



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 70

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

FUNDAÇÃO CPQD - CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES  
LABORATÓRIOS DA FUNDAÇÃO CPQD

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	<b>ENSAIOS MECÂNICOS E ÓPTICOS</b>	
CABOS ÓPTICOS E FIBRAS ÓPTICAS	Uniformidade de atenuação	ABNT NBR 13502/2000
	Atenuação óptica	ABNT NBR 13491/2000
	Largura de banda em fibras ópticas multimodo	ABNT NBR 13489/2000
	Comprimento de onda de corte em fibras ópticas monomodo não cabeadas	ABNT NBR 13492/2000
	Penetração de umidade	ABNT NBR 9136/1998
	Comprimento de onda de corte em fibras ópticas monomodo cabeadas	ABNT NBR 14076/2017
	Ciclo térmico em cabos ópticos	ABNT NBR 13510/2008
	Inflamabilidade em cabos ópticos	Requisitos técnicos certificação Anatel – Categorias III
	Coefficiente de atrito estático	ABNT NBR 13989/1997
	Coefficiente de atrito dinâmico	ABNT NBR 16207/2013 Requisitos técnicos certificação Anatel – Categoria I
	Vibração em cabos subterrâneos e aéreos auto-sustentados	ABNT NBR 13515/2011 ABNT NBR 13990/1997
	Curvatura em cabos ópticos	ABNT NBR 13508/1995
	Impacto em cabos ópticos e no conjunto cabo óptico protegido enterrado	ABNT NBR 13509/1995
	Torção em cabos ópticos	ABNT NBR 13513/2009
	Flexão alternada	ABNT NBR 13514/2009
	Dobramento em cabos ópticos	ABNT NBR 13518/2011
	Deformação na fibra por tração no cabo	ABNT NBR 13512/2008
	Compressão em cabos ópticos e no conjunto cabo óptico protegido enterrado	ABNT NBR 13507/2008
	Fluência em cabos	ABNT NBR 13516/2010 ABNT NBR 7303/1982
	Determinação da força de extração do revestimento da fibra óptica	ABNT NBR 13975/1997

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

Em , 26/06/2024

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICO E ÓPTICOS</u></b>	
CABOS ÓPTICOS E FIBRAS ÓPTICAS (Continuação)	Tensão – deformação	ABNT NBR 14074/2015 ANEXO F
	Vibração em cabos OPGW e longos vãos	ABNT NBR 14074/2015 ANEXO C
	Tração	ABNT NBR 14074/2015 ANEXO G
	Carga de ruptura	ABNT NBR 14074/2015 e ABNT NBR 7272/2014
	Tração no Elemento Metálico	ABNT NBR 14074/2015 ANEXO J
CABOS COAXIAIS	Abrasão em cabos ópticos, dutos de proteção e cabos coaxiais	ABNT NBR 13517/2010
CABO COAXIAL RÍGIDO DE 75 OHMS	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ANSI SCTE 108 2006 - (2006) Anatel - Ato Nº 959, de 08 de fevereiro de 2018 - itens 6.9, 6.9.19, 6.10, 6.10.20 e 6.10.21
CABO COAXIAL SEMI-RÍGIDO DE 50 OHMS	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ABNT NBR 9146 - Fevereiro de 2012 Anatel - Ato Nº 960, de 08 de fevereiro de 2018* *Item 6.8
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS</u></b>	
fio telefônico externo com condutores de aço cobreado (FE-AA-80-PEAD-X)	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ABNT NBR 9146 - Fevereiro de 2012
CABO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS UTP	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ABNT NBR 9146 - Fevereiro de 2012
CABO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS STP	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ABNT NBR 9146 - Fevereiro de 2012
CABO TELEFÔNICO PARA O STFC (CATEGORIA I E III)	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	Anatel - Ato Nº 949, de 08 de fevereiro de 2018 - itens 4.2.16 e 5.3.39
CONECTORES PARA EMENDA DE CONDUTORES DE CABOS TELEFÔNICOS	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	SDT 235.160.721* *Itens 9.05 e 10.14
FIO TELEFÔNICO INTERNO (FI)	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	SDT 235-300-500 - Dezembro de 1982 - D) Itens 4.10, 4.11, 4.12 e 4.13 SDT 235-320-707* *item 8.01 c)
CABO HÍBRIDO, TIPO CHZ-APL-XDSL DE 40x N / FOA Y-XX e 50x N / FOA Y-XX	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	Anatel - Ato Nº 949, de 08 de fevereiro de 2018 - itens 4.2.16 e 5.3.39

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
CABO TELEFÔNICO PAR METÁLICO (EXCETO CI E CCI)	Ensaio de Tensão aplicada até 15 kV	Anatel - Ato Nº 949, de 08 de fevereiro de 2018 - itens 4.2.16 e 5.3.39
FIO TELEFÔNICO DG	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ABNT NBR 9146 - Fevereiro de 2012
CABO COAXIAL FLEXÍVEL DE 75 OHMS COM TRANÇA DE ALUMÍNIO	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	ANSI SCTE 108 2006 - (2006) Anatel - Ato Nº 958, de 08 de fevereiro de 2018* *itens 6.21, 6.21.32, 6.23, 6.23.34 e 6.23.35
CONECTOR PARA CABO COAXIAL (TODOS OS TIPOS)	Ensaio de tensão aplicada até 15 kV	IEC 61169-1 - (1998)* *item 9.2.6 Anatel - Ato Nº 956, de 08 de fevereiro de 2018 - Nº de Referência 04
BLOCO TERMINAL DE REDE EXTERNA	Ensaio de tensão aplicada até 15 KV	SDT 235-430-723 (1998), Prática TELEBRÁS, Série Engenharia: Requisitos para bloco terminal de rede externa, itens 9.03 e 10.23
BLOCO TERMINAL DE REDE INTERNA DE ASSINANTE	Ensaio de tensão aplicada até 15 KV	SDT 235-430-724 (1998), Prática TELEBRÁS, Série Engenharia: Requisitos para bloco terminal de rede interna de assinante, itens 9.03 e 10.21
BLOCO TERMINAL DE DISTRIBUIDOR GERAL	Ensaio de tensão aplicada até 15 KV	SDT 235-430-725 (1998), Prática TELEBRÁS, Série Engenharia: Requisitos para bloco terminal de distribuidor geral, itens 9.03 e 10.21
EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ETI) E EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO	Emissão de perturbação radiada	FCC CFR 47 Part 15* *até 18GHz ANSI C63.4 – 2009 ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 CISPR 11 Ed. 6.2 – 2019 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 32 ed. 2.1 – 2019
	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (AC/DC)	FCC CFR 47 Part 15* *até 18GHz ANSI C63.4 – 2009 ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 CISPR 11 Ed. 6.2 – 2019 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 32 ed. 2.1 – 2019

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (eti) E EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO (Continuação)	Emissão de perturbação conduzida em linhas de comunicação	ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 32 ed. 2.1 – 2019
	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 IEC 61000-4-2 ed. 2 – 2008-12 IEC 61960-3:2017 - somente item 7.8 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 IEC 61000-4-3 ed. 3.2 Consol. with am1&2 – 2010-04 IEC 61000-4-3 ed. 4.0 - 2020-09 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08
	Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 IEC 61000-4-4 ed. 3 – 2012-04 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08
	Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 + am1 2009 – 10 IEC 61000-4-5 ed. 3.0 – 2014-05 + AMD1:2017 ABNT NBR IEC 61000-4-5:2020 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed2.0 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 ABNT NBR IEC 61000-4-6:2019 Versão Corrigida:2021 IEC 61000-4-6 ed. 3 – 2008-10 IEC 61000-4-6 ed 4.0 – 2013-10 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ETI) E EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO (Continuação)	Imunidade a campos magnéticos	IEC 61000-4-8 ed. 2 – 2009-09 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012 CISPR 35 ed. 1.0 - 2016-08
	Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips)	IEC 61000-4-11 ed. 2 – 2004 - 03 + am1 2010 – 08 IEC 61000-4-11 ed. 2.0 – 2020-01 ABNT NBR IEC/CISPR 24:2014 CISPR 24 ed. 2 – 2010-08 + AMD1:2015 Portaria INMETRO n.º 170 – 2012
PRODUTOS DE TELECOMUNICAÇÃO DEFINIDOS PELA AGENCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES - ANATEL	Compatibilidade Eletromagnética: - Emissão de perturbação radiada - Emissão conduzida em linhas de alimentação (AC/DC) - Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD) - Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas - Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B) - Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações - Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações - Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips) - Resistibilidade a impulsos em terminais de telecomunicações de rede externa - Resistibilidade a impulsos em terminais de telecomunicações da rede interna - Resistibilidade a surtos de 60 Hz em terminais de telecomunicações da rede externa - Resistibilidade a impulsos em terminais de energia - Transientes Elétricos conduzidos pela linha de alimentação de veículos automotores	Anatel – Lista de referência de produtos para telecomunicações ISO 7637-2: 2011 FCC 47 CFR 18.305 (FIELDSTRENGTH LIMITS) Portaria 176/1992 – NORMA 02/1992 Anatel - Ato n.º 1120 de 19 de fevereiro de 2018 Ato nº 5155, de 17 de abril de 2024 Ato nº 5159, de 08 de abril de 2022 Ato nº 3481, de 31 de maio de 2019 Anatel - Ato Nº 930, de 08 de fevereiro de 2018* *somente itens 4.12 e 8.32, 5.4 e 8.39 e 5.16 e 8.51. Anatel - Ato Nº 931, de 08 de fevereiro de 2018* *somente itens 5.18 e 8.54, 5.19 e 8.55 e 5.24 e 8.60.

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
PRODUTOS DE TELECOMUNICAÇÃO DEFINIDOS PELA AGENCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES - ANATEL	<p>Ensaio de Segurança Elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção contra Choque acústico</li> <li>- Proteção contra Risco de incêndio</li> <li>- Choque elétrico em condições normais</li> <li>- Choque elétrico em condição de sobretensão na porta externa de telecomunicações</li> <li>- Choque elétrico em condição de sobretensão na porta externa de energia elétrica</li> <li>- Proteção contra Aquecimento excessivo</li> <li>- Inspeção visual da marcação e instruções</li> </ul>	<p>Anatel – Lista de referência de produtos para telecomunicações</p> <p>Anatel - Ato Nº 950, de 08 de fevereiro de 2018</p> <p>Ato nº 5155, de 17 de abril de 2024</p> <p>Ato nº 5159, de 08 de abril de 2022</p> <p>Ato nº 3481, de 31 de maio de 2019</p> <p>Ato nº 17087, de 19 de dezembro de 2022</p>
	Determinação da taxa de absorção específica (SAR)	<p>IEEE 1528/2003</p> <p>BS EN 50361:2001 CENELEC</p> <p>IEC 62209-1:2005</p> <p>IEC 62209-2:DRAFT (106/90/NP)</p> <p>IEC 62209 – 02 – 2010</p> <p>FCC OET 65 Supplement C</p> <p>Anatel - Ato Nº 1630, de 11 de março de 2021</p> <p>Anexo da Resolução nº 700 – 2018</p> <p>Anatel - Ato Nº 458, de 24 de janeiro de 2019</p>
	<p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Plimite</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Pmáx</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Controle dinâmico do valor da potência instantânea (Sequência 1)</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Controle dinâmico do valor da potência instantânea (Sequência 2)</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Desconexão e restabelecimento de chamada telefônica de voz</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Alteração de modo de operação e faixa de RF</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Troca de antena</p> <p>Verificação do protocolo de time-averaging SAR – Transição entre intervalos médios de tempo</p>	<p>Anatel - Ato Nº 1630, de 11 de março de 2021</p>

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA RF	Potência de saída de amplificador Ganho Emissões não essenciais Intermodulação	ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09) IESS – 309 Intelsat Business Services (IBS) – Tipo IBS Open Network - Rev. 7 – Maio de 2000
AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA RF PARA ESTAÇÃO TERRENA, CONVERSOR DE SUBIDA PARA ESTAÇÃO TERRENA, MODEM PARA ESTAÇÃO TERRENA, MODULADOR DIGITAL	Densidade espectral de potência na saída do modulador Desempenho de modem operando em laço de frequência intermediária (FI) Desempenho de modem operando em laço de frequência intermediária (FI) na presença de interferências de canais adjacentes Desempenho de transceptores operando em laço de radiofrequência (RF) Emissões espúrias na faixa de frequências de operação Emissões indesejáveis fora da faixa de operação Estabilidade de frequência de portadoras RF Espectro na saída do amplificador de potência Medida da relação (Co+No)/No usando o analisador de espectro	Anatel - Ato Nº 941, de 08 de fevereiro de 2018
	Emissões espúrias (exceto produtos de intermodulação) Emissões espúrias (produtos de intermodulação) Emissões de RF fora da faixa Estabilidade de frequência Características do modulador Características do filtro do demodulador Espectro de saída do modulador Características de desempenho do modem em loop de FI em termos de BER x Eb/No Estabilidade de frequência Espectro de saída e emissões espúrias na saída modulador	IESS 308 Rev. 10 IESS 309 Rev.7 IESS 310 Rev.2 SSOG 308 Rev.4 SSOG 309 Rev.3 SSOG 310 Rev.3
BLOQUEADOR DE SINAIS DE RADIOCOMUNICAÇÕES	Na íntegra	Anatel - Ato Nº 954, de 08 de fevereiro de 2018
EQUIPAMENTO DE ONDAS PORTADORAS (OPLAT)	Emissão de espúrios Potência Estabilidade de frequência	IEC 60495 – Single sideband power-line carrier terminals - September 1993

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
FEMTOCÉLULA USO RESIDENCIAL	21.11.2 – Tecnologia LTE  21.11.3.1 – Item 6.2 – Base station output power 21.11.3.2 – Item 6.2.6 Home BS output power for adjacent UTRA channel protection 21.11.3.3 – Item 6.2.7 Home BS output power for adjacent E-UTRA channel protection 21.11.3.4 – Item 6.4 – Transmit ON/OFF power 21.11.3.5 – Item 6.5.1 – Frequency error 6.5.2 – Error Vector Magnitude 6.5.4 – DL RS power 21.11.3.6 – Item 6.6.1 – Occupied bandwidth 21.11.3.7 – Item 6.6.2 – Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) 21.11.3.8 – Item 6.6.3 – Operating band unwanted emissions 21.11.3.9 – Item 6.6.4 – Transmitter spurious emissions 21.11.3.10 – Item 7.7 – Receiver spurious emissions Item 21.11.1 – Tecnologia WCDMA 21.11.1.1 – Item 6.2.1 Base station maximum output power 21.11.1.2 – Item 6.3 Frequency error 21.11.1.3 – Item 6.4.6 Home base station output power for adjacent channel protection 21.11.1.4 – Item 6.5.1 Occupied bandwidth 21.11.1.5 – Item 6.5.2.1 Spectrum emission mask 21.11.1.6 – Item 6.5.2.2 Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) 21.11.1.7 – Item 6.5.3.7.2 Spurious emissions (Category B) 21.11.1.8 – Item 7.7 Spurious Emissions	ETSI TS 136 141 V15.4.0 (2018-10)  Resolução Anatel nº 718, de 07 de fevereiro de 2020  Anatel – Ato Nº 2506 de 07 de maio de 2020  Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017  Anatel – Ato nº 14.448, de 04 de dezembro de 2017
	Potência de Saída de RF Espectro de Saída de RF Emissões Espúrias Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias Conduzidas Emissões Espúrias Radiadas	Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
FEMTOCÉLULA	21.12.2 – Tecnologia LTE  21.12.2.1 – Item 6.2 – Base station output power 6.2.6 Home BS output power for adjacent UTRA channel protection 6.2.7 Home BS output power for adjacent E-UTRA channel protection 21.12.2.2 – Item 6.4 – Transmit ON/OFF power 21.12.2.3 – Item 6.5.1 – Frequency error 6.5.2 – Error Vector Magnitude 6.5.4 – DL RS power 21.12.2.4 – Item 6.6.1 – Occupied bandwidth 21.12.2.5 – Item 6.6.2 – Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) 21.12.2.6 – Item 6.6.3 – Operating band unwanted emissions 21.12.2.7 – Item 6.6.4 – Transmitter spurious emissions 21.12.2.8 – Item 7.7 – Receiver spurious emissions 21.12.1 – Tecnologia WCDMA 21.12.1.1. – Item 6.2.1 Base station maximum output power 21.12.1.2 – Item 6.3 Frequency error 21.12.1.3 – Item 6.4.6 Home base station output power for adjacent channel protection 21.12.1.4 – Item 6.5.1 Occupied bandwidth 21.12.1.5 – Item 6.5.2.1 Spectrum emission mask 21.12.1.6 – Item 6.5.2.2 Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) 21.12.1.7 – Item 6.5.3.7.2 Spurious emissions (Category B) 21.12.1.8 – Item 7.7 Spurious emissions	ETSI TS 136 141 V15.4.0 (2018-10)  Resolução Anatel nº 718, de 07 de fevereiro de 2020  Anatel – Ato nº 2506, de 07 de maio de 2020  Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017  Anatel – Ato nº 14.448, de 04 de dezembro de 2017
	Potência de Saída de RF Espectro de Saída de RF Emissões Espúrias Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias Conduzidas Emissões Espúrias Radiadas	Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
REPETIDOR DE RADIOFREQUÊNCIAS E REFORÇADOR DE SINAIS INTERNO	Potência de Saída de RF Espectro de Saída de RF Emissões Espúrias Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias Conduzidas Emissões Espúrias Radiadas	Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018
	Potência máxima de transmissão Controle Automático de Potência (CAPT) Canalização	Anexo à Resolução Anatel nº 454 – 2006 Anexo à Resolução Anatel nº 453 – 2006
	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência Resposta de áudio do transmissor Sensibilidade do Receptor Rejeição de Espúrias e Componentes de Frequências Imagens Medida de Seletividade Rejeição de espúrias de intermodulação Resposta de áudio do receptor Distorção harmônica Ruído Fixo ou Zumbido de FM do transceptor	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018  ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
REPETIDOR DE RADIOFREQUÊNCIAS	Tecnologia LTE - FDD  Output power Frequency stability Out of band gain Operating band unwanted emissions Spurious emissions Downlink Error Vector Magnitude Uplink Error Vector Magnitude Input intermodulation Adjacent Channel Rejection Ratio (ACRR)	ETSI TS 136 143 V17.0.0 (2022-04) (3GPP TS 36.143)  ETSI TS 136 106 (3GPP TS 36.106)  Ato ANATEL nº 2921, de 15 de março de 2024
	Tecnologia LTE - TDD  Base station output power Transmit ON/OFF power (TDD) Frequency error Occupied bandwidth Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) Operating band unwanted emissions Test requirements for Wide Area BS (Category B) Transmitter spurious emissions	ETSI TS 136 141 V15.4.0 (2018-10)  Ato ANATEL nº 2921, de 15 de março de 2024

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCÉPTOR ANALÓGICO TRONCALIZADO – BASE MÓVEL E PORTÁTIL	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência Resposta de áudio do transmissor Sensibilidade do Receptor Rejeição de Espúrios e Componentes de Frequências Imagens Medida de Seletividade Rejeição de espúrios de intermodulação Resposta de áudio do receptor Distorção harmônica Ruído Fixo ou Zumbido de FM do transceptor	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
TRANSCÉPTOR E TRANSMISSOR DIGITAL MODEM PARA TRANSCÉPTOR DIGITAL FREQUÊNCIA ABAIXO DE 1 GHZ	Potência de transmissão Máxima Máscara Espectral de RF Linhas Espectrais Discretas Emissões Espúrias do Transmissor Estabilidade de Frequência Sensibilidade dos Receptores Faixa Dinâmica de Recepção Sensibilidade à Interferência de Canal Adjacente Sensibilidade à Interferência Co-canal Interferência de uma portadora CW Taxa de Erro em Função do Nível de Sinal Recebido (NSR) e Taxa de Erro Residual Emissões de Espúrios do Receptor Rejeição à Frequência Imagem Perda de Retorno 4.2.1.2 Transmitter power tolerance; 4.2.2 Transmitter power and frequency control; 4.2.4 Radio Frequency (RF) spectrum mask; 4.2.5 Discrete CW components exceeding the spectrum mask limit; 4.2.6 Spurious emissions – external; 4.2.7 Dynamic Change of Modulation Order; 4.2.8 Radio frequency tolerance.	Anatel - Ato Nº 946, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09) ETSI EN 302 217-2-2 ETSI ETS 300 019-1-3 ETSI ETS 300 019-1-4
TRANSMISSORES E TRANSCÉPTORES DIGITAIS PARA O SERVIÇO FIXO EM APLICAÇÕES PONTO- MULTIPONTO	Potência Máxima de Saída do Transmissor Pico de Densidade de Espectral de Potência Medida de Largura de Faixa Ocupada pelo canal Ensaio de Emissões Indesejáveis	Anexo à Resolução Anatel nº 633 – 2014

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCEPTOR E TRANSMISSOR DIGITAL MODEM PARA TRANSCEPTOR DIGITAL FREQUÊNCIA ACIMA DE 1 GHZ	Potência de transmissão Máxima e Tolerância de Potência de Transmissão Controle Automático de Potência de Transmissão (CAPT) Máscara Espectral de RF Linhas Espectrais Discretas Emissões Espúrias do Transmissor Máxima Tolerância de Frequência Taxa de erro em função do nível de sinal recebido (NSR) e Taxa de erro residual Sensibilidade à Interferência de Canal Adjacente – Degradação de NSR Sensibilidade à Interferência de Canal Adjacente – Degradação de TEB Sensibilidade à Interferência Co-canal – Degradação de NSR Sensibilidade à Interferência Co-canal – Degradação de TEB	Anatel - Ato Nº 934, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
	Interferência Espúrias de CW (sinais interferentes senoidais)	Anatel - Ato Nº 934, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
TRANSMISSOR E TRANSCEPTOR DIGITAL PONTO A PONTO	Controle Automático de Potência de Transmissão (ATPC) Potência Máxima e Tolerância da Potência de Transmissão Máxima tolerância da frequência Máscara espectral de RF Linhas espectrais discretas Emissões espúrias do transmissor	Anatel - Ato Nº 8385 DE 03 DE MAIO DE 2017
TRASNCEPTOR E TRANSMISSOR FIXO, MÓVEL E PORTÁTIL - DIGITAL	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
TRANSCEPTOR DIGITAL TRONCALIZADO – BASE	Potência de Saída de RF Espectro de Saída de RF Emissões Espúrias Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias Conduzidas Emissões Espúrias Radiadas	Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSCEPTORES DE ESTAÇÕES RÁDIO BASE - TECNOLOGIA GSM/GPRS/EDGE OPERANDO COM MULTIPORTADORAS	Potência de Saída de RF Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias no Receptor	3GPP TS 25.104, 3GPP TS 25.141 e ETSI EN 301 908-3  Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 13

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCEPTORES DE ESTAÇÕES RÁDIO BASE - TECNOLOGIA GSM/GPRS/EDGE OPERANDO COM MULTIPORTADORAS (Continuação)	4.2.4.1 Spectrum due to modulation and wideband noise 4.2.5.1 Conducted spurious emissions from the transmitter antenna connector, inside the BTS transmit band 4.2.5.2 Conducted spurious emissions from the transmitter antenna connector, outside the BTS transmit band	ETSI EN 301 502
TRANSCEPTOR PARA ESTAÇÃO RÁDIO BASE	6.2 – Base station output power 6.3.3 – NB-IoT RB power dynamic range for in- band or guard-band operation 6.4 – Transmit ON/OFF power 6.5.1 – Frequency error 6.5.2 – Error Vector Magnitude 6.5.4 – DL RS power 6.6.1 – Occupied bandwidth 6.6.2 – Adjacent Channel Leakage power Ratio (ACLR) 6.6.3 – Operating band unwanted emissions 6.6.4 – Transmitter spurious emissions 7.7 – Receiver spurious emissions	ETSI TS 136 141 V15.3.0 (2018-07) ETSI TS 136 104 (3GPP TS 36.104)
	6.2 Base Station Output Power 6.4 Transmit ON/OFF power 6.5.2 Frequency Error 6.6.2 Occupied Bandwidth 6.6.3 Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) 6.6.4 Operating Band Unwanted Emissions 6.6.5 Transmitter Spurious Emissions 7.6 Receiver spurious emissions	ETSI TS 138 141-1 V16.6.0 (2021-01) Ato Nº 3153, de 12 de junho de 2020
	6.2 Base Station Output Power 6.4 Transmit ON/OFF power 6.5.2 Frequency Error 6.6.2 Occupied Bandwidth 6.6.3 Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) 6.6.5 Operating Band Unwanted Emissions 6.6.6 Spurious Emissions 6.7 Transmitter intermodulation 7.6 Receiver spurious emissions	ETSI TS 137 145-1 V15.2.0 (2019-04) Ato Nº 3153, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 14

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCEPTOR PARA ESTAÇÃO RÁDIO BASE (Continuação)	6.2.1 Base Station Maximum Output Power 6.4 Transmit ON/OFF Power 6.5.2 Frequency Error 6.6.1 Transmitter Spurious Emissions 6.6.2 Operating Band Unwanted Emissions 6.6.3 Occupied Bandwidth 6.6.4 Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) 7.6 Receiver spurious emissions	ETSI TS 137 141 V16.8.0 (2021-01) Anatel – Ato Nº 3153, de 12 de junho de 2020
	Potência de Saída de RF Espectro de Saída de RF Emissões Espúrias Estabilidade de Frequência Emissões Espúrias Conduzidas Emissões Espúrias Radiadas	Anatel - Ato Nº 944, de 08 de fevereiro de 2018
	Imunidade do receptor	Anexo à Resolução Anatel nº 146 – 1999 ETSI, ETS 300 086 - Janeiro 1991
	Modulação utilizada Especificações da interface aérea Ensaio de compatibilidade eletromagnética: – Emissão de perturbação radiada – Emissão conduzida em linhas de alimentação (AC/DC) – Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD) – Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas – Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	Anexo à Resolução Anatel nº 146 – 1999 Ato nº 3153, de 12 de junho de 2020
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	Anexo à Resolução Anatel nº 146 – 1999 Ato nº 3153, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 15

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCÉPTOR E TRANSMISSOR PARA ESTAÇÃO TERRENA (NÃO SMM)	Densidade espectral de potência na saída do modulador Desempenho de modem operando em laço de frequência intermediária (FI) Desempenho de modem operando em laço de frequência intermediária (FI) na presença de interferências de canais adjacentes Desempenho de transceptores operando em laço de radiofrequência (RF) Emissões espúrias na faixa de frequências de operação Emissões indesejáveis fora da faixa de operação Estabilidade de frequência de portadoras RF Espectro na saída do amplificador de potência Medida da relação (Co+No)/No usando o analisador de espectro	Anatel - Ato Nº 941, de 08 de fevereiro de 2018
	Emissões indesejadas fora das faixas: 148 MHz a 150,05 MHz, 235 MHz a 322 MHz, 335,4 MHz a 399,9 MHz e 399,9 MHz a 400,05 MHz Emissões indesejadas nas faixas: 148 MHz a 150,05 MHz, 235 MHz a 322 MHz, 335,4 MHz a 399,9 MHz e 399,9 MHz a 400,05 MHz Densidade EIRP Máxima Potência de Saída Estabilidade de frequência	EN 301 721 v 1.2.1
	Espectro de emissão	SSOG –308 REV. 4 SSOG – 309 REV.3 SSOG – 310 REV. 3
TRANSCÉPTOR FIXO BASE RURAL ANALÓGICA	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência Resposta de áudio do transmissor Sensibilidade do Receptor Rejeição de Espúrios e Componentes de Frequências Imagens Medida de Seletividade Rejeição de espúrios de intermodulação Resposta de áudio do receptor Distorção harmônica Ruído Fixo ou Zumbido de FM do transceptor	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018  ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
TRANSCÉPTOR FIXO BASE RURAL DIGITAL	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018  ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
	Subfaixa 225-270 MHz, Subfaixa 360,4-399,9 MHz	Portaria MC nº 623 de 21 de agosto de 1973

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 16

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCEPTOR FIXO BASE RURAL DIGITAL (Continuação)	Canalização	Portaria MC 334/94  Portaria MC 334/97 – Julho 1997 - revoga item 1 letras “d” e “e” da portaria MC 334/94
TRANSCEPTOR E TRANSMISSOR FIXO, MÓVEL E PORTÁTIL AM	Potência de transmissão máxima Estabilidade de frequência Emissões espúrias do transmissor Atenuação de Banda Lateral e Portadora Suprimida	Anatel - Ato Nº 938, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSCEPTOR E TRANSMISSOR FIXO, MÓVEL E PORTÁTIL SERVIÇO RADIOAMADOR	Transmissores Potência de transmissão Atenuação de espúrios Limite de modulação Amplificadores lineares Potência de saída Atenuação de espúrios	Portaria MC nº 101 de 21/05/1982 Norma nº 002/82
	Faixas de frequência e tipos de emissão	Portaria MC nº 1278/ 1994 Norma nº 31/94 Execução do Serviço de Radioamador
TRANSCEPTOR E TRANSMISSOR FIXO, MÓVEL E PORTÁTIL FM E PM	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSMISSOR DE RADIOCHAMADA (MODULAÇÃO - AM)	Potência de transmissão máxima Estabilidade de frequência Emissões espúrias do transmissor Atenuação de Banda Lateral e Portadora Suprimida	Anatel - Ato Nº 938, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSMISSOR DE RADIOCHAMADA (MODULAÇÃO - FM)	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência Resposta de áudio do transmissor Sensibilidade do Receptor Rejeição de Espúrios e Componentes de Frequências Imagens Medida de Seletividade Rejeição de espúrios de intermodulação Resposta de áudio do receptor Distorção harmônica Ruído Fixo ou Zumbido de FM do transceptor	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
TRANSMISSOR DE RADIOFAROL	Limitações de potência Radio frequência Faixa de operação Identificação Características das emissões	ICAO - Anexo 10 – Aeronautical Telecommunication, capítulo-3 Prática: Requisitos Categoria II Anatel para Radiofarol.



