

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental
Ensaios Químicos e Físico-Químicos
ECONSULTING - Chemical and Physical-chemical Testing

Rua Torino, 161 – Parque Residencial Três Figueiras – Viamão - 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

Este laboratório também é acreditado pela CGCRE/Inmetro e sua lista adicional de serviços está disponível no site do Inmetro: www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/ - Nº 0940
The additional scope of accreditation are presented in the attached appendix and is available at the Inmetro website.

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 **Janeiro/2027**.
This certificate is valid to January / 2027.

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025



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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental 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
01	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação da alcalinidade pelo método titulométrico (alcalinidade total, parcial, livre, a carbonatos, a bicarbonatos e hidróxido)	LQ=5 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023 - Método 2320 B
02		Determinação de Acidez Total, acidez dissolvida e dióxido de carbono (CO ₂) por Titulometria	LQ=10 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023 - 2310B
03		Determinação de Acidez Volátil por Titulometria	LQ=10 mg/L	PO-003
04		Determinação de Cloretos, Cloreto dissolvido	LQ=2,0 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023 - 4500-Cl ⁻ B.
05		Determinação de Salinidade (NaCl)	LQ=3,3	Standard Methods 24th ed. 2023 - 4500-CO ₂ C
06		Determinação de Condutividade	Faixa: 5 -1412 µS/cm	Standard Methods 24th ed. 2023 – Método 2510B
07	Meio Ambiente/ Solo, Resíduo e Sedimento	Determinação de Condutividade	Faixa: 5 -1412 µS/cm	IAC. Métodos de Análise Química, Mineralógicas e Física de Solos do Instituto Agrônomo de Campinas, 2009
08	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Cor verdadeira (Colorimétrico)	LQ=5,0 UC	Standard Methods 24th ed. 2023- Método 2120 - C.
09		Determinação de Demanda Bioquímica de Oxigênio e Demanda Bioquímica de Oxigênio dissolvido	LQ=2 mg O ₂ /L	Standard Methods 24th ed. 2023 - Método 5210 B
10		Determinação de demanda química de oxigênio (DQO) Refluxo Aberto	LQ=5,0 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023, Método 5220 B
11		Determinação de Dureza Total e dissolvida	LQ= 1 mgCaCO ₃ /L	Standard Methods 24th ed. 2023- Método 2340 C.
12		Determinação de Dureza ao Cálcio	LQ=1 mgCaCO ₃ /L	Standard Methods 24th ed. 2023- Método 3500 Ca - B

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025

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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental				
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
13	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Dureza ao Magnésio	LQ=1 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023- Método 3500 Mg - B
14		Determinação de fenóis pelo método colorimétrico da 4-aminoantipirina	LQ=0,010 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023, Método 5530 C
15		Determinação de Matéria Orgânica Total e Dissolvida e Carbono Orgânico total e Dissolvido por Titulometria	LQ=1,0 mg/L	NBR 10739 - Determinação de oxigênio consumido - Método do permanganato de potássio. Setembro, 1989
16		Determinação de Nitrato e Nitrato dissolvido por espectrometria em amostras de água	LQ=1,0 mg /L	PO-017
17		Determinação de Nitrito e nitrito dissolvido	LQ=0,01 mg /L	Standard Methods 24th ed. 2023 - Método 4500-NO ₂ B.
18		Determinação de oxigênio dissolvido por titulometria - Winkler	LQ:3,0 mgO ₂ /L	Standard Methods 24th ed. 2023, Método 4500-O – C
19		Determinação de pH	Faixa: 2 a 12	PO-022
20	Meio Ambiente/ Solo, Resíduo e Sedimento	Determinação de pH	Faixa: 2 a 12	EPA 9045D Soil and waste pH. Revisão 4. Novembro 2004.
21	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Sílica e Sílica dissolvida	LQ=3,0 mg /L	Standard Methods 24th ed. 2023 - Método Método 4500 - SiO ₂ C
22		Determinação de Sólidos Sedimentáveis	LQ=0,1 mL/L	Standard Methods 24th ed. 2023 – Método 2540-F
23		Determinação de Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Suspensos Fixos e Sólidos Suspensos Voláteis	LQ=20 mg/L	PO-025
24		Determinação de Sólidos Totais, Sólidos Totais Fixos e Sólidos Totais Voláteis	LQ=20 mg/L	PO-026

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025

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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental 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
25	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de sulfatos e sulfato dissolvido pelo método turbidimétrico	LQ=10,0 mg /L	PO- 027
26		Determinação de Sulfeto Total, Sulfeto Dissolvido, Sulfeto de Hidrogênio e Sulfeto de Hidrogênio Não Ionizado.	LQ=0,1 mg /L	PO- 028
27		Determinação de Sulfitos	LQ=5,0 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023- Método 4500 SO ₃ ²⁻ B
28		Determinação da Turbidez	LQ=2 NTU	Standard Methods 24th ed. 2023- – Método 2130 B
29		Determinação de Oxigênio Dissolvido Eletrodo de Membrana	LQ=0,5 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023-- Método 4500 O – G
30	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Sólidos Totais Dissolvidos, de Sólidos Totais Dissolvidos Fixos e de Sólidos Totais Dissolvidos Voláteis	LQ=20 mg/L	PO-038
31		Determinação da Demanda Química de Oxigênio pelo método do Refluxo Fechado seguido de espectrofotometria	LQ=10,0 mg/L	Standard Methods 24th ed. 2023, Método 5220 D
32	Meio Ambiente/ Água Residuária	Determinação de Nitrogênio Amoniacal (Titulométrico)	LQ=5,0 mgN- NH ₃ /L	PO- 039
33	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Nitrogênio Amoniacal (Colorimétrico)	LQ=0,1 mgN- NH ₃ /L	PO-039

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025

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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental				
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
34	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Amônia e Amoníaco	LQ: 0,1 mg/L	PO-039
35	Meio Ambiente/ Solo, Resíduo, Sedimento, Lodo.	Determinação de Umidade, Matéria Orgânica e Cinzas	LQ:1%	PO-048
36	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Potencial Redox	LQ=1mV	Standard Methods 24th ed. 2023 – Método 2580 B.
37		Determinação de Cor verdadeira e aparente- Método comparação visual	LQ:5 UC	PO-051
38		Determinação de Fluoretos- Método SPANDS	LQ=0,1 mg /L	PO- 062
39		Determinação de odor e sabor (gosto)	-	PO-075
40		Determinação de Cloro total, residual livre, cloro residual e cloraminas totais- Método Colorimétrico- DPD e Cloro total, residual livre, cloro residual e cloraminas Dissolvidos	LQ= 0,1 mg/L	PO-111
41		Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais a 180°C	LQ=20 mg/L	PO-112
42		Determinação de óleos e graxas totais (TOG), minerais (TPH) e vegetais por infravermelho em amostras de água	LQ= 10 mg /L	PO- 132

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025

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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental				
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 Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Espumas- Método visual	-	PO- 135
44		Determinação da Aparência (Aspecto, Corantes Artificiais, Materiais Flutuantes, Óleos e Graxas Visíveis, Resíduos Sólidos Objetáveis e Substâncias que Conferem Odor), por método de observação visual ou percepção.	-	Standard Methods 24th ed. 2023 – Método 2110 B.
45		Determinação de Ortofosfato e ortofosfato dissolvido	LQ=0,1 mg /L	PO- 149
46		Determinação de Nitrogênio Total e Nitrogênio Orgânico- Sistema automático de digestão e destilação (Método colorimétrico)	LQ=0,1 mgN /L	PO- 151
47	Meio Ambiente/ Meio Ambiente/ Água Residuária,	Determinação de Nitrogênio Total e Nitrogênio Orgânico- Sistema automático de digestão e destilação (Método titulométrico)	LQ=5,0 mgN /L	PO- 151
48	Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Cianeto livre e cianeto livre dissolvido – Kit Nanocolor®	LQ=0,0025 mg /L	PO- 153
49		Determinação de Fenol- Método Kit Nanocolor®	LQ=0,002 mg/L	PO- 154
50		Determinação de Sulfeto Total e Sulfeto Total Dissolvido – Kit Nanocolor®	LQ=0,001 mg /L	PO- 155
51		Determinação de Nitrato e Nitrato dissolvido– Kit Nanocolor®	LQ=5,0 mg /L	PO- 156
52		Determinação de Fósforo Total, Fosfato e Fosfato-P, pelo método colorimétrico de ácido ascórbico.	LQ=0,01 mg /L	PO-162
53		Determinação de Surfactantes	LQ= 0,1 mg /L	PO-166

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025

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

List of services attached to certificate of Recognition

Nº 6101

ECONSULTING Projetos e Consultoria Ambiental				
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
54	Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Determinação de Cianeto Total por espectrofotometria após destilação alcalina	LQ= 0,01 mg /L	PO-174
Determinação de agrotóxicos em água por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas				
55	Meio Ambiente/ Água Superficial, Consumo Humano, Água Residuária, Água Subterrânea, Água Bruta, Água tratada	Ácido dicloroacético	LQ = 80 µg/L	PO-104
56		Ácido tribromoacético	LQ = 80 µg/L	
57		Ácido clorodibromoacético	LQ = 80 µg/L	
58		Ácido monocloraacético	LQ = 80 µg/L	
59		Ácido bromocloroacético	LQ = 80 µg/L	
60		Ácido bromodicloroacético	LQ = 80 µg/L	
61		Dalapon	LQ = 80 µg/L	
62		Ácido monobromoacetico	LQ = 80 µg/L	
63		Ácido dibromoacético	LQ = 80 µg/L	
64		Ácido tricloroacético	LQ = 80 µg/L	
65		Ácidos Haloacetico Totais	LQ = 80 µg/L	
66		Determinação de Sólidos sedimentáveis método 200mL (adapt. Imhoff)	LQ=1,0 mL/L	PO-184

LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2025



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

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

APÊNDICE DE RESPONSABILIDADES

Responsibilities Appendix

Do Laboratório Reconhecido:

Of the Accredited Laboratory:

- * Manter a Rede Metrologica RS informada a respeito da participação do laboratório em programas de comparações interlaboratoriais, incluindo o desempenho do laboratório em tais programas.
To keep Rede Metrologica RS informed about the participation and performance of the laboratory in proficiency testing schemes.
- * Manter o cadastro do laboratório na Rede Metrologica 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 Metrologica RS.
- * Atender os requisitos exigidos no documento RM 33 - Procedimento para divulgação do Reconhecimento à Rede Metrologica RS, e demais documentos da Rede Metrologica RS.
To comply with the requirements of document RM 33 – Procedure for the Reporting of Accreditation, and other documents issued by Rede Metrologica 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 Metrologica RS all significative changes in its quality system, including equipment, accommodation and its qualified people.
- * Receber as visitas periódicas de avaliação da Rede Metrologica RS.
To receive assessments carried out periodically by Rede Metrologica 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 Metrologica 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 Metrologica 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 Metrologica RS and SEBRAE auditors for the “Bônus Metrologia” utilization audit.

Da Rede Metrologica RS:

Of Rede Metrologica 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.