RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO
SCITEC SOLUÇÕES EM ENSAIOS DE MATERIAIS E PRODUTOS LTDA / Laboratório de Ensaios SciTec

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
PLACAS DE COLUNA	Ensaio de flexão 4 pontos e fadiga em flexão 4 pontos em placas de coluna - até 100 kN	ABNT NBR 15728 / 2009 Parte 3 ASTM F2193 / 2020 - Anexo 2
PLACAS ÓSSEAS	Ensaio de flexão 4 pontos e fadiga em flexão 4 pontos em placas ósseas metálicas - até 100 kN	ABNT NBR 15676 / 2017 - Partes 2 e 3 ASTM F382-24
	Ensaio de flexão em placas anguladas - até 100 kN	ASTM F384-24
	Determinação das propriedades de placas anguladas	ABNT NBR 15709 / 2016 - Partes 1, 2 e 3
ESPAÇADOR INTERVERTEBRAL	Determinação da resistência à compressão - até 100 kN	ABNT NBR 15712 / 2014 - Partes 1 e 2 ASTM F2077:2022 - item 6.3, 8 e 9
	Determinação da resistência ao cisalhamento - até 100 kN	ABNT NBR 15712 / 2014 - Partes 1 e 2 ASTM F2077:2022 – item 6.4, 8 e 9
	Determinação da resistência à torção - até 200 Nm	ABNT NBR 15712 / 2014 - Partes 1 e 2 ASTM F2077:2022 – item 6.5, 8 e 9
	Resistência à penetração devido à compressão axial - até 100 kN	ABNT NBR 15712 / 2009 - Parte 3 ASTM F2267-24
BARRAS DE COLUNA	Determinação da resistência à flexão em 4 pontos - até 100 kN	ABNT NBR 15728 / 2009 - Parte 4 ASTM F2193 / 2020 - Anexo 3
PRÓTESE PARCIAL E TOTAL DE ARTICULAÇÃO DE QUADRIL	Determinação das propriedades de resistência à fadiga dos componentes de hastes femorais - até 35 kN	ABNT NBR ISO 7206-4:2011 Emenda 1:2016 ABNT NBR ISO 7206 / 2016 - Parte 6 ISO 7206-4:2010 ISO 7206-4:2010 (AMENDMENT 1-2016) ISO 7206-6:2013

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 22/01/2025

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
PRÓTESE PARCIAL E TOTAL DE ARTICULAÇÃO DE QUADRIL	Determinação das propriedades de resistência à fadiga dos componentes de hastes femorais no plano - até 35 kN	ABNT NBR ISO 7206-4:2011 Emenda 1:2016
	Determinação da resistência à desmontagem de componente acetabular modular - até 100 kN	ASTM F1820-22 ABNT NBR 15670 / 2009 Parte 2
	Determinação da resistência à desmontagem de cabeça modular - até 100 kN	ABNT NBR ISO 7206-10:2019 - item 6.3 ABNT NBR ISO 7206-10:2019 Emenda 1-2022 ASTM F2009 / 2020
	Determinação da resistência à desmontagem de cabeça modular devido ao torque - até 200 Nm	ABNT NBR ISO 7206-13:2017
	Determinação da resistência à compressão de cabeça/cone - até 100 kN	ABNT NBR ISO 7206-10:2019 - item 6.2 ABNT NBR ISO 7206-10:2019 Emenda 1-2022
	Ensaios de colisão em componentes acetabulares - até 200 Nm	ASTM F2582 / 2008
	Rugosidade	ABNT NBR ISO 7206-2:2012 Emenda 1:2017
	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 7206-2:2012 Emenda 1:2017
DISPOSITIVOS INTRAMEDULARES	Ensaio de torção em dispositivo de fixação intramedular - até 200 Nm	ABNT NBR 15668 / 2009 Parte 3 ASTM F1264-24
	Ensaio de flexão 4 pontos em dispositivo de fixação intramedular - até 100 kN	ABNT NBR 15668 / 2009 - Partes 2 e 4 ASTM F1264-24
	Determinação da resistência à flexão de parafusos de travamento - até 100 kN	ABNT NBR 15668 / 2009 Parte 5 ASTM F1264-24
SISTEMA DE COLUNA	Ensaio de flexão/tração em montagem de sistema de coluna vertebral - até 100 kN	ASTM F1717:2021 Item 8.1.2 ABNT NBR 15728-7:2019 Versão corrigida 2022 - Errata 1
	Ensaio de flexão/compressão em montagem de sistema de coluna vertebral - até 100 kN	ASTM F1717:2021 - Itens 8.1.1 e 8.2 ABNT NBR 15728-7:2019 Versão corrigida 2022 - Errata 1
	Ensaio de torção em montagem de sistema de coluna vertebral - até 200 Nm	ABNT NBR 15728-7:2019 Versão corrigida 2022 - Errata 1 ASTM F1717:2021 - Itens 8.1.3

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
SISTEMA DE COLUNA	Compressão com apoio anterior - até 100 kN	ABNT NBR ISO 12189:2009
SISTEMA DE COLUNA DE NÍVEL ÚNICO	Método de avaliação estática e dinâmica - até 100 kN	ASTM F2624:2012 (Reaprovada 2020) - exceto item 9.19
IMPLANTE DENTÁRIO	Ensaio de fadiga em implante dentário - até 35 kN	ISO 14801:2016 exceto item 5.7
	Ensaio de torção em implantes dentários - até 200 Nm	ISO/TS 13498:2011
PARAFUSOS ÓSSEOS	Determinação do torque de inserção e remoção de parafusos ósseos - até 200 Nm	ABNT NBR 15675:2020 Parte 3 ASTM F543:2017 - Anexo 2 ASTM F543:2023
	Determinação da força de arrancamento de parafusos ósseos - até 100 kN	ABNT NBR 15675:2009 Parte 4 ASTM F543:2017 - Anexo 3 ASTM F543:2023
	Determinação da resistência à torção de parafusos ósseos - até 200 Nm	ABNT NBR 15675:2018 Parte 2 ASTM F543:2017 - Anexo 1 ASTM F543:2023
	Aparafusamento - até 1 kN	ASTM F543:2017 - Anexo 4 ASTM F543:2023 ABNT NBR 15675:2010 Parte 6
PARAFUSOS DE COLUNA	Determinação do torque de inserção e remoção de parafusos de coluna - até 200 Nm	ABNT NBR 15728:2009 Parte 2
	Determinação da força de arrancamento de parafusos de coluna - até 100 kN	ABNT NBR 15728:2009 Parte 2
	Determinação da resistência à torção de parafusos de coluna - até 200 Nm	ABNT NBR 15728:2009 Parte 2
PRÓTESE TOTAL DE ARTICULAÇÃO DE JOELHO	Determinação das propriedades de fadiga de platôs tibiais - até 35 kN	ABNT NBR ISO 14879-1:2021 ASTM F1800:2019e1
	Método de avaliação estática de movimento e resistência – até 200 Nm e 100 kN	ASTM F1223:2020
DISPOSITIVOS PARA FIXAÇÃO DA COLUNA VERTEBRAL	Ensaios de subsistema de coluna - até 100 kN	ABNT NBR 15728:2009 Parte 6 ASTM F1798:2021
	Ensaios em parafuso de coluna - até 100 kN	ASTM F2193:2020 Anexo 1
	Flexão em balanço em parafuso de coluna - até 100 kN	ABNT NBR 15728:2009 Parte 5 ASTM F2193:2020 - Anexo 4
SISTEMA DE COLUNA OCCÍPITO-CERVICAL E OCCÍPITO-CERVICAL-TORÁXICO	Ensaio de flexão/compressão em sistema occípito-cervical - até 100 kN	ASTM F2706 / 2018 - Itens 8.1.1 e 8.2.1
	Ensaio de flexão/tração em sistema occípito-cervical - até 100 kN	ASTM F2706:2018 - Item 8.1.2

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
SISTEMA DE COLUNA OCCÍPITO-CERVICAL E OCCÍPITO-CERVICAL-TORÁXICO	Ensaio de torção em sistema occípito-cervical - até 200 Nm	ASTM F2706:2018 - Itens 8.1.3 e 8.2.2
IMPLANTES BIOABSORVÍVEIS	Ensaio de flexão em placas bioabsorvíveis - até 100 kN	ASTM F2502:2024
	Determinação da Força de Arrancamento de Parafusos Bioabsorvíveis - até 100 kN	ASTM F2502:2024
	Determinação do torque de inserção de parafusos bioabsorvíveis - até 200 Nm	ASTM F2502:2024
	Determinação da resistência a torção de parafusos bioabsorvíveis - até 200 Nm	ASTM F2502:2024
FIXADOR EXTERNO	Determinação das propriedades de pinos - até 100 kN	ASTM F1541:2024 ABNT NBR 15669:2009 Parte 1, ABNT NBR 15669:2018 Parte 2 ABNT NBR 15669: 2009 Parte3 Errata 1:2010
	Tração em pinos e fios ósseos - até 100 kN	ABNT NBR ISO 5838:2013 - Parte 1
RECOBRIMENTO	Cisalhamento em recobrimento poroso - até 100 kN	ASTM F1044:2005 (Reaprovada 2017)e1
	Tração em recobrimento poroso - até 100 kN	ASTM F1147:2024
	Avaliação dinâmica de recobrimento poroso - até 100 kN	ASTM F1160:2014 (Reaprovada 2017)e1
METALURGIA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
MATERIAIS METÁLICOS	Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos até 100 kN	E8/E8M:2022 ABNT NBR ISO 6892 Parte 1:2013 Versão Corrigida:2015 ISO 6892-1 / 2019 ASTM A370:2022 – seção 7 a 14 ASTM A370:2024
	Ensaio de fadiga axial em controle de força com amplitude constante – até 35 kN	ASTM E466:2021

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
METAIS FERROSOS, METAIS NÃO FERROSOS	Ensaio de Dureza Brinell (HBW) Faixas de trabalho: HBW 2,5 / 187,5 HBW 2,5 / 62,5 HBW 2,5 / 31,25 HBW 5 / 62,5	ASTM E10:2018 ABNT NBR ISO 6506-1:2019
	Ensaio de Dureza Rockwell C (HRC) Faixa de trabalho: 150 Kgf	ASTM E18:2020, exceto itens 1.2, 5.8 e 9.2 ABNT NBR NM ISO 6508-1:2008 ABNT NBR ISO 6508-1:2019
	Ensaio de Dureza Rockwell B (HRB) Faixa de trabalho: 100 Kgf	ASTM E18:2020, exceto itens 1.2, 5.8 e 9.2 ABNT NBR NM ISO 6508-1:2008 ABNT NBR ISO 6508-1:2019
	Ensaio de Dureza Vickers (HV) Faixa de trabalho: HV1	ASTM E92:2017 ABNT NBR NM ISO 6507-1:2008 ABNT NBR ISO 6507-1:2019
	Ensaio de Microdureza Vickers (HV) Faixa de trabalho: HV 0,05 HV 0,1 HV 0,3	ASTM E384:2017
	Ensaio de Tamanho de Grão	ABNT NBR 11568:2016 ASTM E1382:1997 (Reaprovada 2015) ASTM E112:2013 Reapproved 2021 ISO 643:2019
	Ensaio de Determinação de Inclusão não Metálica	ISO 4967:2013 ASTM E45:2018a ABNT NBR NM 88:2000
	Ensaio de Determinação de Profundidade de Endurecimento	ABNT NBR 14147:1998
	Ensaio de Determinação de Profundidade da Camada Nitretada e Cementada	ISO 2639:2002 ISO 18203:2016, exceto item 8.2 e Anexo B
	Ensaio de Determinação da Profundidade de Descarbonetação	ABNT NBR 11299:2011 ASTM E1077:14 (reapproved 2021)

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
MATERIAIS METÁLICOS	Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina	ABNT NBR 8094 / 1983 ABNT NBR 17088:2023 ASTM B117 / 2019 ISO 9227 / 2017
	Ensaio de corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada	ABNT NBR 8095 / 2015 ASTM D1735:2021
METALURGIA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
LIGAS METÁLICAS BASE AÇO MÉDIA LIGA	Ensaio de determinação de elementos da liga por espectrometria de emissão óptica Faixa Carbono – C 0,015-1,311% Silicio – Si 0,010-2,100% Manganês – Mn 0,067-0,903% Niquel – Ni 0,021-2,070% Cromo – Cr 0,024-3,100% Molibidenio – Mo 0,004-1,390% Vanádio – V 0,002-0,440% Cobalto – Co 0,002-0,230% Enxofre – S 0,003-0,058% Fosforo – P 0,002-0,074% Alumínio – Al 0,012-0,330% Nióbio – Nb 0,005-0,270% Arsênio – As 0,0035-0,0059% Cobre – Cu 0,015- 0,436% Tungstênio – W 0,001-0,040% Estanho – Sn 0,001-0,010%	ASTM A751:2021 ASTM E415:2021
LIGAS METÁLICAS BASE ALUMÍNIO	Ensaio de determinação de elementos da liga por espectrometria de emissão óptica Faixa Berílio – Be 0,00001-0,0004% Calcio – Ca 0,0005-0,010% Cromo – Cr 0,001-0,059% Cobre –Cu 0,030-4,450% Ferro – Fe 0,0,24-0,990% Magnésio–Mg 0,260-1,000% Manganes–Mn 0,150-0,700% Niquel – Ni 0,019-0,504% Chumbo – Pb 0,0004-0,087% Silicio – Si 1,270-16,70% Estanho – Sn 0,0050-0,105% Estroncio – Sr 0,022-0,025% Titanio – Ti 0,049-0,133% Vanadio – V 0,011-0,021% Zinco – Zn 0,066-0,510%	ASTM A751:2021 ASTM E1251:2017a

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
LIGAS METÁLICAS BASE COBRE	Ensaio de determinação de elementos da liga por espectrometria de emissão óptica Prata – Ag 0,007- 0,694% Alumínio – Al 0,094-2,980% Arsênio – As 0,005-0,464% Cobalto – Co 0,0050-0,100% Ferro – Fe 0,009-1,390% Manganês-Mn 0,0001-0,205% Niquel – Ni 0,010-1,475% Fosforo – P 0,003-1,208% Chumbo – Pb 0,007-15,420% Enxofre – S 0,013-0,107% Antimônio – Sb0,010-1,049% Silício – Si 0,100-0,389% Estanho – Sn 0,031-18,960% Zinco – Zn 0,240-36,800%	ASTM A751:2021
LIGAS METÁLICAS BASE AÇO INOX	Ensaio de determinação de elementos da liga por espectrometria de emissão óptica Carbono - C 0,014-0,094% Silicio - Si 0,330-1,810% Manganes-Mn 0,390-1,758% Niquel - Ni 6,940-24,400% Cromo - Cr 14,530-20,680% Molibidenio-Mo 0,210-3,996% Titanio - Ti 0,005-0,020% Vanadio - V 0,033-0,063% Cobre - Cu 0,140-1,530% Cobalto - Co 0,045-0,240% Silicio - Si 0,330-1,810% Fosforo - P 0,013-0,028% Aluminío - Al 0,004-0,020% Niobio - Nb 0,017-0,650% Tungstênio-W 0,030-0,120%	ASTM A751:2021 ASTM E1086:2014
LIGAS METÁLICAS BASE TITÂNIO	Ensaio de determinação de elementos da liga por espectrometria de emissão óptica Alumínio - Al 0,0664-6,39% Estanho - Sn 0,007-2,09% Zircônio - Zr 0,002-2,09% Molibdênio- Mo 0,003-3,98% Vanádio - V 0,0186-3,99% Ferro - Fe 0,1144-0,23% Cromo - Cr 0,014-3,00% Níquel - Ni 0,009-0,047% Cobre - Cu 0,0244-0,277% Silício - Si 0,008-0,092% Carbono - C 0,008-0,089% Níquel - Ni 0,009-0,047% Tungstênio W 0,002-0,084%	ASTM A751:2021

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
BOMBAS ELÉTRICAS DE COMBUSTÍVEIS PARA MOTORES DO CICLO OTTO	Resistência à sobretensão por curto período	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.3
	Resistência à sobretensão por longo período	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.4
	Sensibilidade à inversão de polaridade	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.5
	Comportamento de sucção com a bomba emersa	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.5.1
	Comportamento da succção com a bomba Parcialmente emersa	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.5.2
	Ensaio de desgaste extremo	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.8
LÂMPADAS DE FILAMENTO PARA VEÍCULOS AUTOMOTIVOS	Ensaio elétrico	ABNT NBR IEC 60809 / 1997 – Item 2.7 e Seção 4 IEC 60809:2021 – Itens 4.7 e 8 ABNT NBR IEC 60983 / 2002 – Itens 2.4.5 e 2.5 IEC 60983/2005 Itens 2.4.5 e 2.5
	Ensaio fotométrico	ABNT NBR IEC 60809 / 1997 – Itens 2.3, 2.4, 2.7 e 2.8 e Seção 4 IEC 60809:2021 Itens 4.3, 4.4, 4.7, 4.8 e 8 ABNT NBR IEC 60983/2002 Itens 2.4.5 e 2.5 IEC 60983/2005 Itens 2.4.5 e 2.5
	Ensaio de Vida Característica T	IEC 60810 / 2017 – Item 4.3 e Anexo A IEC 60810:2022 - item 4.3 e Anexo A
	Ensaio de Vida B3	IEC 60810 / 2017 – Item 4.4 e Anexo A IEC 60810:2022 - Item 4.4 e Anexo A
	Ensaio de Vida	ABNT NBR IEC 60983 / 2002 – Itens 2.4.2, 2.4.3 e 2.5 IEC 60983/2005 Itens 2.4.2, 2.4.3 e 2.5
BUZINAS	Ensaios para determinação do consumo	ABNT NBR 7014/2017 - item 3.3.1
	Ensaios de isolação elétrica	ABNT NBR 7014/2017 - item 3.3.3

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
BUZINAS	Ensaio de impermeabilidade	ABNT NBR 7014/2017 - item 3.3.8
	Ensaios de operação contínua	ABNT NBR 7014/2017 - item 3.3.7
PEÇAS AUTOMOTIVAS	Emissão de perturbação eletromagnética conduzida	ABNT NBR 15754 / 2017 – Item 4.5.1 CISPR 25:2016 – Item 6.3 CISPR 25:2021 - Item 6.3 ABNT NBR IEC/CISPR 25:2010 – Item 6.2 CISPR 16-2-1:2014 ADM1 – Item 7.3.3
	Emissão de perturbação eletromagnética radiada	ABNT NBR 15754 / 2017 – Item 4.5.1 CISPR 25:2016 – Item 6.6 CISPR 25:2021 - Item 6.2 ABNT NBR IEC/CISPR 25:2010 – Item 6.5 IEC 61000-4-20:2010
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E AUTOMOTORES	Capacidade real no regime de 20h, Cr,20	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.2 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.2
	Reserva de capacidade real, RCr	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.3 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.3
	Corrente de partida à frio, CCA	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.4 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.4
	Consumo de água	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.5 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.5
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS TRICICLOS E QUADRICICLOS	Capacidade real em regime de 10 h (C10)	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.3 ABNT NBR 15941:2019 Versão corrigida 2019 – item 7.3
	Corrente de Partida a frio (CCA)	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.4 ABNT NBR 15941:2019 Versão corrigida 2019 – item 7.4

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS/ENSAIOS MECÂNICOS**	
BOMBAS ELÉTRICAS DE COMBUSTÍVEIS PARA MOTORES DO CICLO OTTO	Operação a Seco	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.2
	Processo de amaciamento	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.2
	Curva característica de fornecimento de combustível	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.3
	Durabilidade de longa duração em combustível de aplicação	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.1.1
	Durabilidade acelerado em combustível agressivo	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.1.2
	Comportamento de reação da válvula de retenção	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.6.2
	Estanqueidade da válvula de retenção	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.6.3
	Proteção contra vazamento	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.2.6.4
	Resistência ao desgaste (durabilidade com impurezas)	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.7
	Ensaio de variação de temperatura	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.6.2
	Ensaio de partida após inchamento	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.3.9
BOMBAS ELÉTRICAS DE COMBUSTÍVEIS PARA MOTORES DO CICLO OTTO	Resistência à vibração	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.4.1
	Resistência ao impacto	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.4.2
	Medição de vibração da bomba e pulsação da pressão do combustível	ABNT NBR 15754 / 2017 – item 4.5.2
LÂMPADAS DE FILAMENTO PARA VEÍCULOS AUTOMOTIVOS	Resistência à vibração e choque	IEC 60810 / 2017 – Item 4.6 e Anexo B IEC 60810:2022 - Item 4.6 e Anexo B
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E AUTOMOTORES	Ensaio de resistência à vibração	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.6 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.6

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS ACÚSTICOS, DE VIBRAÇÃO E DE CHOQUE**	
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS TRICICLOS E QUADRICICLOS	Ensaio de resistência à vibração	ABNT NBR 15941/2019 – item 7.5 ABNT NBR 15941:2019 Versão corrigida 2019 – item 7.5
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
LÂMPADAS DE FILAMENTO PARA VEÍCULOS AUTOMOTIVOS	Dimensional	ABNT NBR IEC 60809 / 1997 – Item 2.5 e Seção 4 IEC 60809:2021 - Itens 4.5 e 8, Anexo D e Anexo E ABNT NBR IEC 60983 / 2002 – Item 2.5 IEC 60983 / 2005 – Item 2.5
	Dimensional da base da lâmpada	ABNT NBR IEC 60061 / 1998 - Parte1 IEC 60061 / 2005 – Parte1 IEC 60061 / 2019 – Parte1
	Resistência à torção	IEC 60810 / 2017 – Item 4.2 IEC 60810:2022, Item 4.2 ABNT NBR IEC 60983 / 2002 – Itens 2.4.4 e 2.5 IEC 60983 / 2005 – Itens 2.4.4 e 2.5
	Resistência do Bulbo (Compressão)	IEC 60810 / 2017 – Item 4.7 e Anexo C IEC 60810:2022 – Item 4.7 e Anexo C
AMORTECEDORES DA SUSPENSÃO	Ensaio de Durabilidade em Amortecedores	ABNT NBR 13308 / 2014 - Item 4
	Ensaio de Resistência à Tração do Conjunto Amortecedor	ABNT NBR 13308 / 2014 – Item 5
	Ensaio de Resistência da Fixação do Assento de Mola	ABNT NBR 13308 / 2014 – Item 6
	Ensaio de Resistência à Corrosão de Pintura	ABNT NBR 13308 / 2014 – Item 7
	Ensaio de Homologação de Haste de Amortecedor	ABNT NBR 13308 / 2014 – Item 8
	Ensaio de Verificação de Bloqueio Hidráulica	ABNT NBR 13308 / 2014 – Item 9

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
CINTOS DE SEGURANÇA PARA VEÍCULOS RODOVIÁRIOS	Ensaio de tração da ancoragem de cintos de segurança para veículos rodoviários - até 50 kN	ABNT NBR 6091 / 2015 - Item 7 Resolução Contran n.º 445 de 25 de junho de 2013 - Anexo V – Item 3.1.2 e Item 3.2.2 Resolução Contran n.º 416 de 09 de agosto de 2012 - Anexo V – Item 3.1.2 e Item 3.2.2 Resolução Contran 939 de 28 de março de 2022 Resolução Contran 959 de 25 de maio de 2022
SEGURANÇA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS TIPOS MICRO-ÔNIBUS E ÔNIBUS, CATEGORIAS M2 e M3	Ensaio de Resistência das Ancoragens de um Veículo – Até 50 kN	Resolução Contran n.º 445 de 25 de junho de 2013 - Anexo IV – Apêndice 2 Resolução Contran n.º 416 de 09 de agosto de 2012 - Anexo IV – Apêndice 2 Resolução Contran 939 de 28 de março de 2022 Resolução Contran 959 de 25 de maio de 2022
	Ensaio de Deformação do Encosto – Até 50kN	Resolução Contran n.º 445 de 25 de junho de 2013 - Anexo IV – Apêndice 5 Resolução Contran n.º 416 de 09 de agosto de 2012 - Anexo IV – Apêndice 5 Resolução Contran 939 de 28 de março de 2022 Resolução Contran 959 de 25 de maio de 2022
	Estabilidade e Sistema de Retenção da Cadeira de Rodas e Seu Usuário	Resolução Contran n.º 445 de 25 de junho de 2013 - Anexo VI Resolução Contran n.º 416 de 09 de agosto de 2012 - Anexo VI Resolução Contran 939 de 28 de março de 2022 Resolução Contran 959 de 25 de maio de 2022

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS	Acoplamento cônico	ABNT NBR 16130 / 2012 – Item 6.1.5 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.5
	Carga de deformação do pino esférico do conjunto terminal de direção	ABNT NBR 16130 / 2012 – Item 6.1.6 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.6
	Ensaio de impacto do pino esférico do conjunto terminal de direção	ABNT NBR 16130 / 2012 – Item 6.1.7 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.7
	Integridade do material	ABNT NBR 16130 / 2012 – Itens 6.1.1 e 6.2.1 ABNT NBR NM 334 / 2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.1 e 6.2.1
	Ensaios estáticos	ABNT NBR 16130 / 2012 – Item 6.3 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.3
	Ensaio de Dureza Brinell	ABNT NBR ISO 6506-1:2019 ABNT NBR ISO 6506-4:2019 ABNT NBR 16130:2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.2.3
	Ensaio de Tamanho de Grão	ABNT NBR 11568:2016 ABNT NBR 16130:2012 ASTM E3:2011 (REAPROVADA 2017) Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.2.3
	Ensaio de Endurecimento Superficial da Pista de Deslizamento do Pino Esférico	ABNT NBR ISO 6507-4:2019 ABNT NBR 16130:2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.2.3
	Ensaio de Tempera por Indução da Carcaça	ABNT NBR ISO 6507-4:2019
	Ensaio de Profundidade de Dureza	ABNT NBR ISO 6507-4:2019 ABNT NBR 16130:2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.2.3
	Ensaio de Processo de Formação de Rosca externa	ABNT NBR 16130:2012 ASTM E3:2011 (Reaprovada 2017) ASTM E407:2007 (Reaprovada

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
		2015)e1 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.2.2
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS	Ensaio de Avaliação Metalográfica	ABNT NBR 16130:2012 ASTM E3:2011 (REAPROVADA 2017) ASTM E407:2007 (Reaprovada 2015)e1 ABNT NBR 11568: 2016 ABNT NBR NM 136:2000 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.4.2
	Ensaio de Dureza Superficial	ABNT NBR ISO 6507-4:2019 ABNT NBR 16130:2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.4.2.1
TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS	Ensaio de Descarbonetação Superficial	ABNT NBR 16130:2012 ABNT NBR 11299:2011 ASTM E3:2011 (Reaprovada 2017) ASTM E407:2007 (Reaprovada 2015)e1 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.1
	Rugosidade superficial	ABNT NBR 16130:2012 ABNT NBR ISO 4288:2008 ABNT NBR ISO 4287:2002 ANSI/ASME B46.1:1985 ISO 21920-2:2021 ISO 13565-1: 1996 ISO 13565-2:1996/Cor 1:1998 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.2
	Ensaios Dimensionais	ISO 1101 / 2017 BS EN ISO 286-1 / 2010 ISO 286-2 / 2013 ABNT NBR 6409 / 1997 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, item 6.1.5

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
ARRUELA DE ENCOSTO	Ensaios Dimensionais	NBR ISO 6525: 1999 ABNT NBR ISO 6525:2021 NBR ISO 6526: 1999 ABNT NBR ISO 12301:2011 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Ensaios de Dureza	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR ISO 4384-2:2011 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
BRONZINAS PLANAS FLANGEADAS	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR ISO 3548-2:2022 ABNT NBR ISO 3548-3:2013 ABNT NBR 16127:2015 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Rugosidade Superficial	ABNT NBR ISO 12301:2011 ISO 1302: 2002 ISO 21920-1:2021 ABNT NBR ISO 4287: 2002 ABNT NBR ISO 4288: 2008 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
BRONZINAS PLANAS	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR 16127: 2015 ABNT NBR ISO 3548-3:2013 ABNT NBR ISO 3548-2:2022 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Rugosidade Superficial	ABNT NBR ISO 12301:2011 ISO 1302: 2002 ISO 21920-1:2021 ABNT NBR ISO 4287: 2002 ABNT NBR ISO 4288: 2008 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Dureza do Material das Costas – Material Metálico Multicamadas	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR ISO 4384-2:2011 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
BUCHA	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR ISO 3547-7:2022 ABNT NBR ISO 3547-5:2021 ABNT NBR ISO 3547-1:2021 ABNT NBR ISO 4379:2010 ABNT NBR ISO 4379:2021 ABNT NBR ISO 6506-1:2019 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Rugosidade Superficial	ABNT NBR ISO 12301:2011 ISO 1302:2002 ABNT NBR ISO 4287:2002 ABNT NBR ISO 4288:2008 ABNT NBR ISO 3547-1:2021 ISO 21920-1:2021 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
	Ensaios de Dureza	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR ISO 6506-1:2019 ABNT NBR ISO 4384-2:2011 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico F
ANÉIS DE PISTÃO	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 6621-2:2009 ABNT NBR ISO 6621-4:2016 ABNT NBR ISO 6621-5:2014 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico E
	Rugosidade Superficial	ABNT NBR ISO 6621:2:2009 ABNT NBR ISO 6621-4:2016 ABNT NBR ISO 4287:2002 ABNT NBR ISO 4288:2008 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28/03/2022, Anexo Específico E
	Perda de Força Tangencial sob Efeitos de Temperatura	ABNT NBR ISO 6621-2:2009 ABNT NBR ISO 6621-5:2014 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico E
	Ensaio de Inspeção Visual	ABNT NBR ISO 6621-5:2014 ABNT NBR ISO 6621-2:2009 ABNT NBR ISO 6621-4:2016 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico E

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
ANÉIS DE PISTÃO	Profundidade da Camada Nitretada	ABNT NBR ISO 6621-2:2009 ABNT NBR ISO 6621-4:2016 ABNT NBR NM ISO 6507-1:2008 ABNT NBR ISO 6507-1:2019 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico
PISTÕES DE LIGA LEVE DE ALUMÍNIO	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR 15905:2017 ABNT NBR 15934:2017 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ensaios de Inspeção Visual	ABNT NBR 15905:2017 ABNT NBR 15934:2017 ABNT NBR ISO 6506-1:2019 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ensaio de Verificação da Rastreabilidade	ABNT NBR 15934:2017 ABNT NBR 15905:2017 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
PISTÕES DE LIGA LEVE DE ALUMÍNIO	Ensaios de Dureza	ABNT NBR 15934:2017 ABNT NBR ISO 6506-1:2019 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ligação Metalúrgica do Porta Anel	ABNT NBR 15934:2017 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
ANÉIS TRAVA	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR 16100:2013 ABNT NBR 15933: 2013 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ensaio de Funcionalidade	ABNT NBR 16100:2013 ABNT NBR 15933: 2013 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
ANÉIS TRAVA	Tenacidade	ABNT NBR 16100:2013 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
PINOS DE PISTÃO	Profundidade de Camada Cimentada ou Nitretada	ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) ISO 2639:2002 ISO 18203:2016, exceto item 8.2 e Anexo B Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ensaios Dimensionais	ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) ISO 1101:2017 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
PINOS DE PISTÃO	Ensaio de Dureza	ABNT NBR ISO 6506-4:2019 ABNT NBR ISO 6506-1:2019 ABNT NBR NM ISO 6508-1:2008 ABNT NBR ISO 6508-1:2019 ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Defeitos do Material	ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) ISO 9934-1:2016 ISO 9934-2:2015 ISO 16810:2012 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
	Ensaios de Inspeção Visual	ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
PINOS DE PISTÃO	Rugosidade Superficial	ABNT NBR ISO 18669-1:2014 ABNT NBR ISO 18669-2:2010 (Versão corrigida 2012) ABNT NBR ISO 4287:2002 ABNT NBR ISO 4288:2008 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D
RAIOS E NIPLES DE BICICLETA	Dimensões de raios de bicicleta	ABNT NBR 8023 / 2013
	Determinação da resistência à fadiga de raios de bicicleta - até 35 kN	ABNT NBR 8024 / 2013
	Dimensões de niple de bicicleta	ABNT NBR 8691 / 2013
	Determinação da resistência à tração de raio e niple de bicicleta - até 100 kN	ABNT NBR 8692 / 2013
MATERIAL DE ATRITO PARA FREIO	Ensaio de compressibilidade – até 470 kN	ABNT NBR ISO 6310 / 2016 ISO 6310 / 2009 ABNT NBR 9301 / 1986 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo III, Item 5.4 e 5.6 (Requisitos)
	Ensaio de cisalhamento – até 470kN	ISO 6312 / 2010 ABNT NBR 5537 / 2002 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo III, Item 5.3 e 5.6 (Requisitos)
	Ensaio de verificação de estabilidade de raio, dilatação e o crescimento	ABNT NBR 5505 / 2019 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo III, Item 5.5 e 5.6 (Requisitos)
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	Ensaio dimensional	ISO 10190 / 2008 ABNT NBR 16427 / 2016 item 4.2 ABNT NBR 16427:2022 item 4.2
	Ensaio de Proteção da corrente de transmissão	ABNT NBR 16427:2016 - item 4.1.5 ABNT NBR 16427:2022 - item 4.1.5
	Ensaio de resistência a tração - até 100 kN	ISO 10190 / 2008 ABNT NBR 16427 / 2016 item 5.3.1 ABNT NBR 16427:2022 Item 5.3.1

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	Ensaio de fadiga – Conformidade e caracterização	ISO 15654 / 2015
	Ensaio de Exatidão de Comprimento	ISO 10190/2008
	Ensaio de medição de comprimento	ABNT NBR 16427 / 2016 item 5.2 ABNT NBR 16427:2022 Item 5.2
	Ensaio de fadiga – Até 35 kN	ABNT NBR 16427 / 2016 item 5.3.2 ABNT NBR 16427:2022 Item 5.3.2
	Ensaio de durabilidade	ABNT NBR 16427 / 2016 item 8.4 ABNT NBR 16427:2022 item 8.4
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
COROA	Ensaio dimensional	ISO 10190 / 2008 ABNT NBR 16427/2016 item 7.2 ABNT NBR 16427:2022 item 7.2
	Ensaio de dimensões do perfil da lateral do dente	ABNT NBR 16427 / 2016 item 7.3 ABNT NBR 16427:2022 item 7.3
	Ensaio de medição do diâmetro do cubo e furos de fixação da coroa	ABNT NBR 16427 / 2016 item 7.4 ABNT NBR 16427:2022 item 7.4
	Ensaio de durabilidade	ABNT NBR 16427 / 2016 item 8.4 ABNT NBR 16427:2022 item 8.4
PINHÃO	Ensaio dimensional	ISO 10190 / 2008 ABNT NBR 16427 / 2016 item 7.2 ABNT NBR 16427:2022 item 7.2
	Ensaio de dimensões do perfil da lateral do dente	ABNT NBR 16427 / 2016 item 7.3 ABNT NBR 16427:2022 item 7.3
	Ensaio de medição de forma e tolerância para furo central do pinhão	ABNT NBR 16427 / 2016 item 7.5 ABNT NBR 16427:2022 item 7.5
	Ensaio de durabilidade	ABNT NBR 16427 / 2016 item 8.4 ABNT NBR 16427:2022 item 8.4
ESCAPAMENTO	Ensaio Dimensional e condições de acabamento	Portaria Inmetro nº 71:2022, de 22 de fevereiro de 2022, Anexo D

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E AUTOMOTORES	Inspeção Visual Externa e Peso	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.1 ABNT NBR 15914/2018 Item 5 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo I – itens 5.1 e 5.2 ABNT NBR 15914:2018 Item 5 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.1
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E AUTOMOTORES	Retenção do Eletrólito	ABNT NBR 15940/2019 – item 8.7 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.7
	Estanqueidade	ABNT NBR 15940/2019 item 8.8 ABNT NBR 15940:2019 Versão corrigida 2019 – item 8.8
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS TRICICLOS E QUADRICICLOS	Inspeção Visual Externa	ABNT NBR 15941/2019 item 7.1 ABNT NBR 15916/2018 ABNT NBR 15941:2019 Versão corrigida 2019 – item 7.1
	Inspeção de Peso	Anexo da Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo I, item 5.2
	Estanqueidade (obrigatório somente baterias ventiladas)	ABNT NBR 15941/2019 – item 6.3.2 ABNT NBR 15941:2019 Versão corrigida 2019 – item 6.3.2

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
CORRENTES, COROAS E PINHÃO DE MOTOCICLETAS MOTONETAS, CICLOMOTORES, TRICICLOS E QUADRICICLOS	Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina	ABNT NBR 16427 / 2016 item 8.3 ABNT NBR 16427:2022 item 8.3 ABNT NBR 8094 / 1983 ABNT NBR 17088:2023
ARRUELA DE ENCOSTO/ BUCHA / BRONZINA DE PAREDE FINA/ PISTÕES DE LIGA LEVE DE ALUMÍNIO	Ensaio de Composição Química	ABNT NBR ISO 12301:2011 ABNT NBR 15905:2017 ABNT NBR 15934:2017 ABNT NBR ISO 18669-1:2014 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico D e Anexo Específico F
TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS	Ensaio de Composição Química	ABNT NBR 16130:2012 ABNT NBR NM 87:2000 Errata 2:2004 Portaria Inmetro Nº 145:2022, de 28 de março de 2022, Anexo Específico I
BUZINAS	Ensaios de corrosão para verificar comportamento elétrico	ABNT NBR 7014:2017 Item 3.3.9
	Ensaios de corrosão para verificar acabamento externo	ABNT NBR 7014:2017 Item 3.3.10
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA USO EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E AUTOMOTORES	Teor de cádmio e mercúrio	RES. CONAMA n° 401/2008
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
BATERIA CHUMBO-ÁCIDO PARA MOTOCICLETAS TRICICLOS E QUADRICICLOS	Teor de cádmio e mercúrio	RES. CONAMA n° 401/2008
RODA DE LIGA DE ALUMINIO PARA AUTOMÓVEIS COMERCIAIS LEVES E UTILITÁRIOS ESPORTIVOS	Ensaio de Composição Química	ABNT NBR 6752:2020 Item – 4.1.4 e 4.2.4

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS TÉRMICOS**	
BUZINAS	Faixa de temperatura de funcionamento	ABNT NBR 7014:2017 Item 3.3.4
	Ensaios de ciclos térmicos	ABNT NBR 7014:2017 Item 3.3.5
	Ensaios de exposição térmica	ABNT NBR 7014:2017 Item 3.3.6
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	**ENSAIOS ACÚSTICOS, DE VIBRAÇÃO E DE CHOQUE**	
BUZINAS	Ensaios para determinação da frequência	ABNT NBR 7014/2017 item 3.3.2 ABNT NBR 5536/2011 - item 5.1 a 5.5
	Ensaio de Durabilidade	ABNT NBR 5535/2011 ABNT NBR 5536/2011 - item 5.6
	Ensaios de vibração	ABNT NBR 7014/2017 item 3.3.11 ABNT NBR 5536/2011 item 5.1 a 5.5
ELETRODOMÉSTICOS E SIMILARES	**ENSAIOS TÉRMICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA	Ensaio de resistência ao calor	ABNT NBR NM 60335-1:2010 ABNT NBR IEC 60695-2-10:2015 ABNT NBR IEC 60695-2-11:2016 ABNT NBR IEC 60695-2-12:2022 ABNT NBR IEC 60695-2-13:2022ABNT NBR IEC 60695-10-2:2020 ABNT NBR IEC 60695-11-5:2006 ABNT NBR IEC 60695-11-5:2020 ABNT NBR 16641:2018 – item 6.7 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.7 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS ACÚSTICOS, DE VIBRAÇÃO E DE CHOQUE**	
LUMINÁRIAS	Resistência à vibração	ABNT NBR IEC 60598-1 / 2010 – Item 4.20
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
BATERIA ESTACIONÁRIA ALCALINA, NÍQUEL-CÁDMIO E CHUMBO-ÁCIDA PARA USO FOTOVOLTAICO	Ensaio de capacidade	Portaria INMETRO nº 004/2011 – ANEXO IV – ITEM 1
	Ensaio de durabilidade	Portaria INMETRO nº 004/2011 – ANEXO IV – ITEM 2
	Ensaio de retenção de carga (Autodescarga)	Portaria INMETRO nº 004/2011 – ANEXO IV – ITEM 3 Portaria Inmetro nº 140 de 21 de março de 2022 – Anexo B do anexo específico C, item 6
	Ensaio de regeneração da capacidade	Portaria INMETRO nº 004/2011 – ANEXO IV – ITEM 4 Portaria Inmetro nº 140 de 21 de março de 2022 – Anexo B do anexo específico C, item 7
	Ensaio de eficiência de carga / descarga	Portaria INMETRO nº 004/2011 – anexo IV – item 5
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
INVÓLUCROS DE EQUIPAMENTOS	Grau de proteção	ABNT NBR IEC 60529 / 2017 ABNT NBR IEC 60598-1 / 2010 – Seção 9
	Proteção contra impactos mecânicos externos	ABNT NBR IEC 62262 / 2015
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – COLETOR SOLAR	Ensaio de pressão interna	ABNT NBR 15747-2/2009 item 5.2-1 Portaria Inmetro Nº 420:2021 de 04 de outubro de 2021, itens 4.1.2 e 4.1.3 ABNT NBR 15747-1:2009
	Ensaio de pressão interna para canais de fluidos	ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de penetração de chuva	ABNT NBR 15747-2/2009 item 5.7 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.7 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
		Portaria 215 de 6 de junho de 2024
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – COLETOR SOLAR	Ensaio de carga mecânica	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.9 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.8 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência ao impacto	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.10 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.10 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Inspeção Final	ABNT NBR 15747-2/2009 – item 5.11 ISO 9806:2013 – Item 18 ISO 9806:2017 – Item 17 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 5.2 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de envelhecimento acelerado	ASTM G155/2013 - item 9 ASTM G155:2021 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.11 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – RESERVATÒRIO TÉRMICO	Ensaio de marcações e instruções	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.12 e 5.4 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de volume armazenado	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.1 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – RESERVATÒRIO TÉRMICO	Ensaio de pressão hidrostática	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.2 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência ao enferrujamento	ABNT NBR NM 60335-1/2010 - item 31 ABNT NBR 16641:2018 – item 6.8 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.8 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de envelhecimento acelerado	ASTM G155/2013 - item 9 ASTM G155:2021 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021item 4.2.9 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – SISTEMA ACOPLADO	Ensaio de pressão interna	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.2 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.2 e 4.1.3 ABNT NBR 15747-1:2009
	Ensaio de pressão interna para canais de fluidos	ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de penetração de chuva	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.7 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.7 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de carga mecânica	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.9 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.8 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – SISTEMA ACOPLADO	Ensaio de resistência ao impacto	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.10 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.10 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de envelhecimento acelerado	ASTM G155/2013 - item 9 ASTM G155:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de marcações e instruções	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 5.5 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de volume armazenado	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04/10/2021, item 4.2.1 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de pressão hidrostática	Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.2 e 4.1.3 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência ao enferrujamento	ABNT NBR NM 60335-1/2010 - item 31 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.8 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS TÉRMICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – COLETOR SOLAR	Ensaio de exposição	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.4 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.8 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência ao congelamento	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.8 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.9 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência à alta temperatura	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.3 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.1.4 ABNT NBR 15747-1:2009
	Ensaio de temperatura de estagnação padrão	ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – COLETOR SOLAR	Ensaio de choque térmico (interno)	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.6 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.6 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de choque térmico (externo)	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.5 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.6 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Desempenho térmico	ISO 9459-2/1995 - item 7 ABNT NBR 15747-2/2009 - item 6 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.1 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
		Portaria 215 de 6 de junho de 2024
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS TÉRMICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – RESERVATÒRIO TÉRMICO	Ensaio de perda específica de energia mensal	PORTARIA INMETRO Nº 229/2018 – Item 26 e 34 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.2.3 ABNT NBR 10185:2018 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – SISTEMA ACOPLADO	Ensaio de exposição	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.4 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.5 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de resistência à alta temperatura	ABNT NBR 15747-2/2009 – item 5.3 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.4 ABNT NBR 15747-1:2009
	Ensaio de temperatura de estagnação padrão	ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de choque térmico (interno)	ABNT NBR 15747-2/2009 - item 5.6 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.1.6 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de choque térmico (externo)	ABNT NBR 15747-2/2009 item 5.5 Portaria Inmetro Nº 420:2021, item 4.1.6 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Desempenho térmico	ISO 9459-2/1995 - item 7 ABNT NBR 15747-2/2009 item 6 Portaria Inmetro Nº 420:2021, item 4.3.3 e 4.3.4 ABNT NBR 15747-1:2009 ABNT NBR 17003:2021 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – RESERVATÒRIO TÉRMICO	Ensaio de corrente de fuga	ABNT NBR 16641:2018 - item 6.5 ABNT NBR 14016:2015 – Item 3 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.2.5 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de potência absorvida	ABNT NBR 16641:2018 - item 6.6 ABNT NBR 14013:2015 – Item 3 Portaria Inmetro Nº 420:2021, item 4.2.6 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de tensão suportável	ABNT NBR NM 60335-1/2010 - item 16 ABNT NBR 16641:2018 - item 6.4 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.2.4 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA – SISTEMA ACOPLADO	Ensaio de corrente de fuga	ABNT NBR 16641:2018 item 6.5 ABNT NBR 14016:2015 Item 3 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.2.5 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de potência absorvida	ABNT NBR 16641:2018 item 6.6 ABNT NBR 14013:2015 Item 3 Portaria Inmetro Nº 420:2021 item 4.2.6 Portaria 215 de 6 de junho de 2024
	Ensaio de tensão suportável	ABNT NBR NM 60335-1/2010 item 16 ABNT NBR 16641:2018 item 6.4 Portaria Inmetro Nº 420:2021, de 04 de outubro de 2021, item 4.2.4 Portaria 215 de 6 de junho de 2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 1,0 NTU	SMWW, 24ª Edição, Método 2130 B
	Determinação da dureza pelo método titulométrico por EDTA LQ: 2,00 mg	SMWW, 24ª Edição, Método 2340 C
	Determinação de surfactantes aniônicos pelo método colorimétrico para substâncias ativas ao azul de metileno (MBAS) LQ: 0,50 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5540 C
	Determinação de ferro pelo método colorimétrico com fenantrolina LQ: 0,20 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Fe B
	Determinação de cloreto pelo método argentométrico LQ: 2,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-Cl^- B
	Determinação de sulfato pelo método turbidimétrico LQ: 15,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-SO_4^{2-} E
	Determinação de fluoreto pelo método de SPADNS. LQ: 0,20 mg	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-F^- D
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Determinação de nitrato pelo método de redução com cádmio LQ: 2,2 mg NO_3^-/L ou LQ: 0,5 mg NO_3^- N/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-NO_3^- E
	Determinação da condutividade Eletrolítica Faixa: 1,0 µS/cm a 12852 µS/cm	SMWW, 24ª Edição, Método 2510 B
	Determinação de óleos e graxas pelo método da partição gravimétrica líquido – líquido LQ: 10,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5520 B
	Determinação de hidrocarbonetos, óleos vegetais e gordura animal pelo método com sílica gel após a quantificação de óleos e graxas / óleo15s e graxas minerais (hidrocarbonetos) LQ 10,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5520 F
	Determinação da cor verdadeira pelo método espectrofotométrico - comprimento de onda único LQ: 2 CU/L	SMWW, 24ª Edição, Método 2120 C

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Determinação da cor aparente pelo método da comparação visual LQ:5 UC/L	SMWW, 24ª Edição, Método 2120 B
	Determinação da demanda bioquímica de oxigênio através do ensaio em 05 dias LQ: 2,0 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5210 B
	Determinação de nitrogênio amoniacal pelo método titulométrico. LQ: 0,5 mg N/L e 0.1mg NH3/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-NH3 C
	Determinação de sólidos sedimentáveis LQ: 0,1 mL/L	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 F
	Determinação de cianeto livre pelo método ácido 1,3-dimetilbarbitúrico (com de piridina e livre de piridina) LQ: 0,005 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-CN^- E; USEPA Certificate No. 109701
	Determinação de cromo pelo método colorimétrico LQ: 0,01 mg	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Cr B
	Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de espectrofotometria LQ: 50,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D
	Determinação de sólidos suspensos totais, fixos e voláteis por gravimetria LQ: 10,0 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 D, E
	Determinação de sólidos dissolvidos totais, fixos e voláteis por gravimetria LQ: 10,0 mg/L	SMWW, 24ª Edição , Método 2540 C, E
	Determinação de sólidos totais, fixos e voláteis por gravimetria LQ: 10,0 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 B, E

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Determinação de fósforo total pelo método espectrofotométrico (ácido ascórbico) LQ: 0,15 mg /L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-P E
	Determinação de ortofosfato pelo método espectrofotométrico (ácido ascórbico) LQ: 0,10 mg P/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-P E
	Determinação de manganês pelo método colorimétrico com persulfato. LQ: 2,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 3500Mn B
	Determinação de cálcio por titulometria com EDTA LQ: 2,00 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Ca B
	Determinação de magnésio por cálculo.	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Mg B
	Determinação da alcalinidade pelo método titulométrico (alcalinidade total, a carbonatos, a bicarbonatos e hidróxido) LQ: 2,00 mg /L	SMWW, 24ª Edição, Método 2320 B
	Determinação de alumínio total pelo método espectrofotométrico (Eriocromo Cianina R). LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Al B
	Determinação de óxido de silício pelo método colorimétrico com molibdosilicato LQ: 0,50 mg SiO2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-SiO_2 C
	Determinação de nitrogênio total Kjeldahl pelo método titulométrico (macro Kjeldahl). LQ: 5,00 mg N/L	SMWW, 24ª Edição, Métodos 4500-N_{org} B (preparação); 4500-NH_3 C (titulação)
	Determinação de nitrito pelo método colorimétrico LQ: 0,005 mg NO_2-N/L ou LQ: 0,010 mg NO_2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-$NO2^-$ B
	Determinação de zinco total pelo método espectrofotométrico. LQ: 0,04 mg Zn/L	SMWW, 24ª Edição, Método 3500-Zn B

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Determinação do Índice Volumétrico de Lodo (IVL) por cálculo.	SMWW, 24ª Edição, Método 2710 D
	Determinação de dióxido de carbono total por cálculo.	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-CO_2 D
	Determinação de dióxido de carbono livre pelo método titulométrico. LQ: 6,60 mg CO2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-CO_2 C
	Determinação de fenóis pelo método espectrofotométrico direto LQ: 0,1 mg/L	SMWW, 24ª Edição, Método 5530 D
	Determinação de sulfeto pelo método espectrofotométrico. LQ: 0,03 mg S-2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-S^{2-} D
	Determinação de materiais flutuantes pelo método visual (Presença/Ausência).	SMWW, 24ª Edição, Método 2110
PRODUTOS QUÍMICOS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA PURIFICADA	Determinação qualitativa de substâncias oxidáveis pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação da condutividade pelo método eletrométrico. Faixa: 1,0 µS/cm a 12852 µS/cm	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação de acidez ou alcalinidade pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação qualitativa de amônio pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação qualitativa de cálcio e magnésio pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação qualitativa de cloretos pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação qualitativa de sulfatos pelo método colorimétrico.	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS QUÍMICOS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA PURIFICADA	Determinação de características organolépticas Aspecto – límpida Coloração – incolor Odor - inodora	Farmacopéia Brasileira,6ª Edição, IF032-00
	Determinação de óxido de silício pelo método colorimétrico com molibdosilicato LQ: 0,20 mg SiO2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-SiO_2 C
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL CARNES E PRODUTOS CÁRNEOS	Determinação de carboidratos totais por espectrofotometria LQ:0,75 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022 – Método 1.6
	Determinação de amido por espectrofotometria LQ:0,67 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022 – Método 1.6
	Determinação de pH por método eletrométrico. Faixa: 2,00 a 12,00.	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.23 ISO 2917:1999
	Determinação de cálcio por titulometria LQ: 0,30 g/100 g	AOAC Intl. - OMA, método 983.19, 22th ed. MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, método 1.9
	Determinação de cálcio por titulometria em base seca LQ: 0,30 g/100 g	AOAC Intl. - OMA, método 983.19, 22th ed MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, método 1.9

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL CARNES E PRODUTOS CÁRNEOS	Determinação de cloreto de sódio por titulometria LQ: 0,1 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.10 e Método 5.6
	Determinação do índice de peróxidos por titulometria LQ: 0,50 mEq de O2/kg de gordura	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.18 ISO 3960:2017
	Determinação de nitratos por espectrofotometria UV-Vis LQ:0,001g/100g	NMKL 194:2013
	Determinação de nitritos por espectrofotometria UV-Vis LQ:0,001g/100g	NMKL 194:2013
	Determinação de lipídios/gordura por gravimetria LQ: 1,20 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.19 ISO 1443:1973
	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,16 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.26 ISO 936:1998
	Determinação de nitrogênio por titulometria e digestão por Kjeldahl e proteína (N x fator) por cálculo LQ: 1,00 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.24 ISO 1871:2009
	Determinação de umidade por gravimetria LQ: 4,40 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 1.29; ISO 1442:2023
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL LEITE E DERIVADOS	Determinação qualitativa de amido com lugol	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 2.6
	Determinação qualitativa de formaldeído por colorimetria	AOAC Intl. - OMA, método 931.08, 22th ed.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
Soro de leite, soro de leite em pó	Determinação de pH por método eletrométrico Faixa: 2,00 a 12,00	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 2.36
	Determinação de extrato seco total (EST) e sólidos totais por gravimetria LQ: 1,56 g/100 g	ISO 6731:2010 [IDF 21:2010]
	Determinação de umidade/perda por dessecação por gravimetria e extrato seco por cálculo	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 2.40.5
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL LEITE E DERIVADOS		
Leite	Determinação de extrato seco total (EST) e sólidos totais por gravimetria LQ: 1,56 g/100 g	ISO 6731:2010 [IDF 21:2010]
	Determinação de acidez por titulometria LQ: 0,09 g/100 mL	MAPA, Manual de métodos oficiais para análise de alimentos de origem animal – 2019, Método 2.2
	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 1211:2010 [IDF 1:2010]
	Determinação qualitativa de cloretos – reação de cor	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 2.9
	Determinação de extrato seco desengordurado (ESD) e sólidos não gordurosos (SNG) por cálculo	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022 – Método 2.19.1

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL LEITE E DERIVADOS		
Margarina, gordura anidra (butter oil)	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria	ISO 17189:2003 [IDF 194:2003]
Leite em pó	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 1736:2008 [IDF 9:2008]
Caseínas e caseinatos	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 5543:2004 [IDF 127:2004]/ ISO 23319:2022 – IDF 250
Creme de leite e nata	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 2450:2008 [IDF 16:2008]
Bebida láctea	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 1211:2010 [IDF 1:2010]
Queijos	Determinação de umidade/perda por dessecação por gravimetria e extrato seco por cálculo LQ: 2,00 g/100g	ISO 5534:2004 [IDF 4:2004] e MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 2.40.6
	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 1735:2004 [IDF 5]/ ISO 23319:2022 [IDF 250]
Manteiga	Determinação de umidade pelo método gravimétrico. LQ: 1,16 g/100g	ISO 3727-1:2001 - IDF 80-1
	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2g/100g	ISO 17189:2003 – IDF 194
	Determinação de cloretos por volumetria. LQ: 0,20 g/100g	ISO 1738:2004 – IDF 12
	Determinação de extrato seco total desengordurado (sólidos não gordurosos) por gravimetria. LQ: 0,30 g/100g	ISO 3727-2:2001 – IDF 80-2

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL LEITE E DERIVADOS		
Concentrado Proteico	Determinação de extrato seco total (EST) e sólidos totais por Gravimetria LQ: 5,00 g/100g	ISO 2920:2004 [IDF 58:2004]
	Determinação de umidade/perda por dessecação por gravimetria e extrato seco por cálculo	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022- Método 2.40.5
Doce de Leite	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,20 g/100g	ISO 1737:2008 [IDF 13]
	Determinação de umidade por gravimetria LQ: 1,16 g/100g	ISO 6734:2010 [IDF 15]
Leite Condensado	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2 g/100g	ISO 1737:2008 [IDF 13]
	Determinação de umidade/perda por dessecação por gravimetria e extrato seco por cálculo	ISO 6734:2010 [IDF15]
Ricota	Determinação de gordura, matéria gorda, matéria gorda no extrato seco e lipídios totais por gravimetria LQ:0,2 g/100g	ISO 1854:2008 [IDF 59]
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL PESCADOS E PRODUTOS DE PESCA	Determinação de nitrogênio por titulometria e digestão por Kjeldahl e proteína (N x fator) por cálculo LQ: 1,00 g/100 g	ISO 1871: 2009 MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 5.21
	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,16 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 5.23 ISO 936:1998
	Determinação de pH por método eletrométrico Faixa: 2,00 a 12,00.	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 5.19 ISO 2917:1999

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL PESCADOS E PRODUTOS DE PESCA	Determinação do índice de peróxidos por titulometria LQ: 0,50 mEq de O2/kg	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 5.16 ISO 3960:2017
	Determinação de umidade pelo método gravimétrico. LQ: 4,40 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal – 2022, Método 5.25; ISO 1442: 2023
	Determinação de carboidratos totais por espectrofotometria LQ: 0,75 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Métodos 5.3 e 1.6
	Determinação de amido por espectrofotometria LQ:0,67 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Métodos 5.3 e 1.6
	Determinação de lipídios/gordura por gravimetria LQ: 1,20 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 5.17 ISO 1443:1973
OVOS E DERIVADOS	Determinação de pH por método eletrométrico Faixa: 2,00 a 12,00.	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 4.2
	Determinação de nitrogênio por titulometria e digestão por Kjeldahl e proteína (N x fator) por cálculo LQ: 1,00 g/100g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 4.3 ISO 1871:2009.
	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,02 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 4.4
MEL PRODUTOS DA COLMÉIA	Determinação de acidez por titulometria LQ: 0,25 m Eq/kg	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 3.2 AOAC Intl. - OMA, método 962.19, 22th ed.
	Determinação de sólidos insolúveis pelo método Mohr. LQ: 0,02 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 3.11 ABNT NBR 15714-5:2009

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL PESCADOS E PRODUTOS DE PESCA	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,02 g/100 g	MAPA - Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal, 2022 - Método 1.26; Método 5.23 ISO 936:1998
LEITE E DERIVADOS OVOS E DERIVADOS	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,02 g/100 g	MAPA - Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal, 2022, Método 4.4
MEL PRODUTOS DA COLMÉIA	Determinação de cinzas/resíduo mineral fixo/resíduo mineral por gravimetria LQ: 0,02 g/100 g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 3.17 - ABNT NBR 15714-3:2009
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ÁGUA BRUTA ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ÁGUA RESIDUAL	Coliformes totais – Determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9222 B
	Coliformes termotolerantes (fecais) – Determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9222 D
	Enterococos / Estreptococos fecais – Determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9230 C
	Pseudomona aeruginosa – determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9213 E
	Bactérias Heterotróficas – determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9215 A e D
	Coliformes totais e Escherichia coli – Determinação qualitativa pela técnica de presença/ausência (substrato enzimático)	SMWW, 24ª Edição, Método 9223 B

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS QUÍMICOS	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ÁGUA PURIFICADA	Coliformes termotolerantes (fecais) – determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9222 D
	Coliforme totais – determinação quantitativa pela técnica de membra filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9222 B
	Pseudomona aeruginosa – determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9213 E
	Bactérias Heterotróficas – determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante. LQ: 1 UFC/100 mL	SMWW, 24ª Edição, Método 9215 A e D
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL CARNES PRODUTOS CÁRNEOS PRODUTOS DA COLMÉIA PESCADOS E PRODUTOS DA PESCA OVOS E DERIVADOS LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS ALIMENTOS PARA ANIMAIS	Coliformes Totais e Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de inoculação em profundidade LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 7
	Coliformes totais e *Escherichia coli* – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, método 991.14, 22th ed.
	Salmonella spp – determinação pela técnica de presença/ausência.	ABNT NBR ISO 6579-1:2021.
	Clostridium perfringens – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 7937:2020.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL CARNES PRODUTOS CÁRNEOS PRODUTOS DA COLMÉIA PESCADOS E PRODUTOS DA PESCA OVOS E DERIVADOS LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS ALIMENTOS PARA ANIMAIS	Bolores e leveduras – determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 21527-1:2021.ABNT NBR ISO 21527-2:2021.
	Estafilococos coagulase positiva – determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 6888-1:2023
	Bactérias mesófilas aeróbias e anaeróbias facultativas – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 4833-1:2015 Versão Corrigida:2015
	Listeria monocytogenes – determinação qualitativa pela técnica de presença/ausência	ABNT NBR ISO 11290-1:2020
	Bacillus cereus – Determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 7932:2016/AMD 1:2020
	Enterobacteriaceae – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	ABNT NBR ISO 21528-2:2020
	Staphylococcus aureus – Determinação pela técnica de contagem em profundidade (Petrifilm Staph Express Count System/3M) LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, 2003.11, 22th ed..

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL CARNES PRODUTOS CÁRNEOS PRODUTOS DA COLMÉIA PESCADOS E PRODUTOS DA PESCA OVOS E DERIVADOS LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS ALIMENTOS PARA ANIMAIS	*Enterobacteriaceae* - Determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. (Petrifilm Enterobacteriaceae Count Plate method). LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, 2003.01, 22th ed.
	Escherichia coli - Determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. (Petrifilm Coliform Count Plate). LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, método 991.14, 22th ed. e AOAC Intl. - OMA, 998.08, 22th ed.
	Contagem de coliformes totais – Determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. (Petrifilm Coliform Count Plate). LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, método 991.14, 22th ed.
	Bactérias Mesófilas aeróbias e anaeróbias facultativas - Determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. (Petrifilm Aerobic Count Plate). LQ: 10 UFC/g LQ: 1 UFC/mL	AOAC Intl. - OMA, método 990.12, 986.33 e 989.10, 22th ed.
	Estafilococos coagulase positiva – determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g	ABNT NBR ISO 6888-1:2023
	Bacillus cereus – determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g	ISO 7932:2004/AMD 1:2020
	Bolores e leveduras – determinação quantitativa pela técnica de contagem em superfície. LQ: 10 UFC/g	ABNT NBR ISO 21527-1:2021 ABNT NBR ISO 21527-2:2021

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ALIMENTOS E BEBIDAS	**ENSAIOS BIOLÓGICOS**	
ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL VEGETAIS IN NATURA FARINHAS; FARELOS ESPECIARIAS ÍNTEGRAS E MOÍDAS	*Clostridium perfringens* – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g	ABNT NBR ISO 7937:2020
	Enterobacteriaceae – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g	ABNT NBR ISO 21528-2:2020
	Listeria monocytogenes – determinação qualitativa pela técnica de presença/ausência	ABNT NBR ISO 11290-1:2020
	Salmonella spp – determinação pela técnica de presença/ausência.	ABNT NBR ISO 6579-1:2021
	Bactérias mesófilas aeróbias e anaeróbias facultativas – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g	ABNT NBR ISO 4833-1:2015 Versão Corrigida:2015
	Coliformes totais e coliformes termotolerantes – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g	MAPA, Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal - 2022, Método 7
	Coliformes totais e *Escherichia coli* – determinação quantitativa pela técnica de contagem em profundidade. LQ: 10 UFC/g	AOAC Intel. OMA, 22ª Edição, 991.14

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0495	**INSTALAÇÃO DE CLIENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA SALINA, ÁGUA SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL	Determinação de pH pelo método potenciométrico. Faixa: 2,00 a 12,00	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-H^+ B
	Determinação de condutividade pelo método eletrométrico Faixa: 1,0 µS/cm a 12852 µS/cm	SMWW, 24ª Edição, Método 2510 B
	Determinação de cloro residual livre e total pelo método colorimétrico (DPD). LQ: 0,10 mg Cl_2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-Cl G
	Determinação de oxigênio dissolvido pelo método do eletrodo de membrana. LQ: 0,89 mg O_2/L	SMWW, 24ª Edição, Método 4500-O G
	Determinação da temperatura pelo método termométrico. Faixa: 0 ºC até 70 ºC	SMWW, 24ª Edição, Método 2550 B
	Determinação de potencial de oxirredução (ORP). Faixa: -1999 mV a 1999 mV	SMWW, 24ª Edição, Método 2580 B
	Determinação da turbidez pelo método nefelométrico. LQ: 1 NTU	SMWW, 24ª Edição, Método 2130 B
MEIO AMBIENTE	**AMOSTRAGEM**	
ÁGUA TRATADA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Amostragem em estação de tratamento de Águas (ETA), sistema de reservatórios, redes de distribuição, sistema alternativos de abastecimento público, bebedouros, caixas d'água, torneiras e saídas de filtro.	SMWW, 24ª Edição, Método 1060 A, B, C e Método 9060 A, B.
ÁGUA BRUTA	Amostragem em rios, lagos, represas, reservatórios, sistemas alternativos de abastecimento público, poços freáticos e profundos, nascentes, minas e água doce.	SMWW, 24ª Edição, Método 1060 A, B, C e Método 9060 A, B.
ÁGUA SALINA, ÁGUA SALOBRA	Amostragem em mar, água para fins de balneabilidade	SMWW, 24ª Edição, Método 1060 A, B, C e Método 9060 A, B.
ÁGUA RESIDUAL	Amostragem em sistemas de tratamento de efluentes (ETE), esgoto e fontes geradoras de efluentes	SMWW, 24ª Edição, Método 1060 A, B, C e Método 9060 A, B.