



ABILUX

Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Com este guia, tudo o que você precisa saber está nas suas mãos!



# O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE FISCALIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE ILUMINAÇÃO LED?

1	Classificação fiscal de produtos LED	02
2	Descrições de lâmpadas e luminárias a LED.	06
3	Tipos de lâmpadas mais comuns no mercado	08
4	Portaria INMETRO sobre produtos LED	10
5	Certificação compulsória de lâmpadas	11
6	Luminária pública viária de LED	16
7	Checagem de certificado e registro no site do INMETRO	. 20

# CLASSIFICAÇÃO FISCAL DE PRODUTOS LED

A Nomenclatura é um sistema ordenado que permite, pela aplicação de regras e procedimentos próprios, determinar um único código numérico para uma dada mercadoria. Esse código, uma vez conhecido, passa a representar a própria mercadoria.

A Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) é uma Nomenclatura regional para categorização de mercadorias adotada pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai desde 1995, sendo utilizada em todas as operações de comércio exterior dos países do Mercosul.

A NCM toma por base o Sistema Harmonizado (SH), que é uma expressão condensada de "Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias" mantido pela Organização Mundial das Alfândegas (OMA), que foi criado para melhorar e facilitar o comércio internacional e seu controle estatístico. Os idiomas oficiais da NCM são o português e o espanhol.

É importante esclarecer que apenas a Receita Federal pode determinar e assegurar a NCM correta. Neste primeiro capítulo, será apresentada toda a diversidade de produtos LED bem como as informações de NCM sugeridas pela Abilux de acordo com as regras gerais de Classificação Fiscal.



#### Fundamentação Legal:

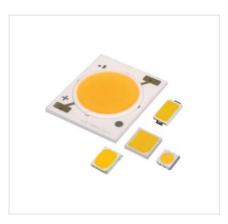
https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/classificacao-fiscal-de-mercadorias/ncm



## **PASTILHA DE LED (CHIP):**

É o núcleo do LED; o cristal semicondutor que efetivamente emite a luz. Também conhecido como chip ou die. Não possui encapsulamento, nem lente ou terminais.

Produto	NCM
Pastilha LED	8541.41.11



#### COMPONENTE DE LED:

É o conjunto montado (encapsulado) de uma ou mais pastilhas (*chips* ou *die*) de LED, com terminais elétricos, podendo conter ou não lente primária. Dentre os diversos tipos estão LED High Power, LED Mid Power, LED Low Power e COB. A denominação COB (*Chip-on-board*) é utilizada em algumas configurações. O componente de LED apresenta-se pronto para ser montado em placa de circuito impresso ou em conectores.

Produto	NCM		
Componente LED	8541.41.21/ 22		
Partes e peças	8541.90*		





## **MÓDULO DE LED:**

Módulos de diodos emissores de luz (LED), dispositivo composto por diodos montados em superfície (SMD), podendo conter conector, diodo e resistor montados em placa de circuito impresso, lente e dissipador de calor.

Produto	NCM
Módulo LED	8539.51.00
Partes e peças	8539.90*

★ Salvo exceções das notas de seção e capítulos, as classificações seguem conforme esta recomendação.

Classificação fiscal de produtos LED Classificação fiscal de produtos LED



# LÂMPADA DE LED (LAMPLED):

Aparelho de iluminação, elétrico/eletrônico, que gera luz por meio de diodos emissores de luz (LED). Substitui as tradicionais lâmpadas incandescentes, halógenas, fluorescentes e de descarga. Em geral, têm o formato similar ao das lâmpadas tradicionais, contendo os mesmos tipos de base, com rosca ou outro tipo, para soquetes dos mais variados tipos de conexão.

Produto	NCM	
Lâmpada LED	8539.52.00	
Partes e peças	8539.90	
Lentes		



# DRIVER (FONTE DE ALIMENTAÇÃO):

Dispositivo de controle de luz (conversor eletrostático) que harmoniza as tensões padronizadas da rede de corrente alternada (127 e 220V) ou outras tensões em corrente contínua necessárias para o funcionamento do LED, podendo ser total ou parcialmente montado. Alguns modelos contêm dimmer (regulador de intensidade luminosa) e/ou outras funções.

Produto	NCM		
Driver	8504.40.21/22/29		
Driver	8504.40.60		
Partes e peças	8504.90.40*		

# **LUMINÁRIA LED:**

Trata-se de luminária com LED que possui função de iluminação. É um produto pronto para uso final, sem a necessidade de outros dispositivos complementares, eventualmente, pode exigir acréscimo de fonte de alimentação.



Luminárias LED	NCM
Próprios para serem suspensos ou fixados no teto ou na parede LED	9405.11.90
De mesa, de escritório, de cabeceira e luminárias de pé, elétricos	9405.21.00
Fotovoltaicos, para serem utilizados unicamente com fonte de luz LED	9405.41.00
Refletores LED	9405.42.00
Luminárias de iluminação Pública / Poste LED	9405.42.00
Fita LED	9405.42.00
Luminárias de Chão LED	9405.42.00
Outras Luminárias LED	9405.42.00
Interruptores controladores inteligentes para automação	8536.50.90
Controladores inteligentes	8542.31.90









<sup>★</sup> Salvo exceções das notas de seção e capítulos, as classificações seguem conforme esta recomendação.



# DESCRIÇÕES DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS A LED

A tabela a seguir mostra sugestões de como descrever de forma clara as lâmpadas e luminárias nas guias de importação para evitar problemas no momento da fiscalização na aduana brasileira.

TIPO	NCM	DESCRIÇÃO SUGERIDA
Lâmpada de LED bulbo	8539.52.00	LÂMPADA LED BULBO, TIPO: XXX, BASE: XXX, POTÊNCIA: XXXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TEMPERATURA DE COR: XXXK, TENSÃO: XXXV, (COM OU SEM) DISPOSITIVO INTEGRADO, REGISTRO INMETRO: XXXX, MODELO XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Lâmpada LED foco direcionado	8539.52.00	LÂMPADA LED DE FOCO DIRECIONADO, TIPO: XXX, BASE: XXX, POTÊNCIA: XXXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TEMPERATURA DE COR: XXXK, TENSÃO: XXXV, (COM OU SEM) DISPOSITIVO INTEGRADO, REGISTRO INMETRO: XXXX, MODELO XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Lâmpada de LED tubular	8539.52.00	LÂMPADA LED TUBO, TIPO: XXX, BASE: XXX, POTÊNCIA: XXXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TEMPERATURA DE COR: XXXK, TENSÃO: XXXV, (COM OU SEM) DISPOSITIVO INTEGRADO, REGISTRO INMETRO: XXXX, MODELO XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Módulos de LED	8539.51.00	MÓDULOS DE LED, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TEMPERATU- RA DE COR: XXXK, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Luminária LED própria para ser fixada no teto ou na parede	9405.11.90	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, LUMINÁRIA LED, PRÓPRIA PARA SER FIXADA NO TETO OU NA PAREDE, POTÊNCIA: XXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO: XXXV, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Luminária de mesa, de escritório, de cabeceira e de pé, elétricos	9405.21.00	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, LUMINÁRIA LED, PARA USO XXXX, POTÊNCIA: XXW, FLUXÓ LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO:XXXV, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX

TIPO	NCM	DESCRIÇÃO SUGERIDA
Luminária fotovoltaica LED	9405.41.00	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, LUMINÁRIA FOTOVOLTAICA PARA SEREM UTILIZADOS UNICAMENTE COM FONTE DE LUZ LED, TIPO: XXXX, POTÊNCIA: XXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO: XXXV, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Luminária pública LED	9405.42.00	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, LUMINÁRIA LED PARA ILUMINA- ÇÃO PÚBLICA, TIPO: XXXX, POTÊNCIA: XXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO: XXXV, REGISTRO INMETRO: XXXX, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Outras luminárias de LED	9405.42.00	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, LUMINÁRIA LED, TIPO: XXX, MATE- RIAL: XXX, POTÊNCIA: XXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO: XXXV, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Fitas de LED	9405.42.00	APARELHO DE ILUMINAÇÃO, FITA LED, TIPO: XXXX, MATERIAL: XXX, POTÊNCIA: XXW, FLUXO LUMINOSO: XXXLM, TENSÃO: XXXV, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Parte de luminárias vidro	9405.91.00	PARTE DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, TIPO: XXX, MATERIAL: VIDRO, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Parte de luminárias plástico	9405.92.00	PARTE DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, TIPO: XXX, MATERIAL: PLÁSTICO, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX
Parte de luminárias metal/outros	9405.99.00	PARTE DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, TIPO: XXX, MATERIAL: XXX, MODELO: XXX, MARCA: XXX, CÓDIGO DE BARRAS: XXX