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 17

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSMISSOR DE RADIODIFUSÃO SONORA EM AM OM E OT (FAIXA DE 120M)	Transmissores/Estabilidade de Frequência Emissões espúrias do transmissor Requisitos para monofonia / Resposta de áudio	Anexo à Resolução Anatel nº 116 – 1999  Anatel - Ato Nº 938, de 08 de fevereiro de 2018
	Requisitos para monofonia / Distorção Harmônica Requisitos para monofonia / Nível de ruído da portadora	Portaria MC nº 07/89 - Norma nº 002/89 – de 13 de janeiro de 1989
TRANSMISSOR DE RADIODIFUSÃO SONORA EM AM OC E OT (PARA AS DEMAIS FAIXAS) ACIMA DE 10 MHZ	Faixas de frequências Especificações técnicas Tolerância de frequência/Desvio de frequência Potência Distorção harmônica Resposta de áudio	Portaria MC nº 805/74  Portaria MC de 24 de fevereiro de 1983 Norma No 02/83  Portaria MC nº 07/89 - Norma nº 002/89 – de 13 de janeiro de 1989  Anatel - Ato Nº 938, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSMISSOR DE RADIODIFUSÃO SONORA EM FM	Canalização Designação Req. Mínimos dos Transmissores / Potência de saída Req. Mínimos dos Transmissores / Estabilidade de Frequência Req. Mínimos dos Transmissores / Emissão de espúrios Requisitos para monofonia / Resposta de áudio Requisitos para monofonia / Distorção Harmônica Requisitos para monofonia / Nível de ruído de FM Requisitos para monofonia / Nível de ruído de AM	Anexo à Resolução Anatel nº 67 – 1998
TRANSMISSOR DE SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO COMUNITÁRIA - RADCOM	Designação Tolerância de frequência Espúrios de radiofrequências Desvio de frequência Potência efetiva irradiada – ERP Requisitos mínimos dos transmissores	Portaria MC nº 191 de 6/8/98 (DOU 7.8.98) – Norma MC nº 2/98
	Potência de saída máxima Empacotamento mecânico e elétrico do transmissor Identificação do transmissor Lacre no módulo de potência	Portaria MC nº 83, 19 de julho de 1999 – Altera a Norma MC nº 2/98
	Art. 1º - Designação do canal 200 Art. 2º - Designação de canal alternativo ao canal 200	Resolução Anatel nº 60 – 1998
TRANSMISSOR SERVIÇO AUXILIAR DE RADIODIFUSÃO (TV)	Frequências Largura de faixa do canal Destinação das faixas Potência de transmissão	Resolução nº 688 de 7 de novembro de 2017 Anexo à Resolução Anatel nº 82 – 1998
	Atenuação das emissões não essenciais	Apêndice S3 (APS3) do Regulamento de Radiocomunicações da UIT
	Estabilidade de Frequência	Recomendação da UIT ITU – RSM. 1045-1

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 18

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSMISSOR E TRANSCEPTOR PARA O SERVIÇO AUXILIAR DE RADIODIFUSÃO SONORA ATÉ 470 MHZ	Resposta de áudio Nível de harmônicos e espúrios Distorção harmônica Ruído da portadora ou de FM Tolerância de frequência	Portaria MC no 71/78 (DOU de 25/01/79) Norma no 01/78  Prática: Portaria MC nº 07/89 de 12/01/1989 - Norma nº002/89
	Frequências Largura de faixa do canal Destinação das faixas Potência de transmissão	Anexo à Resolução Anatel nº 584 – 2012  Anexo à Resolução Anatel nº 82 – 1998  Prática: Portaria MC nº 07/89 de 12/01/1989 - Norma nº002/89
TRANSMISSOR PARA O SERVIÇO AUXILIAR DE RADIODIFUSÃO SONORA - ACIMA DE 470 MHZ	Resposta de áudio Nível de harmônicos e espúrios Distorção harmônica Ruído FM Tolerância de frequência	Norma MC nº 01/78
	Canalização Frequências Largura de faixa do canal Destinação das faixas Potência de transmissão	Anexo à Resolução Anatel nº 82 – 1998 Resolução nº 688 de 7 de novembro de 2017
TRANSMISSOR DE SUPERVISÃO E CONTROLE	Potência de transmissão máxima e tolerância de potência de transmissão Máscara espectral de RF Emissões espúrias e harmônicos do transmissor Estabilidade de frequência Resposta de áudio do transmissor Sensibilidade do Receptor Rejeição de Espúrios e Componentes de Frequências Imagens Medida de Seletividade Rejeição de espúrios de intermodulação Resposta de áudio do receptor Distorção harmônica Ruído Fixo ou Zumbido de FM do transceptor	Anatel - Ato Nº 943, de 08 de fevereiro de 2018 ETSI EN 301 126-1 V1.1.2 (1999-09)
	Potência de transmissão máxima Estabilidade de frequência Emissões espúrias do transmissor Atenuação de Banda Lateral e Portadora Suprimida	Anatel - Ato Nº 938, de 08 de fevereiro de 2018
TRANSMISSOR DE TELEVISÃO - AM ACIMA DE 1000 MHZ	Da segmentação das faixas canalização Potência Emissões indesejáveis	Anexo à Resolução Anatel nº 429 – 2006

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 19

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP	<p>Tecnologias GSM/GPRS/EDGE</p> <p>12.1.1 Emissão de espúrios conduzidos - terminal em comunicação</p> <p>12.1.2 Emissão de espúrios conduzidos - terminal inativo</p> <p>13.1 Erro de frequência e fase</p> <p>13.3 Potência de saída de transmissão, controle de potência e tempo de burst</p> <p>13.4 Espectro de RF de saída</p> <p>13.6.1 Erro de frequência e fase na configuração GPRS multiquadro</p>	<p>3GPP TS 51.010-1 V6.5.0 (2005-11)</p> <p>Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020</p>
	<p>Tecnologias GSM/GPRS/EDGE</p> <p>13.16.2 Potência de saída de transmissão na configuração GPRS multiquadro</p> <p>13.16.3 Espectro de RF de saída na configuração GPRS multiquadro</p> <p>13.17.1 Erro de frequência e exatidão de modulação na configuração EGPRS</p> <p>13.17.3 Potência de saída do transmissor EGPRS</p> <p>13.17.4 Espectro de RF de saída na configuração EGPRS</p>	<p>3GPP TS 51.010-1 V6.5.0 (2005-11)</p> <p>Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020</p>

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 20

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	Tecnologia WCDMA/HSDPA:  5.2 Potência Máxima de Saída 5.2AA Maximum Output Power with HS-DPCCH 5.2 C UE relative code domain power accuracy 5.3 Erro de Frequência 5.4.1 Controle de potência em loop aberto no uplink 5.4.2 Controle de potência em loop interno no uplink 5.4.3 Potência Mínima de Saída 5.5.1 Potência emitida com o transmissor desligado 5.5.2 Máscara temporal do transmissor 5.7 Configuração de potência no modo comprimido – uplink 5.7 A Controle de potência HS-DPCCH 5.9 Máscara espectral de emissão 5.9 A Spectrum Emission Mask with HS-DPCCH 5.11 Emissões de Espúrios Conduzidos 5.13.1 Erro do vetor de magnitude 5.13.1A Erro do vetor de magnitude com HS- DPCCH 5.13.1AA Erro do vetor de magnitude e descontinuidade de fase com HSDPCCH Reference Sensitivity Level 5.13.2A Relative Code Domain Error with HS- DPCCH 6.2 Nível de referência da sensibilidade na recepção 6.3 Nível máximo de entrada na recepção 6.3A Nível máximo de entrada na recepção para HS-PDSCH (16QAM)	ETSI TS 134 121-1 V9.1.0 (2010-07) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia HSUPA: 5.2B Maximum Output Power with HS-DPCCH and E-DCH 5.2D UE Relative Code Domain Power Accuracy for HS-DPCCH and E-DCH 5.9B Spectrum Emission Mask with E-DCH 5.13.2B Relative Code Domain Error with HS- DPCCH and E-DCH	ETSI TS 134 121-1 V9.1.0 (2010-07) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia HSPA+: 5.2E – Precisão relativa da potência no domínio do código para HS-DPCCH e EDCH com 16QAM;	ETSI TS 134 121-1 V9.4.0 (2011-03) (3GPP TS 34.121-1) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	Tecnologia HSPA+: 5.13.1AAA – EVM e deslocamento original do IQ para HS-DPCCH e E-DCH com 16QAM. 5.13.2C – Erro relativo no domínio do código para HS-DPCCH e E-DCH com 16QAM; 6.2A - Nível de referência da sensibilidade para DC-HSDPA; 6.3B - Nível máximo de entrada na recepção para HS-PDSCH (64QAM); 6.3D - Nível máximo de entrada na recepção para DC-HSDPA (64QAM)	ETSI TS 134 121-1 V9.4.0 (2011-03) (3GPP TS 34.121-1) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia LTE:  6.2.2 – UE Maximum Output Power 6.2.3 – Maximum Power Reduction (MPR) 6.2.4 – Additional Maximum Power Reduction (A- MPR) 6.2.5 – Configured UE transmitted Output Power 6.3.2 – Minimum Output Power 6.3.3 – Transmit OFF power 6.3.4.1 – General ON/OFF time mask 6.3.5.1 – Power control absolute power tolerance 6.3.5.2 – Power control relative power tolerance 6.3.5.3 – Aggregate power control tolerance 6.5.1 – Frequency Error 6.5.2.1 – Error Vector Magnitude (EVM) 6.5.2.2 – Carrier leakage 6.5.2.3 – In-band emissions for non allocated RB 6.5.2.4 – EVM equalizer spectrum flatness 6.6.1 – Occupied bandwidth 6.6.2.1 – Spectrum Emission Mask 6.6.2.2 – Additional Spectrum Emission Mask 6.6.2.3 – Adjacent Channel Leakage power Ratio 6.6.3.1 – Transmitter spurious emissions 6.6.3.2 – Spurious emission band UE co-existence 6.6.3.3 – Additional spurious emissions	ETSI TS 136.521-1 V9.5.0 (2011-06) (3GPP TS 36.521-1)  ETSI TS 136.101 (3GPP TS 36.101)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia NB-IoT LTE Cat. M1 6.2.2EA - UE Maximum Output Power for UE category M1 6.2.3EA - Maximum Power Reduction (MPR) for UE category M1 6.2.4EA - Additional Maximum Power Reduction (A-MPR) for UE category M1 6.2.5EA - Configured UE transmitted Output Power for UE category M1	ETSI TS 136 521-1 V16.8.1 (2021-06) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 22

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	6.3.2EA - Minimum Output Power for UE category M1 6.3.3EA - UE Transmit OFF power for UE category M1 6.3.4EA - ON/OFF time mask for UE category M1 6.3.5EA - Power Control for UE category M1 6.5.1EA - Frequency Error for UE category M1 6.5.1EA_1 - Frequency Error for UE category M1 (CEmodeB) 6.5.2.1EA - Error Vector Magnitude (EVM) for UE category M1 6.5.2.2EA - Carrier leakage for UE category M1 6.5.2.3EA - In-band emissions for non allocated RB for UE category M1 6.5.2.4EA - EVM equalizer spectrum flatness for UE category M1 6.6.1EA - Occupied bandwidth for UE category M1 6.6.2.1EA - Spectrum Emission Mask for UE category M1 6.6.2.2EA - Additional Spectrum Emission Mask for UE category M1 6.6.2.3.EA - Adjacent Channel Leakage power Ratio for UE category M1 6.6.3EA - Spurious emission for UE category M1 6.7EA - Transmit intermodulation for UE category M1 7.3EA - Reference sensitivity level for UE category M1 7.4EA - Maximum input level for UE category M1 7.5EA - Adjacent Channel Selectivity (ACS) for category M1 7.6.1EA - In-band blocking for UE category M1 7.6.3EA - Narrow band blocking for UE category M1 7.8.1EA - Wide band Intermodulation for UE category M1 7.9EA - Spurious emissions for UE category M1	ETSI TS 136 521-1 V16.8.1 (2021-06) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia NB-IoT LTE Cat. NB1 and NB2 6.2.2F - UE Maximum Output Power for UE category NB1 and NB2 6.2.3F - Maximum Power Reduction (MPR) for UE category NB1 and NB2	ETSI TS 136 521-1 V16.8.1 (2021-06) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 23

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	Tecnologia NB-IoT LTE Cat. NB1 and NB2 6.2.5F - Configured UE transmitted Output Power for UE category NB1 and NB2 6.3.2F - Minimum Output Power for UE category NB1 and NB2 6.3.3F - UE Transmit OFF power for UE category NB1 and NB2 6.3.4F - ON/OFF time mask for UE category NB1 and NB2 6.3.5F - Power Control for UE category NB1 and NB2 6.5.1F - Frequency Error for UE category NB1 and NB2 6.5.2.1F.1 - Error Vector Magnitude (EVM) for UE category NB1 and NB2 6.5.2.2F - Carrier leakage for UE category NB1 and NB2 6.5.2.3F - In-band emissions for non allocated RB for UE category NB1 and NB2 6.6.1F - Occupied bandwidth for UE category NB1 and NB2 6.6.2.1F - Spectrum Emission Mask for UE category NB1 and NB2 6.6.2.3.F - Adjacent Channel Leakage power Ratio for UE category NB1 and NB2 6.6.3F - Spurious emission for UE category NB1 and NB2 6.7F - Transmit intermodulation for UE category NB1 and NB2 7.3F - Reference sensitivity level for UE category NB1 and NB2 7.4F - Maximum input level for UE category NB1 and NB2 7.5F - Adjacent Channel Selectivity (ACS) for category NB1 and NB2 7.6.1F - In-band blocking for UE category NB1 and NB2 7.8.1F - Wide band Intermodulation for UE category NB1 and NB2	ETSI TS 136 521-1 V16.8.1 (2021-06) Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 24

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	Tecnologia 5G NR FR1 Standalone 6.2.1 UE maximum output power 6.2.4 Configured transmitted power 6.3.1 Minimum output power 6.3.3.2 General ON/OFF time mask 6.4.1 Frequency Error 6.4.2.1 Error Vector Magnitude 6.4.2.2 Carrier leakage 6.4.2.3 In-band emissions 6.5.1 Occupied bandwidth 6.5.2.2 Spectrum emission mask 6.5.2.4.1 NR ACLR 6.5.3.1 General spurious emissions 7.9 Spurious emissions	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia 5G NR FR1 Non-Standalone Intra-Band Non-Contiguous  6.2B.1.2 UE Maximum Output Power for intra-band non-contiguous EN-DC	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
	6.3B.1.2 Minimum output power for intra-band non-contiguous EN-DC 6.2B.2.2 UE Maximum Output Power reduction for Intra-band Non-Contiguous EN-DC 6.3B.3.2 Tx ON/OFF time mask for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.1.2 Frequency error for Intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.1 Error Vector Magnitude for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.2 Carrier Leakage for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.3 In-band Emissions for intra-band non-contiguous EN-DC 6.5B.3.2.1 General spurious emissions for Intra-band non-contiguous EN-DC 7.9B.2 Spurious Emissions for intra-band non-contiguous EN-DC in FR1(2 CCs)	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 25

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO SMP (Continuação)	Tecnologia 5G NR FR1 Non-Standalone Inter-Band  6.2B.1.3 UE Maximum Output Power for inter-band EN-DC within FR1 6.2B.2.3 UE Maximum Output Power reduction for inter-band EN-DC within FR1 6.3B.1.3 Minimum output power for inter-band EN-DC within FR1 6.3B.3.3 Tx ON/OFF time mask for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.1.3 Frequency error for Inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.1 Error Vector Magnitude for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.2 Carrier Leakage for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.3 In-band Emissions for inter-band EN-DC within FR1 6.5B.1.3 Occupied bandwidth for Inter-Band EN-DC within FR1 6.5B.2.3.1 Spectrum emissions mask for Inter-band EN-DC within FR1 6.5B.2.3.3 Adjacent channel leakage ratio for Inter-band EN-DC within FR1 6.5B.3.3 Spurious Emissions for Inter-band EN-DC within FR1 7.9B.3 Spurious Emissions for inter-band EN-DC within FR1(2 CCs)	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3151, de 12 de junho de 2020
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO STFC COM ACESSO SEM FIO	Emissão de espúrios fora da faixa de transmissão Emissão de espúrios Imunidade do receptor  Ensaio de compatibilidade eletromagnética: - Emissão de perturbação radiada - Emissão conduzida em linhas de alimentação (AC/DC)	Anexo à Resolução Anatel nº 146 – 1999 ETSI ETS 300 086

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 26

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO - ETA DO STFC COM ACESSO SEM FIO (Continuação)	- Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD) - Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas - Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B) - Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	Anexo à Resolução Anatel nº 146 – 1999 ETSI ETS 300 086
	Potência máxima de transmissão	Anexo à Resolução Anatel nº 309 – 2002 Resolução nº 537 de 17 de fevereiro de 2010
	Emissão de espúrios fora da faixa de transmissão Emissão de espúrios com transmissor inativo	Anexo à Resolução Anatel nº 309 – 2002 Resolução nº 537 de 17 de fevereiro de 2010
	Largura de faixa ocupada Potência de transmissão	Anexo à Resolução Anatel nº 169 – 1999
	Densidade de Potência de saída (EIRP)	Anexo à Resolução Anatel nº 453 – 2006
	Padrão de potência de saída da portadora Emissão de espúrios conduzidos	TIA/EIA-603 - Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards
EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO TERMINAL COM INTERFACE AÉREA DESTINADA AOS SERVIÇOS MÓVEIS	6.2.3.4 – Inter-RAT cell reselection / From UTRA_CELL PCH state to E-UTRA RRC_IDLE 6.2.3.13 – Inter-RAT cell reselection / From UTRA_IDLE to E-UTRA RRC_IDLE according to RAT priority provided by dedicated signaling 6.2.3.31 – Inter-RAT cell reselection / From UTRA_IDLE (low priority) to E-UTRA RRC_IDLE (high priority) according to RAT priority provided by dedicated signaling 8.5.4.1 – UE capability transfer / Success 9.2.2.1.10 – UE initiated detach / Mapped security context 9.2.3.3.1 – First lu mode to S1 mode inter-system change after attach 9.2.3.3.5a – Periodic Location Update 10.3.1 – EPS bearer context modification / Success 10.5.1 - UE requested PDN connectivity accepted by the network 10.5.3 – UE requested PDN connectivity not accepted	3GPP TS 36.523-1 V12.3.0 de 11/2014 3GPP TS 36.523-1 V15.3.0 (2018-10)  3GPP TS 36.523-1 V16.11.0 (2021-12)  Ato ANATEL nº 7971, de 22 de junho de 2023

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 27

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO TERMINAL COM INTERFACE AÉREA DESTINADA AOS SERVIÇOS MÓVEIS (Continuação)	<p>IPv6 READY, Phase-1/Phase-2 Test Specification, Core Protocols, Technical Document – Section 1</p> <p>- RFC 2460 - Group 1: IPv6 Header</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V6LC.1.1.2: Traffic Class Non-Zero – End Node</li> <li>• V6LC.1.1.4: Flow Label Non-Zero</li> <li>• V6LC.1.1.5: Payload Length</li> <li>• V6LC.1.1.6: No Next Header After Ipv6 Header</li> </ul> <p>- RFC 2460 - Group 2: Extension Headers and Options</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V6LC.1.2.1: Next Header Zero</li> <li>• V6LC.1.2.2: No Next Header After Extension Header</li> <li>• V6LC.1.2.3: Unrecognized Next Header In Extension Header – End Node</li> <li>• V6LC.1.2.4: Extension Header Processing Order</li> <li>• V6LC.1.2.5: Option Processing Order</li> <li>• V6LC.1.2.8: Option Processing, Destination Options Header (exceto subitens G e H)</li> </ul> <p>- RFC 2460 - Group 3: Fragmentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V6LC.1.3.1: Fragment Reassembly (exceto partes C, D, E e F)</li> <li>• V6LC.1.3.2: Reassembly Time Exceeded (exceto parte D)</li> <li>• V6LC.1.3.3: Fragment Header M-Bit, Payload Length Invalid</li> </ul>	<p>RFC 2460 – Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification IPv6 READY Test Specification Core Protocols Technical Document Revision 4.0.7</p> <p>RFC 8200:2017 – Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification IPv6 READY Core Protocols Test Specification Technical Document Revision 5.1.2</p> <p>Ato ANATEL nº 7971, de 22 de junho de 2023</p>
	<p>RQ_000_7001 Configure Address</p> <p>RQ_000_7002 Configure Address</p> <p>RQ_000_7003 Configure Address</p> <p>RQ_000_7024 Form Link-local Address</p> <p>RQ_000_7030 Stateless Autoconfiguration</p> <p>RQ_000_7050 Unicast Address</p>	<p>ETSI TS 102 514 V2.1.1 (2008-02) - Methods for Testing and Specification (MTS); Internet Protocol Testing (IPT): IPv6 Core Protocol; Requirements Catalogue</p> <p>Ato ANATEL nº 7971, de 22 de junho de 2023</p>

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 28

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO TERMINAL COM INTERFACE DESTINADA AOS SERVIÇOS FIXO	IPv6 READY, Conformance Text Scenario CE Router – Technical Document – Revision 1.0.0b3 – na íntegra IPv6 READY, Conformance Text Scenario CE Router – Technical Document – Revision 1.0.1 – na íntegra IPv6 READY CE Router Conformance Test Specification Technical Document Revision 1.0.3	RFC 7084 – Basic Requirements for IPv6 Customer Edge Routers  Ato ANATEL nº 7971, de 22 de junho de 2023
TELEFONE MÓVEL CELULAR	Tecnologias GSM/GPRS/EDGE 12.1.1 - Emissão de espúrios conduzidos - terminal em comunicação 12.1.2 - Emissão de espúrios conduzidos - terminal inativo 12.2 - Emissão de espúrios radiados 13.1 - Erro de frequência e fase 13.3 - Potência de saída de transmissão, controle de potência e tempo de burst 13.16.1 - Erro de frequência e fase na configuração GPRS multiquadro 13.16.2 - Potência de saída de transmissão na configuração GPRS multiquadro 13.17.1 - Erro de frequência e exatidão de modulação na configuração EGPRS 13.17.3 - Potência de saída de transmissão na configuração EGPRS	3GPP TS 51.010-1 V6.5.0 (2005-11) Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 29

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TELEFONE MÓVEL CELULAR (Continuação)	Tecnologia WCDMA/HSDPA: 5.2. - Potência Máxima de Saída 5.2AA - Maximum Output Power with HS-DPCCH 5.2C - UE relative code domain power accuracy 5.3. - Erro de Frequência 5.4.1 - Controle de potência em loop aberto no uplink 5.4.2 - Controle de potência em loop interno no uplink 5.4.3 - Potência Mínima de Saída 5.5.1 - Potência emitida com o transmissor desligado 5.5.2 - Máscara temporal do transmissor 5.7 - Configuração de potência no modo comprimido – uplink 5.7A - Controle de potência HS-DPCCH 5.9 - Máscara espectral de emissão 5.9A - Spectrum Emission Mask with HS-DPCCH 5.11 - Emissões de Espúrios Conduzidos 5.13.1 - Erro do vetor de magnitude 5.13.1A - Erro do vetor de magnitude com HS-DPCCH 5.13.1AA - Erro do vetor de magnitude e descontinuidade de fase com HSDPCCH Reference Sensitivity Level 5.13.2A - Relative Code Domain Error with HS-DPCCH 6.2 - Nível de referência da sensibilidade na recepção 6.3 - Nível máximo de entrada na recepção	ETSI TS 134 121-1 V9.1.0 (2010-07) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
	6.3A - Nível máximo de entrada na recepção para HS-PDSCH (16QAM)	ETSI TS 134 121-1 V9.1.0 (2010-07) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia HSUPA:  5.2B - Maximum Output Power with HS-DPCCH and E-DCH 5.2D - UE Relative Code Domain Power Accuracy for HS-DPCCH and E-DCH 5.9B - Spectrum Emission Mask with E-DCH 5.13.2B - Relative Code Domain Error with HS-DPCCH and E-DCH	ETSI TS 134 121-1 V9.1.0 (2010-07) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 30

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TELEFONE MÓVEL CELULAR (Continuação)	Tecnologia HSPA+: 5.2E – Precisão relativa da potência no domínio do código para HS-DPCCH e EDCH com 16QAM; 5.13.1AAA – EVM e deslocamento original do IQ para HS-DPCCH e E-DCH com 16QAM. 5.13.2C – Erro relativo no domínio do código para HS-DPCCH e E-DCH com 16QAM; 6.2A - Nível de referência da sensibilidade para DC-HSDPA; 6.3B - Nível máximo de entrada na recepção para HS-PDSCH (64QAM); 6.3D - Nível máximo de entrada na recepção para DC-HSDPA (64QAM)	ETSI TS 134 121-1 V9.4.0 (2011-03) (3GPP TS 34.121-1)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia LTE: 6.2.2 – UE Maximum Output Power 6.2.3 – Maximum Power Reduction (MPR) 6.2.4 – Additional Maximum Power Reduction (A-MPR) 6.2.5 – Configured UE transmitted Output Power 6.3.2 – Minimum Output Power 6.3.3 – Transmit OFF power 6.3.4.1 – General ON/OFF time mask 6.3.5.1 – Power control absolute power tolerance 6.3.5.2 – Power control relative power tolerance 6.3.5.3 – Aggregate power control tolerance 6.5.1 – Frequency Error 6.5.2.1 – Error Vector Magnitude (EVM)	ETSI TS 136.521-1 V9.5.0 (2011-06) (3GPP TS 36.521-1)ETSI TS 136.101 (3GPP TS 36.101)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
	6.5.2.2 – Carrier leakage 6.5.2.3 – In-band emissions for non allocated RB 6.5.2.4 – EVM equalizer spectrum flatness 6.6.1 – Occupied bandwidth 6.6.2.1 – Spectrum Emission Mask 6.6.2.2 – Additional Spectrum Emission Mask 6.6.2.3 – Adjacent Channel Leakage power Ratio 6.6.3.1 – Transmitter spurious emissions 6.6.3.2 – Spurious emission band UE co-existence 6.6.3.3 – Additional spurious emissions	ETSI TS 136.521-1 V9.5.0 (2011-06) (3GPP TS 36.521-1)ETSI TS 136.101 (3GPP TS 36.101)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 31

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
	Tecnologia 5G NR FR1 Standalone:6.2.1 UE maximum output power 6.2.4 Configured transmitted power 6.3.1 Minimum output power 6.3.3.2 General ON/OFF time mask 6.4.1 Frequency Error 6.4.2.1 Error Vector Magnitude 6.4.2.2 Carrier leakage 6.4.2.3 In-band emissions 6.5.1 Occupied bandwidth 6.5.2.2 Spectrum emission mask 6.5.2.4.1 NR ACLR 6.5.3.1 General spurious emissions 7.9 Spurious emissions	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
	Tecnologia 5G NR FR1 Non-Standalone Intra-Band Non-Contiguous: 6.2B.1.2 UE Maximum Output Power for intra-band non-contiguous EN-DC 6.2B.2.2 UE Maximum Output Power reduction for Intra-band Non-Contiguous EN-DC 6.3B.1.2 Minimum output power for intra-band non-contiguous EN-DC 6.3B.3.2 Tx ON/OFF time mask for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.1.2 Frequency error for Intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.1 Error Vector Magnitude for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.2 Carrier Leakage for intra-band non-contiguous EN-DC 6.4B.2.2.3 In-band Emissions for intra-band non-contiguous EN-DC 6.5B.3.2.1 General spurious emissions for Intra-band non-contiguous EN-DC 7.9B.2 Spurious Emissions for intra-band non-contiguous EN-DC in FR1(2 CCs)	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 32

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TELEFONE MÓVEL CELULAR (Continuação)	Tecnologia 5G NR FR1 Non-Standalone Inter-Band:  6.2B.1.3 UE Maximum Output Power for inter-band EN-DC within FR1 6.2B.2.3 UE Maximum Output Power reduction for inter-band EN-DC within FR1 6.3B.1.3 Minimum output power for inter-band EN-DC within FR1 6.3B.3.3 Tx ON/OFF time mask for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.1.3 Frequency error for Inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.1 Error Vector Magnitude for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.2 Carrier Leakage for inter-band EN-DC within FR1 6.4B.2.3.3 In-band Emissions for inter-band EN-DC within FR1 6.5B.1.3 Occupied bandwidth for Inter-Band EN-DC within FR1 6.5B.2.3.1 Spectrum emissions mask for Inter-band EN-DC within FR1 6.5B.2.3.3 Adjacent channel leakage ratio for Inter-band EN-DC within FR1 6.5B.3.3 Spurious Emissions for Inter-band EN-DC within FR1 7.9B.3 Spurious Emissions for inter-band EN-DC within FR1(2 CCs)	ETSI TS 138 521-1 V16.6.0 (2021-02)  Anatel – Ato Nº 3152, de 12 de junho de 2020
EQUIPAMENTO DE RADIÇÃO RESTRITA	Faixa de Operação  Potência Irradiada E.I.R.P.  Intensidade de Campo	Resolução Anatel nº 726, de 05 de maio de 2020  Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017  Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017  Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018  Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022  Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 33

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – DISPOSITIVOS DE OPERAÇÃO PERIÓDICA	Largura de faixa a 20 dB Tempo de transmissão e período de silêncio entre transmissões Estabilidade de frequência Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – EQUIPAMENTOS DE TELEMEDIÇÃO E MICROFONE SEM FIO	Largura de faixa Emissao de espúrios Potência média de saída Estabilidade de frequência Potencia maxima de saída Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017  Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – EQUIPAMENTOS DE TELEMEDIÇÃO BIOMÉDICA	Largura de faixa Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 34

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – DISPOSITIVO DE AUXÍLIO AUDITIVO	Largura de faixa Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – SISTEMAS DE TELEFONE SEM CORDÃO	Largura de faixa de ocupação máxima Estabilidade de frequência Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – SISTEMAS DE RAMAL SEM FIO DE CPCT	Canalização e espaçamento entre portadoras Potência de Saída Largura de faixa de ocupação máxima Seleção dinâmica Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – EQUIPAMENTOS UTILIZANDO TECNOLOGIA DE ESPALHAMENTO ESPECTRAL OU OUTRAS TECNOLOGIAS DE MODULAÇÃO DIGITAL	Salto em frequência Largura de faixa Potência de transmissão Densidade espectral de potência Emissões espúrias Separação entre portadoras Número de frequências de salto Tempo de ocupação de qualquer frequência Supressão de canais de salto Intensidade de Campo	Resolução Anatel nº 726, de 05 de maio de 2020 Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 35

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – SISTEMA DE ACESSO SEM FIO EM BANDA LARGA PARA REDES LOCAIS	Valor médio da potência E.I.R.P. Valor médio da densidade espectral de potência E.I.R.P, Potência de saída do transmissor Emissões espúrias Controle de potência de transmissão Tempo de verificação da disponibilidade do canal Período de não ocupação do canal Detecção de um sinal interferente Compartilhamento ao meio Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Resolução Anatel nº 726, de 05 de maio de 2020
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA SISTEMAS DE IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIAS	Potencia máxima Densidade espectral de potência Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – SISTEMAS DE TELECOMANDO	Largura de faixa Estabilidade de frequência Potencia máxima Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019
EQUIPAMENTO DE RADIAÇÃO RESTRITA – EQUIPAMENTO DE RADIOCOMUNICAÇÃO DE USO GERAL	Potência máxima Largura de faixa Estabilidade de frequência Tempo de transmissão e período de silêncio entre transmissões Intensidade de Campo	Anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 Anatel - Ato 14.448 de 4 de dezembro de 2017 Ato nº 6506, de 27 de agosto de 2018 Ato nº 237, de 07 de janeiro de 2022 Ato Nº 1379, de 28 de fevereiro de 2019

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 36

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TRANSCCEPTOR MMDS - RETORNO	Potência Emissões indesejáveis	Anexo à Resolução Anatel nº 429 – 2006
	Emissão de espúrios Estabilidade de frequência	FCC, Code of Federal Regulations, 47 CFR – Part 02 (2.1051 – Emissão de espúrios e 2.1055 – Estabilidade de frequência)
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO – ETA DO SMGS	Emissões indesejadas fora da banda Emissões indesejadas dentro da banda Densidade de EIRP (potência equivalente irradiada por uma fonte isotrópica) dentro da banda operacional Emissão indesejada com transmissor em repouso	ETSI - EN 300 733
	Emissões indesejadas fora da banda Emissões indesejadas dentro da banda Emissão indesejada com transmissor em repouso	ETSI - EN 300 734
ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO – ETA DO SMGS	Emissões indesejadas fora das bandas 1626,5 - 1645,5 MHz e 1656,5 – 1660,5 MHz Emissões indesejadas máximas dentro das bandas 1626,5 - 1645,5 MHz e 1656,5 - 1660,5 MHz Proteção do serviço de radioastronomia contra os LMES operando nas faixas 1660,0 - 1660,5 MHz	ETSI - ETS 300 254
	Emissão indesejada fora das bandas de 1631,5 a 1634,5 MHz e 1656,5 a 1660,5 MHz Emissão indesejada máxima dentro das bandas de 1631,5 a 1634,5 MHz e 1656,5 a 1660,5 MHz Densidade de emissão EIRP máxima na banda nominal Proteção do serviço de radioastronomia contra emissões produzidas pelo LMES operando na banda de 1660,0 a 1660,5 MHz	ETSI - ETS 300 423
TELEFONE MÓVEL POR SATÉLITE	Emissão de perturbação radiada Emissões Indesejáveis para o terminal no estado "Portadora Ligada" Emissões Indesejáveis para o terminal no estado "Portadora Desligada" Densidade de Potência das Emissões Indesejáveis na Faixa de Frequências de 1559 MHz a 1605 MHz para os Terminais Móveis de Acesso a Bordo de Aeronaves no Estado "Portadora Ligada" Densidade de EIRP das Emissões na Faixa Declarada	Anatel - Ato Nº 940, de 08 de fevereiro de 2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 37

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
TELEFONE MÓVEL POR SATÉLITE (Continuação)	Emissões indesejadas fora da banda Emissões indesejadas dentro da banda Densidade de EIRP (potência equivalente irradiada por uma fonte isotrópica) dentro da banda operacional Emissão indesejada com transmissor em repouso	ETSI EM 301 441
	Emissões indesejadas fora da banda Emissões indesejadas dentro da banda Emissão indesejada com transmissor em repouso	ETSI – EN 300 734
	Emissões indesejadas fora das bandas 1626,5 – 1645,5 MHz e 1656,5 – 1660,5 MHz Emissões indesejadas máximas dentro das bandas 1626,5 – 1645,5 MHz e 1656,5 – 1660,5 MHz Proteção do serviço de radioastronomia contra os LMES operando nas faixas 1660,0 – 1660,5 MHz	ETSI – ETS 300 254
TELEFONE MÓVEL POR SATÉLITE	Emissão indesejada fora das bandas de 1631,5 a 1634,5 MHz e 1656,5 a 1660,5 MHz Emissão indesejada máxima dentro das bandas de 1631,5 a 1634,5 MHz e 1656,5 a 1660,5 MHz Densidade de emissão EIRP máxima na banda nominal Proteção do serviço de radioastronomia contra emissões produzidas pelo MES operando na banda de 1660,0 a 1660,5 MHz	ETSI – ETS 300 423
TRANSCÉPTOR DO SMM POR SATÉLITE	Emissão de perturbação radiada Emissões Indesejáveis para o terminal no estado "Portadora Ligada" Emissões Indesejáveis para o terminal no estado "Portadora Desligada" Densidade de Potência das Emissões Indesejáveis na Faixa de Frequências de 1559 MHz a 1605 MHz para os Terminais Móveis de Acesso a Bordo de Aeronaves no Estado "Portadora Ligada" Densidade de EIRP das Emissões na Faixa Declarada	Anatel - Ato Nº 940, de 08 de fevereiro de 2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 38

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ÓPTICOS</u></b>	
MULTIPLEX ÓPTICO WDM/CWDM/DWDM	Desvio de frequência	PD.70.302.049.000 ITU-T G692(10/98) Anexo A ITU-T G692(10/98), item 6.1.7
	Desvio de potência	PD.70.302.049.000 ITU-T G692(10/98), item 5.2.1 ITU-T G691(10/2000), item 7 PD.70.302.049.000 ITU-T G957(06/99), item 5
	Potência máxima e mínima	PD.70.302.049.000 ITU-T G957(06/99), item 5 ITU-T G691(10/2000), item 7 ITU-T G692(10/98) Anexo A
	Taxa de erro	PD.70.302.049.000 ITU-T G692(10/98), item 6.1.7 ITU-T G692(10/98), item 6.4.1 ITU-T G691(10/98), item 7
	Requisitos de segurança em equipamentos ópticos	PD.70.302.049.000 ITU-T G664(03/2003), item 6
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b> <b><u>ENSAIOS ÓPTICOS</u></b>	
MULTIPLEX SDH	Interfaces STM-1 (Elétrica)	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 3.1
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES	Mapeamento assíncrono 2M	
MULTIPLEX DE ACESSO DSL – DSLAM		
PLATAFORMA MULTI- SERVIÇO		
	Comutação automática de referências	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.1
	Controle manual de comutação de referências	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.2
	Frequência de saída do relógio	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.3
	LOS – perda do sinal STM-N óptico	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.4
	LOT – perda do sinal tributário	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.5
	Sinais indicativos de alarme (SIA)	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.6
	Sinais indicativos de alarme no equipamento remoto	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.10 e 4.15.11

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 39

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u> <u>ENSAIOS ÓPTICOS</u></b>	
MULTIPLEX SDH  EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES  MULTIPLEX DE ACESSO DSL – DSLAM  PLATAFORMA MULTI- SERVIÇO  (Continuação)	TIF – Perda do relógio de entrada	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.15.12
	Tolerância à variação de frequência na entrada STM-N óptica	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.2
	Comprimento de onda; largura espectral	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.3 e 4.4 ITU-T G.691 (03/06), item 6.1 e 6.2.1 ITU-T G.957 (03/06), item 6.1 e 6.2.2
	Potência óptica transmitida	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.5 ITU-T G.691(03/06), item 6.2.2 ITU-T G.957 (03/06), item 6.2.3
	Razão de extinção	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.6 ITU-T G.691 (03/06), item 6.2.3 ITU-T G.957 (03/06), item 6.2.4
	Máscara de diagrama de olho no ponto S	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.7 ITU-T G.691 (03/06), item 6.2.4 ITU-T G.957 (03/06), item 6.2.5
	Sensibilidade do receptor	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.8 ITU-T G.691 (03/06), item 6.4.1 ITU-T G.957 (03/06), item 6.4.1
	Potência de saturação do receptor	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.9 ITU-T G.691 (03/06), item 6.4.2 ITU-T G.957 (03/06), item 6.4.2
	Perda de retorno (Refletância no receptor)	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.10 ITU-T G.691 (03/06), item 6.3.4 ITU-T G.957 (03/06), item 6.3.3
	Funcionamento do desligamento automático do laser (ALS)	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.11 ITU-T G.664 (10/12), Apêndice II
	Dispersão máxima admissível entre os pontos S e R	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.12 ITU-T G.691 (03/06), item 6.3.2 ITU-T G.957 (03/06), item 6.3.2
	Medidas de jitter	Ato Nº 14665 (12/12/17), item 4.13 ITU-T G.783 (03/06), item 15.1.1 e 15.1.2

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 40

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA, BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE, IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, MARCADOR AUTOMÁTICO DE CHAMADAS TELEFÔNICAS, MODEM ANALÓGICO, ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, SECRETÁRIA ELETRÔNICA, TELEFONE DE ASSINANTE, TELEFONE DE USO PÚBLICO (TUP), TERMINAL DE TELECOMUNICAÇÕES PARA SURDOS PARA APLICAÇÃO NO AMBIENTE DO ASSINANTE (TTS-A), TRANSCCEPTOR FIXO ASSINANTE RURAL	Especificações Gerais Sinalização para Usuário Sinalização Usuário – Rede Sinalização decádica Reconhecimento do evento retomada do sinal de discar ou marcar Reconhecimento do evento fechamento do enlace terminal Reconhecimento do evento abertura do enlace terminal Alimentação dos Terminais Tensão total na linha telefônica Corrente de enlace fechado Especificações Gerais Sinalização de Linha Alimentação dos Terminais Requisitos Gerais Requisitos de Conexão Sinalização Decádica Sinalização Multifrequencial Operação com linhas de até 840 Ω de resistência de enlace Resistência em corrente contínua com enlace aberto e com enlace fechado	Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Itens 4.1.1 e 4.1.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Itens 4.2.1 e 4.2.21 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.3.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.3.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.3.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.3.4 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.3.5 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.4.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.4.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 4.4.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 5.1.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Itens 5.2.1 e 5.2.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 5.3.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.1.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.2.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.3.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.3.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.2



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 41

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA, BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE, IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, MARCADOR AUTOMÁTICO DE CHAMADAS TELEFÔNICAS, MODEM ANALÓGICO, ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, SECRETÁRIA ELETRÔNICA, TELEFONE DE ASSINANTE, TELEFONE DE USO PÚBLICO (TUP), TERMINAL DE TELECOMUNICAÇÕES PARA SURDOS PARA APLICAÇÃO NO AMBIENTE DO ASSINANTE (TTS-A), TRANSCÉPTOR FIXO ASSINANTE RURAL	Impedância na condição de enlace aberto Balanceamento Longitudinal Perda de Retorno Ruído Psófométrico Aviso sonoro para o terminal de voz Pulso de retomada do sinal de discar Definição da ponte de alimentação para medição das características eletroacústicas do terminal de voz Índice de Sonoridade de Emissão Índice de Sonoridade de Recepção Índice de Sonoridade de Efeito Local Curva de Resposta em Freqüência de Emissão Curva de Resposta em Freqüência de Recepção Distorção Harmônica Total na Emissão Distorção Harmônica na Recepção	Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.4 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.5 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 6.4.6 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 7.1.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.1.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.4
(Continuação)		

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 42

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA, BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE, IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, MARCADOR AUTOMÁTICO DE CHAMADAS TELEFÔNICAS, MODEM ANALÓGICO, ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, SECRETÁRIA ELETRÔNICA, TELEFONE DE ASSINANTE, TELEFONE DE USO PÚBLICO (TUP), TERMINAL DE TELECOMUNICAÇÕES PARA SURDOS PARA APLICAÇÃO NO AMBIENTE DO ASSINANTE (TTS-A), TRANSCÉPTOR FIXO ASSINANTE RURAL	Ruído de emissão Ruído de recepção Linearidade de Emissão Linearidade de Recepção Nível de Intensidade Sonora Ajuste do nível de intensidade sonora gerado pelo aviso sonoro. Terminal de voz deve possibilitar sinalização de linha decádica ou multifrequencial Teclado Reconhecimento da presença do sinal de disar ou marcar Reconhecimento da presença do sinal de ocupado Reconhecimento da presença do sinal de chamada Potência do sinal transmitido Potência dos sinais espúrios fora da faixa Perda de inserção Ruído psofométrico Balanceamento Longitudinal Requisitos Funcionais Monitoração auditiva	Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.5 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.6 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 7.2.7 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 7.3.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 7.3.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 7.3.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.1.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.1.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.1.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 8.2.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022– Item 8.2.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 8.2.3 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.4.1 e 8.4.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.4.3
(Continuação)		

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 43

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA, BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE, IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA, MARCADOR AUTOMÁTICO DE CHAMADAS TELEFÔNICAS, MODEM ANALÓGICO, ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, SECRETÁRIA ELETRÔNICA, TELEFONE DE ASSINANTE, TELEFONE DE USO PÚBLICO (TUP), TERMINAL DE TELECOMUNICAÇÕES PARA SURDOS PARA APLICAÇÃO NO AMBIENTE DO ASSINANTE (TTS-A), TRANSECTOR FIXO ASSINANTE RURAL  (Continuação)	Indicação visual de alimentação, sinal de linha, transmissão de dados e recepção de dados. Laços de teste Protocolos de comunicação padronizados Desempenho para transmissão e recepção de fax Desempenho Ensaio Funcionais	Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.4.4 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.4.5 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.4.6 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 8.3.2 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 - Item 8.3.1 Ato nº 9728, de 06 de julho de 2022 – Item 9.1

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 44

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
MODEM DIGITAL SHDSL, PLATAFORMA MULTISERVIÇO, EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES, MULTIPLEX PDH MULTIPLEX SDH MULTIPLEXADOR DE DADOS TERMINAL DE LINHA ÓPTICA TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE - CCC EQUIPAMENTO DE REDE DADOS	Velocidade dos dígitos binários Codificação do Sinal digital Formato do pulso 75 Ohm Formato do pulso 120 Ohm Atenuação no sinal de entrada Tolerância a jitter na interface de entrada Perda de Retorno na entrada Imunidade a sinal interferente Jitter na interface de saída Função de transferência de Jitter	ITU-T G.703 (11/01), itens 9.1 (2M), e 15.1 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.1 (2M), e 15.1 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.2 (2M), 15.2 (155M), 15.4 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), item 9.2 (2M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.3 (2M), 15.3 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.3 (2M), e 15.3 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.3 (2M), e 15.3 (155M)  ITU-T G.703 (11/01), itens 9.3 (2M), e 15.3 (155M)  ITU-T G.736, item 6.1 (2M)  ITU-T G.736, item 6.3 (2M)
CENTRAIS PRIVADAS DE COMUTAÇÃO TELEFONICA	Características da Interface V: Formato do Pulso	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 53 e 54 e itens 5.7.28 e 5.7.29
	Taxa de transmissão	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 55 e item 5.7.30
	Perda de Retorno na entrada	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 56 e item 5.7.31
	Perda de Retorno na saída	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 57 e item 5.7.32
	Atenuação máxima tolerável no sinal de entrada	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 58 e item 5.7.33
	Jitter na interface de saída	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 59 e item 5.7.34
	Tolerância a jitter na interface de entrada	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 60 e item 5.7.35

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 45

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
CENTRAIS PRIVADAS DE COMUTAÇÃO TELEFONICA (Continuação)	Imunidade a sinal interferente	Anatel – Ato Nº 963, de 08 de fevereiro de 2018 – Art. 61 e item 5.7.36
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL,  CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC,  EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES,  PLATAFORMA MULTI- SERVIÇO	Ensaio de protocolo ISUP	Ato Nº 14473 (05/12/17), item 3.2.9 Ato Nº 14566 (07/12/17), item 3.7 Ato Nº 14655 (12/12/17), item 3.4 Ato Nº 14694 (13/12/17), itens 3.15 e 3.17 Recomendação ITU-T Q.784 (03/08)
	Ensaio de protocolo SCCP	Ato Nº 14566 (07/12/17), item 3.9 Recomendação ITU-T Q.786 (03/93)
	Ensaio de protocolo TCAP	Ato Nº 14566 (07/12/17) (item 3.10) Especificação de testes TC – Sistema de Sinalização No. 7 – ITU-T Q.787 (09/97)
	Ensaio de protocolo MAP	Ato Nº 14566 (07/12/17) (item 3.11) Digital Cellular Telecommunications System (Phase 2+) – Mobile Application Part (MAP) Specification (3GPP TS 09.02 version 7.8.0 Release 1998) – ETSI TS 100 974 (V7.8.0)
	Ensaio de protocolo IS-41	Ato Nº 14566 (07/12/17) (item 3.12) TIA/EIA 41-D: Cellular Radio Telecommunication Intersystem Operations /Especificação de Teste da Interface IS 41 versão D - PD.33.RB.E4A.0001A/ET-01-AA – CPQD
	Ensaio de protocolo MTP	Ato Nº 14473 (05/12/17), item 3.2.10 Ato Nº 14566 (07/12/17), item 3.8 Ato Nº 14655 (12/12/17), item 3.5 Ato Nº 14694 (13/12/17), item 3.18
	MTP camada 2	Recomendação ITU-T Q.781 (04/02)
	MTP camada 3	Recomendação ITU-T Q.782 (04/02)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 46

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ATA - ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO (COM FIO E SEM FIO),  TELEFONE IP / TELEFONE ETHERNET  ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA	Protocolo SIP:  Test Purposes for Registration, mode Registrant	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.2.1
	Test Purposes for Call Control, mode Registrar	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.3.1
	Test Purposes for Call Control, mode Terminating Endpoint	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.3.2
	Test Purposes for Querying for capabilities, mode Terminating Endpoint	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.4.2
	Test Purposes for Messaging, mode Registrant	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.5.1
	Test Purposes for Messaging, mode Originating Endpoint	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.5.3
	Test Purposes for Messaging, mode Terminating Endpoint	ETSI TS 102 027-2 V.4.1.1 (2006-07), item 5.5.4
	Verificar a implementação do Codec G.711, Lei A	ITU-T G.711 – Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies (11/88)
	Características gerais	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 5
	Especificações Gerais	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 6
	Alimentação do Terminal	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 7
	Requisitos de Conexão	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 8

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 47

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ATA - ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO (COM FIO E SEM FIO),  TELEFONE IP / TELEFONE ETHERNET  ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA (Continuação)	Requisitos de Sinalização	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 9
	Requisitos Elétricos	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 10
	Ensaio da Sinalização para Usuários	Anatel - Ato Nº 933, de 08 de fevereiro de 2018, item 13.3
ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA, OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA	Tipo de fonte	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item 6.1.1.2 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.1 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.1 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.1
	Comprimento de onda	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.1 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.5 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.5 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.5
	Características espectrais da fonte óptica	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.3 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.2 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.2 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.2

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 48

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA, OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA (Continuação)	Potência óptica emitida	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.4 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.3 ITU-T G.984.2 Amendment 1 (02/2006) - Tabela III.1 ITU-T G.984.2 Amendment 2 (03/2008) - Tabela V.1 ITU-T G.987.2, item 9.2.7.3 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.3
	Potência óptica emitida sem transmissão de dados	ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.3.1 ITU-T G.987.2 (10/10), Item 9.2.7.3.1 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.3.1
	Razão de extinção	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.5 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.4 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.4 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.4
	Reflectância máxima do transmissor	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.6 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.5 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.5 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.5
	Diagrama de olho	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.7 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.6 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.6 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.6



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 49

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA, OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA (Continuação)	Tolerância à potência óptica refletida	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.1.8 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.6.7 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.7.7 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.7.7
	Sensibilidade mínima	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.2.1 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.8.1 ITU-T G.984.2 Amendment 1 (02/2006) - Tabela III.1 ITU-T G.984.2 Amendment 2 (03/2008) - Tabela V.1 ITU-T G.987.2(10/10), item 9.2.9.1 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.9.1
	Sobrecarga máxima – saturação	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.2.2 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.8.2 ITU-T G.984.2 Amendment 1 (02/2006) - Tabela III.1 ITU-T G.984.2 Amendment 2 (03/2008) - Tabela V.1 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.9.2 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.9.2
	Máxima penalização do trajeto óptico	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.2.3 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.8.3 ITU-T G.984.2 Amendment 1 (02/2006) - Tabela III.1 ITU-T G.984.2 Amendment 2 (03/2008) - Tabela V.1 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.9.3 ITU-T G.987.2 (02/12) Amendment 1 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.9.3

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 50

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA, ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA, OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA (Continuação)	Refletância máxima do receptor	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.2.4 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.8.6 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.9.4 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.9.4
	Tolerância à potência óptica refletida	ATO Nº 7869 (07/06/22), Item, 6.2.5 ITU-T G.984.2 (03/03), item 8.2.8.11 ITU-T G.987.2 (10/10), item 9.2.9.9 ITU-T G.9807.1 (06/2016)/ Erratum 1 (03/17)/ Amendment 1 (10/2017), Item B.9.2.9.9
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA, TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO	Teste sistêmico	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.1
	Comprimento de onda do sinal óptico de saída do terminal	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.1
	Estabilidade do comprimento de onda do sinal de saída ao longo do tempo e Largura espectral do sinal óptico de saída do terminal	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.2
	Estabilidade da largura espectral	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.3
	Potência óptica de saída na porta de saída óptica do terminal	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.4
	Estabilidade de potência de saída óptica	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.5
	Razão de extinção óptica / Razão de extinção elétrica	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.6
	Perda de retorno	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.2.7
	Desempenho com taxa de 10 <sup>-10</sup>	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.3
	Características elétricas da interface à 64 kbit/s	Ato Nº 14747 (15/12/17), item 3.4 ITU-T G.703 (11/01), item 4.2.

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 51

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS REGULADOS POR VÁLVULA	Avalanche térmica Avaliação frente ao impacto de estresse térmico Autodescarga (Retenção de carga) Capacidade em regime nominal Capacidade em regime diferente do nominal Ciclagem térmica Corrente de curto circuito e resistência interna Desempenho das barras e cabos de interligação Desempenho frente a ciclos de carga/descarga Desempenho frente a correntes elevadas Dispositivo de segurança da válvula reguladora Eficiência de recarga Emissão de gases Estanqueidade Inspeção Visual Inspeção construtiva Operação da válvula reguladora Queda de tensão nas interligações Tratamento prévio	Anatel – Ato nº 7127, de 12 de novembro de 2019 Anatel - Ato Nº 845, de 05 de fevereiro de 2018  ABNT NBR 14204:2018 ABNT NBR 14204:2019 ABNT NBR 14205:2018 IEC 60896-21:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16)  IEC 60896-22:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16)
	Adequação a flutuação	Anatel - Ato Nº 845, de 05 de fevereiro de 2018 ABNT NBR 14204:2011  ABNT NBR 14205:2011  IEC 60896-21:2004 (Itens 6.2, 6.10, 6.16) IEC 60896-22:2004 (Itens 6.2, 6.10, 6.16)
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS REGULADOS POR VÁLVULA PARA APLICAÇÕES ESPECÍFICAS	Avaliação frente ao impacto estresse termico Capacidade real em regime diferente do nominal Capacidade real em regime nominal Ciclagem térmica Desempenho em operação a temperatura elevada Desempenho frente a ciclos de carga/descarga Eficiência de recarga Emissão de gases Estanqueidade Inspeção construtiva Inspeção visual Operação da válvula reguladora Retenção de carga (autodescarga) Tratamento prévio	Anatel – Ato nº 7135, de 12 de novembro de 2019  Anatel - Ato Nº 847, de 05 de fevereiro de 2018  ABNT NBR 14204:2018 ABNT NBR 14204:2019  ABNT NBR 14205:2018 ABNT NBR 14197:2018  ABNT NBR 14199:2018  IEC 60896-21:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16)  IEC 60896-22:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 52

