

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 20301

**LAAE – LABORATORIO DE ANÁLISE DE ÁGUA E EFLUENTES LTDA.
Laboratório de Ensaios Químicos e Físico-Químicos**

Av. Professor Vicente Guimarães, 510 – Montes Claros - MG

*O laboratório citado acima está conforme os critérios estabelecidos na
the laboratory mentioned above is in agreement with standards established by*

NBR ISO/IEC 17025:2005

*A lista de serviços para os quais o Laboratório está Reconhecido está anexa a este certificado.
The scope of accreditation are presented in the attached appendix*

Validade:
Validate:

O não atendimento aos critérios estabelecidos no Apêndice de Responsabilidades torna este certificado sem validade.

The non-compliance with the responsibilities appendix may turn this certificate not valid.

A validade do certificado é até **Outubro/2019**.

This certificate is valid to October/2019.

Porto Alegre, 26 de julho de 2018.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Lidyane Alves Oliveira
Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 20301

LAAE – Laboratório de Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
ITEM Nº	ÁREA DE ATIVIDADE/ PRODUTO	SERVIÇO DE ENSAIO	F.OP OU LD E/OU LQ	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
01	Água Bruta, Água Tratada e Efluente.	Determinação de Acidez	LQ=1,0mg/L	SMWW 2310 B 22 ^a Ed.2012
02		Determinação de Alcalinidade	LQ=1,94 mg/L	SMWW 2320 B 22 ^a Ed.2012
03		Determinação de Cor Aparente	LQ=1,0 mgPt/L	SMWW 2120C 22 ^a Ed.2012
04		Determinação de Dureza Cálcica	LQ=2,0 mg/L	SMWW 3500 Ca B 22 ^a Ed.2012
05		Determinação de Cálcio Total	LQ=0,1 mg/L	SMWW 3500 Ca B 22 ^a Ed.2012
06		Determinação de Dureza de Magnésio	LQ=1,0 mg/L	SMWW 3500 Mg B 22 ^a Ed. 2012
07		Determinação de Magnésio	LQ=0,02 mg/L	SMWW 3500 Mg B 22 ^a Ed. 2012
08		Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	LQ=1,33 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
09		Determinação de Sólidos Dissolvidos Voláteis	LQ=1,33 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
10		Determinação de Sólidos Dissolvidos Fixos	LQ=1,33 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
11		Determinação de Sólidos Suspensos Voláteis	LQ=4,0 mg/L	SMWW 2540 D 22 ^a Ed.2012
12		Determinação de Sólidos Suspensos Fixos	LQ=4,0 mg/L	SMWW 2540 D 22 ^a Ed. 2012
13		Determinação de Sólidos Suspensos Totais	LQ: 4,0 mg/L	2540 D 22 ^a Ed. 2012
14		Determinação de Sólidos Totais	LQ=2,0 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
15		Determinação de Sólidos Voláteis	LQ=2,0 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
16		Determinação de Sólidos Fixos	LQ=2,0 mg/L	SMWW 2540 B & E 22 ^a Ed.2012
17		Determinação de Sedimentáveis	LQ=0,1 mL/L *h	SMWW 2540 F 22 ^a Ed. 2012

Porto Alegre, 26 de julho de 2018.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Lidyane Alves Oliveira
Responsável pelo Laboratório

REDE METROLÓGICARS

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO *Scope of Accreditation*

Nº 20301

LAAE – Laboratório de Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
ITEM Nº	ÁREA DE ATIVIDADE/ PRODUTO	SERVIÇO DE ENSAIO	F.OP OU LD E/OU LQ	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
18	Água Bruta, Água Tratada e Efluente.	Determinação de Fosfato Total	LQ=0,05 mg/L	POP-LAFIS-017-B
19		Determinação de Fosfato Solúvel	LQ=0,05 mg/L	POP-LAFIS-017-B
20		Determinação de Fósforo Total	LQ= 0,05 mg/L	POP-LAFIS-017-B
21		Determinação de Fósforo Solúvel	LQ= 0,05 mg/L	POP-LAFIS-017-B
22		Determinação de Nitrato	LQ=0,3 mg/L	POP- LAFIS- 018-A
23		Determinação de Nitrito	LQ=0,1 mg/L	POP-LAFIS-019-B
24		Determinação de Nitrogênio Amoniacal	LQ=0,04 mg/L (água) LQ=1,0 mg/L (efluente)	POP- LAFIS- 020-B
25		Determinação de Nitrogênio Total	LQ=0,5 mg/L	POP-LAFIS- 021-B
26		Determinação de Ortofosfato Total	LQ=0,2 mg/L	POP-LAFIS-022-B
27		Determinação de Ortofosfato Solúvel	LQ=0,2 mg/L	POP-LAFIS-022-B
28		Determinação de Oxigênio Dissolvido	LQ=0,1 mg/L	SMWW 4500-0 C & G 22 ^a Ed. 2012
29		Determinação de pH	LQ=0,01	SMWW 4500 H+B 22 ^a Ed. 2012
30		Determinação de Sílica	LQ=1,0 mg/L	POP-LAFIS-025
31		Determinação de Silício	LQ=1,0 mg/L	POP-LAFIS-025
32		Determinação de Sulfato Total	LQ=2,0 mg/L	POP-LAFIS-026
33		Determinação de Sulfato Solúvel	LQ=2,0 mg/L	POP-LAFIS-026
34		Determinação de Sulfeto Total	LQ=0,005 mg/L(água) LQ=0,10 mg/L(efluente)	POP-LAFIS-027-B
35		Determinação de Sulfeto Solúvel	LQ=0,005 mg/L (água) LQ=0,10mg/L (efluente)	POP-LAFIS-027-A
36	Determinação de Boro Total	LQ=0,2 mg/L	POP-LAFIS-028	
37	Determinação de Boro Solúvel	LQ=0,2 mg/L	POP-LAFIS-028	

Porto Alegre, 26 de julho de 2018.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Lidyane Alves Oliveira
Responsável pelo Laboratório

ASSOCIAÇÃO REDE DE METROLOGIA E ENSAIOS DO RIO GRANDE
DO SUL

Av. Assis Brasil 8787, Bloco 10, 3º andar | CEP: 91140-001 | Porto Alegre - RS | Fone/Fax: (0xx51) 3347-8745
www.redemetrologica.com.br | redemetrologica@terra.com.br
Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 20301

LAAE – Laboratório de Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
ITEM Nº	ÁREA DE ATIVIDADE/ PRODUTO	SERVIÇO DE ENSAIO	F.OP OU LD E/OU LQ	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
38	Água Bruta, Água Tratada e Efluente.	Determinação de Cobre Total	LQ=0,04 mg/L	POP-LAFIS-029
39		Determinação de Cobre Solúvel	LQ=0,04 mg/L	POP-LAFIS-029
40		Determinação de Ferro Total	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-031-B
41		Determinação de Ferro Solúvel	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-031-B
42		Determinação de Cromo Total	LQ=0,01 mg/L	POP-LAFIS-030-B
43		Determinação de Cromo Solúvel	LQ=0,01 mg/L	POP-LAFIS-030-B
44		Determinação de Manganês Total	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-032
45		Determinação de Manganês Solúvel	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-032
46		Determinação de Níquel Total	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-033-B
47		Determinação de Níquel Solúvel	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-033-B
48		Determinação de Potássio	LQ=2,0 mg/L	POP-LAFIS-034-B
49		Determinação de Zinco Solúvel	LQ=0,1 mg/L	POP-LAFIS-035-B
50		Determinação de Zinco	LQ=0,1 mg/L	POP-LAFIS-035-B
51		Determinação de Detergentes (Surfactantes Aniônicos) LAS	LQ=0,2 mg/L	POP LAFIS 036
52		Determinação de DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio	LQ=0,2 mg/L	SMWW 5210 B 22ª Ed. 2012
53		Determinação de DQO – Demanda Química de Oxigênio	LQ= 0,2 mg/L (Água) LQ= 100 mg/L (Efluente) LQ=15,0 mg/L (Água/Efluente)	POP LAFIS 038-B
54		Determinação de Fenóis	LQ=0,2 mg/L	POP-LAFIS-039-A
55		Determinação de Carbono Orgânico Total	LQ=2,0 mg/L	POP-LAFIS-042

Porto Alegre, 26 de julho de 2018.

João Carlos Guimarães Lerch
 Secretário Executivo

Lidyane Alves Oliveira
 Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 20301

LAAE – Laboratório de Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
ITEM Nº	ÁREA DE ATIVIDADE/ PRODUTO	SERVIÇO DE ENSAIO	F.OP OU LD E/OU LQ	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
56	Água Bruta, Água Tratada e Efluente.	Determinação de Óleos e Graxas	LQ=0,33 mg/L	SMWW 5520 D 22ª Ed. 2012
57		Determinação de Sulfitos	LQ=2,0 mg/L	POP-LAFIS-043
58		Determinação de Alumínio Solúvel	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-045-B
59		Determinação de Alumínio Total	LQ=0,02 mg/L	POP-LAFIS-045-B
60		Determinação de Temperatura	LQ=0,1 ° C	SMWW 2550 B 22ª A
61		Determinação de Condutividade Elétrica	LQ: 0,1 µS/cm	SMWW 2510 B 22ª Ed. 2012
62		Determinação de Turbidez	LQ= LQ=0,01 NTU	SMWW 2130 B 22ª Ed. 2012
63		Determinação de Cloretos	LQ= 0,24 mg/L	SMWW 4500 – CI B 22ª Ed. 2012
64		Determinação de Cloro Residual Livre	LQ= 0,02 mg/L	POP-LAFIS-015-A
65		Determinação de Flúor	LQ= 0,1 mg/L	POP-LAFIS-016-B
66		Determinação de Odor	Presença ou Ausência	SMWW 2150 B 22ª Ed. 2012
67		Determinação de Sabor	Presença ou Ausência	SMWW 2170 22ª Ed. 2012
68		Meio Ambiente/ Água superficial e tratada	Determinação de Dureza Total em água	LQ = 1,0 mg/L

Porto Alegre, 26 de julho de 2018.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Lidyane Alves Oliveira
Responsável pelo Laboratório

REDE METROLÓGICARS

APÊNDICE DE RESPONSABILIDADES *Responsibilities Appendix*

Do Laboratório Reconhecido:

Of the Accredited Laboratory:

- * Manter a Rede Metrológica RS informada a respeito da participação do laboratório em programas de comparações interlaboratoriais, incluindo o desempenho do laboratório em tais programas.
To keep Rede Metrológica RS informed about the participation and performance of the laboratory in proficiency testing schemes.
- * Manter o cadastro do laboratório na Rede Metrológica RS atualizado.
To keep the laboratory's file updated.
- * Responsabilizar-se, de forma exclusiva, pelos laudos, relatórios e/ou certificados emitidos.
To be responsible for the certificates/reports issued by the laboratory.
- * Manter as condições técnicas do Laboratório verificadas durante a visita de avaliação.
To keep its technical conditions verified during the assessment carried out by Rede Metrológica RS.
- * Atender os requisitos exigidos no documento RM 33 - Procedimento para divulgação do Reconhecimento à Rede Metrológica RS, e demais documentos da Rede Metrológica RS.
To comply with the requirements of document RM 33 – Procedure for the Reporting of Accreditation, and other documents issued by Rede Metrológica RS.
- * Informar a Rede sobre alterações que tiverem grande impacto no sistema da qualidade do laboratório, incluindo equipamentos, instalações e/ou recursos humanos qualificados.
To inform Rede Metrológica RS all significant changes in its quality system, including equipment, accommodation and its qualified people.
- * Receber as visitas periódicas de avaliação da Rede Metrológica RS.
To receive assessments carried out periodically by Rede Metrológica RS.
- * Atender às ações corretivas registradas nos Relatórios de Avaliação, nos prazos estabelecidos.
To implement all the corrective actions registered in Assessment Reports, in the completion date established.
- * Disponibilizar o Bônus Metrologia apenas nos serviços para os quais o laboratório está reconhecido pela Rede Metrológica RS, cumprindo com o Manual Operacional para o uso do Bônus.
To offer the "Bônus Metrologia" only for accredited services, complying with the Operational Manual for the utilization of the "Bônus Metrologia".
- * Receber os auditores da Rede Metrológica e do Sebrae para eventuais auditorias no uso do Bônus Metrologia por parte do laboratório, disponibilizando-os as informações e documentos necessários.
To receive Rede Metrológica RS and SEBRAE auditors for the "Bônus Metrologia" utilization audit.

Da Rede Metrológica RS:

Of Rede Metrológica RS:

- * Realizar as avaliações periódicas para manutenção do reconhecimento da competência do laboratório.
To carry out periodical assessments for keeping the accreditation of the laboratory.
- * Manter o laboratório informado sobre alterações em documentos controlados, dos quais o laboratório é destinatário de cópia;
To keep the laboratory informed about changes occurred in accreditation criterion documentation.
- * Emitir novo certificado de reconhecimento sempre que houver alteração na lista de serviços.
To issue a new accreditation certificate whenever there are changes in the scope of accreditation.