# TIPOS DE LÂMPADAS MAIS COMUNS NO MERCADO

Embora exista uma imensa gama de lâmpadas LED disponíveis no mercado, existem dois tipos que são campeões de consumo e importação no Brasil. São elas as bulbo tipo **A60 com base E27** e as tipo **tubular T8 com base G13**.

Confira na tabela ao lado os pesos e as composições de cada lâmpada LED. Por meio dessas informações, é possivel estimar o custo mínimo de fabricação dessas lâmpadas ao comparar o peso delas com o custo de matérias-primas conhecidas. Por exemplo, imagine que a lâmpada LED pesa 1kg e a composição dela é 1kg de alumínio, pela lógica, ela não poderia ter um preço de importação menor do que o preço do próprio alumínio. Faz sentido, correto?



# QUANTO DE MATÉRIAS-PRIMAS VÃO NAS DAS LÂMPADAS DE LED?

	LED BULBO (4,9 a 7W)	LED BULBO (7,5 a 9W)	LED BULBO (9,5 a 12W)	LED BULBO (14 a 15W)	LED BULBO (14 a 18W)
			PESO (g)		
Total lâmpada com embalagem:	60,4	62,2	72,4	86,8	123
Total lâmpada sem embalagem:	45,5	47	56	67,2	99
Difusor:	8	8	8	13,9	11
Driver:	10,6	11,5	12,5	15	14,4
Corpo:	18	18	26,6	30	63
Casquilho E27:	2	2	2	2	2
Pino central:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
LEDs (2835):	0,28	0,48	0,32	0,48	0,96
Placa de LED:	6,2	6,2	6,2	6,6	6,2
Estanho (solda dos LEDs):	0,05	0,075	0,055	0,075	0,15
Silicone:	0,3	0,3	0,3	0,32	0,3
Pasta térmica:	0,8	0,8	0,8	0,87	0,8
Embalagem individual:	15,3	15,3	16,5	19,7	24

	LED TUBULAR 0,6m (9 a 10W)	LED TUBULAR 1,2m (18 a 20W)
	PES	O (g)
Total lâmpada com embalagem:	160,6	283,61
Total lâmpada sem embalagem:	115,5	198,2
Vidro com cola:	81,86	162,88
Driver:	12,61	16,75
Plástico end caps:	14,09	14,09
Pinos de metal:	1,08	1,08
LEDs (2835):	0,96 (48 unidades)	1,96 (98 unidades)
Fita LED (cobre + fime plástico):	0,68	1
Estanho (solda dos LEDs):	0,22	0,44
Embalagem de papelão:	49,1	85,41





# PORTARIA INMETRO SOBRE PRODUTOS LED



A **Portaria Inmetro nº 69/2022** define as lâmpadas incluídas e as excluídas do regime de licenciamento não-automático / certificação compulsória, descritas nos itens 1.1.1 e 1.1.2, conforme abaixo:

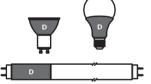
1.1.1 Este Regulamento se aplica às lâmpadas LED com dispositivo de controle integrado à base ou corpo constituindo uma peça única, não destacável, sendo destinadas para operação em rede de distribuição de corrente alternada de 60 Hz, para tensões nominais de 127 V e/ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas ou em corrente contínua (DC ou CC), com proteção contra surto, tensão de alimentação até 250 V, previstas para uso doméstico e similar, tendo:

- Potência nominal até 60 W:
- Tensão nominal maior que 50 V e até 250 V (CA) com bases da lâmpada de acordo com ABNT NBR IEC 62560:2013 (B15d. B22d. E11. E12. E14. E17. E27. G5. G9. G13. GU10. GZ10):
- Tensão nominal até 50 V (CC ou CA) com bases G4, GU4, GY4, GX5.3, GU5.3, G6.35, GY6.35, G53, GU7. G5. G5.3 e G13:
- Lâmpada LED tubular, também conhecida como tubo LED, com o dispositivo de controle incorporado, que substituem as lâmpadas fluorescentes tubulares de dimensões de acordo com NBR IEC 60081 e base G5, G13 ou R17DC.

1.1.2 Excluem-se deste Regulamento as Lâmpadas LED com dispositivo integrado à base conforme abaixo:

- Lâmpadas com LED coloridos, com lentes coloridas, que emitem luz colorida;
- RGB, que possuem invólucro coloridos e decorativas, e emitem luz colorida:
- Lâmpadas de LED com dispositivo de controle incorporado que produzam intencionalmente luz colorida:
- OLED (Organic Light Emitting Diode).

# LÂMPADA COM DISPOSITIVO INTEGRADO À BASE



# A lâmpada precisa ser conectada a um dispositivo externo.

# CERTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE LÂMPADAS



# O OUE É?

É uma certificação obrigatória, concedida pelo INMETRO, para a comercialização legal de lâmpadas de LED com dipositivo de controle integrado à base. Busque o selo do instituto nas embalagens dos produtos!

# **PORQUE É IMPORTANTE?**

É a garantia que as principais características do produto foram testadas. Assim, os consumidores podem ter a certeza de que as lâmpadas de LED são de boa procedência e apresentarem requisitos mínimos de eficiência, seguranca e compatibilidade eletromagnética.

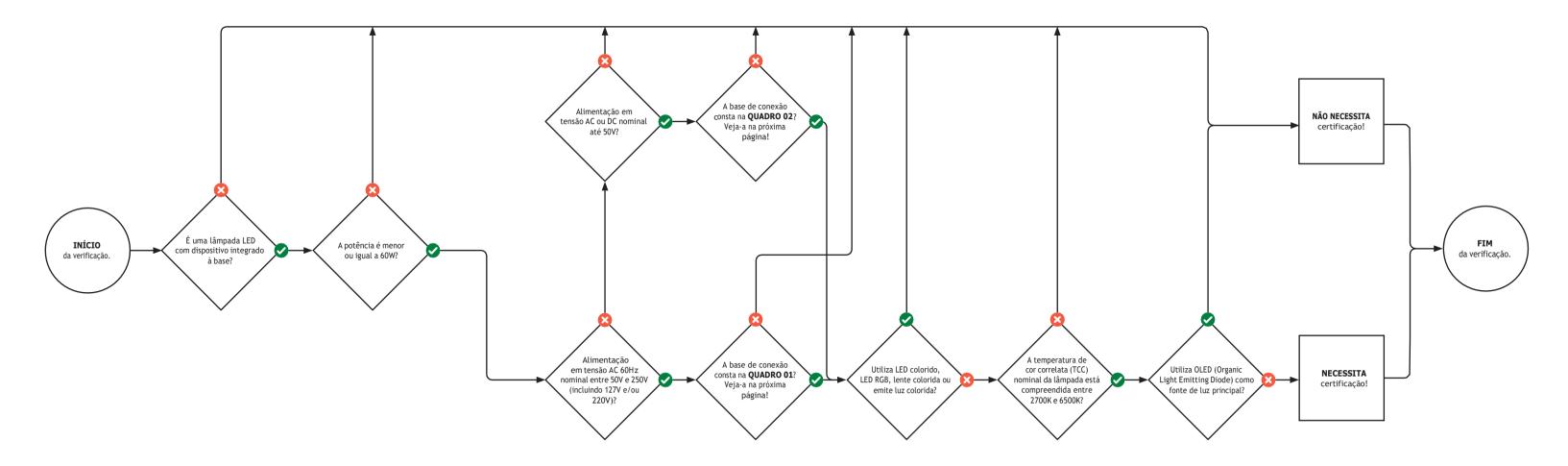
## ONDE POSSO BUSCAR MAIS INFORMAÇÕES?