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS REGULADOS POR VÁLVULA PARA APLICAÇÕES ESPECÍFICAS (CONTINUAÇÃO)	Adequação a flutuação	Anatel - Ato Nº 847, de 05 de fevereiro de 2018 ABNT NBR 14204:2011  ABNT NBR 14205:2011  IEC 60896-21:2004 (Itens 6.2, 6.10, 6.16) IEC 60896-22:2004 (Itens 6.2, 6.10, 6.16)
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO DE PEQUENO PORTE, DO TIPO REGULADOS POR VÁLVULA	Capacidade real em regime nominal - Cr20 Capacidade real em regime com corrente de descarga elevada Desempenho frente a ciclos de carga e descarga Desempenho no uso em flutuação a 25°C Retenção de carga Máxima corrente admissível Aceitação de carga após descarga profunda Emissão de gases - Tensão constante Resistência a sobrepressão	ABNT NBR 16659:2020
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS VENTILADOS PARA APLICAÇÕES ESPECÍFICAS	Adequação à flutuação Avaliação frente ao impacto estresse térmico Capacidade real em regime diferente do nominal Capacidade real em regime nominal Ciclagem térmica Desempenho em operação a temperatura elevada Desempenho frente a ciclos de carga/descarga Eficiência de recarga Emissão de gases Estanqueidade Inspeção construtiva Inspeção visual Operação da válvula reguladora Retenção de carga (autodescarga) Tratamento prévio	Anatel - Ato nº 7134, de 12 de novembro de 2019 Ato nº 451, de 23 de janeiro de 2018 ABNT NBR 14204:2011 ABNT NBR 14204:2018 ABNT NBR 14204:2019 ABNT NBR 14205:2011 ABNT NBR 14205:2018 ABNT NBR 14197:2018 ABNT NBR 14199:2018  IEC 60896-21:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16) IEC 60896-22:2004* *(Itens 6.2, 6.10, 6.16)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 53

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDO ESTACIONÁRIOS VENTILADOS	Adequação à flutuação e reserva de eletrólito Autodescarga (Retenção de Carga) Capacidade real em regime diferente do nominal Capacidade real em regime nominal Corrente de curto-circuito Desempenho das barras e cabos de interligação Desempenho frente a ciclos de carga/descarga Desempenho frente a corrente elevada Desempenho frente à sobrecarga com corrente constante e temperatura elevada Desempenho frente à sobrecarga com tensão de carga e temperatura elevada Desempenho frente à sobrecarga com tensão de flutuação e temperatura elevada Eficiência de carga/descarga Estanqueidade Inspeção construtiva Inspeção visual Operação da válvula reguladora Queda de tensão nas interligações Regeneração da capacidade Tratamento prévio	Anatel - Ato nº 7133, de 12 de novembro de 2019  ABNT NBR 14197:2014  ABNT NBR 14197:2018  ABNT NBR 14199:2018  IEC 60896-11:2002 (Item 16)  IEC 61427-1:2013 (Itens 8.4)
BATERIAS DE LÍTIO UTILIZADAS EM TELEFONES CELULARES E ACESSÓRIOS PARA TELEFONE MÓVEL CELULAR DO TIPO BATERIA AUXILIAR	Abuso Térmico Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)  Capacidade Real em Regime Nominal  Capacidade em Regime com Alta Corrente de Descarga Carga Prolongada Ciclagem Térmica Curto-circuito Externo Desempenho Frente a Ciclos de Carga e Descarga (Durabilidade) Imunidade à Descarga Eletrostática Queda Livre Retenção de Carga – Autodescarga Recuperação da Capacidade após Retenção de Carga Recuperação da Capacidade após Estocagem em Estado Parcial de Carga Resistência Interna Sobrecarga Stress a Temperatura Alta	Ato nº 3484, de 31 de maio de 2019  IEC 61960-3:2017* *(Itens 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8)  IEC 62133-1:2017* *(Item 7.2.4)  IEC 62133-2:2017* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)  IEC 62133-2:2021* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 54

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
BATERIAS CHUMBO-ÁCIDAS PARA SISTEMAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICAS	Capacidade Durabilidade Eficiência de carga/descarga Regeneração da capacidade Retenção de Carga (Autodescarga)	Portaria INMETRO nº 004, de 04 de janeiro de 2011 Portaria INMETRO nº 140, de 21 de março de 2022* *(Capacidade, Durabilidade, Regeneração da capacidade e retenção de carga (autodescarga))
BATERIAS DE LITIO PARA SISTEMAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICAS	Capacidade real em regime nominal Ciclos de recarga e descarga para aplicações fotovoltaicas Regeneração da capacidade Retenção de Carga (Autodescarga) Controle de tensão de sobrecarga Controle de sobrecarga de corrente Controle de sobreaquecimento	Portaria INMETRO nº 140, de 21 de março de 2022  IEC 62133-2:2017* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)  IEC 62133-2:2021* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)
ELEMENTOS E BATERIAS ESTACIONÁRIAS PARA APLICAÇÃO EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS NÃO CONECTADOS À REDE ELÉTRICA DE ENERGIA (OFF-GRID)	Ensaio de capacidade nominal Desempenho frente a ciclos de carga e descarga Desempenho frente a ciclos de carga e descarga para aplicações fotovoltaicas Retenção de carga (autodescarga)	ABNT NBR 16767:2019  IEC 61960-3:2017* *(Itens 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8)
CÉLULAS E BATERIAS SECUNDÁRIAS DE LÍTIO PARA APLICAÇÕES ESTACIONÁRIAS	Determinação da capacidade Retenção de carga (autodescarga) e recuperação da capacidade Resistência interna da célula e bateria Durabilidade Ensaio de curto-circuito externo Ensaio de queda Ensaio de abuso térmico Ensaio de sobrecarga Ensaio de descarga forçada Ensaio de curto-circuito interno Ensaio de propagação de avalanche térmica Controle de tensão de sobrecarga Controle de sobrecarga de corrente Controle de sobreaquecimento Imunidade do sistema de bateria a descargas eletrostáticas na carcaça (ESD)	ABNT NBR 16975:2021  ABNT NBR 16976:2021  IEC 61960-3:2017* *(Itens 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8)  IEC 62133-1:2017* *(Item 7.2.4)  IEC 62133-2:2017* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)  IEC 62133-2:2021* *(Item 7.2.1, 7.2.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 55

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
CONTROLADORES DE CARGA E DESCARGA PARA SISTEMAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICAS	Queda de tensão Tensão de desconexão e reposição do painel fotovoltaico e compensação por temperatura Tensão de desconexão e reposição das cargas Autoconsumo Proteção contra sobretensões na entrada do painel fotovoltaico Proteção contra inversão de polaridade na conexão do painel fotovoltaico Proteção contra inversão de polaridade na conexão do acumulador Proteção contra inversão na seqüência de conexão bateria-módulo Proteção contra curto-circuito na saída para carga	Portaria INMETRO nº 004, de 04 de janeiro de 2011
EQUIPAMENTOS DE GERAÇÃO, CONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (CONTROLADOR)	Perdas internas entre os terminais do gerador FV e os da bateria Perdas internas entre os terminais da bateria e os da carga Determinação dos valores HVD e HVR - compensação por temperatura Determinação dos valores HVD e HVR Determinação dos valores LVD e LVR Autoconsumo Proteção contra sobretensão nos terminais do gerador FV Proteção contra inversão de polaridade do gerador FV Proteção contra inversão de polaridade da bateria Proteção contra inversão na seqüência de conexão bateria e gerador FV Proteção contra curto-circuito na saída para carga	Portaria INMETRO nº 140, de 21 de março de 2022
INVERSORES PARA SISTEMAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICAS	Autoconsumo Eficiência, distorção harmônica, regulação da tensão e freqüência Surtos Proteção contra inversão de polaridade Proteção contra curto-circuito na saída	Portaria INMETRO nº 004, de 04 de janeiro de 2011

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 56

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS</u></b>	
EQUIPAMENTOS DE GERAÇÃO, CONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (Inversor OFF)	"Suportabilidade à sobrecarga nas portas fotovoltaicas modelo (se aplicável)" "Suportabilidade à curto-circuito nas portas c.a. de conexão das cargas" "Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas c.c. de conexão das baterias" "Qualidade de energia nas portas c.a. de conexão das cargas" "Suportabilidade a sobrecargas nas portas de formação de rede c.a." Autoconsumo Eficiência de conversão – baterias para cargas c.a	Portaria INMETRO nº 140, de 21 de março de 2022
<b>Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição</b>		
<b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
INSTRUMENTO DE PESAGEM NÃO AUTOMÁTICO	Ensaio de redução da tensão de alimentação por curto intervalo de tempo	Portaria INMETRO nº 236 (1994), Item II.B.3.1
	Ensaio de transientes elétricos	Portaria INMETRO nº 236 (1994), Item II.B.3.2
	Ensaio de descargas eletrostáticas	Portaria INMETRO nº 236 (1994), Item II.B.3.3
MEDIDOR DE VELOCIDADE PARA VEÍCULO AUTOMOTORES	Imunidade a descargas eletrostáticas	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.7.1, 1.12 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos de rádio frequência conduzidos na linha de alimentação e na linha de sinais e controle	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.7.2 e 1.14 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos de rádio frequência irradiados para equipamentos com linhas de alimentação e/ou sinais e controle	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.7.3 e 1.13 do Anexo B



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 57

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
MEDIDOR DE VELOCIDADE PARA VEÍCULO AUTOMOTORES	Ensaio de imunidade ao impulso combinado	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.8.1 e 1.15 do Anexo B
(Continuação)	Ensaio de imunidade a transientes elétricos	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.8.3 e 1.16 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a curtas interrupções, quedas e variações de tensão na fonte de alimentação CA	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.8.4 e 1.18 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a variação na tensão de alimentação CC	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.9.1 e 1.19 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a transientes elétricos na linha de alimentação CC	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.9.2 e 1.20 do Anexo B
	Ensaio de imunidade a transientes elétricos na linha de sinais e controle	Portaria INMETRO nº 544 (2014), Itens 1.9.3 e 1.21 do Anexo B
TAXÍMETRO	Ensaio de Influência das descargas eletrostáticas	Portaria INMETRO nº 201 (2002), Item 7.1.2.k)
	Ensaio de Influência dos transientes elétricos na linha de alimentação	Portaria INMETRO nº 201 (2002), Item 7.1.2.l)
	Ensaio de Influência dos transientes elétricos na linha de sinal	Portaria INMETRO nº 201 (2002), 7.1.2.m)
CRONOTACÓGRAFO	Ensaio de Influência das descargas eletrostáticas	Portaria INMETRO nº 201 (2004), Item 8.1.5.7.a Portaria nº 481, de 6 de dezembro de 2021, item 6.1.5.7.a
	Ensaio de Influência dos transientes elétricos na linha de alimentação	Portaria INMETRO nº 201 (2004), Item 8.1.5.7.b Portaria nº 481, de 6 de dezembro de 2021, item 6.1.5.7.b
	Ensaio de Influência de transientes elétricos na linha de sinal	Portaria INMETRO nº 201 (2004), Item 8.1.5.7.c Portaria nº 481, de 6 de dezembro de 2021, item 6.1.5.7.c

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 58

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
CRONOTACÓGRAFO (Continuação)	Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos radiados	Portaria Inmetro nº 165 (2012), Item 8.1.5.7.d Portaria nº 481, de 6 de dezembro de 2021, item 6.1.5.7.d
	Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos conduzidos	Portaria nº 481, de 6 de dezembro de 2021, item 6.1.5.7.e
MEDIDOR ELETRÔNICO DE ENERGIA ELÉTRICA	Impulso combinado	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.2 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
	Imunidade a transientes elétricos	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.3 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
	Imunidade a descarga eletrostática	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.4 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
	Imunidade a campos eletromagnéticos de radiofrequência irradiada	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.5 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
	Ensaio de imunidade a curtas interrupções e quedas de tensão	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.6 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
	Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos de radiofrequência conduzidos.	Portaria Inmetro nº 587 (2012), Item A.26.7 Portaria INMETRO nº 95 (2015) Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 59

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
MEDIDOR ELETRÔNICO DE ENERGIA ELÉTRICA (Continuação)	Influência de perturbações eletromagnéticas na exatidão	Portaria INMETRO nº 520 (2014), Item 4.2.5 Portaria INMETRO nº 221, de 23 de maio de 2022
ETILÔMETRO	Descarga eletrostática	Portaria INMETRO nº 006 (2002), Item C.3 do Anexo C
	Campo magnético	Portaria INMETRO nº 006 (2002), Item C.5 do Anexo C
	Redução de tensão em um período curto de tempo para etilômetros alimentados por energia da rede elétrica	Portaria INMETRO nº 006 (2002), Item C.9 do Anexo C
	Voltagens parasíticas e perturbações da rede	Portaria INMETRO nº 006 (2002), Item C.10 do Anexo C
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</u></b>	<b><u>ENSAIOS DE SOFTWARE</u></b>	
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICO	Características básicas do instrumento/sistema de medição de energia elétrica;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.1; ENSAIO_LabCal_001.000.
	Identificação de software;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.2; ENSAIO_LabCal_001.000.
	Integridade de software;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.3; ENSAIO_LabCal_001.000

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 60

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b>ENSAIOS DE SOFTWARE</b>	
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICO (Continuação)	Exatidão dos algoritmos e funções de medição;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.4; ENSAIO_LabCal_001.000
	Influência da interface de dados;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.5; ENSAIO_LabCal_001.000
	Proteção contra mudanças acidentais/não intencionais;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.6; ENSAIO_LabCal_001.000
	Proteção contra mudanças intencionais não autorizadas;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.7; ENSAIO_LabCal_001.000
	Proteção de parâmetros;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.8; ENSAIO_LabCal_001.000
	Detecção de falha;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.9; ENSAIO_LabCal_001.000
	Validação de software;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 2.10; ENSAIO_LabCal_001.000
	Separação das partes legalmente relevantes;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.3; ENSAIO_LabCal_001.000
	Transmissão de dados através de redes de comunicação;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.4; ENSAIO_LabCal_001.000
	Carga de software legalmente relevante;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.5; ENSAIO_LabCal_001.000

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 61

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b>ENSAIOS DE SOFTWARE</b>	
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA E/OU REATIVA, MONOFÁSICOS E POLIFÁSICO (Continuação)	Arquiteturas baseadas em assinatura digital;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.6; ENSAIO_LabCal_001.000
	Comportamento dinâmico;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.7; ENSAIO_LabCal_001.000
	Capacidade de processamento;	Portaria Inmetro nº 221 (2022), Anexo B, item 3.8; ENSAIO_LabCal_001.000
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ÁGUA POTÁVEL FRIA E ÁGUA QUENTE	Verificação da integridade de software	ENSAIO_LabCal_002.000
	Versão do software legalmente relevante	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 2.2; ENSAIO_LabCal_002.000
	Correção dos algoritmos e funções	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 2.3; ENSAIO_LabCal_002.000
	Proteção de software e hardware	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 2.4; ENSAIO_LabCal_002.000
	Deteção de falhas	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 2.5; ENSAIO_LabCal_002.000
	Transferência de dados	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.2; ENSAIO_LabCal_002.000
	Carga de software legalmente relevante	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.3; ENSAIO_LabCal_002.000

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 62

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
Programa de Metrologia Legal: aprovação de modelo de instrumento de medição		
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b><u>ENSAIOS DE SOFTWARE</u></b>	
MEDIDORES ELETRÔNICOS DE ÁGUA POTÁVEL FRIA E ÁGUA QUENTE (Continuação)	Carga de software não legalmente relevante	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.4; ENSAIO_LabCal_002.000
	Arquiteturas com componentes eletrônicos imutáveis	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.5; ENSAIO_LabCal_002.000
	Arquitetura com utilização de interfaces	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.6; ENSAIO_LabCal_002.000
	Arquiteturas com separação de software e/ou hardware	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.7; ENSAIO_LabCal_002.000
	Arquiteturas com assinatura digital	Portaria Inmetro nº 155 (2022), Anexo B, item 3.8; ENSAIO_LabCal_002.000
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO E RELÊ DE MEDIÇÃO	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 IEC 61000-4-2 ed. 2 – 2008-12 IEC 60255-22-2 ed. 3 – 2008-04 EN 60255-22-2 – 2008
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 IEC 61000-4-3 ed. 3.2 Consol. with am1&2 – 2010-04 IEC 60255-22-3 ed. 3 – 2007-07 EN 60255-22-3 – 2008
	Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 IEC 61000-4-4 ed. 3 – 2012-04 IEC 60255-22-4 ed. 3 – 2008-04 EN 60255-22-4 – 2008

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 63

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</b>	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO E RELÊ DE MEDIÇÃO (Continuação)	Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 + am1 2009 - 10 IEC 60255-22-5 ed. 2 – 2008-11 EN 60255-22-5 ed. 11– 2011-05
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 IEC 61000-4-6 ed. 3 – 2008-10 IEC 60255-22-6 ed. 1 – 2001-04 EN 60255-22-6 – 2001
INVERSOR DE FREQUÊNCIA	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 IEC 61000-4-2 ed. 2 – 2008-12 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03* *somente itens 5.3.2 e 5.3.3
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 IEC 61000-4-3 ed. 3.2 Consol. with am1&2 – 2010-04 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03 *somente itens 5.3.2 e 5.3.3
	Imunidade a transientes elétricos rápidos (EFT/B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 IEC 61000-4-4 ed. 3 – 2012-04 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03 *somente itens 5.3.2 e 5.3.3
	Imunidade a surtos	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 +am1 2009 - 10 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03 *somente itens 5.3.2 e 5.3.3
	Imunidade a perturbações eletromagnéticas de radiofrequência conduzidas	ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 IEC 61000-4-6 ed. 3 – 2008-10 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03 *somente itens 5.3.2 e 5.3.3
	Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips)	IEC 61000-4-11 ed. 2 – 2004 - 03 + am1 2010 - 08 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03 *somente item 5.2.3
	Emissão de perturbação radiada	CISPR 11 Ed. 6.0 – 2015 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03* *somente itens 6.4.1.3 e 6.4.2.4

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 64

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE</b>	<b>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</b>	
INVERSOR DE FREQUÊNCIA (Continuação)	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (AC/DC)	CISPR 11 Ed. 6.0 – 2015 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03* *somente itens 6.4.1.1 e 6.4.2.2
	Emissão de perturbação conduzida em terminais de comunicações	ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 + am1 – 2009-10 + am2 - 2010 - 04 + am3 – 2012 - 04 IEC 61800-3 ed.2.1 - 2012-03* *somente itens 6.4.1.2 e 6.4.2.3
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS	Emissão de perturbação radiada	ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 CISPR 11 Ed. 6.2 – 2019 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 61000-6-4 ed. 2.1 Consol. with am1 – 2011-07
	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (AC/DC)	ABNT NBR IEC/CISPR 22:2013 CISPR 22 ed. 6 – 2008-09 CISPR 11 Ed. 6.2 – 2019 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 61000-6-4 ed. 2.1 Consol. with am1 – 2011-07
	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 IEC 61000-4-2 ed. 2 – 2008-12 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 IEC 61000-4-3 ed. 3.2 Consol. with am1&2 – 2010-04 IEC 61000-4-3 ed. 4.0 – 2020-09 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01
	Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 IEC 61000-4-4 ed. 3 – 2012-04 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 65

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS (Continuação)	Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 + am1 2009 – 10 IEC 61000-4-5 ed. 3.0 – 2014-05 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 IEC 61000-4-6 ed. 3 – 2008-10 IEC 61000-4-6 ed. 4.0 – 2013-10 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01
	Imunidade a campos magnéticos	IEC 61000-4-8 ed. 2 – 2009-09 IEC 61000-6-2 ed. 2 – 2005-01
	Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips)	IEC 61000-4-11 ed. 2 – 2004 - 03 + am1 2010 – 08 IEC 61000-4-11 ed. 3.0 – 2020-01 IEC 61000-6-2 ed 2 – 2005-01
VEÍCULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES LEVES	Emissão de perturbação radiada	CISPR 25 ed. 3 – 2008 - 03 + am1 – 2009 – 01 CISPR 25:2016 ABNT NBR IEC/CISPR 25 – 2010 CISPR 12 ed. 6.1 Consol. with am1 – 2009-03 ABNT NBR IEC/CISPR 12 – 2012 - 06 SAE J1113/41 – 2000-05 SAE J1113/1 – 2012-03
	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ISO 10605:2008 + COR1:2010 SAE J1113/13 ed. 4 – 2011-06 SAE J1113/1 – 2012-03
<b><u>AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
PEÇAS AUTOMOTIVAS	Emissão de perturbação radiada	CISPR 25 ed. 3 – 2008 - 03 + am1 – 2009 – 01 CISPR 25:2016 ABNT NBR IEC/CISPR 25 – 2010 CISPR 12 ed. 6.1 Consol. with am1 – 2009-03 ABNT NBR IEC/CISPR 12 – 2012 - 06 SAE J1113/41 – 2000-05 SAE J1113/1 – 2012-03

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 66

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	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>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
PEÇAS AUTOMOTIVAS (CONTINUAÇÃO)	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (DC)	CISPR 25 ed. 3 – 2008 - 03 + am1 – 2009 – 01 CISPR 25:2016 ABNT NBR IEC/CISPR 25 – 2010 CISPR 12 ed. 6.1 Consol. with am1 – 2009-03 ABNT NBR IEC/CISPR 12 – 2012 - 06 SAE J1113/41 – 2000-05 SAE J1113/1 – 2012-03
	Emissão de Transientes Conduzidos	ISO 7637-1 ed. 2 – 2002-03 + am1 2008 - 02 ISO 7637-2 ed. 3 – 2011-03 ISO 7637-1:2015 SAE J1113/42 – 2006-10 SAE J1113/1 – 2012-03
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica (DC) – BCI	ISO 11452-1 ed. 3 – 2005 - 02 + am1 2008 – 01 ISO 11452-4 ed. 4 – 2011-12 SAE J1113/4 ed. 4 – 2004 - 08 SAE J1113/1 – 2012-03
	Imunidade a Transientes Conduzidos	ISO 7637-1 ed. 2 – 2002-03 + am1 2008 - 02 ISO 7637-2 ed. 3 – 2011 – 03 ISO 7637-1:2015 SAE J1113/11 ed. 12 – 2012-01 SAE J1113/1 – 2012-03
	Imunidade a Transientes Acoplados	ISO 7637-1 ed. 2 – 2002-03 + am1 2008 - 02 ISO 7637-3 ed. 2 – 2007-07 ISO 7637-1:2015 SAE J1113/12 – 2006-08 SAE J1113/1 – 2012-03
	Imunidade a Descargas Eletrostáticas (ESD)	ISO 10605:2008 + COR1:2010 SAE J1113/13 ed. 4 – 2011-06 SAE J1113/1 – 2012-03
	Resistência a Distúrbios Elétricos	ISO 16750-2 ed. 4 – 2012-11 ISO 16750-1 ed. 2 – 2006-08

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 67

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	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>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
BOMBA ELÉTRICA DE COMBUSTÍVEL PARA MOTORES DO CICLO OTTO	Ensaio de compatibilidade eletromagnética: – Características de distúrbios de radiofrequência	Portaria INMETRO nº 301 – 2011 * *somente itens ANEXO ESPECÍFICO II ABNT NBR 15754 – 2017 CISPR 25 ed. 3 – 2008 - 03 + am1 – 2009 – 01 CISPR 25:2016 ABNT NBR IEC/CISPR 25 – 2010
SISTEMA DE MONITORAMENTO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL E INTERNACIONAL COLETIVO DE PASSAGEIROS	Ensaio de compatibilidade eletromagnética: – Imunidade a descarga eletrostática (ESD) – Imunidade a campos eletromagnéticos de radiofrequências irradiados – Imunidade a perturbações eletromagnéticas de radiofrequência conduzidas  Regulamento para Certificação de Equipamentos de Telecomunicações quanto aos Aspectos de Segurança Elétrica	Portaria ANTT SUEXE nº 1 – 2015 ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 – Classe 3 ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 – Classe 2 ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 – Classe 2 Anatel - Ato Nº 950, de 08 de fevereiro de 2018 – Seção 8 e Seção 9 Resolução Anatel nº 529/2009 – Títulos IV e VI
<b><u>AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS, TÉRMICOS E MECÂNICOS</u></b>	
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO DE PARTIDA PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES DE QUATRO OU MAIS RODAS	Estanqueidade Reserva de Capacidade Descarga Rápida á baixa temperatura (-18°C) – CCA Capacidade Real (C20) Ensaio de Durabilidade Aceitação de Carga Retenção de Eletrólito Perda de água (Consumo de água) Inspeção Visual Externa Peso Retenção de Carga	ABNT NBR 15940:2019 – Bateria Chumbo-Ácido para uso em Veiculos Rodoviários Automotores de quatro ou mais rodas - Especificação e métodos de ensaio  Portaria INMETRO nº 145:2022 - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO DE PARTIDA PARA USO EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E QUADRICICLOS	Autodescarga Capacidade Real (C10) Corrente de partida a frio a -10°C – CCA Ensaio de Durabilidade Estanqueidade Inspeção Visual Externa Perda de água (Consumo de Água) Peso	ABNT NBR 15941:2019 – Bateria Chumbo-Ácido para uso em motocicletas, triciclos e quadriciclos - Especificação e métodos de ensaio  Portaria INMETRO nº 145:2022 - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 68

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>ELETRDOMÉSTICOS E SIMILARES</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELETRICOS, MAGNÉTICOS</u></b>	
ELETRDOMÉSTICOS E ELETROLETRÔNICOS EM GERAL	Emissão de perturbação radiada	CISPR 11 Ed. 6.0 – 2015 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009 Portaria INMETRO Nº 148, de 28 de março de 2022
	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (AC/DC)	CISPR 11 Ed. 6.0 – 2015 ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 11 ed. 5.1 Consol. with am1 – 2010-05 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009Portaria INMETRO Nº 148, de 28 de março de 2022
	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 IEC 61000-4-2 ed. 2 – 2008 – 12 IEC 61960 ed. 2 – 2011-06 * * somente item 7.8 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009 Portaria INMETRO Nº 148, de 28 de março de 2022
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 IEC 61000-4-3 ed. 3.2 Consol. with am1&2 – 2010-04 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009 Portaria INMETRO Nº 148, de 28 de março de 2022

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 69

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>ELETRDOMÉSTICOS E SIMILARES</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS, MAGNÉTICOS</u></b>	
ELETRDOMÉSTICOS E ELETROLETRÔNICOS EM GERAL (Continuação)	Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 IEC 61000-4-4 ed. 3 – 2012-04 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009 Portaria INMETRO N° 148, de 28 de março de 2022
	Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 + am1 2009 - 10 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009  Portaria INMETRO N° 148, de 28 de março de 2022
ELETRDOMÉSTICOS E ELETROLETRÔNICOS EM GERAL (Continuação)	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	ABNT NBR IEC 61000-4-6:2011 IEC 61000-4-6 ed. 3 – 2008-10 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020  Portaria INMETRO n.º 371 – 2009  Portaria INMETRO N° 148, de 28 de março de 2022
	Imunidade a campos magnéticos	IEC 61000-4-8 ed. 2 – 2009-09
	Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips)	IEC 61000-4-11 ed. 2 – 2004 - 03 + am1 2010 - 08 IEC 60335-1 ed. 5 – 2010 – 05 + am1 2010 – 07 + am2 2011 - 04 ABNT NBR NM 60335-1 – 2010 IEC 60335-1 – 2016  IEC 60335-1 – 2020 Portaria INMETRO n.º 371 – 2009 Portaria INMETRO N° 148, de 28 de março de 2022

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 70

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0147	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO</u></b>	<b><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></b>	
EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO EM GERAL	Emissão de perturbação radiada	ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 CISPR 32:2012 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Emissão de perturbação conduzida em terminais de energia elétrica (AC/DC)	ABNT NBR IEC/CISPR 11:2012 CISPR 32:2012 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a descargas eletrostáticas (ESD)	ABNT NBR IEC 61000-4-2:2013 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a perturbações de radiofrequência irradiadas	ABNT NBR IEC 61000-4-3:2014 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a transientes elétricos rápidos em terminais de energia elétrica e telecomunicação (EFT&B)	ABNT NBR IEC 61000-4-4:2015 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a surtos em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-5 ed. 2 – 2005 -11 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a perturbações de radiofrequência conduzidas em terminais de energia elétrica e telecomunicações	IEC 61000-4-6:2013 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade a campos magnéticos	IEC 61000-4-8 ed. 2 – 2009-09 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
	Imunidade à redução e à interrupção da tensão da rede elétrica (Voltage Dips)	IEC 61000-4-11 ed. 2 – 2004 - 03 ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 Portaria INMETRO n.º 384 – 2020 ABNT NBR 60601-1 :2010* * Somente seção 17
XXXX	XXXX	XXXX