

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 22

**RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO****Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC - Institutos LACTEC****ACREDITAÇÃO Nº****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 NM 67/1998

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

ABNT NBR 5738/2015

Ensaio de amostragem de concreto fresco

ABNT ABNT NBR NM 33/1998

CONCRETO  
ENDURECIDO

Compressão de corpos-de-prova cilíndricos

ABNT NBR 5739/2018

CIMENTO PORTLAND

Determinação da resistência à compressão

ABNT NBR 7215/1996

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

ABNT NBR 11579/2012

Determinação da expansibilidade de Le Chatelier

ABNT NBR 11582/2012

Determinação da pasta de consistência norma

ABNT NBR 16606/2017

Determinação do tempo de pega

ABNT NBR 16607/2017

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, 03/12/2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
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
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
SOLOS	Determinação da massa específica de grãos de pedregulhos retidos na peneira de 4,8 mm	ABNT NBR 6458:2016 (ANEXO B)
	Determinação do limite de liquidez	ABNT NBR 6459:2016
	Amostras de solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização	ABNT NBR 6457:2016
	Determinação do teor de umidade	ABNT NBR 6457:2016 (ANEXO A)
	Determinação do limite de plasticidade	ABNT NBR 7180:2016
	Análise granulométrica	ABNT NBR 7181:2016
	Ensaio de compactação	ABNT NBR 7182:2016
	Determinação do índice de suporte Califórnia	ABNT NBR 9895:2016
	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	ABNT NBR 14545:2000
	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante	ABNT NBR 13292:1995
Determinação da dispersibilidade de solos argilosos pelo ensaio de torrão (Crumb test)	ABNT 13601:1996	
Determinação da dispersibilidade de solos argilosos pelo ensaio sedimentométrico comparativo (Dispersão SCS)	ABNT NBR 13602:1996	

**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><u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
SOLOS	Determinação da sucção pelo método do papel filtro	ASTM D5298-16
	Determinação da massa específica de amostras de solo	ASTM D7263-09
	Identificação e classificação por meio do ensaio do furo de agulha (pinhole test)	ABNT NBR 14114:1998
	Determinação da erodibilidade de solos e rochas	PEA – 449:rev.01
	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
SOLOS	Determinação de pH	ASTM D4972-18
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>	
BATERIAS DE LÍTIO UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	Queda Livre	IEC 62133/2012 – Exceto itens 8.2.2, 8.3.5, 8.3.8 e 8.3.9.
	Carga contínua prolongada com baixa corrente (células)	
	Curto circuito externo (células)	
	Curto circuito externo (bateria)	
	Descarga forçada (células)	
	Sobrecarga da bateria	
	Stress térmico à temperatura ambiente elevada (bateria)	
	Abuso térmico (Células)	
BATERIAS DE NÍQUEL UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	Stress térmico à temperatura ambiente elevada (bateria)	IEC 62133/2012 – Exceto itens 7.2.2, 7.2.3, 7.3.4, 7.3.6 e 7.3.7.
	Queda Livre	
	Ciclagem térmica	
	Abuso térmico (Células)	
	Carga contínua prolongada com baixa corrente (células)	
	Vibração	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0089	<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>  BATERIAS DE NÍQUEL UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES (continuação)	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E ENSAIOS TÉRMICOS</u></b>  Instalação incorreta (células)  Curto circuito externo  Sobrecarga  Descarga forçada (células)	IEC 62133/2012 – Exceto itens 7.2.2, 7.2.3, 7.3.4, 7.3.6 e 7.3.7.                IEC 61960/2011 – itens 7.2.1, 7.2.3, 7.3, 7.4, 7.5 e 7.6.
	Capacidade real das baterias em regime nominal (Cr5)  Capacidade em regime com alta corrente de descarga (Cri)  Retenção de carga – Auto-descarga (a)  Recuperação da capacidade após retenção de carga (r)  Recuperação da capacidade após estocagem em estado parcial de carga (rc)  Desempenho frente a ciclos de carga e descarga (durabilidade)  Resistência interna	
BATERIAS DE LÍCIO UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS E ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO</u></b>  Inspeção visual externa  Inspeção dimensional  Capacidade no regime de 20 horas (C20)  Reserva de capacidade, (RC)  Descarga elétrica rápida à baixa temperatura CCA  Consumo de água	NBR 15940/2016  Portaria nº 299, de 14 de junho de 2012 Exceto CONAMA 401

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

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 USO DE VEICULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES (continuação)	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS E ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO</u></b>  Resistência à vibração  Retenção de eletrólito  Estanqueidade  Aceitação de carga  Retenção de carga (auto descarga)  Ensaio de durabilidade	NBR 15941/2012  Portaria nº 299, de 14 de junho de 2012 Exceto CONAMA 401
	BATERIA CHUMBO- ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS, TRICICLOS E QUADRICICLOS  Inspeção visual externa  Inspeção dimensional  Estanqueidade  Resistência a vibrações  Capacidade C10  Corrente de partida a -10 °C  Ensaio de durabilidade  Perda de água  Autodescarga	

**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>  ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO VENTILADO	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
	Inspeção visual	NBR 14199/2014 – Exceto itens 6.15, 6.16, 6.19, 6.20, 6.21 e 6.23.
	Inspeção construtiva Estanqueidade	
	Capacidade real em regime nominal	
	Capacidade real em regime diferente do nominal (Ct)	
	Desempenho frente a ciclos de carga e descarga	
	Desempenho frente à sobrecarga com corrente constante e temperatura elevada	
	Adequação à flutuação	
	Regeneração da capacidade	
	Eficiência de carga e descarga	
	Desempenho frente a corrente elevada	
	Retenção de carga	
	Corrente de curto-circuito	
	Queda de tensão nas interligações	
	Desempenho dos cabos e barras de interligações	
ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO REGULADO POR VÁLVULA	Inspeção visual	
	Inspeção dimensional	
	Inspeção visual interna	
	Ensaio de estanqueidade	
	Determinação da capacidade em ampères-hora em regime especial	
	Determinação da capacidade em ampères-hora em regime diferente do nominal (capacidade indicada Ci)	
	Adequação à flutuação	
	Eficiência de recarga	

# 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
<p><b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b></p> <p>ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO REGULADO POR VÁLVULA</p> <p>ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO VENTILADO</p> <p>ACUMULADOR CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIO PARA APLICAÇÕES ESPECÍFICAS</p> <p>ACUMULADORES CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS VENTILADOS PARA APLICAÇÕES EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE BAIXA POTENCIA</p>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
	Retenção de carga durante o armazenamento	
	Desempenho frente a ciclos de carga e descarga (durabilidade)	
	Avalanche térmica	
	Impacto do stresse térmico a 55 °C ou 60 °C	
	Corrente de curto-circuito e resistência interna CC	
	Estabilidade dimensional	
	Queda de tensão da interligação	
	Ensaio de ciclagem térmica	
	Ensaio para certificação e homologação	Anexo à Resolução ANATEL nº 570, de 22 de agosto de 2011 - Exceto os itens 10.3.1; 10.3.3; 10.3.4; 10.3.5; 10.3.8; 10.3.9; 10.3.10 e 10.3.11.
	Ensaio para certificação e homologação	Anexo à Resolução ANATEL nº 597, de outubro de 2012 - Exceto os itens 10.3.1; 10.3.2; 10.3.4; 10.3.6 e 10.3.7.
	Ensaio para certificação e homologação	Anexo à Resolução ANATEL nº 602, de novembro de 2012 Exceto itens 10.3.1; 10.3.3; 10.3.4 e 10.3.5.
	Ensaio para certificação e homologação	Anexo à Resolução ANATEL nº 601, de novembro de 2012 Exceto itens 10.3.1; 10.3.2; 10.3.3 e 10.3.4.

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

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></p> <p>ACUMULADORES CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS REGULADOS POR VÁLVULA PARA APLICAÇÕES ESPECÍFICAS</p> <p>LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p>	
	Ensaio para certificação e homologação	Anexo à Resolução ANATEL nº 603, de novembro de 2012 Exceto itens 10.3.1; 10.3.3; 10.3.4; 10.3.5 e 10.3.6.
	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



**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
<p><b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b></p> <p>LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA COM REATOR INTEGRADO A BASE (DESEMPENHO)</p>	<p><b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b></p> <p>Potência da lâmpada</p> <p>Fator de Potência do circuito</p> <p>Medida de distorção harmônica total</p> <p>Durabilidade - Ciclo de acendimento e desligamento</p> <p>Fluxo Luminoso</p> <p>Temperatura da Cor</p> <p>Manutenção do fluxo luminoso</p> <p>Eficiência</p>	<p>ABNT NBR 14539/2000</p> <p>Portaria INMETRO nº 489, de 08 de dezembro de 2010</p>
<p>REATORES ELETROMAGNÉTICOS PARA LÂMPADAS À VAPOR DE SÓDIO E LÂMPADAS A VAPOR METÁLICO (HALOGENETOS)</p>	<p>Potência e corrente sob tensão nominal</p> <p>Corrente de curto-circuito</p> <p>Fator de potência</p> <p>Corrente e potência de alimentação</p> <p>Perdas dos reatores</p> <p>Ensaio de elevação de temperatura em estufa</p> <p>Ensaio de resistência de isolamento</p> <p>Ensaio de rigidez dielétrica</p>	<p>Portaria INMETRO nº 454, de 01 de dezembro de 2010</p> <p>ABNT NBR 13593/2013</p> <p>ABNT NBR 14305/1999</p>

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

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 À LED COM DISPOSITIVO DE CONTROLE INCORPORADO	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS ÓPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b>	
	Potência da lâmpada	Portaria Inmetro 389:2014 – exceto item 5.10
	Fator de potência e limites de correntes harmônicas	ABNT NBR IEC 60061-1:1998 ABNT IEC/PAS 62612/2013
	Fluxo luminoso	ABNT NBR IEC 60061-3:2005
	Valor da intensidade luminosa de pico	ABNT NBR IEC 62560:2013
	Distribuição luminosa	ANT NBR IEC 60695-2-10:2015
	Ângulo de fecho luminoso	ABNT NBR IEC 60695-2-11:2016
	Temperatura de cor correlatada (TCC) e índice de reprodução de cores (IRC)	
	Ensaio de manutenção do fluxo (Lúmen) e definição da vida nominal	
	Eficiência e valores de fluxo luminoso para equivalência	
	Ciclo térmico e Comutação	
	Durabilidade do dispositivo de controle incorporado	
	Verificação da qualidade do projeto eletrônico p/ capacitor(es) eletrolítico(s)	
	Ensaio de desgaste acelerado caso haja capacitor(es) eletrolítico(s)	
	Marcação	
Intercambialidade da base		
Proteção contra contato acidental com partes vivas		
Resistência de isolamento e rigidez dielétrica após exposição à umidade		
Resistência à torção		
Resistência ao aquecimento		
Resistência à chama e ignição		

**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
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b>	Portaria Inmetro 20:2017 – Anexo I-B, exceto item A.6 e A.2.1.2. 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.
	Potência total do circuito	
	Fator de potência	
	Corrente de alimentação	
	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação	
	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	
	Temperatura de cor correlatada (TCC)	
	Índice de reprodução de cor (IRC)	
	Eficiência Energética	
	Controle da distribuição luminosa	
	Manutenção do fluxo luminoso da luminária – Desempenho do componente LED	
	Manutenção do fluxo luminoso da luminária – Desempenho da luminária	
	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos LED.	
Marcações		
Condições de operação / Acondicionamento		
Rigidez dielétrica		
Resistência de isolamento		

