Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

N° 6802

Laboratório Quimioambiental
Ensaios Químicos e Físico-Químicos
Quimioambiental Laboratory - Chemical and Physical-chemical Testing

Rua Barão do Amazonas, 200 e 206 – Porto Alegre/RS

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

NBR ISO/IEC 17025:2017

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 **Fevereiro/2024.**
This certificate is valid to February / 2024.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2022

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

N° 6802

QUIMIOAMBIENTAL Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	**Área de Atividade/ Produto**	**Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)**	**Faixa de Operação ou LD e/ou LQ**	**Norma ou Procedimento**
01	Meio Ambiente/ Águas e Efluentes	Determinação de Cloretos pelo método titulométrico	LQ = 3,0 mg/L Cl^-	Standard Methods 23rd ed. 2017 -4500 Cl^- B
02		Determinação de Condutividade pelo método condutimétrico	F.OP: 0,1 a 20000 µS/cm	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2510 B
03		Determinação de Demanda Química de Oxigênio (DQO) pelo método do refluxo aberto titulométrico	LQ = 8 mg/L O_2	POP DFQ 15 baseado no Standard Methods 23rd ed. 2017- 5220 B
04		Determinação de Dureza pelo método titulométrico	LQ = 5,9 mg/L $CaCO_3$	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2340 C
05		Determinação de Fósforo pelo método colorimétrico em ácido ascórbico	LQ = 0,01 mg/L P	NBR 12772:1992
06		Determinação de Nitritos pelo método colorimétrico	LQ = 0,01 mg/L N	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 4500 NO2 B
07		Determinação de pH pelo método potenciométrico	F.OP: 1 a 14	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 4500 H+ B
08		Determinação de Sílica pelo método colorimétrico	LQ = 0,55 mg/L SiO2	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 4500 SiO2 C
09		Determinação de Alcalinidade pelo método titulométrico	LQ = 2,97mg/L CaCO3	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2320 B
10		Determinação de Cálcio pelo método titulométrico	LQ = 4,7 mg/L Ca	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 3500 Ca B
11		Determinação de Turbidez pelo método nefelométrico	LQ = 0,76 NTU	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2130 B
12		Determinação de Nitrogênio amoniacal com destilação prévia pelo método colorimétrico	LQ = 0,05 mg/L N	EPA. Método 350.2
13		Determinação de Nitrogênio amoniacal com destilação prévia pelo método titulométrico	LQ = 5,0 mg/L N	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 NH3 B/C

Porto Alegre, 04 de novembro de 2022

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

N° 6802

QUIMIOAMBIENTAL Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	**Área de Atividade/ Produto**	**Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)**	**Faixa de Operação ou LD e/ou LQ**	**Norma ou Procedimento**
14	Meio Ambiente/ Águas e Efluentes	Determinação de Nitrogênio Total pelo método titulométrico	LQ = 5,0 mg/L N	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 Norg B
15		Determinação de Sulfato pelo método turbidimétrico	LQ = 0,75 mg/L SO42-	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 SO42- - E
16		Determinação de Surfactantes pelo método do azul de metileno	LQ = 0,053 mg/L MBAS	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5540 C
17		Determinação de Fluoretos pelo método do Íon Seletivo	LQ = 0,01 mg/L F-	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 F- - C
18		Determinação de Nitrato pelo Método Espectrofotométrico	LQ = 0,06 mg/L N	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 NO3- B
19		Determinação de DBO através do ensaio em 5 dias	LQ = 1,0 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5210 B
20		Determinação de Fenóis pelo Método da Extração com Clorofórmio	LQ = 0,006 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5530 C
21		Determinação de Sólidos Sedimentáveis	LQ = 0,1 mL/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 –2540 F
22		Determinação de Sólidos Suspensos Totais	LQ = 8 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 2540 D
23		Determinação de Oxigênio Dissolvido	LQ = 1,0 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 O C
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de Ar Acetileno				
24	Meio Ambiente/ Águas e Efluentes	Cádmio	LQ = 0,006 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3111B
25		Cobalto	LQ = 0,026 mg/L	
26		Chumbo	LQ = 0,010 mg/L	
27		Cromo	LQ = 0,024 mg/L	
28		Manganês	LQ = 0,061 mg/L	
29		Níquel	LQ = 0,006 mg/L	

Porto Alegre, 04 de novembro de 2022

MOD 8 – rev. 05

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

N° 6802

QUIMIOAMBIENTAL Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	**Área de Atividade/ Produto**	**Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)**	**Faixa de Operação ou LD e/ou LQ**	**Norma ou Procedimento**
30	Meio Ambiente/ Águas e Efluentes	Zinco	LQ = 0,045 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3111B
31		Manganês Dissolvido	LQ = 0,061 mg/L	
32		Determinação de Óleos e Graxas Total	LQ = 6 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5520D
33		Determinação de Óleos e Graxas Vegetal ou Animal	LQ = 4 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5520F
34		Determinação de Óleos e Graxas Mineral	LQ = 2 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 5520F
35		Determinação de Cor Aparente	LQ = 10 mg Pt-Co/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 2120B
36		Determinação de Cor Verdadeira	LQ = 10 mg Pt-Co/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 2120B
37		Determinação de Cromo Hexavalente	LQ = 0,006 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3500 Cr B
38		Determinação de Alumínio	LQ = 0,01 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3500 Al B
39		Determinação de Cloro Residual	LQ = 0,01 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 Cl G
40		Determinação de Amônia	LQ = 0,05 mg/L	EPA. Método 350.2
41		Determinação de Sólidos Totais	LQ = 8 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 2540 B
42		Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	LQ = 5 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 2540 C
43		Determinação de Nitrogênio Total Colorimétrico	LQ = 0,06 mg/L N	EPA. Método 350.2
44		Determinação de Magnésio	LQ = 2,89 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3500 B
45		Determinação de Fosfato	LQ = 0,02 mg/L	NBR 12772:1992
46		Determinação de Bicarbonato	LQ = 5,95 mg/L CaCO3	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2320 B

Porto Alegre, 04 de novembro de 2022

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

N° 6802

QUIMIOAMBIENTAL Ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	**Área de Atividade/ Produto**	**Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)**	**Faixa de Operação ou LD e/ou LQ**	**Norma ou Procedimento**
47	Meio Ambiente/ Águas e Efluentes	Determinação de Carbonato	LQ = 6,53 mg/L CaCO3	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 2320 B
48		Determinação de Sulfetos	LQ = 0,02 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 S^{2-} - D
49		Determinação de Sulfeto de Hidrogênio	LQ = 0,02 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 4500 S^{2-} - D
50		Cobre	LQ = 0,006 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3111B
51		Ferro	LQ = 0,126 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 – 3111B
52		Cobre Dissolvido	LQ = 0,006 mg/L	
53		Ferro Dissolvido	LQ = 0,126 mg/L	
54		Determinação de Sílica	LQ = 0,02 mg/L	Standard Methods 23rd ed. 2017 - 4500 SiO2 D

LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 04 de novembro de 2022

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

MOD 8 – rev. 05

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 significative 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.

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br