

COMUNICADO: ORIENTAÇÕES SOBRE A PORTARIA INMETRO n.º 231/2026

Prezado(a),

Em vista da publicação da Portaria INMETRO n.º 231/2026, que estabelece os novos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Lâmpadas e Luminárias LED, apresentamos por meio deste as diretrizes fundamentais para a conformidade de seus produtos.

Diante do exposto, solicitamos observar as orientações que seguem e iniciarem as adequações necessárias o mais rápido possível. Ressaltamos que o cumprimento destas etapas serve como um aviso sobre a necessidade de atualização dos processos de certificação e rotulagem energética de todo o portfólio abrangido pela nova Portaria.

Informações detalhadas sobre o escopo de aplicação, exclusões e os novos modelos de etiqueta (ENCE) estão descritas neste documento.

Esta atualização regulatória é acompanhada de prazos rigorosos. Em razão do prazo para adequação dos produtos certificados de acordo com os novos requisitos, é essencial que as etapas de transição sejam planejadas imediatamente para garantir a continuidade operacional. Ressaltamos que, em razão da manutenção dos certificados atualmente vigentes, os detentores de licença devem iniciar as adequações de seus produtos para manter a conformidade de acordo com a nova Portaria INMETRO.

a) Escopo da Portaria INMETRO n.º 231/2026

Lâmpada LED

As seguintes lâmpadas LED estão abrangidas, conforme seguem:

- Lâmpadas LED decorativas;
- Lâmpadas LED com quaisquer dimensionais e formatos;
- Lâmpadas LED com temperaturas variáveis de cor; e
- Lâmpadas LED com sistemas de mudança de cor (RGB/Multicromaticidade).

Novas bases de lâmpada LED

Incluídas as bases de Lâmpada LED, como seguem:

- E26; E40; GX53; G23; G24d-2; G24d-3; G24q-2; G24q-3; GX24d-3; GX24-d4; G24; R7s; RX7s.

Luminárias

As luminárias abrangidas são as seguintes:

- Luminárias para uso geral e decorativas;
- Para uso interno ou externo;
- Luminárias com dispositivo de controle independente (driver);
- Luminárias com temperatura variável de cor;
- Luminárias com sistemas de mudança de cor (RGB/Multicromaticidade); e
- Luminárias com quaisquer dimensões e formatos.

b) Exclusões da Portaria INMETRO n.º 231/2026

Produtos não abrangidos pela Portaria INMETRO n.º 231/2026:

I - Fontes de radiação ultravioleta;

II - Lâmpadas e luminárias de tecnologia LED destinadas exclusivamente ao uso em: atmosferas explosivas, geração de ozônio, equipamentos médico-hospitalares, veterinários ou odontológicos, cultivo de plantas (horticultura) ou criação de animais, iluminação de emergência, aplicações radiológicas, equipamentos de medicina nuclear, eletrodomésticos, setor automotivo, aviação, embarcações, veículos ferroviários ou metroviários, displays eletrônicos (como monitores, tablets, telefones celulares e leitores digitais), brinquedos, itens de mobiliário, ciclismo ou outras práticas esportivas operadas exclusivamente por baterias, bem como produtos regulamentados por documentos normativos específicos;

III - Lâmpadas e luminárias de tecnologia OLED (Diodo Orgânico Emissor de Luz);

IV - Lâmpadas e luminárias de tecnologia LED especificamente projetadas e comercializadas exclusivamente para uso em iluminação de cena em estúdios e locações de cinema, estúdios e locações de TV e estúdios e locações fotográficas, ou para uso em iluminação de palco em teatros, durante concertos ou outros eventos de entretenimento que atendam a pelo menos uma das seguintes especificações:

a) potência maior ou igual a 180 W e Ra > 90;

b) potência maior ou igual a 180 W para direcionar a saída para uma área menor que a superfície emissora de luz; e

c) potência maior ou igual a 100 W que permita ao usuário definir diferentes temperaturas de cor correlacionadas para a luz emitida;

V - Luminárias de tecnologia LED portáteis de uso geral exclusivamente não alimentadas pela rede elétrica;

VI - Luminárias de tecnologia LED com sistema fotovoltaico acoplado ao seu corpo, conectadas ou não à rede elétrica;

VII - Fitas, mangueiras ou cordões de LED de tensão extrabaixa (ELV), independentemente da potência ou tecnologia empregada;

VIII - Lâmpadas, luminárias, mangueiras ou cordões de tecnologia LED destinados à iluminação de Natal, bem como figuras decorativas iluminadas;

IX - Luminárias de uso geral ou decorativas projetadas para operar com lâmpadas intercambiáveis, equipadas com as bases especificadas nas alíneas (a) e (b) do §1º, desde que o produto seja comercializado sem qualquer fonte de luz em sua embalagem;

X - Luminárias de tecnologia LED destinadas à montagem em postes, abrangendo modelos para vias públicas, praças e outras áreas externas; e

XI - Luminárias de tecnologia LED que sejam abrangidas por outra regulamentação específica do Inmetro.

Art. 5º As luminárias de tecnologia LED destinadas a projetos profissionais específicos, comercializadas sob encomenda, estão isentas de cumprir os requisitos de pré-mercado estabelecidos nos artigos 8º a 10º deste Regulamento, desde que não sejam expostas à venda em estabelecimentos comerciais atacadistas ou varejistas, físicos ou virtuais, ou em catálogos, feiras de negócios ou salas de exibição do tipo showroom.

c) Isenção de ensaios

A obrigatoriedade de realização dos ensaios de Fluxo Luminoso, Temperatura de Cor Correlacionada, Índice de Reprodução de Cores, Eficácia Luminosa, Distribuição de Luz, Intensidade Luminosa de Pico, Ângulo de Feixe e Manutenção do Fluxo Luminoso não se aplica a lâmpadas LED com comprimento superior a 1,33 m e luminárias LED com diagonal ou raio superior a 1,33 m.

d) **Prazos, de acordo com a Portaria INMETRO n.º 231/2026 publicada em 13/04/2026**

PRAZO – FABRICAÇÃO OU IMPORTAÇÃO

Artigo 15 - após 13/10/2027, fica proibido FABRICAR OU IMPORTAR qualquer item que não esteja em conformidade com as novas regras.

PRAZO - COMERCIALIZAÇÃO POR FABRICANTES NACIONAIS E IMPORTADORES

Parágrafo único - após 13/04/2028, fabricantes nacionais e importadores deverão COMERCIALIZAR para o mercado brasileiro APENAS lâmpadas e luminárias com tecnologia LED em conformidade com os requisitos da Portaria INMETRO n.º 231/2026.

PRAZO – DISTRIBUIÇÃO OU COMÉRCIO

Art. 16 - após 13/04/2030, DISTRIBUIDORES E O COMÉRCIO deverão comercializar APENAS lâmpadas e luminárias com tecnologia LED em conformidade com os requisitos da Portaria INMETRO n.º 231/2026. Este prazo não se aplica aos fabricantes e importadores.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS - FABRICANTES OU IMPORTADORES

Art. 17 - A adequação das lâmpadas e luminárias de tecnologia LED aos requisitos da Portaria INMETRO n.º 231/2026 deve ser feita independentemente da validade do certificado.

RESPONSABILIDADES - FABRICANTES E IMPORTADORES

Art. 18 - Fabricantes nacionais e importadores mantêm total responsabilidade pela segurança do produto e devem ser legalmente responsáveis por qualquer acidente ou risco ao usuário, mesmo durante o período de transição para o novo regulamento.

A referida responsabilidade permanece com o fabricante nacional ou importador e nunca é transferida ao Inmetro ou ao Organismo de Certificação, mesmo após o vencimento dos prazos estabelecidos no Artigo 15.

e) **Agrupamento de família**

1.1.1 Lâmpadas LED

- Mesma tecnologia LED, incluindo o tipo de encapsulamento e o fabricante;
- Mesma vida útil declarada;
- Mesmo tipo de distribuição de fluxo luminoso (direcional ou não direcional);
- Mesmo formato de lâmpada: considerando a mesma categoria geométrica (por exemplo: A, G, R, PAR, tubular, entre outros) e o mesmo tipo de base/soquete;
- Mesma condição de interface de comunicação, quando aplicável;
- Mesma característica de cor ajustável (RGB/RGBW), quando aplicável; e
- Mesmo tipo de **proteção antifusamento**, quando aplicável.



Nota: Nos casos em que qualquer um dos critérios previstos neste item não seja exigido por este Regulamento para um produto específico, o respectivo critério não se aplica à definição da família.

1.1.2 Luminárias LED

- Mesma tecnologia LED, incluindo tipo de encapsulamento e fabricante;
- Mesma vida útil declarada;
- Mesmo tipo de distribuição de fluxo luminoso (direcional ou não direcional);
- Mesmo formato geométrico da luminária, bem como dimensões proporcionais;
- Mesmo tipo de classificação, por exemplo: arandelas, balizadores, *downlights*, *high bay*, lineares *batten*, lineares *troffer*, *low bay*, plafons/painéis, trilho eletrificado, projetores/refletores, *spots*, entre outros;
- Mesma condição de interface de comunicação, quando aplicável;
- Mesma característica de cor ajustável (RGB/RGBW), quando aplicável;
- Mesmo tipo de **proteção antiofuscamento**, quando aplicável.



Nota: Nos casos em que qualquer um dos critérios previstos neste item não seja exigido por este Regulamento para um produto específico, o respectivo critério não se aplica à definição de família.

f) Novas normas e versões

ABNT NBR IEC 62560:2021
ANSI C78.377:2024
ABNT NBR IEC CISPR 15:2019
ANSI/IES LM-79-24
IEC-TR 62380:2004
ANSI/IES LM-80-21
IEC 61000-3-2:2024
IEC/TR 61341:2010
ABNT NBR IEC 60061-1:1998
Not included
IEC TR 63158:2018
IEC TR 61547-1:2020
IEC 60598-1:2024
ABNT NBR IEC 62612:2022
ABNT NBR IEC 62717:2022

g) Ensaios de manutenção do Fluxo Luminoso e definição da Vida Nominal

Os ensaios de manutenção do fluxo passam a ser realizados conforme seguem:
18 meses: A concluir a partir da data de emissão do certificado; e
36 meses: A concluir entre os 18 meses e 36 meses.

h) Amostragem de manutenção apenas no território brasileiro

A amostragem de manutenção mudou e as amostragens devem ser realizadas exclusivamente em território brasileiro.

Portaria INMETRO n.º 231/2026

6.1.2.2.2 Definição de Amostragem de Manutenção

As amostras para os ensaios de manutenção devem ser coletadas pelo OCP em território brasileiro, em centros de distribuição, lojas atacadistas ou varejistas, não se aplicando o subitem 6.3.2.2.1.1 do RGCP.

i) Novos Fatores de Potência

3.1.2 Requisitos de Fator de Potência

O fator de potência de lâmpadas e luminárias com tecnologia LED deve atender aos requisitos abaixo, conforme suas respectivas potências declaradas:

11) Menor ou igual a 2 W:

Não há limite de fator de potência e a declaração não é exigida;

b) Maior que 2 W e menor ou igual a 5 W:

O fator de potência medido deve ser maior ou igual a 0,40;

c) Maior que 5 W e menor ou igual a 25 W:

O fator de potência medido deve ser maior ou igual a 0,70, exceto para lâmpadas tubulares, que deve ser maior ou igual a 0,90; e

d) Maior que 25 W:

O fator de potência medido deve ser maior ou igual a 0,90.

j) Novos limites de harmônicas

3.1.2.2 Limites de Corrente Harmônicas

Para lâmpadas e luminárias com tecnologia LED e potência nominal maior ou igual a 5 W e menor ou igual a 25 W, as correntes harmônicas não devem exceder os limites apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Limites de corrente harmônicas para potência nominal ≥ 5 W e ≤ 25 W

Ordem harmonica (η)	Correntes harmônicas máximas permitidas por watt (mA/W)
3	3,4
5	1,9
7	1,0
9	0,5
11	0,35
$13 < \eta < 39$ (Somente harmônicas ímpares)	$3,85/\eta$

3.1.2.3 Limites de Corrente Harmônica (Potência > 25 W)

Para lâmpadas e luminárias com tecnologia LED e potência nominal superior a 25 W, as correntes harmônicas não devem exceder os limites apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Limites de corrente harmônica para potência nominal > 25 W

Ordem harmonica (η)	Correntes harmônicas máximas permitidas, expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)
2	2
3	27
5	10
7	7
9	5
11 < η < 39 (Somente harmônicas ímpares)	3

k) Temperatura de Cor Correlata (TCC)

A Temperatura de Cor Correlata (TCC) nominal para lâmpadas e luminárias com tecnologia LED deve seguir os valores declarados na Norma ANSI C78.377:2024, conforme apresentado na Tabela 3.

TCC Nominal (K)	TCC objetiva e Tolerância (K)	D_{uv} alvo	Tolerância D_{uv}
1.800	1.830 ± 102	0,000 0	Tx: TCC da fonte Para $T_x < 2\,870$ K $D_{uv}(T_x) = 0,000 \pm 0,0060$ Para $T_x \geq 2\,870$ K $D_{uv}(T_x)^{(3)} \pm 0,0060$
2.000	2.034 ± 102	0,000 0	
2.200	2.238 ± 102	0,000 0	
2.500	2.460 ± 120	0,000 0	
2.700	2.725 ± 145	0,000 0	
3.000	3.045 ± 175	0,000 1	
3.500	3.465 ± 245	0,000 5	
4.000	3.985 ± 275	0,001 0	
4.500	4.503 ± 243	0,001 5	
5.000	5.029 ± 283	0,002 0	
5.700	5.667 ± 355	0,002 5	
6.500	6.532 ± 510	0,003 1	
TCC flexível	$T_F^{(1)} \pm \Delta T^{(2)}$	$D_{uv}(TF)^{(3)}$	

Nota 1:

TF deve ser escolhido em passos de 100 K (1900, 2100, ..., 6 400 K), excluindo os valores nominais de CCT listados acima.

Nota 2:

ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times TF^3 - 1,5434 \times 10^{-4} \times TF^2 + 0,7168 \times TF - 902,55$.

Nota 3:

$D_{uv}(T) = 0$ para $T < 2\,870$ K; $D_{uv}(T) = 57700 \times (1/T)^2 - 44,6 \times (1/T) + 0,00854$ for $T \geq 2\,870$ K

l) Classe de Eficiência Energética

O novo regulamento introduz uma escala de eficiência energética baseada em classificações por letras, de A a G, com critérios de eficácia luminosa (η) muito mais rigorosos.

Tabela 2 - Classe de Eficiência Energética

Classe de Eficiência Energética	Eficácia luminosa (lm/W)	
	Não direcional	Direcional
A	$210 < \eta$	$179 < \eta$
B	$185 \leq \eta < 210$	$157 \leq \eta < 179$
C	$160 \leq \eta < 185$	$136 \leq \eta < 157$
D	$135 \leq \eta < 160$	$115 \leq \eta < 136$
E	$110 \leq \eta < 135$	$94 \leq \eta < 115$
F	$85 \leq \eta < 110$	$72 \leq \eta < 94$
G	$\eta < 85$	$\eta < 72$

m) Etiquetas de Eficiência Energética

Nova Etiquetagem de Eficiência Energética - Portaria Inmetro n.º 231/2026

Este documento fornece uma visão detalhada das atualizações introduzidas pela Portaria Inmetro n.º 231/2026, que estabelece o novo padrão para a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para lâmpadas e luminárias LED.

Essas mudanças visam alinhar o Brasil aos padrões internacionais, facilitando a escolha do consumidor por meio de comunicação visual clara e tecnologia.

1. A Nova Classificação de Eficiência (A a G)

Ao contrário dos modelos anteriores, a nova ENCE adota uma escala padronizada de A (mais eficiente) a G (menos eficiente).

Ranking de Cores:

O sistema utiliza uma classificação por cores (do verde ao vermelho) para proporcionar uma identificação psicológica imediata do desempenho energético.

Critérios de Cálculo:

A classificação é determinada pela Eficácia Luminosa Total (η), calculada pela razão entre o fluxo luminoso (lúmens) e o consumo de potência (watts).

2. Elementos Obrigatórios da Etiqueta

A etiqueta agora serve como uma base de informações técnicas e regulatórias:

QR Code Funcional:

Localizado no topo da etiqueta, ele não é meramente decorativo. Deve vincular diretamente à página de Registro de Produtos do Inmetro, permitindo a verificação em tempo real do status do produto.

Destaca a Classe de Eficiência:

A letra correspondente à eficiência do produto deve ser exibida com destaque como a informação principal para o consumidor.

Normas Unificadas:

As normas de etiquetagem agora são unificadas tanto para lâmpadas LED quanto para luminárias LED, reduzindo a complexidade para fabricantes e varejistas.

3. Diretrizes para o E-commerce

Uma das mudanças mais significativas da Portaria n.º 231/2026 diz respeito à experiência de compra digital:

Exibição Obrigatória:

Os varejistas on-line devem exibir claramente a imagem completa da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia).

Posicionamento:

A etiqueta deve ser colocada ao lado da imagem principal do produto. Os consumidores devem ser capazes de ver a classificação de eficiência antes de finalizar a compra.

4. Especificações Técnicas do Novo Selo ENCE

Para garantir a integridade visual da ENCE nas embalagens físicas, as diretrizes de design são rigorosas:

Cores Padrão:

O uso de cores específicas (do verde para 'A' ao vermelho para 'G') é vital para a identificação visual.

Formatos:

A Portaria do INMETRO estabelece tamanhos Normal e Reduzido, dependendo das dimensões da embalagem, mantendo sempre a legibilidade do QR Code e da letra da eficiência.