



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 21

### 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 e prismáticos

ABNT NBR 5738/2015

Ensaio de amostragem de concreto fresco

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, 18/09/2018

**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><u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></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 15577-4/2008
	Reatividade álcali-agregados Parte 5: Determinação da mitigação da expansão em barras de argamassa pelo método acelerado	ABNT NBR 15577-5/2008
<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	
<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>BATERIA CHUMBO- ÁCIDO PARA USO DE VEICULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES (continuação)</p>	<p><b><u>ENSAIOS MECÂNICOS E ENSAIOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO</u></b></p> <p>Resistência à vibração</p> <p>Retenção de eletrólito</p> <p>Estanqueidade</p> <p>Aceitação de carga</p> <p>Retenção de carga (auto descarga)</p> <p>Ensaio de durabilidade</p>	
<p>BATERIA CHUMBO- ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS, TRICICLOS E QUADRICICLOS</p>	<p>Inspeção visual externa</p> <p>Inspeção dimensional</p> <p>Estanqueidade</p> <p>Resistência a vibrações</p> <p>Capacidade C10</p> <p>Corrente de partida a -10 °C</p> <p>Ensaio de durabilidade</p> <p>Perda de água</p> <p>Autodescarga</p>	<p>NBR 15941/2012</p> <p>Portaria nº 299, de 14 de junho de 2012 Exceto CONAMA 401</p>

**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>  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>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: 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	
<b><u>MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS</u></b>  LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA COM REATOR INTEGRADO A BASE (DESEMPENHO)	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS E ENSAIOS MECÂNICOS.</u></b>	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		
	Potência e corrente sob tensão nominal		
	Corrente de curto-circuito		
	Fator de potência		
	Corrente e potência de alimentação		
	Perdas dos reatores		
Ensaio de elevação de temperatura em estufa			
Ensaio de resistência de isolamento			
Ensaio de rigidez dielétrica			
REATORES ELETROMAGNÉTICOS PARA LÂMPADAS À VAPOR DE SÓDIO E LÂMPADAS A VAPOR METÁLICO (HALOGENETOS)		Portaria INMETRO nº 454, de 01 de dezembro de 2010  ABNT NBR 13593/2013  ABNT NBR 14305/1999	



**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 À LED COM DISPOSITIVO DE CONTROLE INCORPORADO	<b><u>ENSAIO ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ENSAIOS OPTICOS 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: 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> 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: 11

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>Corrente de alimentação/Tensão e corrente de saída</p> <p>Corrente de fuga</p> <p>Proteção contra choque elétrico</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>Resistência à radiação ultravioleta (UV)</p> <p>Grau de proteção</p>	<p>Portaria Inmetro 20:2017 – Anexo I-B, exceto item A.6 e A.2.1.2.</p> <p>IESNA LM-79-08</p> <p>ABNT NBR IEC 60598-1:2010</p> <p>ABNT NBR 5101:2012</p> <p>ABNT NBR 15129:2012</p> <p>ABNT NBR IEC 60529:2017</p> <p>EM 50102</p> <p>ASTM G154:2016</p> <p>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	
<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: 13

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>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)	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>  Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB) por cromatografia gasosa.  LQ: 2 mg/kg	ABNT 13882/2008
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL ÁGUA TRATADA	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: 14

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>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUIMICOS</u></b>	
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Determinação de Óleos e Graxas – método refluxo aberto LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 5520B
ÁGUA BRUTA		
ÁGUA RESIDUAL	Determinação do Fósforo Total pelo método colorimétrico de Cloreto Estanhoso LQ: 0,01 mg/LP	Determinação: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.D Preparo: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.B4
ÁGUA TRATADA (continuação)		
	Determinação de Ortofosfatos pelo método colorimétrico de Cloreto Estanhoso LQ: 0,01 mg/LP	Determinação: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.D Preparo: SMWW, 22ª Edição, método 4500-P.B1
	Determinação de sólidos totais por secagem a 103-105 °C LQ: 5 mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 2540-B
	Determinação de sólidos dissolvidos por secagem a 180 °C LQ: 5 mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 2540-C
	Determinação de sólidos suspensos por secagem a 103- 105 °C LQ: 5 mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 2540-D
	Determinação de sólidos fixos e voláteis por ignição a 550 °C LQ: 5 mg/L	SMWW, 22ª Edição, método 2540-E
	Determinação de sólidos sedimentáveis pelo método do Cone Imhoff LQ: 0,1 ml/L	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	
<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 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: 20

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>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

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

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>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	<p>Determinação de óxidos de nitrogênio (NOx) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ NOx: 12,3 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Determinação de oxigênio (O<sub>2</sub>) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ O<sub>2</sub>: 0,16% v/v</p> <p>Determinação de monóxido de carbono (CO) em fontes estacionárias por célula eletroquímica. LQ CO: 2,5 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>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></p> <p>Determinação de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) em fontes estacionárias por infravermelho. LQ CO<sub>2</sub>: 0,04% v/v</p> <p>Determinação de massa molecular seca do fluxo gasoso de fontes estacionárias.</p> <p>Determinação da umidade de efluentes gasosos de fontes estacionárias.</p> <p>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</p>	<p>EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11 US EPA Method 7E:2017</p> <p>EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11 US EPA Method 3A:2017</p> <p>EMC CTM – 030:1997 ASTM D6522-11</p> <p>US EPA Method 6C:2017</p> <p>US EPA Method 3A:2017</p> <p>CETESB L9.223:1992</p> <p>CETESB L9.224:1993, item 5.4</p> <p>US EPA Method 25A:2017</p>
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
	<p>Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias.</p> <p>Determinação da velocidade e vazão dos gases em dutos e chaminés de fontes estacionárias.</p>	<p>CETESB L9.221:1990</p> <p>ABNT NBR 11966:1989 CETESB L9.222:1992</p>
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX