



# BR CERT Laboratórios Ltda.



## RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº 7204/ 2021 A

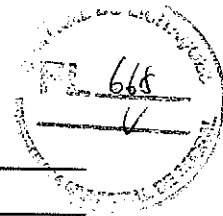
Solicitante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.  
Fabricante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.  
Endereço : Rua do Soldador, 170 – Jardim Werner Plaas - Americana/SP  
Produto a ensaiar : Luminária Decorativa  
Marca do produto : Soneres  
Modelo do produto : LUZIADA 4000K 115W  
Quantidade de amostra : 01  
Documentos que acompanham o produto :  Manual de Instruções.  
:  Nenhum documento acompanhou a amostra.  
Normas aplicáveis :  
• Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.  
Data de recebimento do item : 22/09/2021  
Data de início dos ensaios : 22/09/2021  
Data do término dos ensaios : 27/09/2021  
Nº de Processo : -

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios N° 7204/2021 A Página 2 de 8



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 02

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.1	Marcação	NCT	-
A.2.1.1	Fiação interna e externa	NCT	-
A.2.1.2	Tomada para relê fotoelétrico	NCT	-
A.3	Grau de proteção	CT	C
A.4	Condição de operação	NCT	-
A.4.2	Acondicionamento	NCT	-
A.5.1	Rigidez dielétrica	CT	C
A.5.2	Resistência de isolamento	CT	C
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída	NCT	-
A.7	Corrente de fuga	CT	C
A.8	Proteção contra choque elétrico	CT	C
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	NCT	-
A.9.2	Resistência força do vento	CT	C
A.9.3	Resistência à vibração	CT	C
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	CT	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	NCT	-

Tensão nominal	110-240 V	Potência nominal	115W
Frequência nominal	50/60 Hz	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	I	Grau de proteção	IP66

### Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K - 01	06/2022
Trena	BR N - 04	05/2022
Hipot tester	BRP - 02	08/2022
Earth Tester	BRQ - 01	08/2022
Leakage Tester	BRR - 01	08/2022
Wattímetro digital	BRA B - 04	08/2022
Dinamômetro	BR B - 02	06/2023
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU - 82	12/2022
Medidor de isolamento	BRLU - 05	07/2022
Torquímetro	BRY - 02	07/2023
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br

*[Handwritten signatures and initials]*



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 3 de 8



RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Indicador de temperatura	BRLU-44 A	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 C	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	09/2021
Cronômetro	BRLG-13	03/2022
Thermo Higrômetro	BR LU-52	09/2021
Thermo Higrômetro	BR LU-53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	04/2023
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022
Acelerômetro	BRLU-54	07/2024
Lâmpada padrão	BRLU-66	12/2021
Lâmpada padrão	BRLU-68	12/2021

### Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

### Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

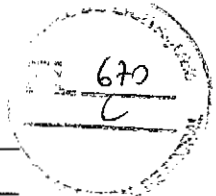
Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 4 de 8



RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

## Resultados dos ensaios

### A.3 – Grau de proteção

Ensaio/ Verificação	Resultado	
O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	
Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	IP66
Nota: caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária poderá ser IP-44.		

### A.5.1 – Rigidez dielétrica

Ensaio/ Verificação	Resultado	
A luminária deve ser submetida ao ensaio da rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. Uma tensão praticamente senoidal, de frequência 50 Hz ou 60 Hz, e com os valores especificados na tabela 1 deve ser aplicado durante 1 min, através das isolações mostradas na mesma tabela. Descargas parciais sem queda de tensão são ignoradas. Durante o ensaio, não devem ocorrer descargas através do ar ou perfuração.	C	
O dispositivo de proteção de sobrecorrente não deve atuar quando a corrente de saída for menor que 100 mA.	C	
Nas luminárias classe II, incorporando tanto isolação reforçada quanto isolação dupla, a tensão aplicada à isolação reforçada não deve solicitar excessivamente a isolação básica ou a isolação suplementar.	NA	

Teste	Incerteza de medição
Rigidez dielétrica	1,32 V

### A.5.2 – Resistência de Isolamento

Ensaio/ Verificação	Resultado	
A luminária deve ser submetida ao ensaio de resistência de isolação conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	C	
A resistência de isolamento deve ser medida com uma tensão continua de aproximadamente 500 V, 1 minuto após a aplicação de tensão.	C	
Para a isolação de partes EBTS/SELV das luminárias a tensão C.C a ser usada para a medição e 100 V.	NA	
A isolação entre partes vivas e o corpo das luminárias classe II não deve ser ensaiada se a isolação básica e a isolação suplementar puderem ser ensaiadas separadamente.	NA	
A resistência de isolamento não deve ser menor que os valores especificados na tabela 2.	C	
Os revestimentos e barreiras isolantes devem ser ensaiados de as distancia entre partes vivas e partes metálicas acessíveis, sem revestimento ou barreira, for menor que as prescritas na norma ABNT NBR IEC 60698-1.	C	

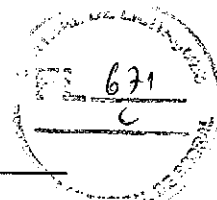
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 5 de 8



RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

As isolações de buchas, de ancoragens do cordão, de guias ou garras de fios devem ser ensaiadas conforme tabela 2 e durante o ensaio, o cabo ou cordão deve ser recoberto com uma folha metálica ou deve ser substituído por um tarugo de metal do mesmo diâmetro.	C
--	---

Tensão (V)	Tempo (min.)	Resistência de isolação medida	Incerteza
500Vcc	1	>110,0 MΩ	2,12 MΩ

## A.7 – Corrente de fuga

Ensaio/ Verificação	Resultado
A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	C

Limite (mA)	Corrente medida (mA)	Incerteza (mA)
3,5	0,01	0,001

## A.8 – Proteção contra choque elétrico

Ensaio/ Verificação	Resultado
A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.	C

## A.9.2 – Resistência à força do vento

Ensaio/ Verificação	Resultado
As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129.	C

## A.9.3 – Resistência à vibração

Ensaio/ Verificação	Resultado
As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes.	C
Para que sejam consideradas aprovadas no ensaio, além das avaliações previstas na ABNT IEC 60598-1, as luminárias devem operar após o ensaio da mesma forma que antes do ensaio e não devem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam comprometer seu desempenho.	C

## A.9.4 – Proteção contra impactos mecânicos externos

Ensaio/ Verificação	Resultado
As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	C

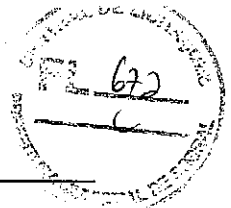
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



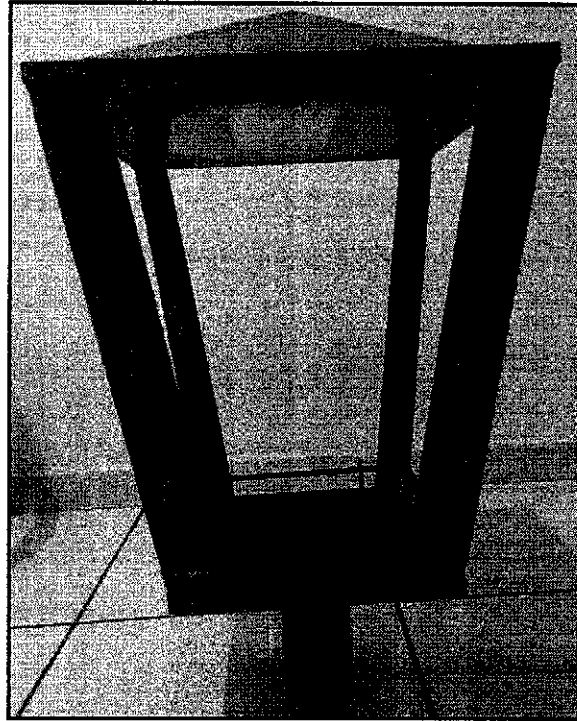
# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 6 de 8

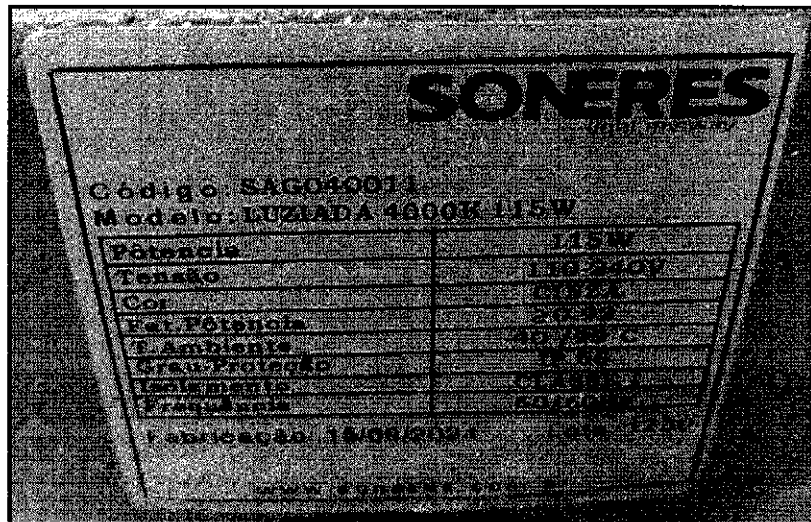


RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287



Frontal



Marcações técnicas

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

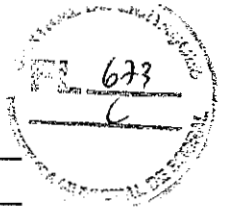
Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 7 de 8



RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287



Driver

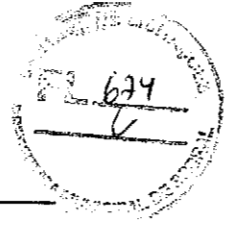
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br





# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 A Página 8 de 8



RELU-04 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Nome do técnico	Nº da revisão	Razão da alteração (motivo)	Data da revisão
Gustavo Lourenço	Rev.00	N/A	27/09/2021
-	-	-	-
-	-	-	-

### Considerações finais sobre o relatório

Item	Porque a NC
-	-

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $K=2$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Reconhecimento Mutuo da IAF.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data de emissão do relatório: 27 de setembro de 2021.

Gustavo Diógenes de O. Lourenço  
Supervisor técnico

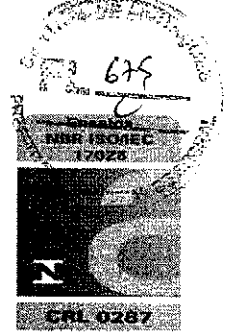
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br





# BR CERT Laboratórios Ltda.



## RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 7204/ 2021 B

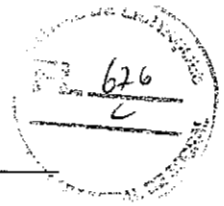
Solicitante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.  
Fabricante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.  
Endereço : Rua do Soldador, 170 – Jardim Werner Plaas - Americana/SP  
Produto a ensaiar : Luminária Decorativa  
Marca do produto : Soneres  
Modelo do produto : LUZIADA 4000K 115W  
Quantidade de amostra : 01  
Documentos que acompanham o produto :  Manual de Instruções.  
:  Nenhum documento acompanhou a amostra.  
Normas aplicáveis :  
• Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.  
Data de recebimento do item : 22/09/2021  
Data de inicio dos ensaios : 22/09/2021  
Data do termino dos ensaios : 27/09/2021  
Nº de Processo : -

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 2 de 12



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 02

### Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
A.5.4	Fator de potência	CT	C
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação	NCT	-
B.2	Classificação de Distribuição de Intensidade Luminosa	NCT	-
B.3	Eficiência Energética	CT	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	NCT	-
B.4	Índice de Reprodução de Cor – IRC	CT	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata	CT	C
B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	CT	C
B.6.2.1	Desempenho do Componente LED	CT	C
B.6.2.2	Desempenho da Luminária	NCT	-
B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	CT	C

Tensão nominal	110-240 V	Potência nominal	115W
Frequência nominal	50/60 Hz	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	I	Grau de proteção	IP66

### Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K – 01	06/2022
Trena	BR N – 04	05/2022
Hipot tester	BRP – 02	08/2022
Earth Tester	BRQ – 01	08/2022
Leakage Tester	BRR – 01	08/2022
Wattímetro digital	BRA B – 04	08/2022
Dinamômetro	BR B – 02	06/2023
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU – 82	12/2022
Medidor de isolamento	BRLU – 05	07/2022
Torquímetro	BRY – 02	07/2023
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022
Indicador de temperatura	BRLU-44 A	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	09/2021

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

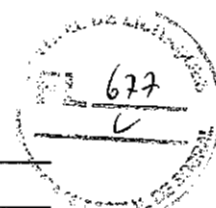
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 3 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Indicador de temperatura	BRLU-44 C	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	09/2021
Cronômetro	BRLG-13	03/2022
Thermo Higrômetro	BR LU-52	09/2021
Thermo Higrômetro	BR LU-53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	04/2023
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022
Acelerômetro	BRLU-54	07/2024
Lâmpada padrão	BRLU-66	12/2021
Lâmpada padrão	BRLU-68	12/2021

### Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

### Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

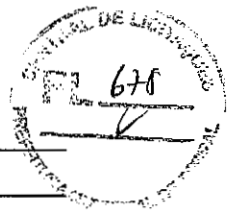
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 4 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

## Resultados dos ensaios

### A.5.3 – Potência total do circuito

Ensaio/ Verificação	Resultado
Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110 % do valor declarado pelo fabricante. Nota: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.	C

Tensão (V)	127	220
-	117,4	117,0

Tensão nominal (V):	127	220
Potência nominal (W):	115	115
Potência medida (W):	117,4	117,0
Desvio permitido (W):	+11,5	+11,5
Desvio medido (W):	+2,4	+2,0
Incerteza (W):	0,2	0,2

### A.5.4 – Fator de potência

Ensaio/ Verificação	Resultado
O fator de potência medido não deverá ser inferior a 0,92. O fator de potência medido do circuito não deve ser inferior ao valor marcado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.	C
O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.	C

		Incerteza
Tensão (V)	220	0,2
Fator de potência (FP)	0,981	0,01

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

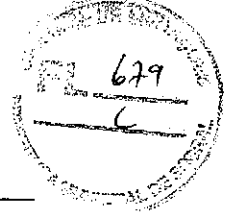
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios N.º. 7204/2021 B Página 5 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

### B.1 – Características fotométrica

### B.3 – Eficiência Energética para luminárias com tecnologia LED

	Média	Incerteza
Tensão (V)	220	0,2
Fluxo luminoso (lm)	14723,0	406,35
Potência (W)	117,0	0,2
Eficiência energética (lm/W)	125,84	-

Valor medido	Classificação	
125,84	A	
Ensaio/ Verificação		
A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.		
Resultado		
C		
Classes	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	EE ≥ 100	98
B	90 ≤ EE < 100	88
C	80 ≤ EE < 90	78
D	70 ≤ EE < 80	68

### B.4.1 – Índices de reprodução de Cor-IRC

Ensaio/ Verificação	Resultado
O índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto às cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte se aproxima daquelas do mesmo objeto iluminado por uma fonte padrão (iluminante de referência). A qualificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra) que de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto à reprodução das cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto mais próximo do Ra igual a 100, melhor a reprodução da cor. As luminárias públicas a LED deverão apresentar Ra ≥ 70.	C
Valor medido	71,7

### B.5 – Temperatura de Cor Correlata-TCC

Temperatura de cor correlata e tolerancias		
Valor mínimo	Valor declarado	Valor máximo
3710	4000	4260
TCC Nominal (K)	TCC-Medido	Situação
4000	3952	C
Incerteza: ±15K		

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

Handwritten signature and initials



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios N°. 7204/2021 B Página 6 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

## B.6.2 – Manutenção do fluxo luminoso da luminária

Ensaio/Verificação	Resultado
O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.	C

### B.6.2.1 – Opção 1: Desempenho do Componente LED

Ensaio/Verificação	Resultado
A opção do desempenho do componente LED permite ao fabricante demonstrar a conformidade com os requisitos de manutenção do fluxo luminoso fornecendo o ISTMT (conforme descrito no Apêndice B1), o relatório referente aos ensaios de manutenção de fluxo luminoso de acordo com a LM-80 para o LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme TM-21.	C
Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente LED, as seguintes condições deverão ser cumpridas:	C
A localização do ponto de medição de temperatura (TMP) é definida pelo fabricante, tanto para os ensaios referentes à LM-80 quanto para o ISTMT.	C
A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.	C
A manutenção do fluxo luminoso no tempo (t), estimado de acordo com a TM-21, deverá ser maior ou igual ao percentual da manutenção de fluxo correspondente ao ponto final projetado, listado na Tabela 6. O tempo (t) corresponde ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM- 21, ou seja, 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.	C

Temperaturas (°C)	Especificado	Medida	Incerteza
Temperatura Ambiente	-	35,0°C	0,3°C
Ts do LED	85°C	84,7°C	1,32°C

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

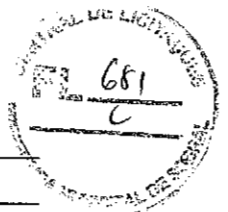
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br





# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 7 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

TM-21 L70(17K) > 78,000hrs

Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)	LM-80 Test Inputs					
	Test Data for 65°C Case Temperature		Test Data for 85°C Case Temperature		Test Data for 105°C Case Temperature	
	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)
	3000	100.70%	3000	100.30%	3000	99.80%
	4000	100.70%	4000	100.20%	4000	99.30%
	5000	100.70%	5000	100.00%	5000	98.60%
	6000	100.60%	6000	99.80%	6000	97.60%
	7000	100.50%	7000	99.20%	7000	96.60%
	8000	100.30%	8000	99.10%	8000	95.80%
	9000	100.10%	9000	98.70%	9000	95.00%
	10000	100.00%	10000	98.40%	10000	94.30%
	11000	99.90%	11000	98.20%	11000	93.70%
	12000	99.70%	12000	97.90%	12000	93.00%
	13000	99.20%	13000	97.40%	13000	92.30%

LM-80 Testing Details	
Total number of units tested per case temperature	24
Number of failures:	0
Number of units measured:	24
Test duration (hours):	13000
Tested drive current (mA):	200
Tested case temperature 1 (T <sub>c</sub> , °C):	55
Tested case temperature 2 (T <sub>c</sub> , °C):	85
Tested case temperature 3 (T <sub>c</sub> , °C):	105

In-Situ Inputs	
Drive current for each LED package/array/module (mA):	200
In-situ case temperature (T <sub>c</sub> , °C):	84.7
Percentage of initial lumens to project to (e.g. for L <sub>70</sub> enter 70):	70

Results	
Time (t) at which to estimate lumen maintenance (hours):	78,000
Lumen maintenance at time (t) (%):	80.43%
Reported L70 (hours):	78000

### B.6.3 – Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED

Ensaio/ Verificação	Resultado
O dispositivo de controle eletrônico para os LED, tipo independente ou embutido, deverá ser testado na situação de aplicação (dentro da luminária, se designado para tal) em condições nominais de operação (tensão nominal e temperatura ambiente), medindo a temperatura de carcaça do controlador no ponto indicado (tc). Para o ensaio, a luminária deve operar numa temperatura ambiente de 35 °C.	C
A conformidade deste item é verificada se a temperatura medida de (tc) for menor ou igual ao valor de temperatura garantida e especificada pelo fabricante do controlador de LED que garanta uma expectativa de vida mínima de 50 000 h.	C
Para a verificação da conformidade o fornecedor deverá disponibilizar o diagrama/figura da localização do (tc), caso não marcado na carcaça do controlador, com uma seta indicando o ponto para a fixação do termopar.	C

Temperaturas (°C)	Especificado	Medida	Incerteza
Temperatura Ambiente	35°C	35,0°	0,3°C
Tc do Driver	90°C	53,4°C	1,32°C

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

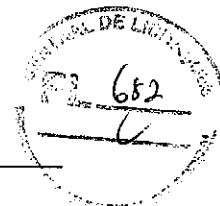
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



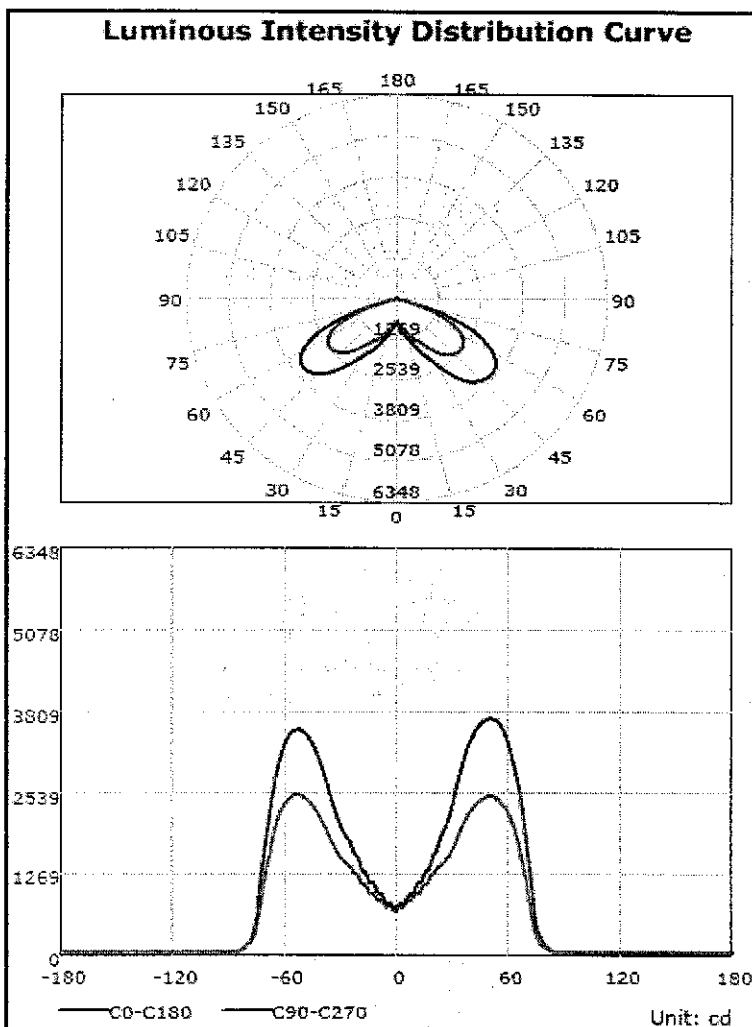
# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 8 de 12



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 02



Diagrama

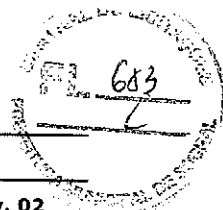
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br





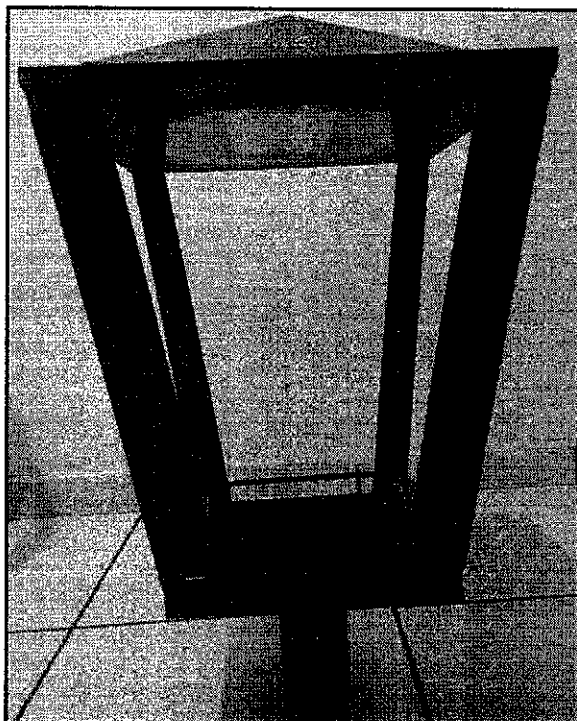
# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaio Nº. 7204/2021 B Página 9 de 12



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 02



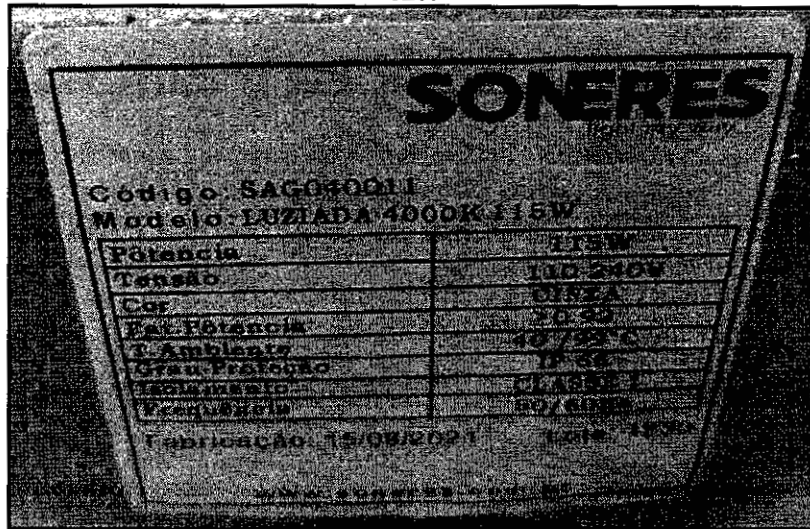
Frontal

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

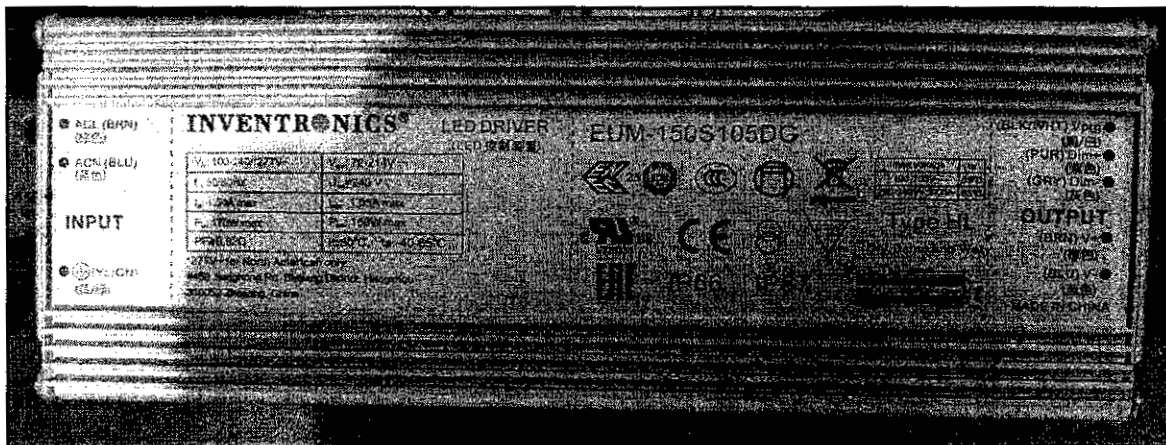
51

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 02



Marcações técnicas



Driver

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
 Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
 Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 7204/2021 B Página 11 de 12



RELU-03 rev. 02

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Nome do técnico	Nº da revisão	Razão da alteração (motivo)	Data da revisão
Gustavo Lourenço	Rev.00	N/A	27/09/2021
-	-	-	-
-	-	-	-

Considerações finais sobre o relatório	
-	
Item	Porque a NC
-	-

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $K=2$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Reconhecimento Mutuo da IAF.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

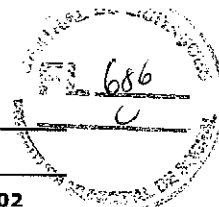
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº: 7204/2021 B Página 12 de 12



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287 RELU-03 rev. 02

*A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.*

*Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.*

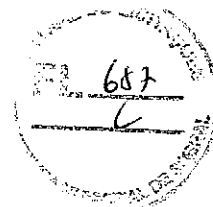
Data de emissão do relatório: 27 de setembro de 2021.

Gustavo Diógenes de O. Lourenço  
Supervisor técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.



## RELATÓRIO DE ENSAIOS N° 7204 /2021 C

Solicitante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.

Fabricante : SON ILUMINAÇÃO LTDA.

Endereço : Rua do Soldador, 170 – Jardim Werner Plaas - Americana/SP

Produto a ensaiar : Luminária Decorativa

Marca do produto : Soneres

Modelo do produto : LUZIADA 4000K 115W

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto :  Manual de Instruções.  
:  Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis : 

- Norma Brasileira ABNT NBR IEC 60598-1 Luminárias Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.

Data de recebimento do item : 22/09/2021

Data de início dos ensaios : 22/09/2021

Data do término dos ensaios : 27/09/2021

N° de Processo : -

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 C Página 2 de 7



RELU-10 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

### Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
9.3	Ensaio de umidade	CT	C

Tensão nominal	110-240 V	Potência nominal	115W
Frequência nominal	50/60 Hz	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	I	Grau de proteção	IP66

### Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K - 01	06/2022
Trena	BR N - 04	05/2022
Hipot tester	BRP - 02	08/2022
Earth Tester	BRQ - 01	08/2022
Leakage Tester	BRR - 01	08/2022
Wattímetro digital	BRA B - 04	08/2022
Dinamômetro	BR B - 02	06/2023
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU - 82	12/2022
Medidor de isolamento	BRLU - 05	07/2022
Torquímetro	BRY - 02	07/2023
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022
Indicador de temperatura	BRLU-44 A	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 C	09/2021
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	09/2021
Cronômetro	BRLG-13	03/2022
Thermo Higrômetro	BR LU-52	09/2021
Thermo Higrômetro	BR LU-53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	04/2023
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022
Acelerômetro	BRLU-54	07/2024
Lâmpada padrão	BRLU-66	12/2021
Lâmpada padrão	BRLU-68	12/2021

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

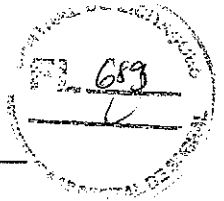
Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br

Handwritten signature and initials



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 C Página 3 de 7



RELU-10 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

### Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

### Observações

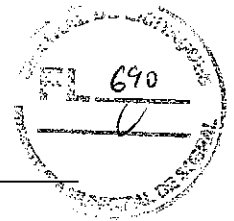
A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 C Página 4 de 7



RELU-10 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

## Resultados dos ensaios

### 9.3 – Ensaio de umidade

Ensaio/ Verificação	Resultado
A luminária é colocada na posição mais desfavorável de utilização normal, em uma cabine úmida contendo ar com uma umidade relativa entre 91% e 95%. A temperatura do ar, em todos os lugares onde a luminária possa ser colocada, deve ser mantida, com tolerância de 1°C, em qualquer valor conveniente "t" entre 20°C e 30°C.	C
Antes de ser colocada na cabine úmida, a luminária deve ser conduzida a uma temperatura entre "t" e (t+4) °C. A amostra deve ser mantida na cabine por 48h.	C
Para se atingirem as condições especificadas dentro da cabine, é necessário assegurar uma circulação de ar interna constante e, em geral utilizar uma cabine termicamente isolada.	C
Após este tratamento, a luminária não pode apresentar nenhum dano que possa afetar sua conformidade com os requisitos desta norma.	C

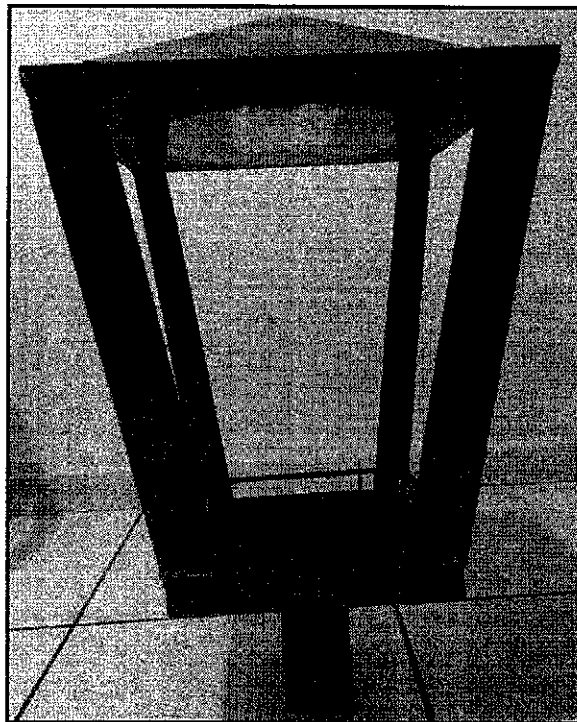
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

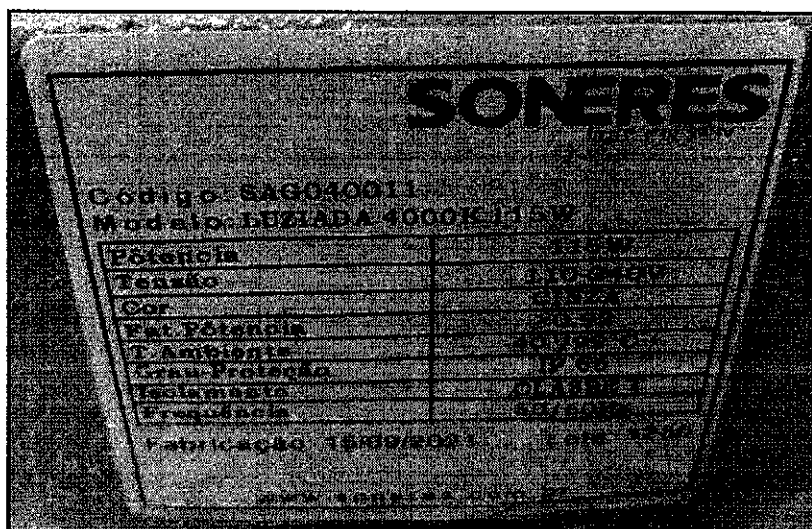
*[Handwritten signatures and marks]*



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287 RELU-10 rev. 01



Frontal



*Marcações técnicas*

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



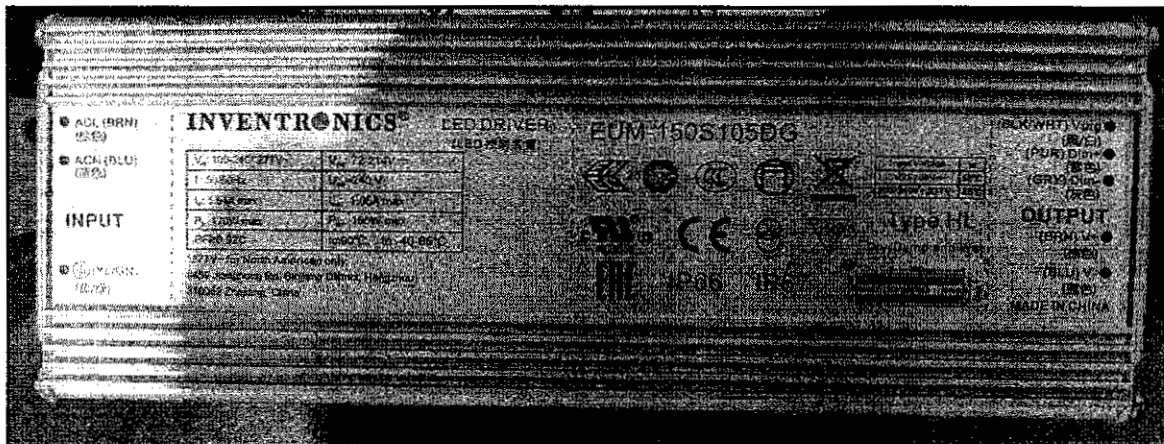
# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 C Página 6 de 7



RELU-10 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287



Driver

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.  
Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil  
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

*Handwritten signatures and initials*



# BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 7204/2021 C Página 7 de 7



RELU-10 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Nome do técnico	Nº da revisão	Razão da alteração (motivo)	Data da revisão
Gustavo Lourenço	Rev.00	N/A	27/09/2021
-	-	-	-
-	-	-	-

### Considerações finais sobre o relatório

Item	Porque a NC
-	-

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $K=2$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Reconhecimento Mutuo da IAF.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data de emissão do relatório: 27 de setembro de 2021.

Gustavo Diógenes de O. Lourenço  
Supervisor técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



**RELATÓRIO 1 - APROVADO, EM CONFORMIDADE COM A MP 2.200-2/2001**

Versão do software : 2.7  
Nome : Verificador de Conformidade  
Arquivo Fonte : Declarações Preço.pdf  
Data de verificação : 28/01/2022 18:27:45 BRT  
Fonte da data : Offline

A  
B



## ASSINATURAS

### Assinante

Assinante : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500,  
OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3,  
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil,  
C=BR

Status da assinatura : Aprovado

Caminho de certificação : Aprovado

Estrutura : De acordo.

Cifra assimétrica : Aprovada.

Resumo criptográfico : Correto.

Atributos obrigatórios : Aprovados.

### Certificados utilizados

#### Certificado

Buscado : Offline

Assinatura : Aprovada

Entidade : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500,  
OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3,  
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil,  
C=BR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR

Data de emissão : 22/05/2019 12:09:53 BRT

Aprovado até : 21/05/2022 12:09:53 BRT

#### Certificado

Buscado : Offline

Assinatura : Aprovada

Entidade : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR

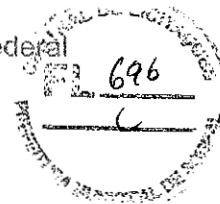
Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade  
Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR

Data de emissão : 08/12/2016 14:44:03 BRT

Aprovado até : 20/02/2029 14:44:03 BRT

LCR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 18:15:27 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 19:15:27 BRT



### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 20/07/2016 10:32:04 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:04 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:41:13 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:41:13 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

### LCR

Handwritten signature and initials. The signature appears to be "A" followed by a checkmark-like symbol. Below it, there are initials that look like "OR" with a vertical line extending downwards.

Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR 697  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT



### Atributos Obrigatórios

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

### Atributos Opcionais

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado

### Assinante

Assinante : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500, OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Status da assinatura : Aprovado  
Caminho de certificação : Aprovado  
Estrutura : De acordo.  
Cifra assimétrica : Aprovada.  
Resumo criptográfico : Correto.  
Atributos obrigatórios : Aprovados.

### Certificados utilizados

#### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500, OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 22/05/2019 12:09:53 BRT  
Aprovado até : 21/05/2022 12:09:53 BRT

Handwritten signature and initials.



### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 08/12/2016 14:44:03 BRT  
Aprovado até : 20/02/2029 14:44:03 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 18:15:27 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 19:15:27 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 20/07/2016 10:32:04 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:04 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:41:13 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:41:13 BRT

### Certificado





Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

**LCR**

Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT

**Atributos Obrigatórios**

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

**Atributos Opcionais**

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado

**Assinante**

Assinante : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500, OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Status da assinatura : Aprovado  
Caminho de certificação : Aprovado  
Estrutura : De acordo.  
Cifra assimétrica : Aprovada.  
Resumo criptográfico : Correto.  
Atributos obrigatórios : Aprovados.

**Certificados utilizados**

**Certificado**



Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500,  
OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3,  
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil,  
C=BR  
Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 22/05/2019 12:09:53 BRT  
Aprovado até : 21/05/2022 12:09:53 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade  
Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 08/12/2016 14:44:03 BRT  
Aprovado até : 20/02/2029 14:44:03 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal  
do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 18:15:27 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 19:15:27 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade  
Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto  
Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 20/07/2016 10:32:04 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:04 BRT

### LCR



Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4,  
OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil,  
C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:41:13 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:41:13 BRT

**Certificado**

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

**LCR**

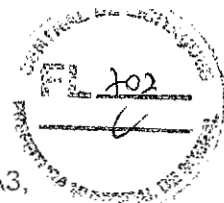
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT

**Atributos Obrigatórios**

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

**Atributos Opcionais**

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado



### Assinante

Assinante : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500,  
OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3,  
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil,  
C=BR

Status da assinatura : Aprovado

Caminho de certificação : Aprovado

Estrutura : De acordo.

Cifra assimétrica : Aprovada.

Resumo criptográfico : Correto.

Atributos obrigatórios : Aprovados.

### Certificados utilizados

#### Certificado

Buscado : Offline

Assinatura : Aprovada

Entidade : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500,  
OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3,  
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil,  
C=BR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR

Data de emissão : 22/05/2019 12:09:53 BRT

Aprovado até : 21/05/2022 12:09:53 BRT

#### Certificado

Buscado : Offline

Assinatura : Aprovada

Entidade : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR

Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade  
Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR

Data de emissão : 08/12/2016 14:44:03 BRT

Aprovado até : 20/02/2029 14:44:03 BRT

LCR



Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 18:15:27 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 19:15:27 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 20/07/2016 10:32:04 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:04 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:41:13 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:41:13 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

### LCR

Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil.  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT



### Atributos Obrigatórios

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

### Atributos Opcionais

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado

### Assinante

Assinante : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500, OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Status da assinatura : Aprovado  
Caminho de certificação : Aprovado  
Estrutura : De acordo.  
Cifra assimétrica : Aprovada.  
Resumo criptográfico : Correto.  
Atributos obrigatórios : Aprovados.

### Certificados utilizados

#### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=RICARDO MARQUES IMBASSAHY:69761019500, OU=15231533000151, OU=(EM BRANCO), OU=RFB e-CPF A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 22/05/2019 12:09:53 BRT  
Aprovado até : 21/05/2022 12:09:53 BRT



### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 08/12/2016 14:44:03 BRT  
Aprovado até : 20/02/2029 14:44:03 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Certisign RFB G5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 18:15:27 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 19:15:27 BRT

### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 20/07/2016 10:32:04 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:04 BRT

### LCR

Emissor : CN=AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:41:13 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:41:13 BRT

### Certificado



Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

#### LCR

Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT

#### Atributos Obrigatórios

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

#### Atributos Opcionais

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado

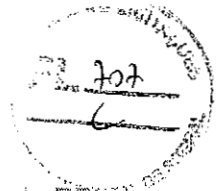
#### Assinante

Assinante : CN=PEDRO ALCANTRA JUNIOR:03232313655, OU=Certificado PF A3, OU=26182271000107, OU=AC SOLUTI Multipla v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Status da assinatura : Aprovado  
Caminho de certificação : Aprovado  
Estrutura : De acordo.  
Cifra assimétrica : Aprovada.  
Resumo criptográfico : Correto.  
Atributos obrigatórios : Aprovados.

#### Certificados utilizados

#### Certificado





Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=PEDRO ALCANTRA JUNIOR:03232313655, OU=Certificado PF A3, OU=26182271000107, OU=AC SOLUTI Multipla v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC SOLUTI Multipla v5, OU=AC SOLUTI v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 06/08/2020 11:22:00 BRT  
Aprovado até : 06/08/2023 11:22:00 BRT

**Certificado**

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC SOLUTI Multipla v5, OU=AC SOLUTI v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=AC SOLUTI v5, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 05/02/2019 11:34:56 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 08:58:59 BRT

**LCR**

Emissor : CN=AC SOLUTI Multipla v5, OU=AC SOLUTI v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Online  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 28/01/2022 17:35:14 BRT  
Próxima atualização : 28/01/2022 23:35:14 BRT

**Certificado**

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=AC SOLUTI v5, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 29/06/2018 15:55:20 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 09:00:20 BRT

**LCR**

Emissor : CN=AC SOLUTI v5, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 04/01/2022 14:26:22 BRT  
Próxima atualização : 18/02/2022 14:26:22 BRT



### Certificado

Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Entidade : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Data de emissão : 02/03/2016 10:01:38 BRT  
Aprovado até : 02/03/2029 20:59:38 BRT

### LCR

Emissor : CN=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5, OU=Instituto Nacional de Tecnologia da Informacao - ITI, O=ICP-Brasil, C=BR  
Buscado : Offline  
Assinatura : Aprovada  
Data de publicação : 17/11/2021 15:48:33 BRT  
Próxima atualização : 15/02/2022 15:48:33 BRT

### Atributos Obrigatórios

Nome do atributo : IdContentType  
Corretude : Aprovado  
Nome do atributo : IdMessageDigest  
Corretude : Aprovado

### Atributos Opcionais

Nome do atributo : RevocationInfoArchival  
Resultado da verificação : Aprovado