

# Certificado de Reconhecimento

*Competence Recognition Certificate*

**N° 25101**

**CCO Análises Químicas e Ambientais Ltda. MEI**  
**Ensaio Químicos e Físico-químicos**  
*CCO - Physical-Chemical Testing Laboratory*

**Rua Almirante Barroso, 1231 – Sala 02 – Pelotas/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 **Abril/2025**.  
*This certificate is valid to April / 2025.*

Porto Alegre, 12 de janeiro 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

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

*Scope of Accreditation*

**Nº 25101**

<b>CCO Análises Químicas e Ambientais Ensaio Químicos e Físico-químicos</b>				
<b>Nº</b>	<b>Área de Atividade/ Produto</b>	<b>Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)</b>	<b>Faixa de Operação ou LD e/ou LQ</b>	<b>Norma ou Procedimento</b>
01	Meio Ambiente / Água bruta, água tratada, água para consumo humano, água residual, água salobra, água salina, efluente bruto e efluente tratado	Determinação de Alcalinidade por titulometria	2,60 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2320 B
02		Determinação de Alcalinidade Hidróxida por titulometria	2,60 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2320 B
03		Determinação de Alcalinidade Parcial por titulometria	2,60 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2320 B
04		Determinação de Alumínio por espectrofotometria UV/Visível	0,10 mg Al/L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 3500-AI B
05		Determinação de Alumínio Dissolvido por espectrofotometria UV/Visível	0,10 mg Al/L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 3500-AI B
06		Determinação Amônia por titulometria	4,24 mg NNH <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 4500-NH <sub>3</sub> C
07		Determinação de Bicarbonatos por titulometria	2,60 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2320 B
08		Determinação de Cálcio por titulometria	4,00 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 3500-Ca B
09		Determinação de Carbonatos por titulometria	2,60 mgCaCO <sub>3</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2320 B
10		Determinação de Cloretos por titulometria	2,00 mgCl <sup>-</sup> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 4500-Cl <sup>-</sup> B
11		Determinação de Cor Verdadeira por colorimetria	1,00 uH	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2120 C
12		Determinação de Cor Aparente por colorimetria	6,00 uH	POP AF 07
13		Determinação de Condutividade por condutimetria	0,30 µS/cm	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 2510 B
14		Determinação de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) pelo método dos cinco dias	7,00 mgO <sub>2</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 5210 B
15		Determinação da Demanda Química de Oxigênio (DQO) pelo método do refluxo aberto	7,00 mgO <sub>2</sub> /L	Standard Methods, 24 <sup>rd</sup> , Método 5220 B

Porto Alegre, 12 de janeiro 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 25101**

<b>CCO Análises Químicas e Ambientais</b>				
<b>Ensaio Químicos e Físico-químicos</b>				
<b>Nº</b>	<b>Área de Atividade/ Produto</b>	<b>Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)</b>	<b>Faixa de Operação ou LD e/ou LQ</b>	<b>Norma ou Procedimento</b>
16	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano, água residual, água salobra, água salina, efluente bruto e efluente tratado	Determinação da Demanda Química de Oxigênio (DQO) pelo método do refluxo fechado	5,41 mgO <sub>2</sub> /L	POP AF 41
17		Determinação de Dureza por titulometria	3,70 mgCaCO <sub>2</sub> /L	Standard Methods, 24rd, Método 2340 C
18		Determinação de Fenol por colorimetria	0,10 mg/L	Standard Methods, 24rd, Método 5530 C
19		Determinação de Ferro por espectrofotometria UV/Visível	0,13 mg Fe/L	Standard Methods, 24rd, Método 3500-Fe B
20		Determinação de Fluoreto por espectrofotometria UV/Visível	0,2 mg F <sub>-</sub> /L	Standard Methods, 24rd, Método 4500-F <sub>-</sub> D
21		Determinação de Ferro Dissolvido por espectrofotometria UV/Visível	0,13 mg Fe/L	Standard Methods, 24rd, Método 3500-Fe B
22		Determinação de Fósforo por espectrofotometria UV/Visível	0,69mg P/L	Standard Methods, 24rd, Método 4500-P E
23		Determinação de Fosfato por espectrofotometria UV/Visível	0,19mg PO <sub>4</sub> /L	Standard Methods, 24rd, Método 4500-P A, B e E
24		Meio Ambiente/ Água tratada, água para consumo humano	Determinação de Gosto pelo teste de limiar de gosto	1,00 FTN
25	Meio Ambiente/ Água bruta, água tratada, água para consumo humano, água residual, água salobra, água salina, efluente bruto e efluente tratado	Determinação de Magnésio por método de cálculo	1,00 mg Mg/L	Standard Methods, 24rd, Método 3500-Mg B
26		Determinação de Manganês por espectrofotometria UV/Visível	0,10 mg Mn/L	Standard Methods, 24rd, Método 3500-Mn B
27		Determinação de Manganês Dissolvido por espectrofotometria UV/Visível	0,10 mg Mn/L	Standard Methods, 24rd, Método 3500-Mn B
28		Determinação de Matéria Orgânica por Titulação	1,69 mg/L	ABNT. NBR 10739:1989
29		Determinação de Nitrato pelo método do Fenoldissulfônico por espectrofotometria UV/Visível	0,08 mg NO <sub>3</sub> /L	ABNT NBR 12620:1992

Porto Alegre, 12 de janeiro 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 25101**

<b>CCO Análises Químicas e Ambientais</b>				
<b>Ensaio Químico e Físico-químico</b>				
Nº	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 / Água bruta, água tratada, água para consumo humano, água residual, água salobra, água salina, efluente bruto e efluente tratado	Determinação de Nitrato por espectrofotometria UV/Visível	0,15 mg NO <sub>3</sub> /L	<i>POP AF 42</i>
31		Determinação de Nitrito por espectrofotometria UV/Visível	0,05 mg NO <sub>2</sub> /L	<i>POP AF 43</i>
32		Determinação de Nitrogênio Amoniacal por titulometria	4,24 mg NNH <sub>3</sub> /L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 4500-NH<sub>3</sub> C</i>
33		Determinação de Nitrogênio Orgânico pelo método Macro <i>Kjeldahl</i>	3,15mg Norg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 4500-Norg B</i>
34		Determinação de Nitrogênio Total por titulometria e método Macro <i>Kjeldahl</i>	3,15 NNTK/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 4500-NH<sub>3</sub> C e 4500-Norg B</i>
35		Determinação de Óleos e Graxas Animais e Vegetais pelo método de Extração por <i>Soxhlet</i>	10,00 mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 5520 D e F</i>
36		Determinação de Óleos e Graxas Minerais pelo método de Extração por <i>Soxhlet</i>	10,00 mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 5520 F</i>
37		Determinação de Óleos e Graxas Totais pelo método de Extração por <i>Soxhlet</i>	10,00 mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 5520 D</i>
38		Determinação de Odor pelo teste de limiar de odor	1,00 TON	<i>Standard Methods, 24rd, Método 2150 B</i>
39		Determinação de pH pelo método eletrométrico	Faixa de 2 a 12	ABNT NBR 7353:2019
40		Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais por Gravimetria	5,43mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 2540 C</i>
41		Determinação de Sólidos Suspensos Totais por Gravimetria	3,74mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 2540 D</i>
42		Determinação de Sólidos Suspensos Fixos por Gravimetria	3,74mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 2540 D</i>
43		Determinação de Sólidos Suspensos Voláteis por Gravimetria	3,74mg/L	<i>Standard Methods, 24rd, Método 2540 D</i>

Porto Alegre, 12 de janeiro 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 25101**

<b>CCO Análises Químicas e Ambientais Ensaio Químicos e Físico-químicos</b>				
<b>Nº</b>	<b>Área de Atividade/ Produto</b>	<b>Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)</b>	<b>Faixa de Operação ou LD e/ou LQ</b>	<b>Norma ou Procedimento</b>
44	Água bruta, água tratada, água para consumo humano, água residual, água salobra, água salina, efluente bruto e efluente tratado	Determinação de Sólidos Sedimentáveis em Cone <i>Imhoff</i>	0,10 mL/L	Standard Methods, 24rd, Método 2540 F
45		Determinação de Sólidos Totais por Gravimetria	10,00 mg/L	Standard Methods, 24rd, Método 2540 B
46		Determinação de Sólidos Fixos e Voláteis por Gravimetria	3,00 mg/L	Standard Methods, 24rd, Método 2540 E
47		Determinação de Sulfetos por espectrofotometria UV/Visível	0,10 mg S <sup>2-</sup> /L	POP AF 39
48		Determinação de Surfactantes aniônicos pelo Método do Azul de Metileno	0,21 mg/L	Standard Methods, 24rd, Método 5540 C
49		Determinação de turbidez pelo método Nefelométrico	1,00 UT	Standard Methods, 24rd, Método 2130 B
50		Determinação de Fenol por colorimetria (Kit)	0,10 mg/L	POP AF 44
51		Determinação de Surfactantes aniônicos pelo Método do Azul de Metileno (Kit)	0,16 mg/L	POP AF 45

LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 12 de janeiro 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

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](mailto:qualidade@redemetrologica.com.br) | [www.redemetrologica.com.br](http://www.redemetrologica.com.br)



## **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.*