

PERGUNTAS E RESPOSTAS
ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
PARA LÂMPADAS E LUMINÁRIAS DE TECNOLOGIA LED

1. O QUE SÃO ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA?

*São padrões que definem um desempenho mínimo para que equipamentos, processos e construções possam ser fabricados, importados e comercializados no país. Esses índices **estimulam a melhoria do desempenho energético dos produtos**, o que traz benefícios para a população, já que eles passam a **consumir menos recursos naturais e energia**, oferecendo o mesmo **conforto e qualidade**. Vários equipamentos no Brasil já possuem regras nesse sentido, como geladeiras, condicionadores de ar, motores, entre outros.*

2. O QUE A RESOLUÇÃO DIZ?

*A resolução estabelece **índices mínimos de eficiência energética para que lâmpadas e luminárias de tecnologia LED possam ser fabricadas, importadas e comercializadas no Brasil**. A implementação ocorrerá em **2 etapas: a primeira em 2028**, com eficácia luminosa limite de 120 lm/W, e a **segunda em 2030**, com eficácia luminosa limite de 140 lm/W. A resolução também estabelece **a forma de cálculo do índice mínimo de cada produto**, de acordo com as características técnicas, e **como os fabricantes e importadores deverão confirmar o atendimento à nova regra**.*

3. POR QUE FOI PUBLICADA ESSA RESOLUÇÃO?

*Para oferecer **mais eficiência e economia no consumo de lâmpadas e luminárias de tecnologia LED**. Foi realizado um rigoroso processo de análise de impacto regulatório (AIR), bem como workshops e consulta pública (CP), tendo sido envolvidos todos os atores interessados, especialmente a indústria do setor e consumidores, para chegar aos índices mínimos definidos.*

Principais marcos da elaboração da proposta de resolução:

- 1º Workshop, em maio/2024, com partes interessadas (organizado pelo Inmetro, com participação do MME);
- 2º Workshop, maio/2025, com partes interessadas (organizado pelo Inmetro, com participação do MME);
- Finalização da AIR em dez/2025;
- Proposta de resolução colocada em consulta pública entre dez/2025 e fev/2026;
- Análise das contribuições entre mar/2026 e mai/2026;
- Publicação em jun/2026.

4. QUAL ECONOMIA GERADA COM OS ÍNDICES ESTABELECIDOS?

Com a medida, **espera-se alcançar uma economia de energia de até 432 TWh acumulada até 2040**. Essa quantidade de energia poderia suprir o consumo de 14 milhões de residências até 2040. Olhando apenas para o ano de 2024, esse valor representa 65% do consumo nacional de energia elétrica¹.

5. QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DA ILUMINAÇÃO COM TECNOLOGIA LED?

Os principais benefícios são **baixo consumo e maior durabilidade do produto**, gerando **economia na conta de energia** aos consumidores. Pensando no país, haverá uma redução na demanda de energia elétrica no longo prazo, colaborando para que haja menor necessidade de se ter geração excedente para atender horários específicos de alta demanda, bem como postergação de investimentos em novas usinas de energia elétrica.

6. RECENTEMENTE, O INMETRO PUBLICOU UMA RESOLUÇÃO SOBRE LED. COMO A DOS ÍNDICES MÍNIMOS SE RELACIONA COM ESSA?

Uma resolução está ligada a outra. **A dos índices mínimos de eficiência energética estabelece parâmetros-base** para que lâmpadas e luminárias de tecnologia LED possam ser fabricadas, importadas e comercializadas no Brasil. **A Portaria Inmetro 231/2026 define como atender a esses índices**, estabelecendo as características técnicas, especialmente em termos de desempenho e segurança, e como esses produtos devem ser testados, certificados e controlados. A partir dos requisitos definidos pelo Inmetro, os laboratórios medição, de forma padronizada, a eficiência energética que as lâmpadas e luminárias com tecnologia LED precisam cumprir.

7. O QUE VAI ACONTECER COM O PRODUTO QUE ESTÁ NO MERCADO E NÃO ATENDE A ESSA RESOLUÇÃO?

Para os produtos que estão no mercado e não atendem aos índices definidos, **a resolução concede um prazo de três anos (etapa 1) a cinco anos (etapa 2), após a publicação, para realizar o giro dos estoques**, assegurando tempo suficiente aos comerciantes para vender ou retirar de circulação os produtos que não se enquadram nos índices mínimos.

8. O PRODUTO PODE FICAR MAIS CARO?

Não existe relação clara entre o aumento da eficácia luminosa com a elevação do preço do produto. De toda forma, a economia gerada por um produto mais eficiente ao longo da sua vida útil compensa um eventual aumento de preço no momento da compra.

¹ Considerando ano de referência de 2024 para consumo residencial (BEN 2025) e número de residências (IBGE - <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/46449-domicilios-alugados-cresceram-mais-de-50-desde-2016>).

9. A RESOLUÇÃO CITA “LÂMPADAS E LUMINÁRIAS”; NÃO SÃO A MESMA COISA?

Lâmpadas são fontes de luz, sendo do tipo bulbo ou tubular, por exemplo, que têm bases padronizadas que se acoplam a um soquete. Já as luminárias podem receber uma fonte de luz, como lâmpada ou módulos LED integrados, e podem ser conectadas à rede elétrica por uma tomada ou por conexão direta dos fios elétricos. Abaixo, estão alguns exemplos:



10. A RESOLUÇÃO INCLUI TODAS AS LÂMPADAS E LUMINÁRIAS DE TECNOLOGIA LED?

Não, 16 tipos de lâmpadas e luminárias de tecnologia LED foram excluídos da regulamentação, ou seja, não precisam atender aos índices mínimos. Alguns exemplos são:

II - lâmpadas e luminárias com 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 demais práticas esportivas operadas exclusivamente por baterias; e produtos regulados por documentos normativos específicos;

IV - lâmpadas e luminárias com tecnologia LED especificamente projetadas e comercializadas exclusivamente para uso em iluminação de cena em estúdios de cinema, estúdios de TV e locações, 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 especificações descritas a seguir:

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

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

VIII - lâmpadas, luminárias, mangueiras ou cordões com tecnologia LED destinados a iluminação natalina, bem como objetos decorativos iluminados;

IX - luminárias de uso geral ou decorativo projetadas para operar com lâmpadas intercambiáveis, seja o produto comercializado com ou sem lâmpada em sua embalagem;

X - luminárias com tecnologia LED destinadas à fixação em postes, abrangendo modelos para vias públicas, praças e demais áreas externas;

XIII - luminárias com tecnologia LED destinadas a projetos específicos de uso profissional, comercializadas sob encomenda, não podendo ser expostas à venda em estabelecimentos comerciais virtuais ou físicos, por catálogo, em feiras ou em salas de exposição do tipo showroom;

XVI - luminárias com tecnologia LED que estejam abrangidas em outro Regulamento específico do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE.

PARA SABER MAIS:

Visite o Portal de Eficiência Energética do MME: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/ee>