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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016	Folha: 1	Total de Folhas: 9

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

HB SOLUÇÕES LTDA. / HB SOLUÇÕES LTDA.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	**CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO**	**NORMA E /OU PROCEDIMENTO**
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA SALINA/ SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**ENSAIOS QUÍMICOS** Determinação de Alumínio Total e Dissolvido pelo método de aluminon por espectrofotometria LQ: 0,1 mg/L	HACH 8012 11ª Edição 2018
	Determinação da alcalinidade pelo método titulométrico (alcalinidade total, a carbonatos, a bicarbonatos e hidróxido) LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2320 B
	Determinação de Arsênio pelo método de dietilditiocarbamato de prata por espectrofotometria LQ:0,02 mg/L	ABNT NBR 13801:1997
	Determinação de Boro pelo método espectrofotométrico LQ:0,2 mg/L	HACH 8015 8ª Edição 2014
	Determinação de Cádmio pelo método ditizona por espectrofotometria LQ: 0,004 mg/L	HACH 8017 9ª Edição 2018
	Determinação de Chumbo pelo método ditizona por espectrofotometria LQ: 0,005 mg/L	HACH 8033 8ª Edição 2014
	Determinação de cloreto pelo método argentométrico LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500Cl^- B

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 19/09/2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Continuação)	Determinação de Cobre Total e Dissolvido pelo método bicinconinate por espectrofotometria LQ: 0,04 mg/L	HACH 8506 11ª Edição 2017
	Determinação de condutividade eletrolítica Faixa: 2 µS/cm a 12.850 µS/cm	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B
	Determinação da cor aparente pelo método espectrofotométrico LQ: 5,0 UC	SMWW, 23ª Edição, Método 2120 C
	Determinação de cor verdadeira pelo método espectrofotométrico – comprimento de onda único LQ: 5,0 UC	SMWW, 23ª Edição, Método 2120 C
	Determinação de Cromo total pelo método colorimétrico da s-difenilcarbazida por espectrofotometria LQ: 0,20 mg/L	ABNT NBR 13740:1996
	Determinação de Cromo hexavalente pelo método colorimétrico da difenilcarbazida por espectrofotometria LQ: 0,05 mg/L	ABNT NBR 13738:1996
	Determinação de Cromo hexavalente pelo método colorimétrico LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Cr B
	Determinação Cromo trivalente por meio de cálculo LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Cr B
	Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de espectrofotometria LQ: 25,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Continuação)	Determinação da demanda bioquímica de oxigênio através do ensaio em 5 dias LQ: 2 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B
	Determinação de dureza total pelo método titulométrico do EDTA-Na LQ: 5,0 mg/L	ABNT NBR 12621:1992
	Determinação da dureza pelo método titulométrico por EDTA LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 C
	Determinação de dureza em Cálcio pelo método titulométrico por EDTA LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Ca
	Determinação de dureza total, Cálcio e Magnésio por meio de cálculo LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 B
	Determinação de Ferro pelo método colorimétrico com fenantrolina LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Fe
	Determinação de fluoreto pelo método do eletrodo íon-seletivo LQ: 0,1 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-F-B
	Determinação de fosfato pelo método colorimétrico com ácido vanadomolibdofosfórico LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-P B e C
	Determinação de Fósforo total pelo método espectrofotométrico LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-F B e C

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Continuação)	Determinação de Lítio pelo método fotométrico de chamas LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500B
	Determinação de Manganês Total e Solúvel pelo método colorimétrico com persulfato LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Mn
	Determinação de Níquel pelo método de heptoximo por espectrofotometria LQ:0,02 mg/L	HACH 8037 8ª Edição 2014
	Determinação de nitrato pelo método do eletrodo de nitrato-seletivo LQ: 1,0 mg NO_3/L ou 0,23 mg NNO_3/L	SMWW23ª Edição, Método 4500NO_3 D
	Determinação de nitrito pelo método de sulfanilamida e N-(1- Naftil) - Etilenodiamina por espectrofotometria LQ: 0,050 mg NO_2/L ou 0,0152 mg NNO_2/L	ABNT NBR 12619:1992 Versão Corrigida 1995
	Determinação de nitrito pelo método colorimétrico LQ: 0,050 mg NO_2/L ou 0,015 mg NNO_2/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NO_2- B
	Determinação de e nitrogênio amoniacal pelo método titulométrico LQ: 0,5 mg NH_3/L ou 0,41 mg NNH_3/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH_3 C
	Determinação de óleos e graxas pelo método de extração Soxhlet / óleos e graxas totais LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5520 D
	Determinação de Potássio método fotométrico de chamas LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-K B

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Determinação de Sílica pelo método espectrofotométrico LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-SiO_2 C
	Determinação de sólidos totais, fixos e voláteis por secagem a 103 ºC – 105 °C LQ: 30,0 mg/L	ABNT NBR 10664:1989 SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B
	Determinação de sólidos suspensos totais por secagem a 103 ºC – 105 °C LQ: 20,0 mg/L	ABNT NBR 10664:1989 SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D
	Determinação de sólidos totais dissolvidos por secagem a 180 ºC LQ: 22,0 mg/L	ABNT NBR 10664:1989 SMWW, 23ª Edição, Método 2540 C
	Determinação de sólidos sedimentáveis LQ: 0,1 ml/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F
	Determinação de Sódio pelo método fotométrico de chamas LQ: 1 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Na B
	Determinação de sulfato pelo método turbidimétrico LQ: 10,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-SO_4^{2-} E
	Determinação de sulfeto pelo método de azul de metileno por espectrofotometria LQ: 0,05 mg/L	HACH 8131 10ª Edição 2015
	Determinação de sulfito pelo método iodométrico LQ: 2,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-SO_3^{2-} B
	Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 1,0 NTU	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (continuação)	Determinação de Zinco pelo método colorimétrico com reagente zincon LQ: 0,25 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500-Zn B
	ENSAIOS BIOLÓGIGOS	
	Bactérias Heterotróficas – Determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante.	SMWW, 23ª Edição, Método 9215 D
	Bactérias Heterotróficas – Determinação quantitativa pela técnica de inoculação em profundidade.	SMWW, 23ª Edição, Método 9215 B
	Coliformes Totais e *Escherichia Coli* – Determinação qualitativa pela técnica de presença/ausência (substrato enzimático)	SMWW, 23ª ed. 2012, Método 9223 A e B.
AR INTERIOR EM AMBIENTE CLIMATIZADO ARTIFICIAL DE USO PÚBLICO E COLETIVO	Determinação de fungos	ABNT NBR 17037:2023

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0472	**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 SALINA/SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa: 1 – 13	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-H^+
	Determinação de Temperatura Faixa: 4 °C a 50 °C	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B
	Determinação de Cloro Resídual Livre e Cloro total pelo método colorimetrico DPD LQ: 0,15 mg/L	HACH 8021 e 8167 9ª Edição 2014
	Determinação de Oxigênio Dissolvido pelo método com eletrodo de membrana LQ: 0,1 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500G
	Determinação qualitativa de aspecto, corantes artificiais, materiais flutuantes, resíduo sólido objetável, óleos e graxas visíveis LQ: Não aplicável	SMWW, 23ª Edição, Método 2110
AR INTERIOR EM AMBIENTE CLIMATIZADO ARTIFICIAL DE USO PÚBLICO E COLETIVO	Determinação da concentração de CO_2 no ar Faixa: 100 µmol/mol à 5000 µmol/mol	ABNT NBR 17037:2023
	Determinação de umidade relativa do ar em ambientes interiores Faixa: 40 %UR a 85 %UR	ABNT NBR 17037:2023
MEIO AMBIENTE	**ENSAIO TÉRMICO**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0472	**INSTALAÇÃO DE CLIENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AR INTERIOR EM AMBIENTE CLIMATIZADO ARTIFICIAL DE USO PÚBLICO E COLETIVO	Determinação de temperatura do ar em ambientes interiores Faixa: 20 °C a 40 °C	ABNT NBR 17037:2023
MEIO AMBIENTE	**ENSAIO MECÂNICO**	
AR INTERIOR EM AMBIENTE CLIMATIZADO ARTIFICIAL DE USO PÚBLICO E COLETIVO (Continuação)	Determinação de velocidade do ar, em ambientes interiores através de anemômetro Faixa: 0,15 m/s a 5,0 m/s	ABNT NBR 17037:2023
	AMOSTRAGEM	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA SALINA, ÁGUA SALOBRA, ÁGUA RESIDUAL ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Amostragem em rios, lagos, represas, sistemas alternativos de abastecimento público, poços freáticos e profundos, nascente e minas.	ABNT 9898:199 SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C
	Amostragem em estação de tratamento de efluentes (ete), lagoas de polimento, reatores, caixas de gordura, fossas sépticas.	ABNT 9898:199 SMWW, 23ª Edição, Método 9060 A e B SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C
	Amostragem em estação de tratamento de água (eta), sistema de reservação, redes de distribuição, sistemas alternativos de abastecimento publico.	SMWW, 23ª Edição, Método 9060 A e B SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C
AR INTERIOR EM AMBIENTE CLIMATIZADO ARTIFICIAL DE USO PÚBLICO E COLETIVO	Amostragem para determinação de fungos no ar.	ABNT NBR 17037:2023
	Amostragem para determinação da concentração de aerodispersóides em ambientes interiores.	Resolução no. 09, ANVISA:2003, Norma técnica 004

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016	Folha: 9

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0472	**INSTALAÇÃO DE CLIENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
XXXX	XXXX	XXXX