



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 8

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES QUÍMICAS, FÍSICAS E BIOLÓGICAS LTDA / IBRA MEGALAB

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL-0477	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA</b> SOLO	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
	Determinação de Micronutrientes Extraídos com DTPA por Espectrometria de Absorção Atômica  Ferro: LQ: 1,14 mg/dm <sup>3</sup>  Manganês: LQ: 0,37 mg/dm <sup>3</sup>  Zinco: LQ: 0,09 mg/dm <sup>3</sup>  Cobre: LQ: 0,07 mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Macronutrientes por Espectrometria de Absorção Atômica de Chama – Ar Acetileno / Extração por solução de Cloreto de Potássio  Magnésio LQ: 0,10mmolc/dm <sup>3</sup> Cálcio: LQ: 1,08mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Elementos por Espectrometria de Absorção Atômica Extração por solução Mehlich  Potássio - LQ: 0,29mmolc/dm <sup>3</sup> Sódio - LQ: 0,14mmolc/dm <sup>3</sup>	EMBRAPA – Manual de Análises químicas de solos, plantas e fertilizantes, 2ª edição, 2009.
	Determinação de Enxofre pelo Método Espectrofotométrico / Extração por solução Fosfato de Cálcio  LQ: 1,25 mg/ dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Alumínio Trocável extraído com cloreto de potássio por titulometria  LQ: 0,05 mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação do pH pelo método eletrométrico em cloreto de cálcio.  Faixa: 4 a 7	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.

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

Em, 25/06/2024

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA SOLO</b>	Determinação da Acidez Total pelo método eletrométrico com solução tampão SMP  Faixa: 9 a 347 mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação da Matéria Orgânica pelo método colorimétrico  LQ: 5,91 g/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Fósforo extraído com resina trocadora de íons por espectrofotometria UV/Vis  LQ: 0,37 mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Fósforo extraído com Solução Mehlich e Determinação por Espectrofotometria UV-VIS  LQ: 0,15 mg/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997
	Determinação de Elementos com Extração pelo Método Mehlich Modificado por Espectrometria de Absorção Atômica Cobre - LQ: 0,14 mg/dm <sup>3</sup> Ferro - LQ: 0,89 mg/dm <sup>3</sup> Manganês - LQ: 0,38 mg/dm <sup>3</sup> Zinco - LQ: 0,09 mg/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997
	Determinação de boro pelo método da azometina-H por espectrofotometria UV-Vis.  LQ: 0,04 mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação do teor de matéria orgânica / carbono orgânico em Solo pelo método titulométrico  LQ: 0,44%	Análises Químicas para Avaliação da Fertilidade do Solo – EMBRAPA 1998
	Determinação de matéria orgânica por Espectroscopia no Infravermelho Próximo (NIR) – Método Specsolo  LQ: 4 g/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01
	Determinação de Granulometria por Espectroscopia no Infravermelho Próximo (NIR) – Método Specsolo Argila: LQ: 5 g/Kg Silte: LQ: 2 g/Kg Areia Total: LQ: 6 g/Kg	MP SOLO 01
	Determinação do valor T (Capacidade de Troca de Cátions – CTC) por meio de cálculo. mmolc/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.
	Determinação do valor V (Percentagem de Saturação de Bases) por meio de cálculo  (V%)	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO	
<b><u>AGRICULTURA E PECUÁRIA</u></b> SOLO	Determinação da percentagem de saturação por alumínio por meio de cálculo. m(%)	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.	
	Determinação do Carbono Orgânico Total por meio de cálculo g/Kg	MP SOLO 01	
	Determinação de Alumínio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Sódio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Cálcio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Magnésio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Potássio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Hidrogênio na CTC (%) por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação de Hidrogênio por meio de cálculo mmolc/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01	
	Determinação da acidez potencial (Hidrogênio + Alumínio) por meio de cálculo mmolc/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Ca/Mg por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Ca/K por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Mg/K por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Soma de Bases por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>		
	Determinação da Granulometria em Solo pelo Método da Pipeta. Argila: LQ: 1g/Kg Silte: LQ: 1g/Kg Areia Total: LQ: 1g/Kg	MP SOLO 01	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>PRODUTOS QUÍMICOS</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
FERTILIZANTES MINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO	Determinação de Nitrogênio Total pelo Micrométodo da liga de Raney  LQ: 0,1%	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. I – Item C 1.3
FERTILIZANTES ORGÂNICOS E ORGANOMINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO	Determinação de Nitrogênio Total pelo Macrométodo da Liga de Raney  LQ: 0,25 %	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. III – Item E1.1
FERTILIZANTES ORGÂNICOS E ORGANOMINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO E VIA FOLIAR	Determinação do Teor de Carbono Orgânico pelo Método Titulométrico  LQ: 0,44%	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. III Item E13 e Cap IV item D.16
FERTILIZANTES SÓLIDOS	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite  Arsênio LQ: 0,30 mg/kg  Selênio LQ: 1,00 mg/kg	Preparo: EPA 3051A Revisão 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7010 Fev. 2007 Revisão 00
	Determinação de Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica com Vapor Frio  LQ: 0,10 mg/kg	Preparo: EPA 3051A Revisão 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7471B Revisão 02 de 2007
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica com Chama Ar Acetileno  Chumbo LQ: 0,38mg/kg  Níquel LQ: 0,15mg/kg  Cobre LQ: 0,07mg/kg  Zinco LQ: 0,19mg/kg  Cádmio LQ: 0,09mg/kg	Preparo: EPA 3051A Revisão 01 Fevereiro 2007 Determinação: EPA 7000 B Revisão 02 de 2007
	Determinação de Cromo por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Acetileno / Óxido Nitroso  LQ: 0,30mg/kg	Preparo: EPA 3051A Revisão 01 Fevereiro 2007 Determinação: EPA 7000 B Revisão 02 de 2007
	Determinação de Cromo Hexavalente (Cr VI) pelo método colorimétrico  LQ: 0,60 mg/kg	Preparo: EPA 3060A, Revisão 01 de 1996 Determinação: EPA 7196A, Revisão 01 de 1992

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
<b>CRL-0477</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>		
RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de Nitrato por Fotometria LQ: 0,5mg/LNO <sub>3</sub>	ME AMB 03	
	Determinação de Nitrito pelo Método Fotométrico LQ: 0,04mg/L NO <sub>2</sub>	ME AMB 06	
	Determinação de Nitrogênio Amoniacal pelo Método Fotométrico LQ: 1 mg/LNH <sub>4</sub>	ME AMB 04	
	Determinação de Sulfato pelo Método Fotométrico LQ: 10 mg/L	ME AMB 15	
	Determinação de fósforo pelo método colorimétrico com ácido vanadomolibdofosfórico LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500P C	
	Determinação de Metais por espectrometria de absorção atômica de chama: método direto de chama ar-acetileno Cálcio LQ: 0,49mg/L Potássio LQ: 0,26mg/L Sódio LQ: 1,80mg/L	Preparo: SMWW, 23ª Edição, Método 3030H Determinação: SMWW, 23ª Edição, Método 3111B	
	Determinação de Nitrogênio pelo método Semi-Micro Kjeldahl LQ: 4 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 Norg C	
	Determinação de Cloreto pelo Método fotométrico LQ: 5 mg/L	ME AMB 27	
	SOLOS, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica de Chama – Método Direto de Chama de Óxido Nitroso – Acetileno Bário: LQ: 28,7 mg/Kg Cobalto: LQ: 0,5 mg/Kg Molibdênio: LQ: 0,3 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
		Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica Eletrométrica Antimônio: LQ: 0,5 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
Arsênio: LQ: 0,3 mg/Kg		Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7010 Fev 2007 Rev. 0	
Selênio: LQ: 1,0 mg/Kg		Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7010 Fev 2007 Rev. 0	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Ar Acetileno Cádmio LQ: 0,09mg/Kg Chumbo LQ: 0,38mg/Kg Níquel LQ: 0,15mg/Kg Cobre LQ 0,13mg/Kg Zinco LQ 0,29mg/Kg	Preparo: EPA METHOD 3051 A Rev.01/2007 Determinação: EPA METHOD 7000 B Rev.02/2007
	Determinação de Cromo Hexavalente (Cr VI) pelo método colorimétrico LQ: 0,60 mg/Kg	Preparo: EPA 3060A, Revisão 01 de 1996 Determinação: EPA 7196A, Revisão 01 de 1992
SOLOS, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de Cromo por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Acetileno / Óxido Nitroso LQ: 0,30mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
	Determinação de Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica com Gerador de Hidretos LQ: 0,1 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7471B Rev. 02 de 2007
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS BIOLÓGICOS</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL,	Bactérias heterotróficas – Determinação quantitativa pela técnica de inoculação em profundidade. LQ: 1,0 UFC/mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9215-B
	Coliformes totais e Escherichia coli - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP). LQ: 1,1 NMP/100mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9223-B
	Coliformes totais e Escherichia coli- Determinação pela técnica de Presença/Ausência (substrato enzimático).	SMWW, 23ª Edição, Método 9223-B
	Coliformes Totais e Termotolerantes (fecais)- Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP) LQ: 1,1 NMP/100mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9221-B-E-F
	Salmonella spp – Determinação quantitativa pela Técnica de tubos múltiplos LQ: 0,006473 NMP/g de ST	EPA 1682: 2006,
	Coliformes Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP) LQ: 0,1803 NMP/g de ST	EPA 1680: 2014
RESÍDUOS LÍQUIDOS	Salmonella spp – Determinação quantitativa pela Técnica de tubos múltiplos LQ: 0,006473 NMP/g de ST	EPA 1682:2006
	Coliformes Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP)	EPA 1680:2014

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	LQ: 0,1803 NMP/g de ST	
ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Ovos Viáveis de <i>Ascaris spp</i> - Determinação pela técnica de centrifugo-flutuação  LQ: 1 ovo/4g S.T	CETESB Norma Técnica L5.551:2013
<b><u>PRODUTOS QUÍMICOS</u></b>	<b><u>ENSAIOS BIOLÓGICOS</u></b>	
FERTILIZANTES	Ovos Viáveis de <i>Ascaris spp</i> - Determinação pela técnica de centrifugo-flutuação  LQ: 1 ovo/4g S.T	CETESB Norma Técnica L5.551:2013
	Salmonella spp – Determinação quantitativa pela Técnica de tubos múltiplos  LQ: 0,006473 NMP/g de ST	EPA - Method 1682: Julho 2006,
	Coliformes Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP)  LQ: 0,1803 NMP/g de ST	EPA - Method 1680: Setembro-2014

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>0477</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>	
ÁGUA BRUTA	Amostragem de águas naturais não tratadas - Sistemas alternativos de abastecimento	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de águas naturais não tratadas - água de abastecimento	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de águas naturais não tratadas - águas de poços	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
ÁGUA TRATADA	Amostragem em Estações de Tratamento de Água (ETA)	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem em Sistema de armazenamento de água	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem em Água Tratada	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Amostragem de Bebedouros	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Caixas de água	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Torneiras	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Saida de filtros	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Maquinas de tratamento de água	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
ÁGUA RESIDUAL	Amostragem de Efluentes Industriais e Domésticos em Estações de tratamento	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Águas Industriais Tratadas	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
	Amostragem de Água de Uso industrial	SMWW 23a Edição, Método 1060 e 9060
RESÍDUOS LÍQUIDOS	Amostragem de Água Residuária e Vinhaça	PO AMB 01
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de cloro residual livre pelo método fotométrico LQ:0,1 mg/L	ME AMB 24
	Determinação da Temperatura Faixa 10 a 30 °C	SMWW, 23ª Edição, Método 2550B
	Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa 2 - 9	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B