Para mais detalhes sobre normas e procedimentos para o controle da qualidade das lâmpadas de LED busque a **Portaria nº 69/2022**, ela está disponível no site do INMETRO ou no QR Code da página ao lado.

Certificação compulsória de lâmpadas Certificação compulsória de lâmpadas

# COMO SABER SE A LÂMPADA PRECISA DE CERTIFICAÇÃO?

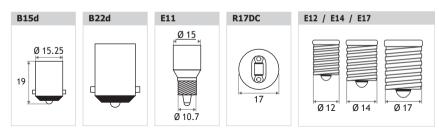
Basta verificar algumas características técnicas do produto. Para ajudá-lo nesta tarefa, criamos um fluxograma que vai orientá-lo. Siga a sequência abaixo respondendo **sim** ou **não** a cada pergunta e descubra se a lâmpada precisa de certificação.

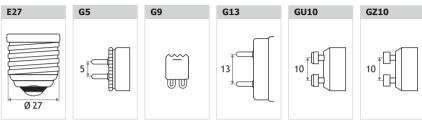


SE VOCÊ CONCLUIR QUE A CERTIFICAÇÃO É NECESSÁRIA, CONFIRA SE A EMBALAGEM DO PRODUTO APRESENTA O SELO OBRIGATÓRIO DO INMETRO!

# **QUADRO 01**

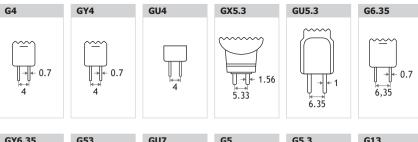
# Bases de conexão para alimentação em tensão AC 60Hz nominal entre 50 e 250V:

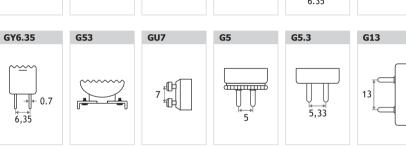




# **QUADRO 02**

# Bases de conexão para alimentação em tensão AC ou DC nominal até 50V:





# LUMINÁRIA PÚBLICA VIÁRIA DE LED

#### LUMINÁRIA SEM SISTEMA FOTOVOLTAICO - NCM 9405-42.00.

Utilizada, com ou sem lente de vidro, na iluminação de ruas e avenidas em geral, inclusive em condomínios fechados e outras áreas privadas.

Este tipo de luminária possui um sistema de fixação com 2, 3 ou mais parafusos na parte de trás para encaixe liso em poste, braço ou suporte, formando uma unidade de iluminação completa: com fonte de luz (sistema óptico/LED), sistema de alimentação (driver), e um protetor de surto de tensão (DPS).

Ela pode conter um ou mais LEDs no sistema óptico para distribuição da luz, com ou sem tomada para relé foto controlador ou tomada para controlador telegestão.



#### Restrição para entrada no Brasil:

Além da Certificação Compulsória registrada no INMETRO, deve ser solicitada previamente uma Licença de Importação.

As luminárias fabricadas, importadas, distribuídas e comercializadas em

território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidas, compulsoriamente para comprovação de requisitos de segurança elétrica e mecânica e requisitos de eficiência energética, a uma avaliação da conformidade por meio do mecanismo de certificação - portaria N° 62 INMETRO de 17 de fevereiro de 2022.

#### Observação:

Quando a luminária entrar no Brasil pelo sistema **CKD** - *Completely Knocked Down*, ou seja, luminária completamente desmontada, ou **SKD** - *Semi Knocked Down*, luminária semidesmontada, ela deverá ter a certificação portaria N° 62 INMETRO de 17 de fevereiro de 2022 comprovada por meio de documentação oficial Inmetro ou consulta ao site Inmetro, onde deverá constar o endereço da unidade fabril no Brasil, onde será finalizada a montagem da luminária.

#### LUMINÁRIA COM SISTEMA FOTOVOLTAICO - NCM 9405-41.00.

Luminária para iluminação pública viária com sistema fotovoltaico, com ou sem lente de vidro, podendo ser fabricada com placa solar independente - **Modelo 1**, ou com placa solar integrada (fixada) ao corpo da luminária - **Modelo 2** (consulte modelos 1 e 2 na página 18).

Aplicada na iluminação de ruas e avenidas em geral, inclusive em condomínios fechados e outras áreas privadas, essa luminária se caracteriza por possuir um sistema de fixação com 2, 3 ou mais parafusos na parte de trás para encaixe liso em poste, braço ou suporte, formando uma unidade de iluminação completa: com fonte de luz (sistema optico/LED), sistema de alimentação e afins (driver), protetor de surto de tensão (DPS), (placa solar, inversor, bateria, controlador, etc.).

Esta luminária pode conter um ou mais LEDs no sistema óptico para distribuição da luz, com ou sem tomada para relé fotocontrolador ou tomada para controlador telegestão.

Este tipo de luminária não possui restrições de importação.

#### Modelo 1:



#### Modelo 2:



### **LUMINÁRIAS DECORATIVAS DE LED**

SEM sistema fotovoltaico - NCM 9405-42.00 COM sistema fotovoltaico - NCM 9405-41.00

Estes modelos são utilizados para iluminação decorativa em praças e afins, e são caracterizados pelo design diferenciado com linhas harmônicas.





As luminárias decorativas possuem fixação para encaixe liso em poste/braço/suporte e afins, formando uma unidade de iluminação completa: com fonte de luz (sistema óptico/LED), sistemas de alimentação (driver), protetor de surto de tensão (DPS), (placa solar, inversor, bateria, controlador, etc.). Elas podem conter um ou mais LEDs no sistema

óptico para distribuição da luz e dispositivo para controle e instalação.

Estas luminárias não possuem restrição para importação.

#### **PROJETOR DE LED**

SEM sistema fotovoltaico - NCM 9405-42.00 COM sistema fotovoltaico - NCM 9405-41.00

Com ou sem lente de vidro, o projetor é utilizado na iluminação de campos de futebol, ginásios, quadras esportivas, locais de eventos públicos, fachadas, viadutos, monumentos, praias, túneis, praças, pátios, estacionamentos, aeroportos, portos, estações ferroviárias, rodoviárias, praças de pedágio e áreas em geral.

O projetor é um tipo de luminária que pode conter um ou mais LEDs no sistema óptico para distribuição da luz, e possui um sistema de lente que produz facho de luz simétrico ou assimétrico, podendo ser: aberto - maior que 70°; médio - 35° a 70°; ou estreito - menor 25°.

Pode ser classificado como tipo NEMA/IES de 1 até 7 (respectivamente 10° até 180°), e possui fixação geralmente por meio de um suporte articulável tipo "U", formando uma unidade de iluminação completa: com fonte de luz (sistema óptico/LED), sistemas de alimentação (driver), protetor de surto de tensão (DPS), (placa solar, inversor, bateria, controlador, etc.).

Os projetores não possuem restrição para entrada no Brasil porém, de maneira voluntária, podem seguir o que for aplicável na norma ABNT NBR IEC 60598-1 (Luminárias).





# **CHECAGEM DE CERTIFICAÇÃO E REGISTRO NO SITE DO INMETRO**

Ouer saber se o produto que tem em mãos está realmente certificado e registrado pelo INMETRO? É muito fácil. O primeiro passo é consultar a certificação no site do instituto, para isso basta acessar a secão de **Produ**tos e Servicos com Conformidade Avaliada localizada no menu lateral direito.

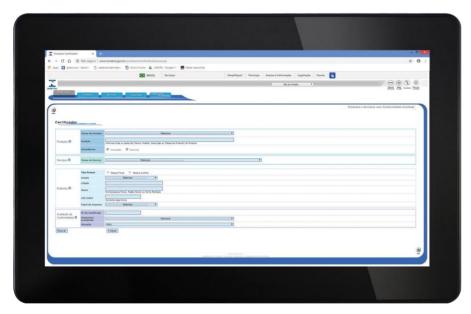


**ATENCÃO!** Conferir a certificação do produto não basta. Afinal, uma lâmpada pode estar certificada e, ainda assim, ter o seu **REGISTRO** suspenso ou cancelado. Verifique também se o **REGISTRO** está válido, é isso que garantirá a seguranca do consumidor.

Uma vez que o certificado está em dia, o segundo passo é verificar o registro do produto também no site do instituto. Para isso volte para a tela de início e acesse a secão de **Registro de Objeto** localizada no menu lateral direito e, depois, clique em Consultar os Objetos Registrados.

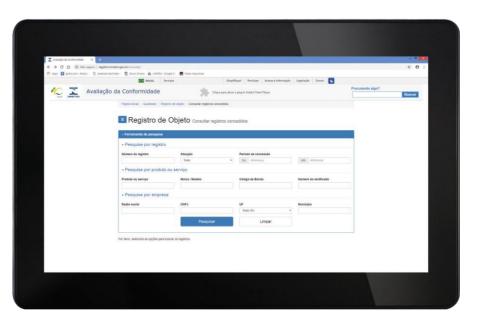


# TELA DE CONSULTA DA CERTIFICAÇÃO:



Disponível através do QR Code acima ou do endereço www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp

#### **TELA DE CONSULTA DO REGISTRO:**



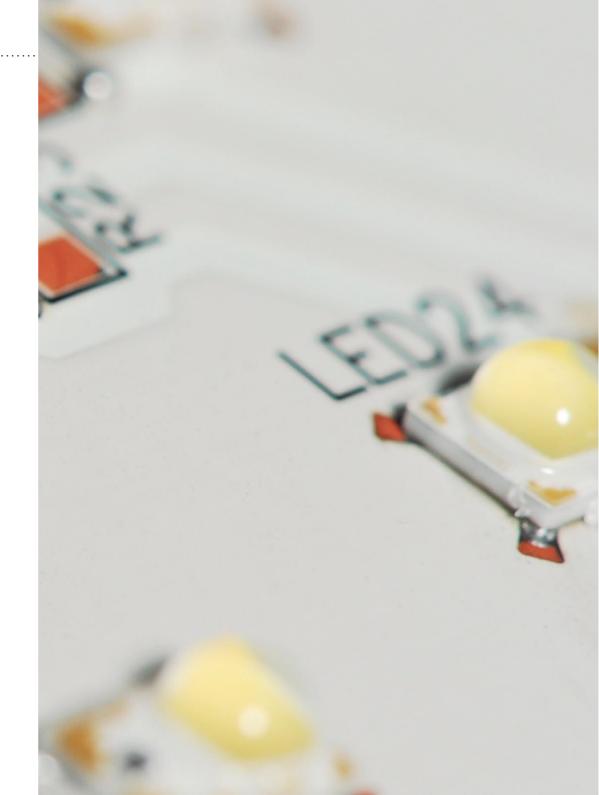
Disponível através do QR Code acima ou do endereço http://registro.inmetro.gov.br/consulta/

Tenha certeza! Lâmpadas LED confiáveis são **CERTIFICADOS** e, acima de tudo, **REGISTRADOS** pelo **INMETRO**. Faça a conferência dos produtos no portal, é simples e rápido.

O INMENTRO, sigla para Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, é uma autarquia federal que objetiva fortalecer as empresas nacionais, aumentando sua produtividade por meio da adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade de produtos e serviços.

Sua missão é prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, por meio da metrologia e da avaliação da conformidade, promovendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do país.

Assim, é de responsabilidade do importador realizar todos os procedimetos necessários para a certificação e o registro das lâmpadas e luminárias LED junto ao INMETRO, garantindo ao consumidor a qualidade e a confiabilidade dos produtos comercializados.



# **QUEM SOMOS?**

Com foco na eficiência, produtividade e desenvolvimento das empresas de iluminação do país foi criada, em 1985, a Abilux - Associação Brasileira da Indústria de Iluminação. Entidade civil sem fins lucrativos, a Abilux trabalha em parceria com as companhias para entregar os melhores produtos de iluminação aos consumidores brasileiros.

# WWW.ABILUX.COM.BR

Acesse o nosso site para mais informações!



Este Guia LED substitui todas as edições anteriores publicadas.

Maio. 2023 | Rev. 03





Av. Paulista, 1313 9° Andar, Conj. 913 01311.923 - São Paulo, SP.

Fone: (11) 3251.2744 Fax: (11) 3251.2558