



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 1451/2019

Período de realização do ensaio: 07/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/11/2019

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Dados do 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-15074183CZ02

Número de série: 06201908193269000001

Tensão nominal: 127V / 220V / 277V

Corrente nominal: 1,223A / 0,696A / 0,561A

Potência nominal: 150W

Frequência nominal: 50/60 Hz

Protocolo LABELO: 52570-3

Orçamento LABELO: 1199a/2019

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

Nenhum documento acompanha a amostra

#### 3. Documentos normativos utilizados:

- International Electrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase), Geneva, Switzerland, 2018.

#### 4. Condições ambientais:

Temperatura:  $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$

Umidade Relativa:  $55\% \pm 15\%$

#### 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 referências deste relatório não descrito com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

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 1451/2019**

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-15074183CZ02

Período de realização dos ensaio: 07/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/11/2019

**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Ensaio de Distorção harmônica em corrente e THD (Item 7.3a - IEC 61000-3-2: 2018)**

<b>Fator de potência medido</b>	0,97 adim
---------------------------------	-----------

<b>Item 7.3a - IEC 61000-3-2:2018</b>		
<b>Ordem</b>	<b>Limites</b>	<b>Corrente (%)</b>
1	-	100,00
2	2	0,07
3	29,10	4,64
5	10	0,61
7	7	0,68
9	5	0,68
11	3	0,71
13	3	0,74
15	3	0,74
17	3	0,73
19	3	0,67
21	3	0,61
23	3	0,56
25	3	0,52
27	3	0,48
29	3	0,43
31	3	0,39
33	3	0,34
35	3	0,30
37	3	0,28
39	3	0,25
<b>Distorção harmônica (THD (%))</b>		<b>5,2%</b>

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 1451/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-15074183CZ02

Período de realização do ensaios: 07/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/11/2019

## Incerteza de medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
EC 61000-3-2:2018	7.3a	Intervalo de tempo	60 a 86400s	1,3s	2,00
		Fator de potência	0 a 1 adim	0,01 adim	2,02
		Distorção harmônica - (ordem 2)	0,07%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 3)	4,64%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 5)	0,61%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 7)	0,68%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 9)	0,68%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 11)	0,71%	0,43%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 13)	0,74%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 15)	0,74%	0,58%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 17)	0,73%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 19)	0,67%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 21)	0,61%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 23)	0,56%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 25)	0,52%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 27)	0,48%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 29)	0,43%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 31)	0,39%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 33)	0,34%	0,23%	2,00
		Distorção harmônica - (ordem 35)	0,30%	0,23%	2,00
Distorção harmônica - (ordem 37)	0,28%	0,23%	2,00		
Distorção harmônica - (ordem 39)	0,25%	0,23%	2,00		
Distorção harmônica - (Total)	5,2%	1,2%	2,00		

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 1451/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-15074183CZ02

Período de realização dos ensaios: 07/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/11/2019

## Fotos da amostra



Foto 1 - Vista superior da amostra.



Foto 2 - Vista inferior da amostra.



Foto 3 - Etiqueta da amostra

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 1451/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-15074183CZ02

Período de realização dos ensaios: 07/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/11/2019

### Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação pela 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.
- 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**