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

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> LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED (continuação)	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b>	Portaria Inmetro 20:2017 – Anexo I-B, exceto item A.6 e A.2.1.2. 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	
	Corrente de alimentação/Tensão e corrente de saída		
	Corrente de fuga		
	Proteção contra choque elétrico		
	Resistência ao torque dos parafusos e conexões		
	Fiação interna e externa		
	Resistência à força do vento		
	Resistência à vibração		
	Proteção contra impactos mecânicos externos		
	Resistência à radiação ultravioleta (UV)		
Grau de proteção			

**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
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b> TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO ISOLADOS A ÓLEO CLASSE DE TENSÃO ATÉ 36,2 kV MONOFÁSICOS COM POTÊNCIAL NOMINAL ATÉ 100 kVA E TRIFÁSICOS COM POTÊNCIA NOMINAL ATÉ 300 kVA.	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
	Medição de resistência dos enrolamentos	ABNT NBR 5356-1, item 11.2 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.2
	Relação de transformação e polaridade, verificação do deslocamento angular e sequência de fases.	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.
	Perdas em carga e impedância de curto circuito	ABNT NBR 5356-1, item 11.4 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.4.
	Perdas em vazio e corrente de excitação	ABNT NBR 5356-1, item 11.5 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.3.
	Elevação de temperatura	ABNT NBR 5356-1, item 5 Portaria Inmetro 510/2016 (complemento a 378/2010), item 2.9.
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b> COMPUTADORES PORTÁTEIS E DE MESA	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
	Ensaio de eficiência energética em computadores portáteis e de mesa	Portaria 170/2012 – Item E.4 (Anexo E)

**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>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 6601/2012
	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 de alta eficiência com detectores espectrofotométricos (UV/Vis) – método DNPH	ABNT NBR 12026/2016
	Determinação de etanol não queimado contido no gás de escapamento por cromatografia gasosa com detector de ionização de chama – Método de ensaio	ABNT NBR 15598/2016
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>  RESÍDUOS (LÍQUIDO ISOLANTE)  ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL ÁGUA TRATADA	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>  Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB) por cromatografia gasosa.  LQ: 2 mg/kg	ABNT 13882/2008
	Determinação da condutividade eletrolítica LQ: 1,0 µS/cm	SMWW, 22ª Edição, método 2510 B.
	Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 0,4 NTU	SMWW, 22ª Edição, método 2130 B
	Determinação da cor aparente pelo método visual LQ: 5 CU	SMWW, 22ª Edição, método 2120 B
	Determinação da cor verdadeira pelo método Espectrofotométrico LQ: 5 CU	SMWW, 22ª Edição, método 2120 C
	Determinação da alcalinidade método titulométrico. LQ: 5 mgCaCO <sub>3</sub> /L	SMWW, 22ª Edição, método 2320 B.

**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>MEIO AMBIENTE</u></b> ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL ÁGUA TRATADA (continuação)	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>  Determinação de Óleos e Graxas – método refluxo aberto LQ: 5,0 mg/L  Determinação do Fósforo Total pelo método colorimétrico de Cloreto Estanhoso LQ: 0,01 mg/LP  Determinação de Ortofosfatos pelo método colorimétrico de Cloreto Estanhoso LQ: 0,01 mg/LP  Determinação de sólidos totais por secagem a 103-105 °C LQ: 5 mg/L  Determinação de sólidos dissolvidos por secagem a 180 °C LQ: 5 mg/L  Determinação de sólidos suspensos por secagem a 103-105 °C LQ: 5 mg/L  Determinação de sólidos fixos e voláteis por ignição a 550 °C LQ: 5 mg/L  Determinação de sólidos sedimentáveis pelo método do Cone Imhoff LQ: 0,1 ml/L	SMWW, 22ª Edição, método 5520B  Determinação: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.D Preparo: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.B4  Determinação: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.D Preparo: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.B1  SMWW, 22ª Edição, método 2540-B  SMWW, 22ª Edição, método 2540-C  SMWW, 22ª Edição, método 2540-D  SMWW, 22ª Edição, método 2540-E  SMWW, 22ª Edição, método 2540-F





**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
<b>MEIO AMBIENTE</b> ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL ÁGUA TRATADA (continuação)	<b>ENSAIOS QUIMICOS</b>  Determinação de metais por espectrometria de absorção atômica de chama: método direto de chama ar-acetileno	SMWW, 22ª edição, 2012 Método 3030D e 3111B
	Ag: LQ 0,5 mg/l Au: LQ 1,0 mg/L Bi: LQ 0,3 mg/L Cd: LQ 0,5 mg/L Co: LQ 0,5 mg/L Cr: LQ 0,5 mg/L Cu: LQ 0,5 mg/L Fe: LQ 0,5 mg/L Mn: LQ 0,5 mg/L Ni: LQ 0,5 mg/L Pb: LQ 1,0 mg/L Sb: LQ 5,0 mg/L Zn: LQ 0,5 mg/L	
	Determinação de metais por emissão / espectrometria de absorção atômica: método direto por chama ar-acetileno	SMWW, 22ª edição, 2012 Método 3500-Li B, 3500-Na B e 3500-K B Método 3030D
RESÍDUOS LIQUIDOS	Determinação de sólidos totais, fixos, voláteis em amostras semissólidas e sólidas.  LQ: 5mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 2540-G

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 18

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>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b> MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO, ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>  Ensaio de tensão de impulso  Ensaio de tensão aplicada  Ensaio de funcionamento do medidor  Ensaio de verificação do método de cálculo de energia ativa  Ensaio de corrente de partida  Marcha em vazio  Ensaio de influência da temperatura ambiente  Variação de corrente  Verificação de perdas no circuito de potencial e no circuito da fonte de alimentação  Verificação de perdas no circuito de corrente  Ensaio de influência da variação de tensão  Ensaio de Influência da variação da frequência  Ensaio de Influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente  Ensaio de Influência de forma de onda: 10% do terceiro harmônico na corrente  Ensaio de Influência da inversão da sequência de fase  Influência da interrupção de uma ou duas fases  Ensaio de Influência da componente CC (1/2 onda) no circuito de corrente CA  Influência de harmônicos ímpares no circuito de corrente  Influência de sub-harmônicos no circuito de corrente  Ensaio de Influência da indução magnética CC de origem externa  Ensaio de Influência da indução magnética CA de origem externa  Ensaio de Influência da operação de dispositivos internos  Influência da interface de comunicação  Ensaio de influência da flutuação da tensão da fonte de alimentação  Ensaio de sobrecarga de curta duração  Ensaio de autoaquecimento	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.

**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
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIDAÇÃO E CONTROLE</b> MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO	<u><b>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO, ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS QUÍMICOS</b></u>  Ensaio de variação brusca de tensão	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.
	Ensaio do início de funcionamento do medidor	
	Ensaio da variação lenta da tensão de alimentação	
	Ensaio do mostrador	
	Ensaio de verificação do tempo de autonomia	
	Ensaio de imunidade à descarga eletrostática	
	Ensaio de impulso combinado	
	Ensaio cíclico de calor úmido	
	Ensaio do martelo de mola	
	Ensaio de impacto	
	Ensaio de vibrações	
	Ensaio de resistência ao calor e fogo	
	Ensaio de calor seco	
	Ensaio de frio	
	Ensaio da variação brusca da temperatura	
	Ensaio cíclico de calor úmido	
Ensaio de névoa salina		
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO	Ensaio de tensão de impulso	Portaria Inmetro nº 484 (2010) Portaria Inmetro nº 587 (2012) Portaria Inmetro nº 95 (2015) Item A.2.2
	Ensaio de tensão aplicada	Item A.2.3
	Ensaio de início de funcionamento do medidor	Item A.3
	Ensaio de verificação do método de cálculo de energia ativa	Item A.4
	Ensaio da corrente de partida	Item A.5
	Marcha em vazio	Item A.6
	Variação da corrente	Item A.7
	Influência da temperatura ambiente	Item A.8
Verificação das perdas internas no circuito de potencial e fonte de alimentação	Item A.9.1	

**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
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b> MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICO E POLIFÁSICO	<u><b>ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO, ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS QUÍMICOS</b></u>	Portaria Inmetro nº 484 (2010) Portaria Inmetro nº 587 (2012) Portaria Inmetro nº 95 (2015)
	Verificação das perdas internas no circuito de corrente	Item A.9.2
	Influência da variação de tensão	Item A.10
	Influência da variação de frequência	Item A.11
	Influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente	Item A.12
	Influência da inversão da sequência de fase	Item A.13
	Influência da interrupção de uma ou duas fase	Item A.14
	Influência CC (1/2 onda) no circuito de corrente CA	Item A.15
	Influência da indução magnética CC de origem externa	Item A.16
	Influência da indução magnética CA de origem externa	Item A.17
	Influência da operação de dispositivos internos	Item A.18
	Influência da interface de comunicação	Item A.19
	Sobrecarga de curta duração	Item A.20
	Autoaquecimento	Item A.21
	Aquecimento	Item A.22
	Variação brusca da tensão	Item A.23
	Mostrador	Item A.24
	Verificação do método de cálculo de energia ativa	Item A.24.4
	Verificação do tempo de autonomia	Item A.25
	Impulso combinado	Item A.26.2
Imunidade a descarga eletrostática	Item A.26.4	
Ensaio cíclico de calor úmido	Item A.27.2	
Ensaio de marcha em vazio	Item C.5	
Ensaio de exatidão	Item C.6	
Ensaio do mostrador	Item C.7	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

ACREDITAÇÃO N°	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>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>	
RESÍDUOS (LIQUIDO ISOLANTE)	Amostragem de líquidos isolantes em transformadores, tanques e tambores.	ABNT NBR 8840/2013
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL EFLUENTES	Amostragem em rios, reservatórios, torneiras, ETA e ETE.	SMWW, 22ª edição, Método 1060
	Determinação de oxigênio dissolvido pelo método com eletrodo de membrana Faixa: 0,1 mg/L	SMWW, 22ª edição, Método 4500-O.G
	Determinação de cloro residual pelo método colorimétrico N, N-dietil-pfenilenodiamina (DPD) Faixa: 0,1 mg/L Cl <sub>2</sub>	SMWW, 22ª edição, Método 4500-Cl.G
	Determinação de temperatura Faixa: 5 °C a 75 °C	SMWW, 22ª edição, Método 2550B
	Determinação do pH pelo método eletrométrico Faixa: 2-12	SMWW, 22ª edição, Método 4500-H+B
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação de óxidos de nitrogênio (NOx) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ NOx: 12,3 mg/Nm <sup>3</sup>	EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11 US EPA Method 7E:2017
	Determinação de oxigênio (O <sub>2</sub> ) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ O <sub>2</sub> : 0,16% v/v	EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11 US EPA Method 3A:2017
	Determinação de monóxido de carbono (CO) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ CO: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup>	EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 22

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>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
	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>	US EPA Method 6C:2017
	Determinação de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) em fontes estacionárias por infravermelho. LQ CO <sub>2</sub> : 0,04% v/v	US EPA Method 3A:2017
	Determinação de massa molecular seca do fluxo gasoso de fontes estacionárias.	CETESB L9.223:1992
	Determinação da umidade de efluentes gasosos de fontes estacionárias.	CETESB L9.224:1993, item 5.4
	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	US EPA Method 25A:2017
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias.	CETESB L9.221:1990
	Determinação da velocidade e vazão dos gases em dutos e chaminés de fontes estacionárias.	ABNT NBR 11966:1989 CETESB L9.222:1992
<b><u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
SOLOS	Amostragem deformada e indeformada	ABNT NBR 9604:2016
	Amostragem de resíduos sólidos	ABNT NBR 10007:2004
	Sondagem a trado	ABNT NBR 9603:2015
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX