3U_2.7K	7897714312078	25	1450	58	90	2700(BM)
		MINI COMP 25W 4U 2700K	7897714330737	25	1368	55	90	2700(BM)
		MINI COMP 25W 4U 6200K	7897714325108	25	1368	55	90	6200(BF)
		GOOL_25W_3U_2.7K	7897714320868	25	1450	58	90	2700(BM)
		GOOL_30W_3U_2.7K	7897714324569	30	1790	60	110	2700(BM)
		SUPER 8_30W_3U_6.5K	7897714308545	30	1790	60	110	6500(BF)
		3U 30W 6500K	7897714333769	30	1701	57	110	6500(BF)
		GOOL_36W_4U_6.5K	7897714331185	36	2070	57	130	6500(BF)
		4U 46W 6500K	7897714333929	46	2608	57	160	6500(BF)
		GOOL_59W_5U_6.5K	7897714324927	59	3188	51	190	6500(BF)
		mini espiral	7897714334001	10	450	50	30	2700(BM)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletobras.com/procel](http://www.eletobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
	ESPIRAL	mini espiral	7897714333981	9	405	50	30	6200(BF)
		mini espiral	7897714334049	11	495	50	40	2700(BM)
		mini espiral	7897714334025	11	495	50	40	6200(BF)
		mini espiral	7897714334087	13	585	50	40	2700(BM)
		mini espiral	7897714334063	13	585	50	40	6200(BF)
		GOOL ESPIRAL_11W_6.5K	7897714318292	11	580	53	40	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_12W_6.5K	7897714327263	12	675	53	50	6500(BF)
		GOLDEN PLUS_PURIFY_ESPIRAL_15W_2.7K	7897714324620	15	978	61	70	2700(BM)
		GOOL ESPIRAL_15W_2.7K	7897714323722	15	979	61	70	2700(BM)
		GOLDEN PLUS_PURIFY_ESPIRAL_15W_6.5K	7897714323999	15	806	53	60	6500(BF)
		GOLDEN ESP 15W 6500K	7897714333783	15	746	50	50	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_20W_6.5K	7897714318414	20	1286	60	80	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_20W_2.7K	7897714323784	20	1155	58	80	2700(BM)
		GOLDEN ESP 20W 6500K	7897714333806	20	1094	55	75	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_25W_2.7K	7897714323845	25	1723	65	110	2700(BM)
		GOOL ESPIRAL_25W_6.5K	7897714318476	25	1576	63	100	6500(BF)
		GOLDEN ESP 25W 6500K	7897714333820	25	1368	55	90	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_26W_6.5K	7897714328635	26	1715	60.5	110	6500(BF)
		GOOL ESPIRAL_59W_6.5K	7897714324866	59	3400	57	215	6500(BF)
			BIVOLT	MINI FLUOR_9W_2 PINOS_BIVOLT_2.7K	7897714316960	9	571	62
MINI FLUOR_17W_2H/2P_BIVOLT_6.5K	7897714327539			17	1072	68	80	6500(BF)
MINI FLUOR_23W_2H/2P_BIVOLT_6.5K	7897714327560			23	1250	60	90	6500(BF)
PAULISTA BUSINESS COM. IMP. EXP. LTDA. - KERUMA	COMPACTA	KERUMA_2U 11W	6932064500124	11	580	53	40	6500(BF)
		KERUMA 2U 11W 6500K	7897714333882	11	547	50	40	6500(BF)
		KERUMA_15W	6932064511151	15	806	53	60	6500(BF)
		KERUMA 3U 15W 6500K	7897714333844	15	746	50	50	6500(BF)
		KIT C 2 LAMP KERUMA 3U 15W 6500K	7897714335022	15	746	50	50	6500(BF)
		KERUMA_18W	7897714324200	18	990	55	75	6500(BF)
		KERUMA_25W	7897714325313	25	1450	58	90	6500(BF)
		KERUMA 3U 20W 6500K	7897714333868	20	1094	55	80	6500
	3U	7897714334537	15	806	53	60	2700(BM)	
	ESPIRAL	KERUMA_11W	7897714333288	11	580	53	40	6500(BF)
		KERUMA_15W	7897714333349	15	806	53	60	6500(BF)
		KERUMA 15W 6500K	7897714334919	15	746	50	50	6500(BF)
		KERUMA 20W 6.5K	7897714334940	20	1094	55	75	6500(BF)
		KERUMA_20W	7897714333400	20	1155	58	80	6500(BF)
		Essential Genie 5W 127V Clara	8711500267559	5	220	44	25	6500(BF)
		Essential Genie 5W 127V Suave	8711500268204	5	235	48	25	2700(BM)
		Mini Essential Genie 5W 127V Suave	8711500268204	5	235	49	25	2700(BM)
		Mini Essential Genie 8W 127V Suave	8711500268211	8	470	57	30	2700(BM)
		Essential Genie 8W 127V Suave	8711500268211	8	420	53	30	2700(BM)
		Essential Mini Ambiance 8W 127V Suave	8711500318794	8	400	47	30	2700(BM)
		Mini Twister	8710163217918	8	500	63	40	2700(BM)
		Essential Mini Ambiance 9W 127V Suave	8711500318374	9	400	50	30	2700(BM)





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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
PHILIPS DO BRASIL LTDA. - PHILIPS	COMPACTA	Essential Mini Ambiance 11W 127V Clara	8711500318404	11	540	49	40	6500(BF)
		Essential Mini Ambiance 12W 127V Suave	8711500318398	12	570	52	40	2700(BM)
		Essential Genie 14W 127V Suave	8711500269300	14	810	57	60	2700(BM)
		Mini Essential Genie 14W 127V Suave	8711500269300	14	830	61	60	2700(BM)
		Eco Home 2U 14W Clara	8727900878479	14	810	58	60	6500(BF)
		Universal 15W 127V Clara	8711500305121	15	937	53	60	6500(BF)
		Universal 15W 127V Suave	8711500305114	15	976	57	70	2700(BM)
		Essencial 15W 127V Clara	8710163216447	15	810	58	60	6500(BF)
		Essential 15W 127V Clara	8711500264527	15	825	55	60	6500(BF)
		Essential 15W 127V Suave	8711500264510	15	850	61	70	2700(BM)
		Essential Twister 15W 127V Suave	8711500271266	15	950	67	70	2700(BM)
		Essential 18W 127V Clara	8710163216409	18	1100	56	75	6500(BF)
		Essential 18W 127V Clara	8711500264541	18	1100	56	75	6500(BF)
		Essential 18W 127V Suave	8710163216393	18	1038	56	75	2700(BM)
		Essential 18W 127V Suave	8711500264534	18	1038	56	75	2700(BM)
		Essential Genie 18W 127V Clara	8711500797377	18	1002	57	70	6500(BF)
		Essential Genie 18W 127V Suave	8711500797360	18	1010	55	70	2700(BM)
		Eco Home 3U 18W Clara	8727900878516	18	1100	61	75	6500(BF)
		Universal 20W 127V Clara	8711500306791	20	1205	57	80	6500(BF)
		Universal 20W 127V Suave	8711500306784	20	1270	60	80	2700(BM)
	Universal 23W 127V Suave	8711500305138	23	1448	62	90	2700(BM)	
	Master PLE-H 45W 127V	8711500797629	45	2800	58	170	4000(BN)	
	Master PLE-H 45W 127V	8711500797636	45	2767	57	170	6500(BF)	
	Master PLE-H 65W 127V	8711500797667	65	3900	60	200	4000(BN)	
	Master PLE-H 65W 127V	8711500797674	65	3700	57	200	6500(BF)	
	ESPIRAL	Essential Twister 20W 127V Suave	8711500271280	20	1260	67	80	2700(BM)
		Essential Twister 21W 127V Clara	8711500271297	21	1250	63	90	6500(BF)
		Essential Twister 23W 127V Suave	8711500271303	23	1361	61	90	2700(BM)
		Essential Twister 27W 127V Clara	8711500318329	27	1760	65	110	6500(BF)
		Essential Twister 27W 127V Suave	8711500318312	27	1850	65	120	2700(BM)
		Essential Twister 42W 127V Clara	8711500802026	42	2650	61	170	6500(BF)
		Essential Twister 42W 127V Suave	8711500802019	42	2800	67	170	2700(BM)
	MASTER Twister High Lumen	8710163225579	65	4000	61	240	6500(BF)	
CIRCULAR	Deco Twister 22W 127V Clara	8711500796356	22	1260	59	90	6500(BF)	
	Deco Twister 22W 127V Suave	8711500796349	22	1553	65	10	2700(BM)	
	Deco Twister 28W 127V Clara	8711500796394	28	1850	63	110	6500(BF)	
	Deco Twister 28W 127V Suave	8711500796387	28	2014	68	130	2700(BM)	
GLOBO	Deco Globo 20W 127V Clara	8711500306456	20	1050	53	75	6500(BF)	
	Deco Globo 20W 127V Suave	8711500306623	20	1178	54	80	2700(BM)	
PHILIPS DO BRASIL LTDA. - CARREFOUR	COMPACTA	CARREFOUR 13W 127V Suave	7894400401160	13	850	64	60	2700(BM)
		CARREFOUR 15W 127V Clara	7894400401146	15	825	55	60	6500(BF)
		CARREFOUR 20W 127V Suave	7894400401207	20	1170	59	75	2700(BM)
		CARREFOUR 20W 127V Clara	7894400401184	20	1100	60	80	6500(BF)
PHILIPS DO BRASIL LTDA. - ATTRALUX	COMPACTA	ATTRALUX 2U 15W 6500K	7894400401290	15	900	57	60	6500(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
	COMPACTA	ATTRALUX 2U 18W 6500K	7894400401313	18	1100	58	75	6500(BF)
PONTO SUL COM. DE MANUFATURADOS LTDA. - GOAL	COMPACTA	GOAL_2U_10W_127V	7898487363472	10	494	52	40	6400(BF)
		GOAL_2U_11W_127V	7898487363465	11	604	58	40	6400(BF)
		GOAL 2U 15W	7898487364639	15	791	56	60	6400(BF)
		GOAL_3U_20W_127V	7898475361572	20	1208	62	80	6400(BF)
		GOAL_3U_25W_127V	7898475368663	25	1359	57	90	4200(BN)
		GOAL_3U_30W_127V	7898487360150	30	1821	65	120	6500(BF)
RCG TECNOLOGIA ELETROMECÂNICA LTDA. - RCG	COMPACTA	LEP7 - 127V/2700/LUZ AMARELA	7898222330486	7	382	55	30	2700(BM)
		RCG_7W 127V 2700K	7898222331285	7	373	57	30	2700(BM)
		RCG_7W 127V 6400K	7898222331292	7	334	50	30	6400(BF)
		LEP7 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330493	7	342	49	30	6400(BF)
		LEP10 - 127V/2700/LUZ AMARELA	7898222330523	10	665	62	50	2700(BM)
		LEP10 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330530	10	596	56	40	6400(BF)
		RCG_14W 127V 2700K	7898222331322	14	857	67	60	2700(BM)
		RCG_14W 127V 6400K	7898222331339	14	776	60	60	6400(BF)
		LEP14 - 127V/2700/LUZ AMARELA	7898222330561	14	923	62	60	2700(BM)
		LEP14 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330578	14	835	56	60	6400(BF)
		RCG_15W 127V 2700K	7898222331360	15	785	57	60	2700(BM)
		RCG_15W 127V 6400K	7898222331377	15	784	56	60	6400(BF)
		LEP15 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330615	15	897	54	60	6400(BF)
		RCG_GLOBO_18W 127V 2700K	7898222331643	18	984	58	75	2700(BM)
		RCG_GLOBO_18W 127V 6400K	7898222331650	18	926	54	70	6400(BF)
		RCG_20W 127V 2700K	7898222331407	20	1163	62	80	2700(BM)
		RCG_20W 127V 6400K	7898222331414	20	1076	58	80	6400(BF)
		LEP21 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330653	21	1187	55	80	6400(BF)
		LEP21 - 127V/2700/LUZ AMARELA	7898222330646	21	1295	59	80	2700(BM)
		RCG_25W 127V 2700K	7898222331445	25	1597	69	110	2700(BM)
		RCG_25W 127V 6400K	7898222331452	25	1400	61	90	6400(BF)
		LEP26 - 127V/6400/LUZ BRANCA	7898222330691	26	1616	61	100	6400(BM)
		LEP26 - 127V/2700/LUZ AMARELA	7898222330634	26	1584	60	100	2700(BM)
		ESPIRAL	RCG_ESPIRAL_15W 127V 6400K	7898222331490	15	796	55	60
RCG_ESPIRAL_20W 127V 2700K	7898222331520		20	1194	65	90	2700(BM)	
RCG_ESPIRAL_20W 127V 6400K	7898222331537		20	1149	61	80	6400(BF)	
RCG_ESPIRAL_25W 127V 2700K	7898222331568		25	1538	66	100	2700(BM)	
REMARI COMERCIAL LTDA. - XELUX	COMPACTA	XELUX_2U_9W_6200K	7898319331174	9	469	53	30	6200(BF)
		XELUX_3U_13W_6400K	7898319331204	13	698	55	50	6400(BF)
		XELUX_3U_14W_6200K	7898319334601	14	818	59	60	6200(BF)
		XELUX_3U_15W_6200K	7898319331198	15	949	61	70	6200(BF)
		XELUX_3U_19W_6200K	7898319334625	19	1098	60	75	6200(BF)
		XELUX_GLOBO_20W_6200K	7898319331341	20	1152	56	80	6200(BF)
		XELUX_3U_20W_6400K	7898319331211	20	1141	59	80	6400(BF)
		XELUX_3U_21W_6200K	7898319334649	21	1278	62	80	6200(BF)
		XELUX_3U_22W_6200K	7898319331266	22	1292	62	90	6200(BF)
		XELUX_3U_25W_6200K	7898319331228	25	1403	59	90	6200(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletrobras.com/procel](http://www.eletrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)	
		XELUX_4U_32W_6400K	7898319337541	32	1898	63	120	6400(BF)	
		XELUX_4U_58W_6400K	7898319331488	58	3373	59	225	6400(BF)	
	ESPIRAL	XELUX_ESPIRAL_15W_2700K	7898319335257	15	1001	66	70	2700(BM)	
		XELUX_ESPIRAL_15W_6200K	7898319337596	15	832	55	60	6200(BF)	
R TEIXEIRA COMÉRCIO - BELO CLIMA	COMPACTA	BELO CLIMA 3U 17W 6400K	7898932552451	17	962	58	70	6400(BF)	
SBV GROUP - SOLEIL	COMPACTA	SOLEIL 5W 127V 2700K	7898932578048	5	270	51	25	2700(BM)	
		SOLEIL 5W 127V 5300K	7898932578055	5	242	45	25	5300(BF)	
		SOLEIL 7W 127V 2700K	7898932578130	7	407	54	30	2700(BM)	
		SOLEIL 7W 127V 5300K	7898932578123	7	395	54	30	5300(BF)	
		SOLEIL 11W 127V 2700K	7898932578079	11	665	57	50	2700(BM)	
		SOLEIL 11W 5300K	7898932578062	11	653	62	50	5300(BF)	
		SOLEIL 15W 127V 5300K	7898932578031	15	892	57	60	5300(BF)	
		SOLEIL 15W 127V 2700K	7898932578086	15	881	58	60	2700(BM)	
		SOLEIL 3U 20W 2700K	7898932578161	20	1262	67	90	2700(BM)	
		SOLEIL 3U 20W 6400K	7898932578178	20	1106	58	80	6400(BF)	
		SOLEIL 3U 25W 2700K	7898932578185	25	1592	68	100	2700(BM)	
		SOLEIL 3U 25W 6400K	7898932578192	25	1344	58	90	6400(BF)	
	SOLEIL 28W 127V 5300K	7898932578093	28	1623	58	100	5300(BF)		
	ESPIRAL	SOLEIL 9W 127V 5300K	7898932578017	9	485	51	40	5300(BF)	
		SOLEIL 9W 127V 2700K	7898933778577	9	501	53	40	2700(BM)	
		SOLEIL 9W 5300K	7898933778560	9	539	63	40	5300(BF)	
		SOLEIL 15W 2700K	789832578215	15	1041	73	75	2700(BM)	
		SOLEIL 15W 5300K	789832578208	15	911	65	70	5300(BF)	
		SOLEIL 20W 2700K	7898932578147	20	1343	69	90	2700(BM)	
		SOLEIL 20W 5300K	7898932578154	20	1310	67	90	5300(BF)	
		SOLEIL 25W 5300K	789832578222	25	1397	61	90	5300(BF)	
	SOLEIL 25W 2700K	7898932578239	25	1495	66	100	2700(BM)		
	SOMH LTDA. - SUPERNIKO	COMPACTA	SUPERNIKO - 6W - BUB	6920303728248	6	304	53	30	6400(BF)
			SUPERNIKO - 9W - BUB	6920303711356	9	527	60	40	6400(BF)
SUPERNIKO - 11W - HGB			6920303711714	11	621	55	40	6400(BF)	
SUPERNIKO_15W HPB			6920303711721	15	916	63	70	6400(BF)	
SUPERNIKO - 15W - HGB			6920303711724	15	928	60	60	6400(BF)	
SUPERNIKO_HGB 20W			6920303710038	20	1292	66	90	6400(BF)	
SUPERNIKO - 20W - HPB			6920303711974	20	1277	63	80	6400(BF)	
SUPERNIKO_HGB 24W			6920303717297	24	1415	63	90	6400(BF)	
SUPERNIKO - 27W - HPB			6920303712025	27	1592	61	100	6400(BF)	
LTFB			6920303734553	9	522	63	40	6400(BF)	
LTFB			6920303734577	11	615	59	50	6400(BF)	
LTFB			6920303734584	15	959	62	70	6400(BF)	
LTFB		6920303734607	21	1153	58	80	6400(BF)		
CIRCULAR		SUPERNIKO_DCFB 28W	6920303728934	28	1833	67	120	6400(BF)	
		DURALITE_EM_8W/110-127V	7897753698997	8	432	54	30	6400(BF)	
		DURALITE_E9W/110-127V	7897753601201	9	520	57	40	6400(BF)	
		DURALITE_E11W/110-127V	7897753601218	11	631	58	40	6400(BF)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
SUN GUIDER INCORP. E COM. EXT. LTDA. - DURALITE	COMPACTA	DURALITE_EM_12W/110-127V	7897753698973	12	665	57	50	6400(BF)
		DURALITE_EM_15W/110-127V	7897753698959	15	834	57	60	6400(BF)
		DURALITE - E15W/127V	7897753601225	15	702	52	60	6400(BF)
		DURALITE - E18W/127V	7897753601300	18	840	49	70	6400(BF)
		DURALITE_E20W/110-127V	7897753601232	20	1161	63	80	6400(BF)
		DURALITE 3U 25W 6400K	7897753601249	25	1641	65	100	6400(BF)
SUN GUIDER INCORP. E COM. EXT. LTDA. - DURALITE	ESPIRAL	DURALITE_ES_15W/110-127V	7897753698935	15	931	59	60	6400(BF)
		DURALITE_ES_20W/110-127V	7897753698911	20	1269	61	80	6400(BF)
		DURALITE 25W 6400K	7897753696337	25	1803	69	11	6400(BF)
SYLVANIA DO BRASIL ILUMINAÇÃO LTDA. - SYLVANIA	COMPACTA	Mini-Lynx-D 840_7W	7896184105500	7	413	55	30	2700(BM)
		Mini-Lynx-D 827_7W	7896184105524	7	418	56	30	4000(BN)
		Mini-Lynx-T-Plus 827_8W	7896184105203	8	480	58	40	2700(BM)
		Mini-Lynx-T-Plus 840_8W	7896184105227	8	515	61	40	4000(BN)
		Mini-Lynx-D 827_9W	7896184105548	9	555	58	40	2700(BM)
		Mini-Lynx-D 840_9W	7896184105562	9	534	56	40	4000(BN)
		Mini-Lynx-T 827_11W	7896184105241	11	671	57	50	2700(BM)
		Mini-Lynx-T-Plus 840_11W	7896184105265	11	697	60	50	4000(BN)
		Mini-Lynx-D 840_11W	7896184105616	11	674	59	50	4000(BN)
		MINI-LYNX-D	7896184105586	11	669	59	50	2700(BM)
		Mini-Lynx-T 865_12W	7896184102653	12	627	50	50	6500(BF)
		Mini-Lynx-T Plus 840_14W	7896184105302	14	888	60	60	4000(BN)
		Mini-Lynx-T 865_14W	7896184102677	14	793	54	60	6500(BF)
		Mini-Lynx-T-Plus 827_14W	7896184105289	14	840	57	60	2700(BM)
		Mini-Lynx-T 14W	7896184103780	14	730	52	50	6500(BF)
		Mini-Lynx-Q 15W	7896184103841	15	760	51	50	6500(BF)
		Mini-Lynx-T 827_15W	7896184105067	15	874	58	60	2700(BM)
		Mini-Lynx T 15W	7896184101076	15	860	57	60	6500(BF)
		MINI-LYNX-Q	7896184103827	15	796	54	50	4000(BN)
		Mini Lynx Tripla	7896184107108	15	825	55	60	6500(BF)
		Mini-Lynx-T 865_18W	7896184102691	18	1032	53	75	6500(BF)
		Mini-Lynx-T 18W	7896184103803	18	900	50	60	6500(BF)
		Mini-Lynx-T 827_20W	7896184105081	20	1224	59	80	2700(BM)
		Mini-Lynx QUÁDRUPLA 20W	7896184103223	20	996	52	75	4000(BN)
		Mini-Lynx T 20W	7896184101090	20	1068	55	80	6500(BF)
		Mini Lynx Tripla	7896184107122	20	1190	60	80	6500(BF)
		Mini-Lynx Q 23W	7896184103889	23	1200	52	80	6400(BF)
		Mini-Lynx-T 827_25W	7896184105104	25	1536	61	100	2700(BM)
		Mini-Lynx QUÁDRUPLA 25W	7896184103247	25	1228	50	80	4000(BN)
		Mini-Lynx T 25W	7896184101113	25	1275	53	90	6500(BF)
		Mini Lynx Tripla	7896184107146	25	1500	60	100	6500(BF)
		Mini-Lynx QUÁDRUPLA 45W	7896184103056	45	2567	60	160	4000(BN)
		SYLVANIA DO BRASIL ILUMINAÇÃO LTDA. - SYLVANIA	ESPIRAL	Mini-Lynx ESPIRAL 11W	7896184106040	11	700	63
Mini-Lynx ESPIRAL 11W	7896184106064			11	660	60	50	4000(BN)
Mini-Lynx Espiral 11W	7896184106675			11	690	63	50	6500(BF)



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.etrobras.com/procel](http://www.etrobras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
	ESPIRAL	MINI-LYNX ESPIRAL	7896184106088	15	1036	65	75	2700(BM)
		Mini-Lynx ESPIRAL 15W	7896184106101	15	1017	66	75	4000(BN)
		Mini-Lynx Espiral 15W	7896184106699	15	900	60	60	6500 (BF)
		Mini Lynx Espiral	7896184107092	15	900	60	60	2700(BM)
		Mini-Lynx Espiral 20W	7896184106712	20	1190	60	80	6500 (BF)
		Mini Lynx Espiral	7896184106651	20	1190	60	80	2700(BM)
		Mini Lynx Espiral	7896184106668	23	1380	60	100	2700(BM)
		Mini Lynx Espiral	7896184106736	23	1380	55	100	6500 (BF)
		Mini-Lynx ESPIRAL 25W	7896184105999	25	1479	61	90	4000(BN)
		Mini-Lynx ESPIRAL 55W	7896184103902	55	3500	64	200	4000(BN)
TECNOLAMP DO BRASIL - J&B	COMPACTA	J&B 2U 9W 127V	6922423667094	9	489	55	40	6400(BF)
		J&B 2U 11W 127V	6922423667117	11	666	62	50	6400(BF)
		J&B 3U 15W 127V	6937215912078	15	825	55	60	2700(BM)
		J&B 3U 15W 127V	6922423677154	15	907	60	60	6400(BF)
		J&B 2U 15W 127V	6922423667155	15	835	55	60	6400(BF)
		J&B 3U 15W 127V	6937215912344	15	907	63	60	5000(BF)
		J&B 3U 21W 127V	6922423677215	21	1260	60	80	6400(BF)
		J&B 3U 24W 127V	6922423677246	24	1440	60	90	6400(BF)
		J&B 3U 26W 127V	6922423677260	26	1612	62	90	6400(BF)
	ESPIRAL	J&B ESPIRAL 7W 127V	6922423687078	7	350	58	30	6400(BF)
		J&B ESPIRAL 11W 127V	6922423687115	11	670	64	50	6400(BF)
		J&B ESPIRAL 15W 127V	6922423687153	15	907	63	60	6400(BF)
		J&B ESPIRAL 21W 127V	6922423687214	21	1299	64	80	6400(BF)
		J&B ESPIRAL 25W 127V	6922423687252	25	1500	64	100	6400(BF)
		J&B ESPIRAL 30W 127V	692242367306	30	1832	63	110	6400(BF)
TIGRE - ORIENTE IMP. E EXP. LTDA. - STARLIGHT	COMPACTA	STARLIGHT_2U_7W_127V_6400K	692325210000	7	378	52	30	6400(BF)
		STARLIGHT_2U_9W_127V_6400K	6923252210017	9	463	56	30	6400(BF)
		STARLIGHT_2U_10W_127V_6400K	6923252210024	10	563	60	40	6400(BF)
		STARLIGHT_2U_13W_127V_6400K	6923252210031	13	766	59	50	6400(BF)
		STARLIGHT_2U_15W_127V_6400K	6923252210048	15	938	66	60	6400(BF)
		STARLIGHT_2U_16W_127V_6400K	6923252210055	16	984	63	70	6400(BF)
		STARLIGHT_3U_20W_127V_6400K	6923252210062	20	1151	61	80	6400(BF)
	STARLIGHT_3U_24W_127V_6400K	6923252210086	24	1335	61	90	6400(BF)	
ESPIRAL	STARLIGHT_ESPIRAL_30W_127V_6400K	6923252200100	30	1814	65	120	6400(BF)	
ULTRA LUZ - ULTRA LUZ	COMPACTA	TP 202 2U 9W 127V 6400K	6923842900007	9	523	56	40	6400(BF)
		TP 202 2U 15W 127V 6400K	6923842900021	15	794	54	60	6400(BF)
		TP 312 3U 15W 127V 6400K	6923842900045	15	907	61	70	6400(BF)
		TP 312 3U 18W 127V 6400K	6923842900052	18	1112	65	80	6400(BF)
		TP 312 3U 21W 127V 6400K	6923842900061	21	1320	69	90	6400(BF)
		TP 421 4U 45W 127V 6400K	6923842900083	45	2381	58	150	6400(BF)
	ESPIRAL	TP 415 ESPIRAL 16W 127V 6400K	6923842900106	16	1049	65	75	6400(BF)
		TP 415 ESPIRAL 20W 127V 6400K	6923842900113	20	1205	59	80	6400(BF)
		TP 415 ESPIRAL 26W 127V 6400K	6923842900120	26	1631	62	110	6400(BF)
GLOBO	TP 505 GLOBO 15W 127V 6400K	6923842900137	15	647	47	50	6400(BF)	



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



Tipo de Equipamento: Lâmpadas Fluorescentes Compactas - 127 V

Para consultar os modelos contemplados com o Selo PROCEL de Economia de Energia, acesse a página eletrônica do PROCEL: [www.eletronbras.com/procel](http://www.eletronbras.com/procel).

Nov/2009  
(05/11/2009)

FABRICANTE - MARCA	TIPO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)	TEMP. DE COR (K)
UNIFOCUS COMERCIAL LTDA. - QUALITY	COMPACTA	QUALITY_2U 9W 127V	6937215910883	9	493	55	40	6400(BF)
		QUALITY_2U 11W 127V	6937215910920	11	665	62	50	6400(BF)
		QUALITY_2U 15W 127V	6937215910968	15	917	63	60	6400(BF)
		QUALITY_3U 15W 127V	6937215911002	15	900	60	60	6400(BF)
		QUALITY_3U 21W 127V	6937215911040	21	1260	62	80	6400(BF)
		QUALITY_3U 24W 127V	6937215911088	24	1440	60	90	6400(BF)
		QUALITY_3U 26W 127V	6937215911125	26	1491	60	90	6400(BF)
VAPT ILUMEN EXP. DISTR. E COM LTDA - ILUMEN	COMPACTA	ILUMEN_101B_2U_10W_127V	7897158600113	10	605	59	40	4600(BN)
		ILUMEN_151B_3U_15W_127V	7897158600014	15	881	62	60	6400(BF)
		ILUMEN_201B_3U_20W_127V	7897158600021	20	1133	61	80	6400(BF)
		ILUMEN_241B_3U_24W_127V	7897158600038	24	1402	64	90	6400(BF)
		ILUMEN 4U 35W 6400K	7897158600243	35	1857	58	120	6400(BF)
V.C. CARDOSO - IMPACT	COMPACTA	IMPACT_VC2U_14W	7898932552017	14	790	58	50	6500(BF)
		IMPACT_VC3U_20W	7898932552024	20	1150	61	80	6500(BF)

Branca Morna (BM) : TC < 3300 K (Tonalidade Amarela)

Branca Neutra (BN) : 3300 K =< TC < 5000 K (Tonalidade Branca)

Branca Fria / Luz do Dia (BF) : TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)

**OBS: OS VALORES CONTIDOS NA TABELA SÃO AQUELES OBTIDOS NOS ENSAIOS LABORATORIAIS OU AQUELES DECLARADOS PELOS FABRICANTES/IMPORTADORES, DESDE QUE DENTRO DA TOLERÂNCIA.**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA  
Gabinete de Consultoria Legislativa

LEI Nº 11.019, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997.  
**(atualizada até a [Lei nº 11.187, de 07 de julho de 1998](#))**

~~Dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico no Estado do Rio Grande do Sul.~~

Dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul.  
**(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

~~Art. 1º - É vedado o descarte de pilhas que contenham mercúrio metálico em lixo doméstico ou comercial.~~

Art. 1º - É vedado o descarte de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados em lixo doméstico ou comercial. **(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

§ 1º - Estes produtos descartados deverão ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, ficando proibida a disposição em depósitos públicos de resíduos sólidos e a sua incineração. **(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

§ 2º - Os produtos descartados deverão ser mantidos intactos como forma de evitar o vazamento de substâncias tóxicas, até a sua desativação ou reciclagem. **(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

§ 3º - O Estado orientará os municípios em relação à escolha de locais e recipientes apropriados para a coleta destes produtos. **(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

~~Art. 2º - Os fabricantes de pilhas, e/ou seus representantes comerciais, deverão registrar seus produtos no órgão ambiental do Estado.~~

Art. 2º - Os fabricantes dos produtos de que trata o artigo anterior, e/ou seus representantes comerciais, deverão registrá-los no órgão ambiental do Estado. **(Redação dada pela Lei nº [11.187/98](#))**

~~Art. 3º - Os estabelecimentos que comercializam pilhas com mercúrio para componentes eletrônicos, máquinas fotográficas e relógios ficam obrigados a exigir dos consumidores a pilha usada.~~

Art. 3º - Os estabelecimentos que comercializam pilhas com mercúrio para componentes eletrônicos, máquinas fotográficas e relógios, bem como baterias de telefone

celular, ficam obrigados a exigir dos consumidores a pilha ou bateria usadas. ([Redação dada pela Lei nº 11.187/98](#))

Art. 4º - Os fabricantes de produtos de que trata a presente Lei, e/ou seus respectivos representantes comerciais estabelecidos no Estado do Rio Grande do Sul, serão responsabilizados pela adoção de mecanismos adequados de destinação e gestão ambiental de seus produtos descartados pelos consumidores.

Parágrafo único - Das embalagens constarão advertências aos consumidores sobre os riscos dos produtos, bem como a indicação de formas adequadas de destinação após o uso.

Art. 5º - O Estado promoverá campanhas educacionais de esclarecimentos sobre os riscos à saúde e ao meio ambiente dos produtos de que trata a presente Lei, visando à separação e destinação adequada.

Art. 6º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º - Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 23 de setembro de 1997.

**[Legislação compilada pelo Gabinete de Consultoria Legislativa.](#)**



**CÂMARA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
PROCURADORIA**

**PROCESSO 2416/09  
PLL Nº 103/09**

**PARECER PRÉVIO**

É submetido a exame prévio desta Procuradoria o Projeto de Lei Complementar em referência, que proíbe o descarte de lâmpadas fluorescentes no lixo comum e dá outras providências.

A Constituição da República dispõe competir aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local, promover adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso e da ocupação do solo urbano, e suplementar a legislação federal e estadual (art. 30, incisos I e II).

A par disso, no artigo 23, define a competência destes para, conjuntamente com União e o Estado, proceder à proteção do meio ambiente.

A Constituição do Estado do RGS, no artigo 13, incisos I e VII, declara a competência do Município para exercer o poder de polícia administrativa nas matérias de interesse local, aí incluída a vigilância e a fiscalização sanitárias e a proteção ao meio ambiente, e para promover a coleta, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana.

A Lei Orgânica do Município de Porto Alegre estatui competir a este prover tudo quanto concerne ao interesse local, promover o controle da poluição ambiental e a preservação do meio ambiente, prevenir e controlar a poluição, fiscalizar e disciplinar a produção, o armazenamento e o uso de produtos potencialmente perigosos aos recursos naturais, e normatizar a coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos domiciliares (arts. 8º, inciso XVI, 9º, inciso II e IX, 201 e 236, inciso III).

A matéria objeto da proposição, consoante se infere do exposto, insere-se no âmbito de competência municipal, inexistindo óbice legal à tramitação.

É o parecer que submeto à apreciação superior.  
Em 25 de junho de 2.009.

Claudio Roberto Velasquez  
Procurador-OAB/RS 18.594