

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 2

**RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO**

GM DOS REIS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA / LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1215	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>METALURGIA</b>	<b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>	
LIGAS METÁLICAS EM AÇO CARBONO	Verificação do tamanho de grão e nível de inclusões não metálicas por análise metalográfica.	ASTM E112:2013 ASTM E45:2013
	Determinação de presença de ferrita delta em aços inoxidáveis por metalografia	ASTM E407-07:2015e1
	Classificação de microestrutura em ligas de titânio por metalografia	ABNT NBR 20160:2008 ASTM E112:2013
<b>PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA</b>		
IMPLANTES ORTOPÉDICOS - PARAFUSOS ÓSSEOS METÁLICOS	Ensaio em parafusos ósseos metálicos – Método de ensaio para determinação das propriedades de torção Faixa de torque: 2,5 N.m até 25 N.m	ABNT NBR 15675-2:2009 ASTM F543:2017 Anexo A1
	Ensaio em parafusos ósseos metálicos – Método de ensaio para determinação dos torques de inserção e remoção Faixa de torque: 2,5 N.m até 25 N.m	ABNT NBR 15675-3:2009 ASTM F543:2017 Anexo A2
	Ensaio em parafusos ósseos metálicos – Método de ensaio para determinação da resistência do arrancamento axial. Faixa de força de arrancamento: 20 N até 3000 N	ABNT NBR 15675-4:2009 ASTM F543:2017 Anexo A3
IMPLANTES ORTOPÉDICOS - PLACAS ÓSSEAS METÁLICAS	Ensaio de flexão 4 pontos em placas ósseas metálicas (placa reta) - estático Faixa para ensaio estático: 20 N até 3000 N	ABNT NBR 15676-2:2009 ASTM F382:2017 Anexo A1
	Ensaio de flexão 4 pontos em placas ósseas metálicas (placa reta) - fadiga Faixa para ensaio fadiga: 20 N até 3000 N	ABNT NBR 15676-3:2009 ASTM F382:2017 Anexo A2

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

Em, 19-6-2018

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 1215</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA</b>	<b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>	
IMPLANTES ORTOPÉDICOS - HASTES INTRAMEDULARES	Determinação de flexão em 4 pontos de dispositivos de fixação intramedular – estático.  Faixa para ensaio estático: 20 N até 3000 N	ABNT NBR 15668-2:2009 ASTM F1264:2016e1 Anexo A.1
	Determinação de flexão em 4 pontos de dispositivos de fixação intramedular – fadiga.  Faixa para ensaio fadiga: 20 N até 3000 N	ABNT NBR <del>15668-4:2009</del> ASTM F1264:2016e1 Anexo A.3
	Determinação de torção em dispositivo de fixação intramedular  Faixa para ensaio estático: 2,5 N.m até 25 N.m	ABNT NBR 15668-3:2009 ASTM F1264:2016e1 Anexo A.2
	Determinação de flexão de parafuso de travamento – fadiga.  Faixa para ensaio fadiga: 20 N até 3000 N	ABNT NBR 15668-5:2009 ASTM F1264:2016e1 Anexo A.4
<b>METALURGIA</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
LIGAS METÁLICAS EM AÇO CARBONO	Análise química via Espectrômetro de Emissão óptica por Centelha  Carbono-C - Faixa: 0,001% - 4,5% Silício-Si - Faixa: 0,0005% - 7% Manganês-Mn - Faixa: 0,001% - 20% Fósforo-P - Faixa: 0,0001% - 0,5% Enxofre-S - Faixa: 0,002% - 0,42% Cromo-Cr - Faixa: 0,001% - 35% Molibidênio-Mo - Faixa: 0,001% - 10% Níquel-Ni - Faixa: 0,001% - 50% Nióbio-Nb - Faixa: 0,001% - 3,5% Cobre-Cu - Faixa: 0,0005% - 9% Alumínio-Al - Faixa: 0,0005% - 1,5% Cobalto-Co - Faixa: 0,0005% - 13% Titânio-Ti - Faixa: 0,001% - 2,3% Vanádio-V - Faixa: 0,001% - 11% Cálcio-Ca - Faixa: 0,0001% - 0,008% Boro-B - Faixa: 0,0001% - 0,25% Chumbo-Pb - Faixa: 0,001% - 0,35% Estanho-Sn - Faixa: 0,0005% - 0,25% Tungstênio-W - Faixa: 0,001% - 22% Zinco-Zn - Faixa: 0,0001% - 0,35% Zircônio-Zr - Faixa: 0,001% - 0,5%	ASTM E415:2017
<b>XXXXX</b>	<b>XXXXX</b>	<b>XXXXX</b>