



**Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**  
**LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica**  
**Calibração e Ensaios**  
**Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios**



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

## Relatório de Ensaio

## Nº LUM 1373/2019

**Período de realização do ensaio: 19/11/2019**  
**Data de emissão do relatório: 22/11/2019**

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Cliente:

##### **Unicoba Energia S.A.**

Rua Josepha Gomes de Souza, nº 302 – Galpão 02  
 Extrema – MG  
 CEP: 37.640-000

#### 2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED  
 Fabricante: Unicoba Energia S.A.  
 Modelo: SL- 186XXX83XXXX  
 Número de série: 06201911123274000003

Tensão nominal: 127V / 220V / 277V  
 Corrente nominal: 1,637A / 0,872A / 0,710A  
 Potência nominal: 186W  
 Frequência nominal: 50-60 Hz  
 Protocolo Labelo: 53071  
 Orçamento LABELO: 1199a/2019

#### 2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

#### 3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.

#### 3.1. Documento(s) complementare(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 60529:2005 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

#### 4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C  
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1373/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba - Modelo: SL – 186XXX83XXXX - N° de série: 06201911123274000003

Período de realização do ensaio: 19/11/2019

Data de emissão do relatório: 22/11/2019

**5. Observações:**

Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

O fabricante declara que o modelo 8.3 de potências 115W, 150W e 186W apresentam as mesmas características construtivas do modelo sob ensaio referente as suas dimensões e materiais utilizados.

**TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS**

Item da NBR IEC 60598-1:2010	Ensaio/Verificação	Resultado
9	Resistência à poeira e à umidade	<b>C*</b>

\*Realizado somente os itens 9.2.2 e 9.2.7 (IP66).

**LEGENDA**

NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos normativos
NA	Não aplicável

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 1373/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba - Modelo: SL – 186XX83XXX - Nº de série: 06201911123274000003

Período de realização do ensaio: 19/11/2019

Data de emissão do relatório: 22/11/2019

**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Ensaio de Índice de Proteção IP6X (item 9.2.2 da NBR IEC 60598-1:2010)**

As luminárias contra penetração de poeira (numeral da primeira característica IP igual a 6) são ensaiadas de acordo com 9.2.1 da NBR IEC 60598-1:2010.

*"Item 9.2.1 da NBR IEC 60598-1:2010*

*As luminárias à prova de poeira (numeral da primeira característica IP igual a 5) são ensaiadas em uma câmara de poeira similar à mostrada na Figura 6, na qual se mantém poeira de talco em suspensão por meio de uma corrente de ar. A câmara deve conter 2 kg de poeira para cada metro cúbico de seu volume. A poeira de talco utilizado deve atravessar uma peneira de malha quadrada construída com fios de 50 µm de diâmetro nominal e com uma distância livre nominal de 75 µm entre os fios. A poeira de talco não pode ser utilizada em mais de 20 ensaios.*

*O ensaio deve ser efetuado como segue:*

- a) A luminária é suspensa, fora da câmara de poeira, e colocada em funcionamento na tensão nominal, até alcançar a temperatura de operação.*
- b) A luminária, ainda em funcionamento, é colocada, com um mínimo de perturbação, na câmara de poeira.*
- c) A porta da câmara é fechada.*
- d) O ventilador/insuflador para manter a poeira de talco em suspensão é ligado.*
- e) Após 1 min, a luminária é desligada e deixada esfriar por 3 h, enquanto a poeira de talco permanece em suspensão.*

*NOTA - O intervalo de 1 min entre a ligação do ventilador/ insuflador e o desligamento da luminária é para assegurar que a poeira de talco esteja apropriadamente em suspensão ao redor da luminária no início do resfriamento, o que é muito importante para as luminárias menores. A luminária é operada inicialmente como na alínea a), para assegurar que a câmara de ensaio não seja sobreaquecida."*

**Observação:** *A amostra ensaiada está conforme o requisito desta Norma.*

**Comentários:** *Não houve ingresso de poeira na luminária.*

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1373/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba - Modelo: SL – 186XX83XXXX - N° de série: 06201911123274000003

Período de realização do ensaio: 19/11/2019

Data de emissão do relatório: 22/11/2019

**2. Ensaio de Índice de Proteção IPX6 (item 9.2.7 da NBR IEC 60598-1:2010)**

As luminárias à prova de jatos fortes de água (numeral da segunda característica IP igual a 6) são desligadas e imediatamente submetidas a jatos de água, por 3 min, de todas as direções por meio de uma mangueira com um bico com a forma e dimensões mostradas na Figura 8 da NBR IEC 60598-1:2010. O bico deve estar mantido a 3 m da amostra.

A pressão de água no bico deve ser ajustada para se ter uma vazão de 100 L/min  $\pm$  5% (aproximadamente 100kN/m<sup>2</sup>).

**Observação:** *A amostra ensaiada está conforme o requisito desta Norma.*

**Comentários:** *Não houve ingresso de água na luminária.*

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

# Relatório de Ensaio

# N° LUM 1373/2019

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba - Modelo: SL – 186XXX83XXXX - N° de série: 06201911123274000003

Período de realização do ensaio: 19/11/2019

Data de emissão do relatório: 22/11/2019

## Fotos da amostra:



Foto 1 – Vista superior da amostra



Foto 2 – Vista inferior da amostra

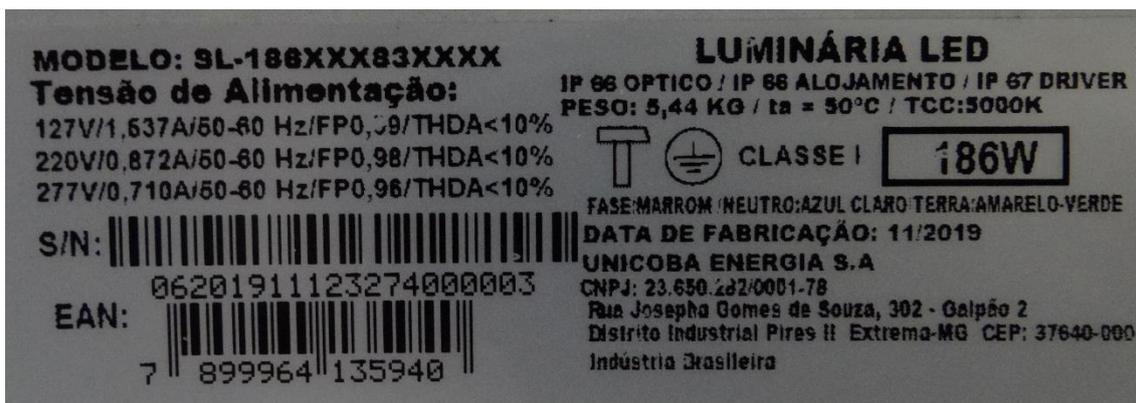


Foto 3 – Etiqueta da amostra

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 1373/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba - Modelo: SL – 186XXX83XXXX - Nº de série: 06201911123274000003

Período de realização do ensaio: 19/11/2019

Data de emissão do relatório: 22/11/2019

**Observações finais:**

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

---

*Augusto Lunelli Nunes*  
Signatário Autorizado