

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

N° 24303

Fundação Proamb
Ensaios Químicos e Físico-químicos
Proamb - Physical-Chemical Testing Laboratory

Rua Antônio Martinelli, 360 – Bento Gonçalves/RS

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

NBR ISO/IEC 17025:2017

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 **Novembro/2025**.
This certificate is valid to November / 2025.

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

**LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO**

Scope of Accreditation

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaios Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica ICP OES:				
01	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Alumínio	LQ=0,025 mg/L	PNT001-IN e PNT002-IN
02		Antimônio	LQ=0,005 mg/L	
03		Arsênio	LQ=0,005 mg/L	
04		Bário	LQ=0,025 mg/L	
05		Berílio	LQ=0,001 mg/L	
06		Bismuto	LQ=0,100 mg/L	
07		Boro Total	LQ=0,100 mg/L	
08		Cádmio	LQ=0,001 mg/L	
09		Cálcio	LQ=0,050 mg/L	
10		Chumbo	LQ=0,005 mg/L	
11		Cobalto	LQ=0,010 mg/L	
12		Cobre	LQ=0,005 mg/L	
13		Cromo	LQ=0,010 mg/L	
14		Enxofre	LQ=0,100 mg/L	
15		Estanho	LQ=0,025 mg/L	
16		Estrôncio	LQ=0,010 mg/L	
17		Ferro	LQ=0,025 mg/L	
18		Fósforo	LQ=0,010 mg/L	
19		Lítio	LQ=0,050 mg/L	
20		Magnésio	LQ=0,025 mg/L	
21		Manganês	LQ=0,010 mg/L	
22		Mercúrio	LQ=0,0002 mg/L	

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
23	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Molibdênio	LQ=0,010 mg/L	PNT001-IN e PNT002-IN
24		Níquel	LQ=0,010 mg/L	
25		Potássio	LQ=0,050 mg/L	
26		Prata	LQ=0,005 mg/L	
27		Selênio	LQ=0,005 mg/L	
28		Silício	LQ=0,050 mg/L	
29		Sódio	LQ=0,100 mg/L	
30		Tálio	LQ=0,010 mg/L	
31		Telúrio	LQ=0,050 mg/L	
32		Titânio	LQ=0,010 mg/L	
33		Urânio	LQ=0,010 mg/L	
34		Vanádio	LQ=0,010 mg/L	
35		Zinco	LQ=0,025 mg/L	
36		Alumínio Dissolvido	LQ=0,025 mg/L	
37		Cobre Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	
38		Ferro Dissolvido	LQ=0,025 mg/L	
39		Manganês Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
Ensaio do Laboratório de Físico-Química				
40	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de Alcalinidade Total por titulometria	LQ=5,00 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2320 B
41		Determinação de Alcalinidade Hidróxidos por titulometria	LQ=5,00 mg/L	
42		Determinação de Alcalinidade Carbonatos por titulometria	LQ=5,00 mg/L	

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaio 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

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
43	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de Alcalinidade Bicarbonatos por titulometria	LQ=5,00 mg/L	
44		Determinação de Acidez por titulometria	LQ=5,00 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2310 B</i>
45		Determinação da Aparência (aspecto, corantes artificiais, matérias flutuantes, óleos e graxas visíveis, resíduos sólidos objetáveis e substâncias que conferem cor) – Método de observação visual e percepção.	Qualitativo	<i>PNT003-FQ</i>
46	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de odor-sensorial	Qualitativo	<i>PNT003-FQ</i>
47		Determinação de gosto/sabor sensorial	Qualitativo	<i>PNT003-FQ</i>
48		Determinação de cor aparente – Comparação Visual	LQ=5,00 UH	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2120 B</i>
49		Determinação de cor verdadeira por espectrofotometria UV/VIS	LQ=5 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2120 C</i>
50		Determinação de Amônia por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 NH3 F</i>
51		Determinação de Cianeto total por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,020 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500-CN- B, C e E</i>
52		Determinação de Cianeto livre por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,020 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500-CN- B, C, E e I</i>
53		Determinação de Cloreto por titulometria	LQ=2,5 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 Cl- C</i>
54	Determinação de Cloro Residual livre por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	<i>SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 Cl G</i>	

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

**LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO**

Scope of Accreditation

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaios Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
55	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de Cloraminas por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 Cl G
56		Determinação de Dicloraminas por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	
57		Determinação de Monocloraminas por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	
58		Determinação de Cloro residual total por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	
59		Determinação de Cloro combinado por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	
60		Determinação de condutividade elétrica pelo método condutivimétrico	LQ= 1 µS/cm	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2510 B
61		Determinação de cromo hexavalente por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,050 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 3500 Cr B
62		Determinação de cromo trivalente por cálculo	LQ=0,050 mg/L	
63		Determinação de dióxido de carbono por titulometria	LQ=5,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500-CO2 C
64		Determinação de DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio pelo método respirométrico	LQ=2,00 mg/L	PNT035-FQ
65		Determinação de DQO - Demanda Química de Oxigênio pelo método titulométrico	LQ=2,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 5220 B
66		Determinação de DQO - Demanda Química de Oxigênio pelo método de refluxo fechado	LQ= 5,0 mg/L	PNT040-FQ
67		Determinação de Dureza pelo método titulométrico	LQ=4,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2340 C

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

**LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO**

Scope of Accreditation

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
68	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de Fenol por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,005 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 5530 B e C
69		Determinação de Fluoreto por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,100 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 F- D
70		Determinação da matéria orgânica pelo método titulométrico	LQ=0,500 mg/L	ABNT – NBR 10739, Águas – Determinação de oxigênio Consumido – Método do permanganato de potássio, 1989.
71		Determinação de nitrato por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 1,0mg/L	ABNT NBR 12620:1992
72		Determinação de nitrito por espectrofotometria UV/VIS	LQ=0,010 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 NO2- B
73		Determinação de Nitrogênio Amoniacal pelo método da destilação e titulação	LQ=2,00 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 NH3 B e C
74		Determinação de Nitrogênio Kjeldahl Total pelo método da digestão, destilação e titulação.	LQ=3,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 Norg C e D 4500 NH3 C
75		Determinação de Nitrogênio Orgânico por cálculo	LQ=3,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 Norg A
76		Determinação de óleos e Graxas totais pelo método de infravermelho	LQ=5,0 mg/L	PNT005-FQ
77		Determinação de óleos e Graxas vegetais e animais pelo método de infravermelho	LQ=5,0 mg/L	
78		Determinação de óleos e Graxas minerais pelo método de infravermelho	LQ=5,0 mg/L	
79		Determinação de pH pelo método potenciométrico	Faixa 2 – 12	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 H+ B
80		Determinação de salinidade pelo método condutivimétrico	LQ=0,1%	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2520 B

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

**LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO**

Scope of Accreditation

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaios Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
81	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de sólidos sedimentares por volumetria	LQ=0,1 mL/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 F
82		Determinação de sólidos totais por gravimetria	LQ= 5 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 B
83		Determinação de sólidos totais fixos por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 B e E
84		Determinação de sólidos totais voláteis por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	
85		Determinação de Sólidos dissolvidos totais por gravimetria	LQ=5,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 C
86		Determinação de sólidos dissolvidos fixos por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 C e E
87		Determinação de sólidos dissolvidos voláteis por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	
88		Determinação de sólidos suspensos totais por gravimetria	LQ= 5 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 D
89		Determinação de sólidos suspensos fixos por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2540 D e E
90		Determinação de sólidos suspensos voláteis por ignição a 550°C	LQ= 5 mg/L	
91		Determinação de Sulfato por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 10,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 SO4 2- E
92		Determinação de Sulfeto por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 0,100 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 S 2- C e D
93		Determinação de Sulfeto de hidrogênio por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 0,100 mg/L	
94		Determinação de Sulfito por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 3,0 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 4500 SO3 2- B

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

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

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
95	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Determinação de surfactantes ou substâncias tensoativas que reagem ao azul de metileno por espectrofotometria UV/VIS	LQ= 0,010 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 5540 C
96		Determinação de Turbidez pelo método nefelométrico	LQ= 0,01 UNT	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 2130 B
97		Ácidos Orgânicos Voláteis	LQ=30 mg/L	SMEWW 24° ed. 2023 - Método 5560 C
Ensaio do Laboratório de Instrumental Inorgânica				
Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica ICP OES:				
98	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Antimônio Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	PNT001-IN e PNT002-IN
99		Arsênio Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	
100		Bário Dissolvido	LQ=0,025 mg/L	
101		Berílio Dissolvido	LQ=0,001 mg/L	
102		Bismuto Dissolvido	LQ=0,100 mg/L	
103		Boro Dissolvido	LQ=0,100 mg/L	
104		Cádmio Dissolvido	LQ=0,001 mg/L	
105		Cálcio Dissolvido	LQ=0,050 mg/L	
106		Chumbo Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	
107		Cobalto Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
108		Cromo Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
109		Enxofre Dissolvido	LQ=0,100 mg/L	
110		Estanho Dissolvido	LQ=0,025 mg/L	
111		Estrôncio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
112		Fósforo Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
113	Lítio Dissolvido	LQ=0,050 mg/L		

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

**LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO**

Scope of Accreditation

Nº 24303

Fundação Proamb				
Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
114	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Magnésio Dissolvido	LQ=0,025 mg/L	<i>PNT001-IN e PNT002-IN</i>
115		Mercúrio Dissolvido	LQ=0,0002 mg/L	
116		Molibdênio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
117		Níquel Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
118		Potássio Dissolvido	LQ=0,050 mg/L	
119		Prata Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	
120		Selênio Dissolvido	LQ=0,005 mg/L	
121		Silício Dissolvido	LQ=0,050 mg/L	
122		Sódio Dissolvido	LQ=0,100 mg/L	
123		Tálio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
124		Telúrio Dissolvido	LQ=0,050 mg/L	
125		Titânio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
126		Urânio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
127		Vanádio Dissolvido	LQ=0,010 mg/L	
128	Zinco Dissolvido	LQ=0,025 mg/L		
Ensaio do Laboratório de Instrumental Inorgânica				
Determinação por digestão ácida e quantificação por ICP-OES				
129	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano e água Residual	Sílica	LQ 0,107mg/L	<i>PNT 001-IN e PNT 002- IN</i>
130		Fosfato	LQ 0,031mg/L	

LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 08 de agosto de 2024

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

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

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.