

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 5

**RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO**

USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS S.A / LABORATÓRIOS CUBATAO

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
CRL 0316	INSTALAÇÃO PERMANENTE		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO	
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>ENSAIO QUÍMICO</b>		
ÁGUA BRUTA, ÁGUA SALINA / SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL.	Determinação de metais totais por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP).	SMEWW, 23ª Edição, Métodos 3030K / 3120B	
	Elemento	LQ	
	Alumínio	0,07 mg/L	
	Arsênio	0,02 mg/L	
	Bário	0,2 mg/L	
	Berílio	0,004 mg/L	
	Boro	0,08 mg/L	
	Cádmio	0,01 mg/L	
	Chumbo	0,02 mg/L	
	Cromo	0,03 mg/L	
	Cobalto	0,04 mg/L	
	Cobre	0,06 mg/L	
	Estanho	0,2 mg/L	
	Ferro	0,6 mg/L	
	Manganês	0,4 mg/L	
	Molibdênio	0,08 mg/L	
	Níquel	0,06 mg/L	
Prata	0,002 mg/L		
Selênio	0,008 mg/L		

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

Em, 03/01/2023

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0316</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA SALINA / SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL.	Determinação de metais totais por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP).	SMEWW, 23ª Edição, Métodos 3030K / 3120B
	Elemento	LQ
	Tálio	0,02 mg/L
	Vanádio	0,04 mg/L
	Zinco	0,8 mg/L
	Determinação de metais dissolvidos por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP).	SMEWW, 23ª Edição, Métodos 3030B / 3030K / 3120B
	Elemento	LQ
	Alumínio dissolvido	0,07 mg/L
	Cobre dissolvido	0,06 mg/L
	Ferro dissolvido	0,6 mg/L
	Manganês dissolvido	0,4 mg/L
	Determinação de selênio através de geração contínua de hidretos por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP). LQ = 0,008 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Métodos 3030K e 3120B
	Determinação de cianeto total e livre pelo método colorimétrico após destilação alcalina. LQ = 0,0035 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500CN E
	Determinação de cianeto total e livre pelo método de cromatografia de íons. LQ = 0,01 mg/L	LBLCPME0002
	Determinação de cromo VI pelo método colorimétrico. LQ = 0,002 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Método 3500-Cr B

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
<b>CRL 0316</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO	
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>		
ÁGUA BRUTA, ÁGUA SALINA / SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL.	Determinação de fluoreto por cromatografia de íons com supressão química da condutividade do eluente. LQ = 0,4 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Método 4110B	
	Determinação de fluoreto pelo método do eletrodo íon-seletivo. LQ = 1 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500F- C	
	Determinação de nitrogênio amoniacal pelo método titulométrico. LQ = 0,3 mg/L	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500NH <sub>3</sub> C	
	Determinação de nitrogênio amoniacal pelo método de cromatografia de íons. LQ = 0,5 mg/L	LBLCPME0005	
<b><u>METALURGIA</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>		
AÇO CARBONO, AÇO BAIXA LIGA.	Determinação de metais por espectrometria de emissão óptica.	ASTM E 415:2017	
	Elemento	Faixa	
	Alumínio	0,0032% - 0,1500%	
	Boro	0,0003% - 0,0069%	
	Carbono	0,0043% - 0,5660%	
	Cálcio	0,0001% - 0,0053%	
	Cromo	0,0019% - 1,0200%	
	Cobre	0,0039% - 0,4900%	
	Manganês	0,0040% - 2,0000%	
	Molibdênio	0,0044% - 0,3000%	
	Nióbio	0,0015% - 0,1220%	
	Níquel	0,0017% - 0,5900%	
Fósforo	0,0013% - 0,0690%		

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0316</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>METALURGIA</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>	
AÇO CARBONO, AÇO BAIXA LIGA.	Determinação de metais por espectrometria de emissão óptica.	ASTM E 415:2017
	Elemento	Faixa
	Enxofre	0,0017% - 0,0250%
	Silício	0,0043% - 1,0200%
	Titânio	0,0009% - 0,1600%
	Vanádio	0,0034% - 0,1530%
	Determinação por combustão e quantificação por absorção de infravermelho.	ASTM E1019:2018
	Elemento	Faixa
	Carbono	0,0001% - 0,8170%
	Enxofre	0,0010% - 0,0180%
	Determinação por fusão e quantificação por termocondutivimetria.	ASTM E1019:2018
	Elemento	Faixa
	Nitrogênio	0,0005% - 0,0115%
<b><u>METALURGIA</u></b>	<b><u>ENSAIO MECÂNICO</u></b>	
AÇO CARBONO, AÇO BAIXA LIGA.	Determinação de Propriedades Mecânicas através de Ensaio de Tração à Temperatura Ambiente, para corpos de prova cilíndricos e prismáticos. - Faixa: até 1000 kN.	ASTM A370:2017a ABNT NBR 6673:1981 ISO 6892-1:2019 IRAM/IAS U500-102:2016
	Determinação de Propriedades Mecânicas através de Resistência ao Impacto Charpy. - Faixa: até 493 J. - Temperatura de 20°C a -60°C.	ASTM A370:2017a ASTM E23:2018 ISO 148-1:2016 IRAM/IAS U500-16-1:2012
	Determinação da dureza Brinell - Faixa: HBW 10/3000 kgf.	DIN EN ISO 6506-1:2015
	Determinação da dureza Vickers. - Faixa: HV5, HV10 e HV30.	ISO 6507-1:2018
	Determinação da dureza Rockwell - Faixa: HRB, HRC, HR15T, HR30T e HR45T.	ISO 6508-1:2016 ASTM E18:2017

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0316</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CLIENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIO QUÍMICO</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA SALINA / SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL.	Determinação de pH pelo método eletrométrico. - Faixa de 1 a 13.	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B
	Determinação da temperatura. - Faixa de 0°C – 50°C.	SMEWW, 23ª Edição, Método 2550B
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA SALINA / SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL.	Amostragem em rios, efluentes industriais, extravadores, estuários e fossas.	LBLCPME0008
X-X-X-X-X-X	X-X-X-X-X-X	X-X-X-X-X-X