

	LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO	FORMULÁRIO Nº F025	REV. Nº 04
		REVISADO EM: 13/01/2017	PÁGINA 1 / 5

PRC Nº 274.01	Escopo (Tipo/Área de atividade) Ensaio / Meio Ambiente
------------------	---

Dados Cadastrais		
Organização LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA		
Laboratório LIMNOS		
CNPJ 38.733.861/0001-51	Inscrição Estadual 062967046.00-92	Inscrição Municipal 0090146780
Gerente da Qualidade Germana de Paula Castro Prates Renault	(DDD) Telefone (31) 3427-1600	email qualidade@limnos.com.br
Gerente Técnico Anete dos Santos Moreira	(DDD) Telefone (31) 3427-1600	email amoreira@limnos.com.br
Página da Web www.limnos.com.br		

Signatários Autorizados: Germana Renault Carlos Renault Anete Moreira Barbara Nilsiane Geovana Assunção Rosemary Gonçalves	Endereço Completo: Avenida Prefeito Sebastião Fernandes, 83, Centro Vespasiano – MG CEP: 33.200-000	Reconhecimento original: 01.07.2016
		Última revisão do escopo: 30.06.2016
		Emissão Atual: 12.08.2016
		Validade: 01.07.2018

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
01	Água Residual	Determinação de cianeto total pelo método colorimétrico após destilação alcalina LQ: 0,002 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 4500CN B, C Determinação: 4500CN E
02		Determinação de Cianeto livre pelo método colorimétrico LQ: 0,002 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500CN E
03		Determinação de ânions por cromatografia de íons – Arraste em coluna. Fluoretos - LQ: 0,05 mg/L Sulfatos - LQ: 1 mg/L Fosfato - LQ: 0,015 mg/L Nitratos - LQ: 0,1 mg/L Nitritos - LQ: 0,05mg/L Cloretos - LQ: 1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4110 B
04		Determinação de arsênio por geração de hidreto /espectrometria de absorção atômica: geração manual LQ: 0,01 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 3114 B item 4d Determinação: 3114 C
05		Determinação de cromo hexavalente pelo método colorimétrico LQ: 0,05 mg/L	SMWW 22ª Edição, 3500-Cr B
06		Determinação da demanda bioquímica de oxigênio através do ensaio em 05 dias LQ: 2,0 mg/L	SMWW 22ª Edição, 5210 B
07		Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de espectrofotometria LQ: 10 mg/L	SMWW 22ª Edição, 5220 D
08		Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de titulometria LQ: 10 mg/L	SMWW 22ª Edição, 5220 C
09		Determinação de fenóis pelo método espectrofotométrico com leitura direta LQ: 0,02 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 5530 B; Determinação: 5530 C
10		Determinação de mercúrio por espectrometria de	SMWW 22ª Edição, 3112 B

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**



**LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS
ENSAIO**

FORMULÁRIO Nº

F025

REV. Nº

04

REVISADO EM:

13/01/2017

PÁGINA

2 / 5

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
		absorção atômica por vapor frio LQ: 0,001mg/L	
11	Água Residual	Determinação de metais por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de chama de óxido nitroso-acetileno Alumínio - LQ: 0,3 mg/L Bário - LQ: 0,1 mg/L Cromo - LQ: 0,2 mg/L Estanho - LQ: 0,12 mg/L Silício - LQ: 4,0 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 3030 E Determinação: 3111 D
12		Determinação de óleos e graxas pelo método da partição gravimétrica líquido - líquido LQ: 1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 5520 B
13		Determinação de metais por espectrometria de absorção atômica de chama: método direto de chama ar-acetileno. Cádmio - LQ: 0,1 mg/L Chumbo - LQ: 0,1 mg/L Cobalto - LQ: 0,03 mg/L Cobre - LQ: 0,2 mg/L Níquel - LQ: 0,1 mg/L Prata - LQ: 0,1 mg/L Zinco - LQ: 0,08 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 3030 E Determinação: 3111 B
14		Determinação de metais por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP) Alumínio - LQ: 0,02 mg/L Bário - LQ: 0,02 mg/L Boro - LQ: 0,01 mg/L Cádmio - LQ: 0,001 mg/L Cálcio - LQ: 0,7 mg/L Chumbo - LQ: 0,0003 mg/L Cobalto - LQ: 0,02 mg/L Cobre - LQ: 0,001 mg/L Cromo - LQ: 0,01 mg/L Estanho - LQ: 0,001 mg/L Ferro - LQ: 0,02 mg/L Níquel - LQ: 0,001 mg/L Prata - LQ: 0,002 mg/L Silício - LQ: 0,3 mg/L Vanádio - LQ: 0,003 mg/L Zinco - LQ: 0,05 mg/L	SMWW 22ª Edição, Preparação: 3030 E Determinação: 3120 B
15		Determinação de sólidos sedimentáveis LQ: 1,0 mg/L	SMWW 22ª Edição, 2540 F
16		Determinação de sólidos suspensos totais por secagem a 103-105°C LQ: 3 mg/L	SMWW 22ª Edição, 2540 D
17		Determinação de surfactantes aniônicos pelo método colorimétrico para substâncias ativas ao azul de metileno (MBAS) LQ: 0,03 mg/L	SMWW 22ª Edição, 5540 B
18		Determinação de nitrogênio amoniacal (amônia) pelo método do eletrodo amônia-seletivo LQ: 0,04 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500NH ₃ D
19		Determinação de VOC's por HS-GC-MS LQ: 2µg/L	Método EPA 5021 2003. Método 8260B 2006
20		Determinação de Sulfito LQ: 0,1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500 SO ₃ ²⁻ -B
21		Água Residual	Determinação de Acidez para o pH 8,3, por titulação

PRC 274.01	Reconhecimento original 01.07.2016	Última revisão do escopo 30.06.2016	Emissão atual 12.08.2016	Validade 01.07.2018
-----------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------------	------------------------

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**



**LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS
ENSAIO**

FORMULÁRIO Nº

F025

REV. Nº

04

REVISADO EM:

13/01/2017

PÁGINA

3 / 5

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento	
		com NaOH. LQ: 2 mg/L		
22	Água Bruta; Água Tratada; Água para consumo	Determinação de Acidez para o pH 3,7, por titulação com NaOH. LQ: 2 mg/L	SMWW 22ª Edição, 2310B	
23		Determinação de Salinidade, por Condutivimetria LQ: 0,1%	SMWW 22ª Edição, 2520B	
24		Determinação de Clorofila-a, Espectrofotometria - Extração com acetona e leitura em espectrofotômetro. LQ: 0,1 µg/L	SMWW 22ª Edição, 10200H	
25		Determinação de Condutividade elétrica, por Condutivimetria LQ: 0,01 µS/cm	SMWW 22ª Edição, 2510B	
26		Determinação de Cor Aparente, por Comparação Visual. LQ: 5 mg/L	SMWW 22ª Edição, 2120B / C	
27		Determinação de Turbidez, por Turbidimetria LQ: 0,2 FTU	SMWW 22ª Edição, 2130 B	
28		Determinação de Bactérias Heterotróficas (Contagem Global) – Isolamento e contagem em placas contendo meio não seletivo. LQ: 1 Org./100 mL	SMWW 22ª Edição, 9215B	
29		Determinação de Coliformes Fecais, por membrana filtrante – técnica do isolamento em placas com meio seletivo contendo corante específico. LQ: 1 Org./100 mL	SMWW 22ª Edição, 9222D	
30		Determinação de Coliformes Fecais, por tubos múltiplos – técnica da seletividade por fermentação da lactose e resistência ao sal de bile. LQ: 1,8 NMP/100 mL:	SMWW 22ª Edição, 9221E	
31		Determinação de Estreptococos Fecais, por membrana filtrante – técnica do isolamento em placas com meio seletivo. LQ: 1 Org./100 mL	SMWW 22ª Edição, 9230C	
32		Determinação de Oxigênio Dissolvido, por Titulometria – método da modificação com azida (método de Winkler) e medida de oxigênio dissolvido através do eletrodo de membrana. LQ: 0,20 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500 O, C e G	
33		Determinação de Ortofosfatos, por Cromatografia Iônica – Arraste em coluna. LQ: 0,015 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4110 – B	
34		Determinação de Cloro Residual Livre, por titulometria através da reação com DPD LQ: 1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500-CI G	
35		Determinação da demanda de cloro livre LQ: 0,1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500-CI	
36		Determinação da demanda de cloro total LQ: 0,1 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500-CI	
37		Determinação de oxigênio dissolvido pelo método eletrodo de membrana LQ: 0,20 mg/L	SMWW 22ª Edição, 4500-O G	
38		Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 0,20 NTU	SMWW 22ª Edição, 2130B	
39		Água tratada; água para consumo.	Determinação de Potencial Redox por Eletrométrico. Faixa: - 400 a 400 mV	SMWW 22ª Edição, 2580B
40			Determinação de Coliformes Totais, por tubos múltiplos – técnica da seletividade por fermentação da lactose.	SMWW 22ª Edição, 9221B

PRC	Reconhecimento original	Última revisão do escopo	Emissão atual	Validade
274.01	01.07.2016	30.06.2016	12.08.2016	01.07.2018

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**



**LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS
ENSAIO**

FORMULÁRIO Nº

F025

REV. Nº

04

REVISADO EM:

13/01/2017

PÁGINA

4 / 5

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
41		LQ: 1,8 NMP/100 mL	SMWW 22ª Edição, 9222B
		Determinação de Coliformes Totais, por membrana filtrante – técnica do isolamento em placas com meio seletivo contendo corante específico. LQ: 1 Org./100 mL	
42	Água bruta; água residual.	Determinação de Coliformes Totais, por tubos múltiplos – técnica da seletividade por fermentação da lactose. LQ: 1,1 NMP/100 mL	SMWW 22ª Edição, 9221B
43		Determinação de Estreptococos Fecais, por tubos múltiplos – técnica da cultura em meio seletivo com azida sódica. LQ: 1,8 NMP/100 mL	SMWW 22ª Edição, 9230B
44		Determinação de Condutividade elétrica, por Condutivimetria. LQ: 0,01 µS/cm	SMWW 22ª Edição, 2510 B
45	Emissões atmosféricas	Determinação de amônia e seus compostos LQ: 16,2 mg	US EPA CTM-027 de 1997
46		Determinação NOx - óxidos de nitrogênio, por fenol disulfônico LQ: 2 µg	US EPA Método 7: 2009
47		Determinação de cloro livre e ácido clorídrico HCl - LQ: 204 mg Cloro livre - LQ: 3,0 mg	CETESB L9. 231:1994
48		Determinação de material particulado por gravimetria LQ: 0,5 mg	ABNT NBR 12019:1990
49		Determinação de dióxido de enxofre, trióxido de enxofre e névoa de ácido sulfúrico, por titulação com cloreto de bário SO ₂ - LQ: 4,9 mg H ₂ SO ₄ - LQ: 0,49 mg	ABNT NBR 12021:1990
50		Determinação de pontos e perfil da fonte	IEA-CO-AT-080A US EPA 1 de 2014 US EPA 2 de 2014 US EPA 3 de 2014 US EPA 4 de 2014
51		Determinação de gases de combustão utilizando o aparelho ORSAT CO ₂ - LQ: 2% O ₂ - LQ: 2% CO - LQ: 2%	US EPA 3B:2015
52	Ar atmosférico	Determinação de partículas inaláveis – PI, por gravimetria LQ: 1,0 mg	ABNT NBR 13412:1995
53		Determinação de partículas totais em suspensão – PTS, por gravimetria LQ: 1,0 mg	ABNT NBR 9547:1999
54		Determinação de dióxido de nitrogênio – NO ₂ , por reação colorimétrica com NEDA e leitura em espectrofotômetro uv/vis LQ: 0,03 mg	EPA – EQN 1277-026:1977
55		Determinação de dióxido de enxofre – SO ₂ , pelo método do peróxido de hidrogênio LQ: 25,6 µg	ABNT NBR 12979:1993

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados nas instalações do cliente)	Norma e/ou procedimento
56	Água Bruta; Água Tratada; Água	Amostragem	SMWW 22ª Edição, 1060B / 9060

PRC	Reconhecimento original	Última revisão do escopo	Emissão atual	Validade
274.01	01.07.2016	30.06.2016	12.08.2016	01.07.2018

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**



**LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS
ENSAIO**

FORMULÁRIO Nº

F025

REV. Nº

04

REVISADO EM:

13/01/2017

PÁGINA

5 / 5

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados nas instalações do cliente)	Norma e/ou procedimento
57	para consumo, água residual	Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa: 1-13	SMWW 22ª Edição, 4500H+ B
58		Determinação da temperatura Faixa: 10 a 50º C	SMWW 22ª Edição, 2550B
59		Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 2,00 NTU	SMWW 22ª Edição, 2130B
60	Emissões atmosféricas	Amostragem para determinação de fluoreto particulado e gasoso em dutos e chaminés de fontes estacionárias	IEA-CO-AT-140A US EPA 13B:2014
61		Amostragem para determinação de metais em dutos e chaminés de fontes estacionárias	IEA-CO-AT-130A US EPA Método 29:2014
62		Amostragem para determinação de amônia e seus compostos em dutos e chaminés de fontes estacionárias	US EPA CTM-027:1998
63		Amostragem para determinação de cloro livre e ácido clorídrico em dutos e chaminés de fontes estacionárias	US EPA 0050:1996
64		Amostragem para determinação de material particulado em dutos e chaminés de fontes estacionárias	ABNT NBR 12019 de 1990
65		Amostragem para determinação de material particulado e óxidos de enxofre em dutos e chaminés de fontes estacionárias	ABNT NBR 12021 de 1990
66		Amostragem para determinação de compostos orgânicos voláteis	IEA-CO-AT-120A US EPA Método 30:1986
67		Amostragem para determinação de dióxido de enxofre na atmosfera pelo método do peróxido de hidrogênio	ABNT NBR 12979:1993
68		Amostragem para determinação de dióxido de nitrogênio na atmosfera.	EPA – EQN 1277-026:1977
69		Amostragem para determinação de partículas totais em suspensão - PTS.	ABNT NBR 9547:1997
70	Ar atmosférico	Amostragem para determinação de partículas inaláveis – PM10	ABNT NBR 13412:1995
71		Determinação da velocidade do vento para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
72		Determinação da temperatura do ar para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
73		Determinação da umidade relativa para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
74		Determinação da pressão barométrica para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
75		Determinação da radiação solar para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
76		Determinação da precipitação pluviométrica para monitoramento meteorológico	IEA-CO-AT-380 de 2012
77		Áreas habitadas – Ambientes internos e externos	Medição de nível de pressão sonora (ruído)

PRC 274.01	Reconhecimento original 01.07.2016	Última revisão do escopo 30.06.2016	Emissão atual 12.08.2016	Validade 01.07.2018
-----------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------------	------------------------

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**