



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 7

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERAÇÃO

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0502	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação de material particulado em chaminés e dutos de fontes estacionárias por gravimetria  LQ: 1,28 mg/Nm <sup>3</sup>	ABNT NBR 12019:1990
	Determinação de Dióxido de enxofre e Trióxido de Enxofre em chaminés e dutos de fontes estacionárias por titulação com cloreto de bário  LQ (SO <sub>3</sub> ): 0,46 mg/Nm <sup>3</sup> LQ (SO <sub>2</sub> ): 2,64 mg/Nm <sup>3</sup> LQ (SO <sub>x</sub> ): 2,64 mg/Nm <sup>3</sup>	ABNT NBR 12021:2017
	Determinação de Chumbo em chaminés e dutos de fontes estacionárias por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)  LQ: 0,037 mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA - Method 12:2020
	Determinação de Ácido clorídrico em chaminés e dutos de fontes estacionárias pelo método titulométrico com adição de hidróxido de sódio  LQ: 0,10 mg/Nm <sup>3</sup>	CETESB L.9.231:1994
GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA	Determinação de partículas totais em suspensão por gravimetria  LQ: 2 µg/m <sup>3</sup>	ABNT NBR 9547:1997
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL	Determinação de Cloreto pelo método titulométrico com adição de nitrato de mercúrio  LQ: 3 mg/L	SMWW 23ª edição, Método: 4500-Cl- C
	Determinação de Fluoreto pelo método do eletrodo íon – seletivo  LQ: 0,3 mg/L	SMWW 23ª edição, Método: 4500-F- C

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

Em, 29/08/2022

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL	Determinação de sulfato solúvel (cálculo) por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)  LQ: 9,0 mg/L	FIT-AICP-46
	Determinação de metais (solúvel) por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)  Alumínio solúvel LQ: 0,08 mg/L  Bário solúvel LQ: 0,07 mg/L  Ferro solúvel LQ: 0,10 mg/L  Manganês solúvel LQ: 0,05 mg/L  Potássio solúvel LQ: 5 mg/L  Sódio solúvel LQ: 0,5 mg/L	SMWW 23ª edição, Métodos: 3120 B e 3030 B
	Determinação de metais (total) por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)  Bário total LQ: 0,07 mg/L  Ferro total LQ: 0,10 mg/L  Manganês total LQ: 0,05 mg/L  Potássio total LQ: 5 mg/L  Sódio total LQ: 0,5 mg/L	SMWW 23ª edição, Métodos: 3120 B, 3030 E e 3030 K
	Determinação de Fósforo total pelo método colorimétrico com cloreto estano LQ: 0,02 mg/L	SMWW 23ª edição, Método: 4500-P D

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL	Determinação de metais (total) por espectrometria de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS)  Chumbo Total LQ: 0,003 mg/L  Tório Total LQ: 0,003 mg/L  Urânio Total LQ: 0,003 mg/L	SMWW 23ª edição, Métodos: 3125 B, 3030 E e 3030 K
	Determinação de metais (solúvel) por espectrometria de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS)  Chumbo Solúvel LQ: 0,003 mg/L  Tório Solúvel LQ: 0,003 mg/L  Urânio Solúvel LQ: 0,003 mg/L	SMWW 23ª edição, Métodos: 3125 B e 3030 B
	Determinação de Sólidos Totais Dissolvidos por secagem a 180 °C. LQ: 30 mg/L	SMWW 23ª edição, Método: 2540 C
	Determinação de alcalinidade pelo método titulométrico com ácido sulfúrico  LQ: 20 mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMWW 23ª edição, Métodos: 2320 B
	Determinação de íons por cromatografia iônica com supressão química da condutividade do eluente e detecção por condutividade  Cloreto LQ: 3 mg/L  Fluoreto LQ: 0,5 mg/L  Sulfato LQ: 3 mg/L	SMWW 23ª edição, Método: 4110 B

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MINERAIS METÁLICOS</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
FERRONIÓBIO FERRONIÓBIO VG FERRONIÓBIO BRIQUETE	Determinação de metais por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES).  Nióbio Faixa: 43,9 a 69,97 g/100g  Ferro Faixa: 22,10 a 34,97 g/100g	ITL-PRAM-02 ITL-PRAM-03 ABNT NBR 16420:2015
FERRONIÓBIO	Determinação de compostos por fluorescência de raios-X – Pastilha prensada  Alumínio Faixa: 0,26 a 2,72 g/100g  Cobre Faixa: 0,013 a 0,344 g/100g  Chumbo Faixa: 0,017 a 0,210 g/100g  Estanho Faixa: 0,042 a 0,344 g/100g  Fósforo Faixa: 0,028 a 1,440 g/100g  Silício Faixa: 0,57 a 6,39 g/100g  Manganês Faixa: 0,103 a 0,757 g/100g  Tântalo Faixa: 0,051 a 0,471 g/100g  Titânio Faixa: 0,05 a 1,80 g/100g  Zinco Faixa: 0,008 a 0,067 g/100g	ITL-PRAM-02 ITL-PRAM-03 ABNT NBR 16419:2015
	Determinação de compostos por fluorescência de raios-X – Pastilha fundida  Silício Faixa: 0,43 a 6,39 g/100g	ITL-PRAM-02 ITL-PAFS-01 FIT-AFRX-04

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MINERAIS METÁLICOS</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
FERRONIÓBIO	Determinação de compostos por combustão em forno de indução  Carbono Faixa: 0,0062 a 0,715 g/100g  Enxofre Faixa: 0,0046 a 0,030 g/100g	ITL-PRAM-02 ITL-PRAM-03 ABNT NBR 16417:2015
	Determinação de compostos por fusão e absorção por termocondutividade  Nitrogênio Faixa: 100 a 2800 mg/kg	ITL-PRAM-02 ABNT NBR 16418:2015
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CLIENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL	Determinação de condutividade eletrolítica LQ: 3 µS/cm	SMWW 23ª edição, Método: 2510 B
	Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa: 2 a 12	SMWW 23ª edição, Método: 4500-H+ B
	Determinação de Potencial de Oxirredução (ORP) Faixa: -700 a +700 mV	SMWW, 23ª edição, Método 2580 B
	Determinação de Oxigênio Dissolvido pelo método do eletrodo de membrana LQ: 0,6 mg/L	SMWW, 23ª edição, Método: 4500-O G
	Determinação de Temperatura Faixa: 5 a 30 °C	SMWW, 23ª edição, Método: 2550 B
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Determinação de Cloro Residual Livre pelo método colorimétrico com N, N-dietil-p fenilenodiamina DPD LQ: 0,1 mg/L	SMWW 23ª edição, método 4500Cl G
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação da Massa Molecular Base Seca em dutos e chaminés de fontes estacionárias	CETESB L9.223:1992
	Determinação de Umidade dos efluentes em dutos e chaminés de fontes estacionárias pelo método psicrométrico Faixa: 1 a 35 %	CETESB L9.224:1993 Item 5.4
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias	CETESB/L9.221:990
	Determinação da Velocidade de Vazão dos gases em dutos e chaminés de fontes estacionárias  Faixa: 2 a 23 m/s	ABNT NBR 11966:1989
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>	
GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA	Amostragem para determinação de partículas totais em suspensão	ABNT NBR 9547:1997
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Amostragem para determinação de material particulado em chaminés e dutos de fontes estacionárias	ABNT NBR 12019:1990
	Amostragem para determinação de Dióxido de enxofre e Trióxido de Enxofre em chaminés e dutos de fontes estacionárias	ABNT NBR 12021:2017

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 0502</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>AMOSTRAGEM</u></b>	
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Amostragem para determinação de chumbo em chaminés e dutos de fontes estacionárias	US EPA Method 12:2020
	Amostragem para determinação de ácido clorídrico em chaminés e dutos de fontes estacionárias	CETESB L.9.231:1994
ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL	Amostragem de águas em rios, reservatórios de águas superficiais e residuais, poços de monitoramento do lençol freático, poços de observação, poços de sangria, canaletas da planta industrial, entrada e saída da estação de tratamento de efluentes líquidos industriais	SMWW 23ª edição, Métodos: 1060 B e 3010 B
	Amostragem de poços de monitoramento do lençol freático pelo método de baixa vazão	ABNT NBR 15847:2010
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Amostragem de água para consumo humano em estação de tratamento de água, sistema de preservação, redes de distribuição	SMWW 23ª edição, Método: 1060 B
<b><u>MINERAIS METÁLICOS</u></b>	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>	
FERRONIÓBIO	Amostragem de Ferronióbio, para ensaios químicos, na unidade de britagem	ISO 4552-2:1987 IT-GEBE-02
FERRONIÓBIO BRIQUETE	Amostragem de Ferronióbio Briquete, para ensaios químicos, na unidade de briquetagem	ISO 4552-2:1987 IT-DEBQ-03
FERRONIÓBIO VG	Amostragem de Ferronióbio VG, para ensaios químicos, na unidade de ligas especiais	ISO 4552-2:1987 IT-DELE-09
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX