



## ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 26

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC / Institutos LACTEC

ACREDITAÇÃO N°

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0089

INSTALAÇÃO PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE /  
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E /OU PROCEDIMENTO

#### CONSTRUÇÃO CIVIL

#### ENSAIOS MECÂNICOS

CONCRETO FRESCO

Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

ABNT NBR 16889:2020

Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos a prismáticos

ABNT NBR 5738/2015 – Versão corrigida 2016

Ensaio de amostragem de concreto fresco

ABNT NBR 16886:2020

CONCRETO  
ENDURECIDO

Compressão de corpos-de-prova cilíndricos

ABNT NBR 5739/2018

CIMENTO PORTLAND

Determinação da resistência à compressão de corpos de prova cilíndricos

ABNT NBR 7215/2019

Determinação da finura por meio da peneira 75um (nº200)

ABNT NBR 11579/2012 – Versão corrigida 2013

Determinação da expansibilidade de Le Chatelier

ABNT NBR 11582/2016

Determinação da pasta de consistência norma

ABNT NBR 16606/2018

Determinação do tempo de pega

ABNT NBR 16607/2018

Determinação da finura pelo método de permeabilidade ao ar (Método de Blaine)

ABNT NBR 16372/2015

*“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”*

Em, 05/04/2024

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	<b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>	
CIMENTO PORTLAND E OUTROS MATERIAIS EM PÓ	Determinação da massa específica	ABNT NBR 16605/2017
	Determinação do índice de finura por meio do peneirador aerodinâmico	ABNT NBR 12826/2014 – Versão corrigida 2014
AGREGADOS	Reatividade álcali-agregados Parte 4: Determinação da expansão em barras de argamassa pelo método acelerado	ABNT NBR 15577-4/2018
	Reatividade álcali-agregados Parte 5: Determinação da mitigação da expansão em barras de argamassa pelo método acelerado	ABNT NBR 15577-5/2018
SISTEMAS DE VEDAÇÕES VERTICAIS INTERNAS E EXTERNAS - SVVIE - DESEMPENHO DE EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS	Determinação da resistência dos SVVIE às solicitações de peças suspensas	ABNT NBR 15575-4:2021 Em 1:2021 - Anexo A ABNT NBR 11678:2016
	Verificação da resistência a impactos de corpo duro	ABNT NBR 15575-4:2021 Em 1:2021 – REQUISITOS item 7.6 e Anexo B ABNT NBR 11675:2016 item 6.2
	Verificação da resistência a impactos de corpo mole em parede	ABNT NBR 15575-4:2021 Em 1:2021 - REQUISITOS item 7.4 ABNT NBR 11675:2016 item 6.3
	Verificação da resistência a impactos de corpo mole em porta	ABNT NBR 15575-4:2021 Em 1:2021 REQUISITOS item 7.5 ABNT NBR 15930-2:2018 Anexo F5
	Verificação de fechamento brusco	ABNT NBR 15575-4:2021 Em 1:2021 - item 7.5 ABNT NBR 15930-2:2018 - Anexo G4

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>  SOLOS	<b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>	
	Determinação da massa específica de grãos de pedregulhos retidos na peneira de 4,8 mm	ABNT NBR 6458:2016 (ANEXO B) – Versão corrigida 2 2017
	Determinação do limite de liquidez	ABNT NBR 6459:2016 – Versão corrigida 2017
	Amostras de solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização	ABNT NBR 6457:2016 – Versão corrigida 2016
	Determinação do teor de umidade	ABNT NBR 6457:2016 (ANEXO A) – Versão corrigida 2016
	Determinação do limite de plasticidade	ABNT NBR 7180:2016 – Versão corrigida 2016
	Análise granulométrica	ABNT NBR 7181:2016 – Versão corrigida 2 2018
	Ensaio de compactação	ABNT NBR 7182:2016 – Versão corrigida 2020
	Determinação do índice de suporte Califórnia	ABNT NBR 9895:2016 – Versão corrigida 2017
	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	ABNT NBR 14545:2021 (Método A e Método B) – Versão corrigida 2021
Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante	ABNT NBR 13292:2021 – Versão corrigida 2021	
Determinação da dispersibilidade de solos argilosos pelo ensaio de torrão (Crumb test)	ABNT NBR 13601:2020 – Versão corrigida 2020	
Determinação da dispersibilidade de solos argilosos pelo ensaio sedimentométrico comparativo (Dispersão SCS)	ABNT NBR 13602:2020 – Versão corrigida 2020	
	Determinação da sucção pelo método do papel filtro	ASTM D5298-16
	Determinação da massa específica natural de amostras de solo, pelo método da balança hidrostática	ASTM D7263-21
	Identificação e classificação por meio do ensaio do furo de agulha (pinhole test)	ABNT NBR 14114:2022
	Inderbitzen - Determinação da erodibilidade de solos e rochas	PEA – 449
	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
	Determinação de pH	ASTM D4972-19

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> BATERIAS DE LÍTIO UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	
	Carga contínua com tensão constante (células)	IEC 62133-2/2017, item 7.2.1
	Stress térmico do invólucro à temperatura ambiente elevada (bateria)	IEC 62133-2/2017, item 7.2.2
	Curto circuito externo (células)	IEC 62133-2/2017, item 7.3.1
	Curto circuito externo (bateria)	IEC 62133-2/2017, item 7.3.2
	Queda Livre	IEC 62133-2/2017, item 7.3.3
	Abuso térmico (Células)	IEC 62133-2/2017, item 7.3.4
	Sobrecarga da bateria	IEC 62133-2/2017, item 7.3.6
	Descarga forçada (células)	IEC 62133-2/2017, item 7.3.7
	Performance de descarga	IEC 61960-3/2017, item 7.3
	Retenção e recuperação de carga (capacidade)	IEC 61960-3/2017, item 7.4
	Recuperação de carga (capacidade) após longo prazo de armazenamento	IEC 61960-3/2017, item 7.5
	BATERIAS DE LÍTIO UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	Resistência à ciclos
	Resistência interna da bateria	IEC 61960-3/2017, item 7.7
BATERIAS DE NÍQUEL UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	Carga contínua com baixa corrente (células)	IEC 62133-1/2017, item 7.2.1
	Stress térmico do invólucro à temperatura ambiente elevada (bateria)	IEC 62133-1/2017, item 7.2.3
	Ciclagem térmica	IEC 62133-1/2017, item 7.2.4
	Instalação incorreta (células)	IEC 62133-1/2017, item 7.3.1
	Curto circuito externo	IEC 62133-1/2017, item 7.3.2
	Queda Livre	IEC 62133-1/2017, item 7.3.3

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>  BATERIA CHUMBO- ÁCIDO PARA USO DE VEICULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	
	Abuso térmico (Células)	IEC 62133-1/2017, item 7.3.5
	Sobrecarga	IEC 62133-1/2017, item 7.3.8
	Descarga forçada (células)	IEC 62133-1/2017, item 7.3.9
	Inspeção visual externa	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.1
	Capacidade real no regime de 20 h (C <sub>r20</sub> )	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.2
	Reserva de capacidade real (RC <sub>r</sub> )	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.3
	Corrente de partida à frio (CCA)	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.4
	Consumo de água	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.5
	Resistência à vibração	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.6
	Retenção de eletrólito	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.7
	Estanqueidade	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.8
	Aceitação de carga	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.9
	Retenção de carga (auto descarga)	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.10
Ensaio de durabilidade	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.11	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> BATERIA CHUMBO- ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS, TRICICLOS E QUADRICICLOS	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	ABNT NBR 15941/2019; Portaria Inmetro nº 145/2022 (Anexo 1 e Anexo H); Exceto CONAMA 401/2008.
	Inspeção visual externa	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.1
	Capacidade real em regime de 10h (C <sub>r10</sub> )	ABNT NBR 15941/2019 - item 7.3
	Corrente de partida à frio (CCA)	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.4
	Resistência a vibração	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.5
	Estanqueidade	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.6
	Inspeção dimensional	ABNT NBR 15941/2019 – item 9.1
	Ensaio de durabilidade	ABNT NBR 15941/2019 – item 9.2
	Consumo de água	ABNT NBR 15941/2019 – item 9.3
	Retenção de carga (auto descarga)	ABNT NBR 15941/2019 – item 9.4
ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO VENTILADO	Inspeção visual	ABNT NBR 14199/2018 – item 6.2;
	Inspeção dimensional (construtiva)	ABNT NBR 14199/2018 – item 6.3;
	Capacidade real em regime nominal	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.5;

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	
	Capacidade real em regime diferente do nominal (Ct)	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.6;
	Adequação à flutuação	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.7;
	Desempenho frente a ciclos de carga e descarga	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.8;
	Desempenho frente à sobrecarga com corrente constante e temperatura elevada	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.9;
	Retenção de carga	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.10;
	Regeneração da capacidade	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.11;
	Eficiência de carga e descarga	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.12;
	Desempenho frente á corrente elevada	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.13;
	Corrente de curto-circuito	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.14;
Queda de tensão nas interligações	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.17;	
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO VENTILADO	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	
	Desempenho dos cabos e barras de interligações	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.18;
	Estanqueidade	ABNT NBR 14199/2018 - item 6.22;
	Inspeção visual	ABNT NBR 14205/2018- item 6.2;
	Inspeção dimensional (construtiva)	ABNT NBR 14205/2018- item 6.3
	Determinação da capacidade em ampères-hora em regime nominal (Capacidade real em regime nominal).	ABNT NBR 14205/2018- item 6.5;
	Determinação da capacidade em ampères-hora em regime diferente do nominal (capacidade indicada Ci) (Capacidade real em regime diferente do nominal)	ABNT NBR 14205/2018 - item 6.6;
Eficiência de recarga	ABNT NBR 14205/2018- item 6.7;	
ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO REGULADO POR VÁLVULA		

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</b>                      ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO REGULADO POR VÁLVULA</p> <p>BATERIA ESTACIONÁRIA PARA APLICAÇÃO FOTO VOLTAICA</p>	<p><b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b></p> <p>Retenção de carga durante o armazenamento</p> <p>Desempenho frente a ciclos de carga e descarga (durabilidade)</p> <p>Avalanche térmica</p> <p>Impacto do stresse térmico a 55 °C ou 60 °C</p> <p>Queda de tensão da interligação</p> <p>Corrente de curto-circuito e resistência interna C.C</p> <p>Ciclagem térmica</p> <p>Inspeção visual interna</p> <p><b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b></p> <p>Capacidade real em regime nominal</p> <p>Ciclo de recarga e descarga para aplicações fotovoltaicas</p> <p>Retenção de carga (Autodescarga)</p> <p>Regeneração da capacidade</p> <p>Controle de tensão de sobrecarga</p> <p>Controle de sobrecarga de corrente</p> <p>Controle de sobreaquecimento</p>	<p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.8;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.9;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.10;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.11</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.12;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.14;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.17;</p> <p>ABNT NBR 14205/2018 - item 6.18</p> <p>Item 4 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 5 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 6 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 7 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 8 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 9 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p> <p>Item 10 do Anexo específico C (baterias) da Portaria 140/2022</p>



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO           LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA COM REATOR COMPACTA COM REATOR INTEGRADO A BASE (DESEMPENHO)	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b>	
	Marcação da lâmpada	ABNT NBR/IEC 60662/1997 Portaria INMETRO nº483, de 07 de dezembro de 2010.
	Dimensões da lâmpada	
	Ensaio de acendimento da lâmpada	
	Ensaio de aquecimento da lâmpada	
	Características elétricas da lâmpada	
	Ensaio de tensão de extinção	
	Resistência à torção	IEC 62035/1999 Portaria INMETRO nº 483, de 07 de dezembro de 2010
	Fluxo Luminoso	Procedimento próprio – Procedimento de ensaio e análise – PEA-195 Portaria INMETRO nº 483, de 07 de dezembro de 2010
		ABNT NBR 14539/2000 Portaria INMETRO nº 489, de 08 de dezembro de 2010
	Potência da lâmpada	
	Fator de Potência do circuito	
Medida de distorção harmônica total		
Durabilidade - Ciclo de acendimento e desligamento		
Fluxo Luminoso		
Temperatura da Cor		
Manutenção do fluxo luminoso		
Eficiência		

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b><u>MOTORES,</u></b>  <b><u>EQUIPAMENTOS E</u></b>  <b><u>MATERIAIS</u></b>  <b><u>ELÉTRICOS</u></b>                      LÂMPADAS À LED                      COM DISPOSITIVO                      DE CONTROLE                      INCORPORADO</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS</u></b>  <b><u>OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p> <p>Potência da lâmpada</p> <p>Fator de potência e limites de correntes harmônicas</p> <p>Fluxo luminoso</p> <p>Valor da intensidade luminosa de pico</p> <p>Distribuição luminosa</p> <p>Ângulo de fecho luminoso</p> <p>Temperatura de cor correlatada (TCC) e índice de reprodução de cores (IRC)</p> <p>Ensaio de manutenção do fluxo (Lúmen) e definição da vida nominal</p> <p>Eficiência e valores de fluxo luminoso para equivalência</p> <p>Ciclo térmico e Comutação</p> <p>Durabilidade do dispositivo de controle incorporado</p> <p>Verificação da qualidade do projeto eletrônico p/ capacitor(es) eletrolítico(s)</p> <p>Ensaio de desgaste acelerado caso haja capacitor(es) eletrolítico(s)</p> <p>Marcação</p>	<p>Portaria Inmetro 69:2022 – exceto item 3.2.4</p> <p>ABNT NBR IEC 60061-1:1998</p> <p>ABNT IEC/PAS 62612/2013</p> <p>ABNT NBR IEC 60061-3:2005</p> <p>ABNT NBR IEC 62560:2013</p> <p>ANT NBR IEC 60695-2-10:2015</p> <p>ABNT NBR IEC 60695-2-11:2016</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> LÂMPADAS À LED COM DISPOSITIVO DE CONTROLE INCORPORADO (continuação)</p> <p>LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p> <p>Intercambialidade da base</p> <p>Proteção contra contato acidental com partes vivas</p> <p>Resistência de isolamento e rigidez dielétrica após exposição à umidade</p> <p>Resistência à torção</p> <p>Resistência ao aquecimento</p> <p>Resistência à chama e ignição</p> <p>Potência total do circuito</p> <p>Fator de potência</p> <p>Corrente de alimentação</p> <p>Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação</p> <p>Classificação das distribuições de intensidade luminosa</p> <p>Temperatura de cor correlatada (TCC)</p> <p>Índice de reprodução de cor (IRC)</p> <p>Eficiência Energética</p>	<p>Portaria Inmetro 62:2022 – exceto itens 4.1.9 e 4.1.4 IESNA LM-79-08 ABNT NBR IEC 60598-1:2010 ABNT NBR 5101:2012 ABNT NBR 15129:2012 ABNT NBR IEC 60529:2017 EM 50102 ASTM G154:2016 IEC 61000-3-2:2009, item 7.3.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>                      LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED                      (continuação)</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p> <p>Controle da distribuição luminosa</p> <p>Manutenção do fluxo luminoso da luminária – Desempenho do componente LED</p> <p>Manutenção do fluxo luminoso da luminária – Desempenho da luminária</p> <p>Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos LED.</p> <p>Marcações</p> <p>Condições de operação / Acondicionamento</p> <p>Rigidez dielétrica</p> <p>Resistência de isolamento</p> <p>Corrente de alimentação/Tensão e corrente de saída</p> <p>Corrente de fuga</p> <p>Proteção contra choque elétrico</p>	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 13

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS ÓPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p> <p>Resistência ao torque dos parafusos e conexões</p> <p>Fiação interna e externa</p> <p>Resistência à força do vento</p> <p>Resistência à vibração</p> <p>Proteção contra impactos mecânicos externos</p> <p><b>Resistência à radiação ultravioleta (UV)</b></p> <p>Grau de proteção</p>	
<p>TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO ISOLADOS A ÓLEO CLASSE DE TENSÃO ATÉ 36,2 kV MONOFÁSICOS COM POTÊNCIA NOMINAL ATÉ 100 kVA E TRIFÁSICOS COM POTÊNCIA NOMINAL ATÉ 300 kVA.</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b></p> <p>Medição de resistência dos enrolamentos</p> <p>Relação de transformação e polaridade, verificação do deslocamento angular e sequência de fases.</p> <p>Perdas em carga e impedância de curto circuito</p> <p>Perdas em vazio e corrente de excitação</p> <p>Elevação de temperatura</p>	<p>ABNT NBR 5356-1, item 11.2 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.2</p> <p>ABNT NBR 5356-1, item 11.3 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), itens 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8.</p> <p>ABNT NBR 5356-1, item 11.4 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.4.</p> <p>ABNT NBR 5356-1, item 11.5 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.3.</p> <p>ABNT NBR 5356-1, item 5 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.9.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 14

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> CABOS COBERTOS COM MATERIAL POLIMÉRICO PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA  ACESSÓRIOS POLIMÉRICOS PARA DISTRIBUIÇÃO  MATERIAIS POLIMÉRICOS, MATERIAIS ISOLANTES ELÉTRICOS E MATERIAIS PLÁSTICOS EM GERAL.  CONDUTOR ELÉTRICO DE ALUMÍNIO   LÍQUIDOS ISOLANTES ELÉTRICOS	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>  Resistência ao trilhamento elétrico e a erosão sob severas condições ambientais	ABNT NBR 11873:2021 Item 7.4 Exceto item B1.1 do Anexo B
	Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão.	ABNT NBR16094:2017 Item 6.2.1  ABNT NBR 16327-1:2022 Item 8.1.3
	Resistência ao trilhamento elétrico e a erosão sob severas condições ambientais	ABNT NBR 10296:2014
	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>  Ruptura e característica dimensional (Até 300 kN)	ABNT NBR 7272:2014
	Tensão-deformação (Até 300 kN)	ABNT NBR 7302:2015 ABNT NBR 7302:2015, à exceção do item 5.2.4
	Fluência (Até 300 kN)	ABNT NBR 7303:1982 IEC 61395:1998 BS EN 61395:1998
	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>  Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB) por cromatografia gasosa. LQ: 2 mg/kg	ABNT NBR 13882/2021

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 15

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE</u></b> VEÍCULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES LEVES EQUIPADOS COM MOTORES DO CICLO OTTO E VEÍCULOS CICLO DIESEL	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>  Determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, dióxido de carbono e material particulado no gás de escapamento.	NBR 6601/2021
	Medição de consumo de combustível	ABNT NBR 7024/2017, Exceto itens 6.1 e 6.2.
	Determinação de emissões de aldeídos e cetonas contidas no gás de escapamento por cromatografia líquida – método DNPH	ABNT NBR 12026/2021
	Determinação de etanol não queimado contido no gás de escapamento por cromatografia gasosa	ABNT NBR 15598/2022
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>  GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>  Determinação da concentração de partículas totais em suspensão (PTS) no ar ambiente  LQ: 0,8 µg/m³	ABNT NBR 9547:1997
	Determinação da concentração de partículas inaláveis (PI) no ar ambiente  LQ: 0,8 µg/m³	ABNT NBR 13412:1995

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 16

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>                      MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO</p>	<p><b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO, ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS QUÍMICOS</u></b></p> <p>Ensaio de tensão de impulso</p> <p>Ensaio de tensão aplicada</p> <p>Ensaio de funcionamento do medidor</p> <p>Ensaio de verificação do método de cálculo de energia ativa</p> <p>Ensaio de corrente de partida</p> <p>Marcha em vazio</p> <p>Ensaio de influência da temperatura ambiente</p> <p>Variação de corrente</p> <p>Verificação de perdas no circuito de potencial e no circuito da fonte de alimentação</p> <p>Verificação de perdas no circuito de corrente</p> <p>Ensaio de influência da variação de tensão</p> <p>Ensaio de Influência da variação da frequência</p> <p>Ensaio de Influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente</p> <p>Ensaio de Influência de forma de onda: 10% do terceiro harmônico na corrente</p> <p>Ensaio de Influência da inversão da sequência de fase</p> <p>Influência da interrupção de uma ou duas fases</p> <p>Ensaio de Influência da componente CC (1/2 onda) no circuito de corrente CA</p> <p>Influência de harmônicos ímpares no circuito de corrente</p>	<p>NBR 14520/2011 – Exceto itens 5.14, 5.18, 5.19.3, 5.19.5, 5.19.6, 5.19.7, 5.20.6 e 5.21.5.</p>



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 17

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p><b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b></p> <p>MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO</p>	<p><b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO, ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS QUÍMICOS</u></b></p> <p>Influência de sub-harmônicos no circuito de corrente</p> <p>Ensaio de Influência da indução magnética CC de origem externa</p> <p>Ensaio de Influência da indução magnética CA de origem externa</p> <p>Ensaio de Influência da operação de dispositivos internos</p> <p>Influência da interface de comunicação</p> <p>Ensaio de influência da flutuação da tensão da fonte de alimentação</p> <p>Ensaio de sobrecarga de curta duração</p> <p>Ensaio de autoaquecimento</p> <p>Ensaio de variação brusca de tensão</p> <p>Ensaio do início de funcionamento do medidor</p> <p>Ensaio da variação lenta da tensão de alimentação</p> <p>Ensaio do mostrador</p> <p>Ensaio de verificação do tempo de autonomia</p> <p><b>Ensaio de imunidade à descarga eletrostática</b></p> <p>Ensaio cíclico de calor úmido</p> <p>Ensaio do martelo de mola</p> <p>Ensaio de impacto</p> <p>Ensaio de vibrações</p> <p>Ensaio de resistência ao calor e fogo</p> <p>Ensaio de calor seco</p> <p>Ensaio de frio</p> <p>Ensaio da variação brusca da temperatura</p> <p>Ensaio cíclico de calor úmido</p> <p><b>Ensaio de névoa salina</b></p>	<p>NBR 14520/2011 – Exceto itens 5.14, 5.18, 5.19.3, 5.19.5, 5.19.6, 5.19.7, 5.20.6 e 5.21.5.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 18

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de metrologia legal: avaliação de modelo de instrumento de medição. <b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	Portaria Inmetro 221/2022 Regulamento técnico Metrológico (RTM).  NIT-SEGEL-042 - Ensaio de desempenho para avaliação de modelos de medidores de energia elétrica.  NIT-SEGEL-043 - Ensaio adicionais de desempenho de medidores de energia elétrica do tipo múltipla tarificação.  PEA 306 - Procedimento para ensaio em medidores eletrônicos de energia elétrica ativa e reativa.  PEA 471 - Procedimento para ensaios em medidores de múltipla tarificação.
MEDIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICOS	Regulamento Técnico Metrológico – Ensaio de desempenho.  1 - i) Ensaio de dielétrico - Ensaio de tensão de impulso  1 - ii) Ensaio de dielétrico - Ensaio de tensão aplicada  2 - Ensaio de início de funcionamento do medidor  3 - Ensaio de verificação do método de cálculo de energia ativa	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13. NIT-SEGEL-042. PEA 306.  Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 1. NIT-SEGEL-042, subitem 9.2.2. PEA 306, Item 9.1.  Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 1. NIT-SEGEL-042, subitem 9.2.3. PEA 306, Item 9.2.  Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 12. NIT-SEGEL-042, subitem 9.3. PEA 306, Item 10.  Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 3. NIT-SEGEL-042, subitem 9.4. PEA 306, Item 11.

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 19

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	4 - Ensaio da corrente de partida	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 4. NIT-SEGEL-042, subitem 9.5. PEA 306, Item 12.
	5 - Ensaio de marcha em vazio	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 5. NIT-SEGEL-042, subitem 9.6. PEA 306, Item 13.
	6 - Ensaio de variação da corrente	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 6. NIT-SEGEL-042, subitem 9.7. PEA 306, Item 14.
	7 - Ensaio de influência da temperatura ambiente	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 7. NIT-SEGEL-042, subitem 9.8. PEA 306, Item 15.
	8 - Ensaio de verificação das perdas internas i) Ensaio do circuito de potencial e fonte de alimentação.	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 8. NIT-SEGEL-042, subitem 9.9.1. PEA 306, Item 16.
	8 - Ensaio de verificação das perdas internas ii) Ensaio do circuito de corrente.	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 8. NIT-SEGEL-042, subitem 9.9.2. PEA 306, Item 17.
	9 - Ensaio de influência da variação de tensão	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 9. NIT-SEGEL-042, subitem 9.10. PEA 306, Item 18.
	10 - Ensaio de influência da variação da frequência	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 10. NIT-SEGEL-042, subitem 9.11. PEA 306, Item 19.
	11 - Ensaio de influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 11. NIT-SEGEL-042, subitem 9.12. PEA 306, Item 20.
	12 - Ensaio de influência da inversão da sequência de fase	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 12. NIT-SEGEL-042, subitem 9.13. PEA 306, Item 21.
	13 - Ensaio de influência da interrupção de uma ou duas fases	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 13. NIT-SEGEL-042, subitem 9.14. PEA 306, Item 22.
	14 - Ensaio de influência da componente CC (1/2 onda) no circuito de corrente CA	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 14. NIT-SEGEL-042, subitem 9.15. PEA 306, Item 23.

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 20

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	15 - Ensaio de influência da indução magnética CC de origem externa	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 15. NIT-SEGEL-042, subitem 9.16. PEA 306, Item 24.
	16 - Ensaio de influência da indução magnética CA de origem externa	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 16. NIT-SEGEL-042, subitem 9.17. PEA 306, Item 25.
	17 - Ensaio de influência da operação de dispositivos internos	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 17. NIT-SEGEL-042, subitem 9.18. PEA 306, Item 26.
	18 - Ensaio de influência da interface de comunicação	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 18. NIT-SEGEL-042, subitem 9.19. PEA 306, Item 27.
	19 - Ensaio de sobrecarga de curta duração	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 19. NIT-SEGEL-042, subitem 9.20. PEA 306, Item 28.
	20 - Ensaio de autoaquecimento	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 20. NIT-SEGEL-042, subitem 9.21. PEA 306, Item 29.
	21 - Ensaio de aquecimento	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 21. NIT-SEGEL-042, subitem 9.22. PEA 306, Item 30.
	22 - Ensaio de variação brusca da tensão	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 22. NIT-SEGEL-042, subitem 9.23. PEA 306, Item 31.
	23 - Ensaio do mostrador	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 23. NIT-SEGEL-042, subitem 9.24. PEA 306, Itens 32 e 33.
	24 - Ensaio de verificação do tempo de autonomia	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 24. NIT-SEGEL-042, subitem 9.25. PEA 306, Item 34.
	25 - Ensaio de influência de harmônicas ímpares	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 25. NIT-SEGEL-042, subitem 9.27. PEA 306, Item 36.
	26 - Ensaio de influência de subharmônicas	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 13 – Ensaio 26. NIT-SEGEL-042, subitem 9.28. PEA 306, Item 37.

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEDIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICOS	Regulamento Técnico Metrológico – Ensaio Climático.	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Subitem 4.1.6. NIT-SEGEL-042, subitem 9.26. PEA 306.
	1 - Ensaio cíclico de calor úmido	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Subitem 4.1.6. NIT-SEGEL-042, subitem 9.26.2. PEA 306, Item 35.
MEDIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICOS	Regulamento Técnico Metrológico – Ensaio adicionais para medidores de múltipla tarifação.	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 15. NIT-SEGEL-043. PEA 471.
	1 - Exatidão do relógio do medidor	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 15 – Ensaio 1. NIT-SEGEL-043, subitem 9.2. PEA 471, Subitem 10.1.
	2 - Exatidão do relógio do medidor com reserva operativa	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 15 – Ensaio 2. NIT-SEGEL-043, subitem 9.3. PEA 471, Subitem 10.2.
	3 - Influência da temperatura na exatidão do relógio do medidor	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 15 – Ensaio 3. NIT-SEGEL-043, subitem 9.4. PEA 471, Subitem 10.3.
	4 - Ensaio de registradores/mostradores de postos tarifários	Portaria Inmetro nº 221/2022, Anexo A – Tabela 15 – Ensaio 4. NIT-SEGEL-043, subitem 9.5. PEA 471, Subitem 10.4.

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 22

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p>Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição</p> <p><b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b></p> <p>MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO</p>	<p><b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS TÉRMICOS</u></b></p> <p>Ensaio de tensão de impulso</p> <p>Ensaio de tensão aplicada</p> <p>Ensaio de início de funcionamento do medidor</p> <p>Ensaio de verificação do método de cálculo de energia ativa</p> <p>Ensaio da corrente de partida</p> <p>Marcha em vazio</p> <p>Variação da corrente</p> <p>Influência da temperatura ambiente</p> <p>Verificação das perdas internas no circuito de potencia e fonte de alimentação</p> <p>Verificação das perdas internas no circuito de corrente</p> <p>Influência da variação de tensão</p> <p>Influência da variação de frequência</p> <p>Influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente</p> <p>Influência da inversão da sequência de fase</p> <p>Influência da interrupção de uma ou duas fase</p>	<p>Portaria Inmetro 587/2012 Regulamento técnico Metrológico (RTM) – Anexo A e Anexo C</p> <p>PEA 306 - Procedimento para ensaio em medidores eletrônicos de energia elétrica ativa e reativa</p> <p>Item A.2.2</p> <p>Item A.2.3</p> <p>Item A.3</p> <p>Item A.4</p> <p>Item A.5</p> <p>Item A.6</p> <p>Item A.7</p> <p>Item A.8</p> <p>Item A.9.1</p> <p>Item A.9.2</p> <p>Item A.10</p> <p>Item A.11</p> <p>Item A.12</p> <p>Item A.13</p> <p>Item A.14</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 23

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0089</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p>Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição.</p> <p><b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b></p> <p>MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO (continuação)</p>	<p><b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS TÉRMICOS</u></b></p> <p>Influência CC (1/2 onda) no circuito de corrente CA</p> <p>Influência da indução magnética CC de origem externa</p> <p>Influência da indução magnética CA de origem externa</p> <p>Influência da operação de dispositivos internos</p> <p>Influência da interface de comunicação</p> <p>Sobrecarga de curta duração</p> <p>Autoaquecimento</p> <p>Aquecimento</p> <p>Variação brusca da tensão</p> <p>Mostrador</p> <p>Verificação do método de cálculo de energia ativa</p> <p>Verificação do tempo de autonomia</p> <p><b>Imunidade a descarga eletrostática</b></p> <p>Ensaio cíclico de calor úmido</p> <p>Ensaio de marcha em vazio</p> <p>Ensaio de exatidão</p> <p>Ensaio do mostrador</p>	<p>Portaria Inmetro 587/2012 Regulamento técnico Metrológico (RTM) – Anexo A e Anexo C</p> <p>PEA 306 - Procedimento para ensaio em medidores eletrônicos de energia elétrica ativa e reativa Item A.15</p> <p>Item A.16</p> <p>Item A.17</p> <p>Item A.18</p> <p>Item A.19</p> <p>Item A.20</p> <p>Item A.21</p> <p>Item A.22</p> <p>Item A.23</p> <p>Item A.24</p> <p>Item A.24.4</p> <p>Item A.25</p> <p><b>Item A.26.4</b></p> <p>Item A.27.2</p> <p>Item C.5</p> <p>Item C.6</p> <p>Item C.7</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 24

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<p>Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição.</p> <p><b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b></p> <p>MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO</p>	<p align="center"><b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b></p> <p>Ensaio de exatidão do relógio do medidor;</p> <p>Ensaio do relógio do medidor com reserva operativa</p> <p>Ensaio de influência da temperatura no relógio do medidor</p> <p>Ensaio do mostrador por postos tarifários</p> <p>Ensaio de troca e registro de postos tarifários</p>	<p>Portaria Inmetro 520/2014 Regulamento técnico Metrológico (RTM)</p> <p>PEA 471 - Procedimento para ensaios em medidores de múltipla tarificação.</p> <p>Item 10.1</p> <p>Item 10.2</p> <p>Item 10.3</p> <p>Item 10.4</p> <p>Item 10.5</p>



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 25

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL089</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CLIENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>  LÍQUIDOS ISOLANTES ELÉTRICOS  <b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>  EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>  Amostragem em transformadores, tanques e tambores	ABNT NBR 8840/2021
	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>  Determinação de óxidos de nitrogênio (NOx) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ NOx: 12,3 mg/Nm <sup>3</sup>  Determinação de oxigênio (O <sub>2</sub> ) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ O <sub>2</sub> : 0,16% v/v  Determinação de monóxido de carbono (CO) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ CO: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup> Determinação de dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> ) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ SO <sub>2</sub> : 22,8 mg/Nm <sup>3</sup> Determinação de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) em fontes estacionárias por infravermelho. LQ CO <sub>2</sub> : 0,75% v/v  Determinação de massa molecular seca do fluxo gasoso de fontes estacionárias.  Determinação da umidade de efluentes gasosos de fontes estacionárias.  Determinação de compostos orgânicos voláteis por ionização de chama em dutos e chaminés de fontes estacionárias. LQ: 4,8 mg/Nm <sup>3</sup> expresso como carbono total	EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-20 US EPA Method 7E:2020  EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-20 US EPA Method 3A:2017  EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-20  US EPA Method 6C:2017  US EPA Method 3A:2017  CETESB L9.223:1992  CETESB L9.224:1993, item 5.4  US EPA Method 25A:2017
GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>  Amostragem para determinação de partículas totais em suspensão (PTS) no ar ambiente do entorno de empreendimentos com potencial poluidor.  Amostragem para determinação de partículas inaláveis (PI) no ar ambiente do entorno de empreendimentos com potencial poluidor.	ABNT NBR 9547:1997  ABNT NBR 13412:1995

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 26

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL089</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CLIENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias.  Determinação da velocidade e vazão dos gases em dutos e chaminés de fontes estacionárias.	CETESB L9.221:1990  ABNT NBR 11966:1989 CETESB L9.222:1992
<b><u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u></b>	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>	
SOLOS	Amostragem deformada e indeformada em taludes, encostas naturais, aterros e barragens de terra.  Amostragem de resíduos sólidos em taludes, encostas, aterros e barragens de rejeitos.	ABNT NBR 9604:2016  ABNT NBR 10007:2004, exceto os itens 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 e 4.2.7
	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
	Sondagem a trado	ABNT NBR 9603:2015
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX