

		277		38.08	0.931		
N/A	URBJET-0904IIMGR	127	50.60	56.55	0.968	7107	N/A
		220		56.29	0.968		
		277		56.05	0.968		

Imagem extraída do catálogo da Brightlux constante no CD entregue na fase de habilitação

O mesmo ocorre com a luminária URBJET-0904IIMGR:

	127		50.60	0.985
URBJET-0904IIMGR	220	50.60	55.09	0.967
	277		55.55	0.921

Imagem extraída do catálogo da Brightlux constante no CD entregue na fase de habilitação

As luminárias do presente certame serão ligadas em uma rede de 220v, onde o fator de potência da luminária é de 0,968, ou seja, conforme exige o Edital e acima do que determina a norma técnica.

Esta aparente inconsistência ocorre pois o INMETRO exige que seja declarado o fator de potência no pior caso, que na linha URBJET ocorre em 277V. As luminárias atendem plenamente os quesitos do INMETRO em toda faixa de operação, já que a Portaria nº 20 exige fator de potência  $\geq 0,92$  e, e atende plenamente os requisitos do edital, com fator de potência maior que 0,95 em 127V e em 220V, as possíveis tensões de entrada nominais existentes.

Portanto, o fator de potência da luminária marca Brightlux atende perfeitamente às exigências contidas no Edital, devendo a decisão ser reformada.

**5.6 – VEDAÇÃO EM BORRACHA DE SILICONE E CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DA INTENSIDADE LUMINOSA – MARCA UNICOBA STREET LIGHT FLEX**

Consta do parecer que "a luminária não possui vedação em borracha de silicone conforme solicitado na Especificação Técnica".

Em relação ao apontamento, esclarece-se que toda a linha *street light* possui vedação em silicone que, igualmente à borracha mantém os componentes elétricos e eletrônicos protegidos de intemperes e impede a penetração de água. Todavia vale ressaltar que a Portaria nº 20/2017 do INMETRO não determina que a vedação das luminárias seja realizada exclusivamente por borracha. Ademais, todos os ensaios das luminárias da Unicoba foram aceitos pelo INMETRO e emitido o registro para tais, o que pode ser conferido pelos documentos disponibilizados no CD, entregue durante a fase de habilitação.

Confira-se:

## **DOWSIL™ 7091 Adhesive Sealant**

Adesivo/selante de silicone de cura neutra de alto desempenho

### **Características E Benefícios**

- Selante adesivo monocomponente
- Cura em temperatura ambiente quando exposto à umidade do ar
- Sistema de cura alcohólica
- Não escorre, consistência pastosa
- Fácil de aplicar
- Cura formando uma borracha firme e flexível
- Excelente adesão a diferentes substratos
- Estável e flexível de -40°C (-40°F) a +180°C (+356°F)

Ademais, o parecer aduz que não foi informado o tipo de controle de distribuição da Intensidade luminosa da luminária. Entretanto, **tal informação consta no relatório de ensaio LM79**, já entregue em CD durante a fase de habilitação e que pode ser verificado pela Administração.

Nesta senda, restam esclarecidos todos os pontos controversos.

### **6 - CONCLUSÃO**

Pelo que foi até aqui exposto, conclui-se que as amostras ofertadas atendem as exigências do edital. E não poderia ser diferente, já que todas as amostras obedecem a norma técnica aplicável, Portaria nº 20/2017 do INMETRO.

Todos os pontos assinalados no parecer foram esclarecidos e sanados, de modo que não subsiste razão para que a Construtora Remo Ltda. seja desclassificada no presente certame.

Acredita-se que houve um excesso de zelo incompatível com o certame em andamento. Não são apenas luminárias com descrições *ipsis litteris* ao que está escrito no edital que servem para essa contratação, pois esse nível de customização implicaria no fornecimento de apenas um fabricante de mercado, o que é vedado pela Lei, pelos órgãos de controle e certamente não é o objetivo do CIMME.

As justificativas técnicas apresentadas são suficientes a dar a segurança necessária para a Administração Pública tomar a decisão correta.

Isto porque, a licitante apresentou a melhor proposta, tendo atendido a todos os itens de habilitação exigidos no certame. Como pode-se depreender do parecer de análise da amostra, apenas alguns itens pontuais aparentemente estavam

desconformes, o que não é mais o caso, visto que todos os pontos, um a um, foram esclarecidos.


**7 - PEDIDOS**

Ante o exposto, a CONSTRUTORA REMO LTDA. requer:

- 1) O **conhecimento** deste recurso administrativo;
- 2) A **reconsideração ou aplicação da autotutela** pelos motivos acima explicados, assim como a concessão de **efeito suspensivo** ao apelo;
- 3) Caso a Comissão de Licitação entenda que este recurso deve ser encaminhado para manifestação da equipe que formulou o relatório, a Remo pede, em obediência aos princípios da transparência, contraditório e ampla defesa, o acatamento da preliminar de mérito para que seja agendada nova sessão pública para análise recursal, a fim de que as equipes técnicas do CIMME e da Remo se reúnam.
- 4) O encaminhamento deste recurso à autoridade competente para apreciá-lo e julgá-lo;
- 5) O integral provimento deste apelo, com a reforma da decisão e consequente **classificação** da REMO.

Termos em que pede e espera deferimento.

Belo Horizonte, 18 de fevereiro de 2020

  
Construtora Remo Ltda.  
Sergio Mohallem - Diretor Presidente  
Eng. Eletricista - CREA-MG 6683/D  
CPF: 102.478.906-34



BRIGHTLED ILUMINAÇÃO EIRELI  
CNPJ: 23.829.788/0001-49 INSCR. EST: 257838074  
RUA ANTONIO JASPER, 732 Quadra 14 LT 12 – ARAQUARI - SC  
CENTRO – CEP: 89.245-000

## DECLARAÇÃO DE GARANTIA

A **BRIGHTLED ILUMINAÇÃO LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.892.788/0001-49, com sede na (RUA ANTONIO JASPER, Nº 732 – QUADRA 14 LOTE 12, PORTO GRANDE, CEP: 89.245-000, ARAQUARI/SC), neste ato representada na forma de seu contrato social pelo Sr. MARCELO VENDRAMINI vem por meio desta, declarar que as luminárias públicas da linha URBJET, fornecidas ao CIMME - Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço Concorrência Pública Nº 01/2019, Processo 01/2019, e suas filiais, para fornecimento a nível Brasil, para diversas aplicações em vias públicas em todo o país, possuem garantia de 05 anos contra defeitos de fabricação, seguindo critérios do termo de garantia entregue ao cliente, e conforme indicado na Nota Fiscal que acompanha os produtos da Brightlux comercializados.

Araquari, 17 de Fevereiro de 2020.

BRIGHTLED ILUMINAÇÃO LTDA  
MARCELO VENDRAMINI

23.829.788/0001-49

BRIGHTLED ILUMINAÇÃO EIRELI - EPP

R. ANTONIO JASPER Nº 732 - QUADRA 14 LOTE 12  
PORTO GRANDE - CEP: 89245-000

ARAQUARI - SC





Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
**LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica**  
 Calibração e 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 0631/2019**

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
 Data de emissão do relatório: 15/05/2019

**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-12074T2M173CZ02 Número de série: 06201810154194000003	Tensão nominal: 127V / 220V / 277V Corrente nominal: 0,954A / 0,556A / 0,451A Potência nominal: 120W Frequência nominal: 50-60 Hz Protocolo LABELO: 49028 Orçamento LABELO: 1280a/2018
--	---

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

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

**3. Documentos normativos utilizados:**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Illuminating Engineering Society. IES LM 79-08 – Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting products.

**3. Documentos complementares utilizados:**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
Data de emissão do relatório: 15/05/2019

### 4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 1 °C  
Umidade Relativa: 50 % ± 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 referência deste relatório não descritos 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 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019

## Parte 2 – Resultados dos ensaios

### 1. Classificação das distribuições das intensidades luminosas das luminárias em relação às vias (item 4.3 da NBR 5101:2012)

1.1. A distribuição apropriada das intensidades luminosas das luminárias é um dos fatores essenciais de iluminação eficiente em vias. As intensidades emitidas pelas luminárias são controladas direcionalmente e distribuídas de acordo com a necessidade para visibilidade adequada (rápida, precisa e confortável). Distribuições de intensidades são geralmente projetadas para uma faixa típica de condições, as quais incluem altura de montagem de luminárias, posição transversal de luminárias (avanço), espaçamento, posicionamento, largura das vias a serem efetivamente iluminadas, porcentagem do fluxo luminoso na pista e áreas adjacentes, mantida a eficiência do sistema.

1.2. A distribuição das intensidades luminosas da luminária em relação à via é classificada de acordo com três critérios:

a) distribuição longitudinal (em plano vertical);

b) distribuição transversal;

c) controle de distribuição de intensidade luminosa no espaço acima dos cones de 80° e 90°, cujo vértice coincide com o centro óptico da luminária (distribuição de intensidade luminosa no espaço acima de 80° e 90° em relação à linha vertical que contém o centro óptico da luminária).

**Tabela 1 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101**

Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Distribuição transversal	Tipo I / II / III / IV
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada / Semilimitada / Não limitada



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0475

# Relatório de Ensaio

Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
 Data de emissão do relatório: 15/05/2019

Inclinação de instalação da luminária (°)	Intensidade luminosa máxima medida (cd)	Ângulo do ponto de insidade luminosa máxima	
		C (°)	Gamma (°)
0	11353,28	10	60

Distribuição Transversal da luminária
Medido
Tipo II
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".

Distribuição Longitudinal da luminária
Medido
Curta
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 1,0 AM LTV e 2,25 AM LTV, a luminária é classificada como "Curta".

Controle de distribuição de intensidade luminosa				
Fluxo luminoso total da luminária (lm)	Fluxo luminoso acima de 90°		Fluxo luminoso entre 80° e 90°	
	cd	CDL (%)	cd	CDL (%)
18449	97,68	1	431,75	2
Medido				
Limitada				
Observação: Quando a intensidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".				

Observações: -





Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0078

# Relatório de Ensaio

Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
 Data de emissão do relatório: 15/05/2019

## 2. Eficiência Energética (itens 5.0, 9.0 e 11.0 da IES LM-79)

A eficiência energética é a razão entre o fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio.

**OBS:** O método e condição de medição deverão seguir as recomendações dos itens 5.0, 9.0 e 11.0 da IES LM-79.

Eficiência Energética Medida				
Fluxo Luminoso total medido (lm)	Tensão de alimentação (V)	Corrente elétrica de entrada (A)	Fator de Potência (adim)	Potência Total (W)
18449	220,40	0,559	0,98	120,4

Eficiência Energética da luminária (lm/W): 153

Tempo de estabilização da amostra: 1 h

Observações: -

## 3. Índice de Reprodução de Cor - IRC (itens 5.0 e 12.0 da IES LM-79)

O índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte se aproximam daquelas do mesmo objeto iluminado por uma fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente no caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução das cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução de cor.

**OBS:** O método e condição de medição deverão seguir as recomendações do item 12.0 da IES LM-79.

IRC medido (adim): 71,6

Tensão de alimentação medida (V): 220,00

Observações: -



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0025

# Relatório de Ensaio

Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019

## 4. Temperatura de Cor Correlata - TCC (itens 5.0 e 12.0 da IES LM-79)

A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

**OBS:** O método e condição de medição deverão seguir as recomendações do item 12.0 da IES LM-79.

TCC medido (K): 3956

Tensão de alimentação medida (V): 220,00

Observações: -



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 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
 Data de emissão do relatório: 15/05/2019

### 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)
NBR 5101:2012	4.3	Tensão Alternada (60 Hz)	220,40 V	0,26 V	2,00
IES LM-79	5.0				
IES LM-79	5.0	Corrente Elétrica (60Hz)	0,559 A	0,008 A	2,00
IES LM-79	5.0	Fator de Potência	0,98 adim	0,01 adim	2,00
IES LM-79	5.0	Potência Ativa	120,4 W	2,3 W	2,00
NBR 5101:2012	4.3	Fluxo Luminoso	18,45 klm	1,07 klm	2,00
IES LM-79	5.0 e 9.0				
IES LM-79	5.0 e 11.0	Eficiência Energética	153,2 lm/W	9,4 lm/W	2,00
IES LM-79	12.0	Índice de Reprodução de Cor	71,6 adim	4,1 adim	2,00
IES LM-79	12.0	Temperatura de Cor Correlata	3956 K	228 K	2,00
IES LM-79	12.0	Tensão Alternada (60 Hz)	220,00 V	0,26 V	2,00
NBR 5101:2012	4.3	Intensidade luminosa máxima	11.353 cd	656 cd	2,00
IES LM-79	10.0				



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0079

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019

### Fotos da amostra:

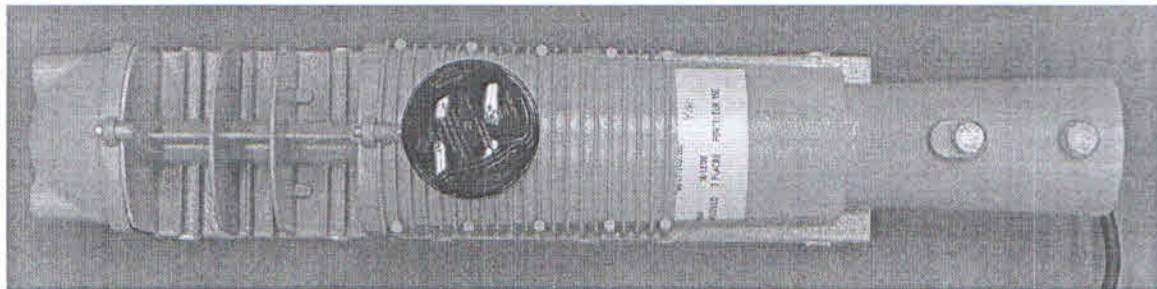


Foto 1 - Vista superior da amostra

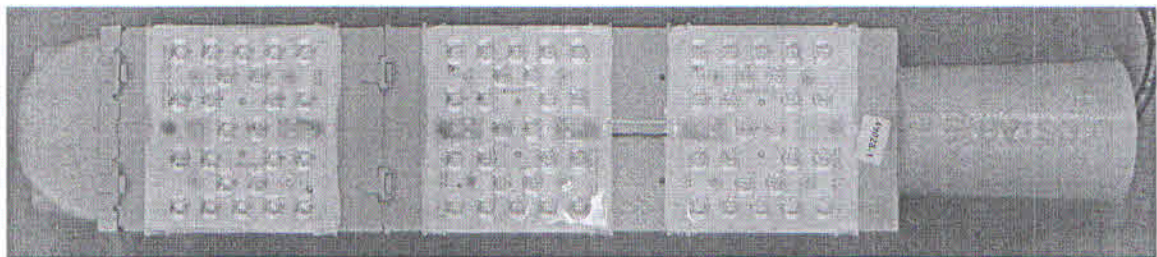


Foto 2 - Vista inferior da amostra



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0177

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019



Foto 3 - Placa de identificação da amostra

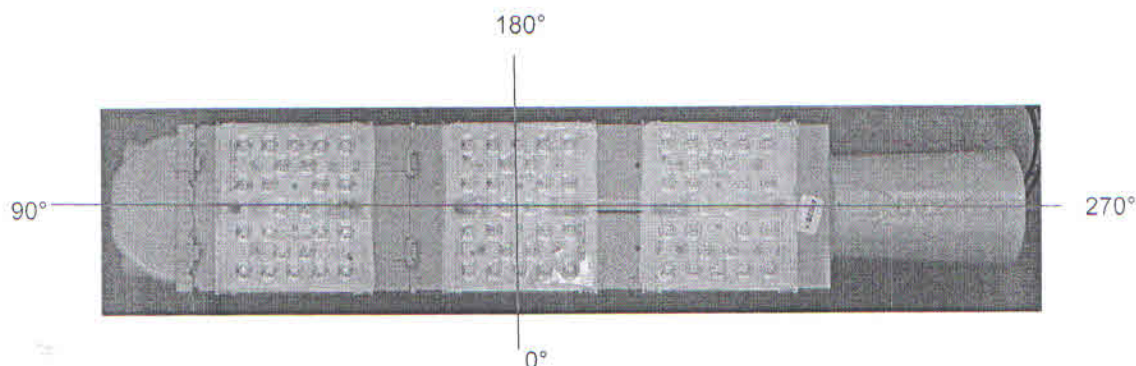


Foto 4 - Eixos fotométricos utilizados

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0035

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0631/2019



Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019

### Figuras:

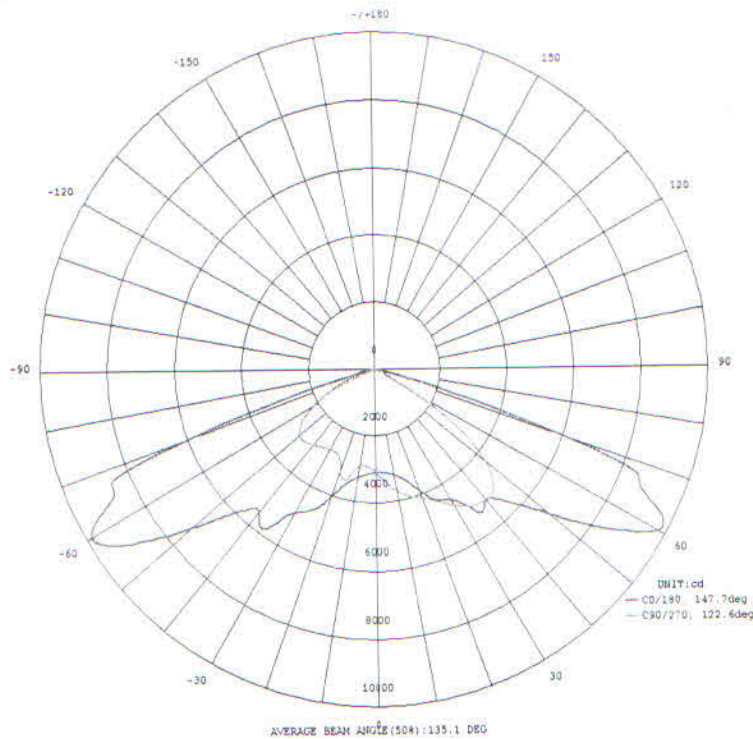


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa

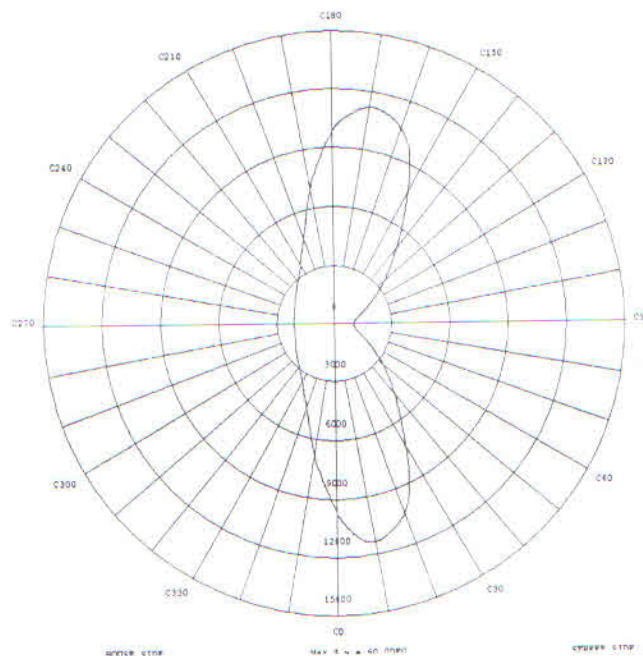


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0025

# Relatório de Ensaio

Nº LUM 0631/2019



Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019

Data de emissão do relatório: 15/05/2019

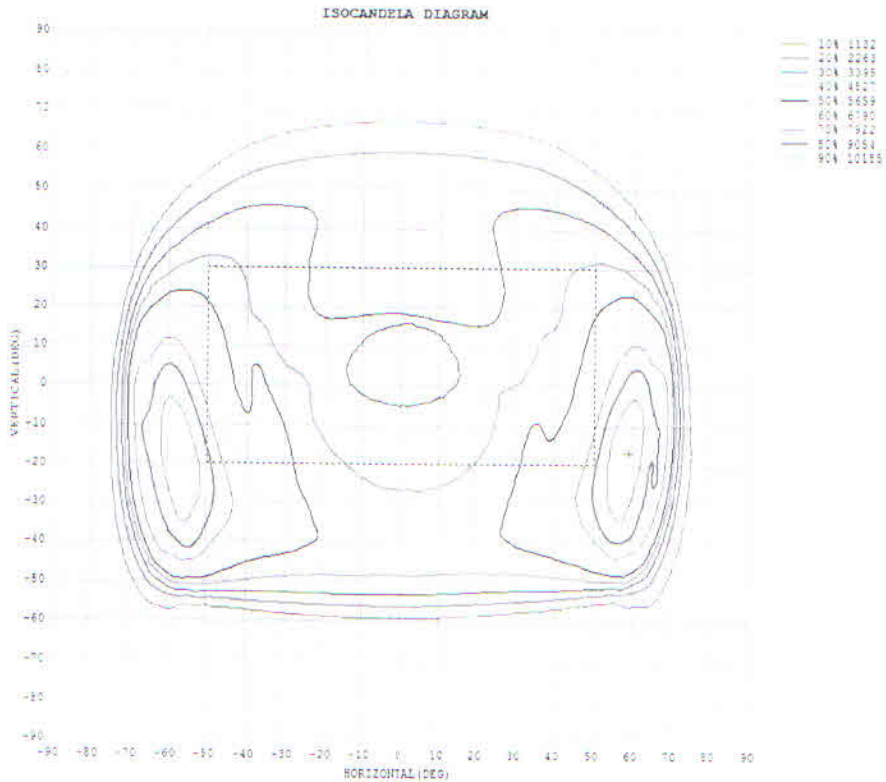


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela)

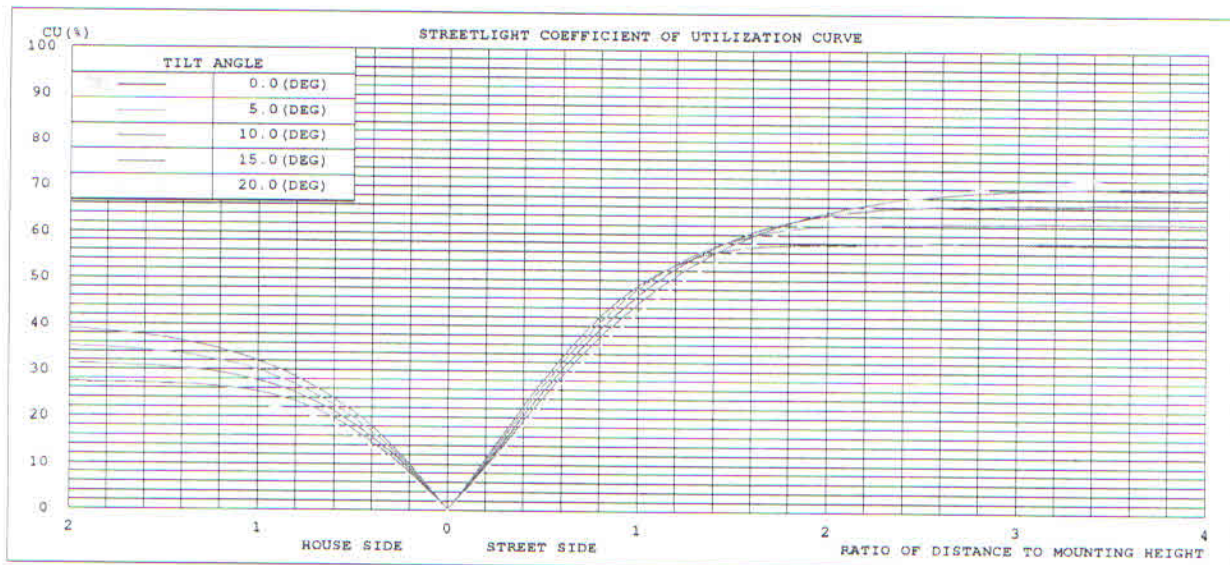


Figura 4 - Curva de coeficiente de utilização

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 0631/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo: SL-12074T2M173CZ02 - Número de série: 06201810154194000003

Período de realização dos ensaios: 21/11/2018 até 03/04/2019  
 Data de emissão do relatório: 15/05/2019

## 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.
- 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.

CASSIO ALEXANDRE  
 PEREIRA DE  
 SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO  
 ALEXANDRE PEREIRA DE  
 SOUZA:00210829010  
 DN: cn=BR, ou=ICP-Brasil, ou=Secretaria da  
 Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB,  
 e-CPF=A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR  
 SAFEWEB, cn=CASSIO ALEXANDRE  
 PEREIRA DE SOUZA:00210829010  
 Dados: 2019.05.15 08:31:39 -03'00'

**Cássio Alexandre P. de Souza**  
**Signatário Autorizado**