

# Certificado de Reconhecimento

*Competence Recognition Certificate*

**N° 22902**

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.**  
**Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos**  
*Química Pura - Chemical and Physical-chemical Testing*

**Av. Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 – Porto Alegre/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/2022**.  
*This certificate is valid to April / 2022.*

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:</b>				
01	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Alumínio	LQ = 0,475 mg/L	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
02		Alumínio Dissolvido	LQ = 0,475 mg/L	
03		Antimônio	LQ = 0,452 mg/L	
04		Bário	LQ = 0,243 mg/L	
05		Cádmio	LQ = 0,032 mg/L	
06		Cálcio	LQ = 0,22 mg/L	
07		Chumbo	LQ = 0,074 mg/L	
08		Cobalto	LQ = 0,066 mg/L	
09		Cobre	LQ = 0,063 mg/L	
10		Cobre Dissolvido	LQ = 0,063 mg/L	
11		Cromo Total	LQ = 0,066 mg/L	
12		Estanho	LQ = 1,04 mg/L	
13		Ferro	LQ = 0,057 mg/L	
14		Ferro Dissolvido	LQ = 0,057 mg/L	
15		Lítio	LQ = 0,050 mg/L	
16		Magnésio	LQ = 0,25 mg/L	
17		Manganês	LQ = 0,03 mg/L	
18		Manganês Dissolvido	LQ = 0,03 mg/L	
19		Molibdênio	LQ = 0,25 mg/L	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
20	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Níquel	LQ = 0,11 mg/L	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
21		Potássio	LQ = 0,06 mg/L	
22		Prata	LQ = 0,026 mg/L	
23		Sódio	LQ = 1,09 mg/L	
24		Zinco	LQ = 0,024 mg/L	
25		Mercúrio	LQ = 0,00014mg/L	
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:</b>				
26	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Alumínio	LQ = 0,029 mg/L	SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
27		Alumínio Dissolvido	LQ = 0,029 mg/L	
28		Antimônio	LQ = 0,005 mg/L	
29		Arsênio	LQ = 0,0068 mg/L	
30		Bário	LQ = 0,010 mg/L	
31		Cádmio	LQ = 0,0006 mg/L	
32		Chumbo	LQ = 0,006 mg/L	
33		Cobalto	LQ = 0,005 mg/L	
34		Cobre	LQ = 0,003 mg/L	
35		Cobre Dissolvido	LQ = 0,003 mg/L	
36		Cromo Total	LQ = 0,006 mg/L	
37		Molibdênio	LQ = 0,005 mg/L	
38		Níquel	LQ = 0,006 mg/L	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
39	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Prata	LQ = 0,0007 mg/L	SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
40		Selênio	LQ = 0,008 mg/L	
41		Vanádio	LQ = 0,01 mg/L	
42			Mercúrio	LQ = 0,00014 mg/L
<b>Determinação de Físico/Química</b>				
43	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Acidez por titulometria	LQ = 3,9 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2320 B, 23ª ed.
44		Ácidos Orgânicos e Voláteis por titulometria	LQ = 1,0 mg/L	
45		Alcalinidade a Fenolftaleína por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO <sub>3</sub> /L	
46		Alcalinidade de Bicarbonato por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO <sub>3</sub> /L	
47		Alcalinidade de Carbonato por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO <sub>3</sub> /L	
48		Alcalinidade de Hidróxido por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO <sub>3</sub> /L	
49		Alcalinidade Total por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO <sub>3</sub> /L	
50		Bicarbonato por relação com alcalinidade	0,55 mg HCO <sub>3</sub> -/L	
51		Boro por colorimetria	0,15 mg/L	SMEWW 4500 B, B, 23ª ed.
52		Carbonato por relação com alcalinidade	LQ = 0,55 mg CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /L	SMEWW 2320 B, 23ª ed.
53	Carbono Orgânico Total por cálculo de oxigênio consumido	LQ = 0,11 mg C/L	ABNT NBR 10739, 1989.	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
54	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Cianeto Total por colorimetria	LQ = 0,01 mg CN-/L	SMEWW 4500 C, E, 23 <sup>a</sup> ed.
55		Cianeto Total por titulometria	LQ = 1,66 mg CN-/L	SMEWW 4500 C, D, 23 <sup>a</sup> ed.
56		Cianeto Livre por colorimetria	LQ = 0,01 mg CN-/L	SMEWW 4500 I, E, 23 <sup>a</sup> ed.
57		Cianeto Livre por titulometria	LQ = 1,66 mg CN-/L	SMEWW 4500 I, D, 23 <sup>a</sup> ed.
58		Cloreto por titulometria	LQ = 0,97 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, C, 23 <sup>a</sup> ed.
59		Cloro Residual Combinado por leitura em aparelho colorimétrico	LQ = 0,17 mg Cl/L	SMEWW 4500 Cl, G, 23 <sup>a</sup> ed.
60		Cloro Residual Livre por leitura em aparelho colorimétrico	LQ = 0,17mg Cl/L	
61		Cloro Residual Total por leitura em aparelho colorimétrico	LQ = 0,17 mg Cl/L	
62		Condutividade por condutimetria	LQ = 0,69 µS/cm	SMEWW 2510 B, 23 <sup>a</sup> ed.
63		Cor Aparente por colorimetria	LQ = 0,0 mg Pt-Co/L	SMEWW 2120 C, 23 <sup>a</sup> ed.
64		Cor Real por colorimetria	LQ = 0,0 mg Pt-Co/L	
65		Corante por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 23 <sup>a</sup> ed.
66		Cromo Hexavalente por colorimetria	LQ = 0,017 mg Cr6+/L	SMEWW 3500 Cr, B, 23 <sup>a</sup> ed.
67		Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre Cromo Hexavalente e Cromo Total	LQ = 0,006 mg/L	SMEWW 3500 Cr, B, 23 <sup>a</sup> ed; SMEWW3111, 23 <sup>a</sup> ed; Prep: SMEWW 3030 E, 23 <sup>a</sup> ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
68	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Densidade em líquidos por densimetria	Faixa 0,900 a 1,120 Unidade: g/mL	SMEWW 2520 C, 23ª ed.
69		DQO por refluxo fechado e espectrofotometria	LQ = 12 mg O <sub>2</sub> /L	SMEWW 5220 D, 23ª ed.
70		DBO <sub>5</sub> por oximetria	LQ = 5,6 mg O <sub>2</sub> /L	SMEWW 5210 B, 23ª ed.
71		DQO por titulometria	LQ = 9,2 mg O <sub>2</sub> /L	SMEWW 5220 B, 23ª ed.
72		Dióxido de Carbono por titulometria	LQ = 3,9 mg CO <sub>2</sub> /L	SMEWW 4500 CO <sub>2</sub> , C, 23ª ed.
73		Dureza Total por titulometria	LQ = 2,3 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2340 C, 23ª ed.
74		Dureza de Cálcio por cálculo após determinação Cálcio por Absorção Atômica de Chama	LQ = 0,55 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2340 C, 23ª ed.
75		Dureza de Magnésio por cálculo após determinação Magnésio por Absorção Atômica de Chama	LQ = 1,1 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2340 C, 23ª ed.
76		Enxofre por cálculo relação Sulfato	LQ = 2,1 mg S/L	SMEWW 4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , E, 23ª ed.
77		Espuma por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 23ª ed.
78		Fenol por colorimetria	LQ = 0,008 mg/L	SMEWW 5530 B, C, 23ª ed.
79		Fluoreto por colorimetria SPADNS	LQ = 0,23 mg F/L	SMEWW 4500 F, D, 23ª ed.
80		Fosfato por colorimetria	LQ = 0,07 mg P/L	SMEWW 4500 P, E, 23º ed.
81		Fósforo Total por colorimetria	LQ = 0,07 mg P/L	SMEWW 4500 P, B, E, 23ª ed.
82	Gosto por determinação sensorial (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2160, 23ª ed.	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
83	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Matéria Flotável por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 23ª ed.
84	Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Nitrato por espectrofotometria UV	LQ = 0,30 mg NO <sub>3</sub> -N/L	SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> , B, 23ª ed.
85	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial;	Nitrato por colorimetria	LQ = 0,52 mg NO <sub>3</sub> -N/L	ABNT NBR 12620/1992
86	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Nitrito por colorimetria	LQ = 0,01 mg NO <sub>2</sub> -N/L	SMEWW 4500 NO <sub>2</sub> , B, 23ª ed.
87		Nitrogênio Amoniacal por colorimetria	LQ = 0,09 mg/L	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> , B, F, 23ª ed.ed.
88		Nitrogênio Amoniacal por titulometria	LQ = 0,60 mg/L	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> , B, C, 23ª ed.
89		Nitrogênio Orgânico por titulometria	LQ = 3,5 mg N/L	SMEWW 4500 Norg, B, 23ª ed.
90		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	LQ = 0,01 mg N/L	SMEWW 4500 N, A, 23ª ed.
91		Odor por determinação sensorial (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
92	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	LQ = 10 mg/L	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
93		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	LQ = 10 mg/L	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
94		Óleos e Graxas Vegetais e Animais por cálculo de diferença entre Óleos e Graxas Totais e Óleos e graxas Minerais	LQ = 10 mg/L	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
95		Ortofosfato por cálculo a partir do Fosfato	LQ = 0,21 mg PO43- /L	SMEWW 4500 P, E, 23º ed.
96		Oxigênio Consumido por titulometria	LQ = 0,30 mg O2/L	ABNT NBR 10739, 1989.
97		Oxigênio Dissolvido por oximetria	LQ = 0,2 mg O2/L	SMEWW 4500 O, G, 23ª ed.
98		pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	SMEWW 4500 H+, B, 23ª ed.
99		Porcentagem de Saturação por cálculo do Oxigênio Dissolvido com o Saturação de Oxigênio da Água	Faixa 0 a 100 %	Manual Monitoramento da Qualidade da Água, EMBRAPA, 2011
100		Potencial de Oxi-Redução (ORP) por eletrometria	Faixa ± 2000 mV	SMEWW 2580 B, 23ª ed.
101		Razão de Adsorção de Sódio (RAS) por cálculo após determinação de Sódio, Cálcio e Magnésio por Absorção Atômica de Chama	LQ = N.A. Unidade:mmolc/L	Qualidade da Água para Irrigação, EMBRAPA, 2010
102		Resíduos Sólidos Objetáveis por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 23ª ed.
103	Resistividade por condutimetria	Faixa 0 a 9999 Megohms/cm	SMEWW 2510 B, 23ª ed.	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>	
104	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Salinidade por leitura em salinometro	Faixa 0 a 100 ‰	SMEWW 2520 A, 23ª ed.	
105		Sólidos Dissolvidos Fixos por método gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L	SMEWW 2540 C, E, 23ª ed.	
106		Sólidos Dissolvidos Totais por método gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L		
107		Sólidos Dissolvidos Voláteis por método gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L		
108			Sólidos Sedimentáveis por método volumétrico	LQ = 0,1 mL/L	SMEWW 2540 F, 23ª ed.
109			Sólidos Suspensos Fixos por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	SMEWW 2540 D, E, 23ª ed.
110			Sólidos Suspensos Totais por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	
111			Sólidos Suspensos Voláteis por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	
112			Sólidos Totais por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	SMEWW 2540 B, E, 23ª ed.
113			Sólidos Totais Fixos por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	
114			Sólidos Totais Voláteis por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	
115			Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno por colorimetria	LQ = 0,17 mg MBAS/L	SMEWW 5540 C, 23ª ed.
116		Sulfato por turbidimetria	LQ = 6,4 mg SO42-/L	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th	
117		Sulfeto por método colorimétrico	LQ = 0,11 mg S2-/L	SMEWW 4500 S2, C, D, 23ª ed.	
118		Temperatura da amostra por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 23ª ed.	
119		Temperatura do Ar por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 23ª ed.	
120		Umidade por cálculo com a diferença percentual de Sólidos Totais	Faixa 0 a 100 ‰	SMEWW 2540 B, E, 23ª ed.	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
121	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Turbidez por turbidímetro	LQ = 0,25 NTU	SMEWW 2130 B, 23ª ed.
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:</b>				
122	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Alumínio Total	LQ = 31,7 mg/Kg	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996;
123		Bário Total	LQ = 16,2 mg/Kg	
124		Cálcio Total	LQ = 15,0 mg/Kg	
125		Chumbo Total	LQ = 4,95 mg/Kg	
126		Cobalto Total	LQ = 4,42 mg/Kg	
127		Cobre Total	LQ = 4,19 mg/Kg	
128		Cromo Total	LQ = 4,39 mg/Kg	
129		Estanho Total	LQ = 69,2 mg/Kg	
130		Ferro Total	LQ = 77 mg/Kg	
131		Lítio Total	LQ = 3,33 mg/Kg	
132		Magnésio Total	LQ = 16,8 mg/Kg	
133		Manganês Total	LQ = 1,88 mg/Kg	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
134	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Molibdênio Total	LQ = 16,4 mg/Kg	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996
135		Níquel Total	LQ = 7,43 mg/Kg	
136		Potássio Total	LQ = 4,03 mg/Kg	
137		Sódio Total	LQ = 72 mg/Kg	
138		Zinco Total	LQ = 1,59 mg/Kg	
139		Mercúrio	LQ = 0,020 mg/Kg	SMEWW 3112, 23ª ed. Prep: EPA 7471 B, 2007
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:</b>				
140	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Antimônio Total	LQ = 0,34 mg/Kg	SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996;
141		Arsênio Total	LQ = 0,45 mg/Kg	
142		Cádmio Total	LQ = 0,039 mg/Kg	
143		Prata Total	LQ = 0,044 mg/Kg	
144		Selênio Total	LQ = 0,55 mg/Kg	
145		Vanádio Total	LQ = 0,85 mg/Kg	
146		Mercúrio	LQ = 0,020 mg/Kg	SMEWW 3112, 23ª ed. Prep: EPA 7471 B, 2007

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos</b>				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
<b>Determinação de Físico/Química</b>				
147	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Boro por extração e colorimetria	LQ = 15 mg/Kg	SMEWW 4500 B, B, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep: EPA 200.2.
148		Carbono Orgânico Total por titulometria	LQ = 0,95 g C/kg	EMBRAPA, 1998.
149		Cianeto Total por titulometria ou colorimetria	LQ = 0,1 mg/Kg	SMEWW 4500 C, E, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep.: EPA 9013
150		Condutividade Elétrica por condutivimetria	LQ = 0,69 µS/cm	Instituto Agrônomo. Boletim Técnico 106
151		Cromo Hexavalente por extração alcalina e colorimetria	LQ = 4,30 mg/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep: EPA 3060 A
152		Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre o Cromo Hexavalente e o Cromo Total	LQ = 4,39 mg/Kg	---
153		Densidade por gravimetria	LQ = --- Unidade: g/mL	AASHTO T-19M/T 19-00, 2004
154		Enxofre Total por extração e gravimetria	LQ = 13,7 mg S/kg	EMBRAPA, 1998.
155		Cloreto por extração e titulometria	LQ = 9,7 mg Cl/Kg	SMEWW 4500 Cl, C, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep: EPA 300.0
156		Fluoreto por extração e colorimetria	LQ = 2,3 mg F/Kg	SMEWW 4500 F, D, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep.: EPA 300.0
157		Fósforo por extração e colorimetria	LQ = 7,1 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, B, E, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep.: EPA 200.2
158		Matéria Orgânica por titulometria	LQ = 1,6 g/Kg	EMBRAPA, 1998.
159		Nitrato por extração e colorimetria	LQ = 5,2 mg NO <sub>3</sub> - N/Kg	ABNT NBR 12620/1992; Prep.: EPA 300.0
160		Nitrito por extração e colorimetria	LQ = 0,10 mg NO <sub>2</sub> - N/Kg	SMEWW 4500 NO <sub>2</sub> , B, 23 <sup>a</sup> ed.; Prep.: EPA 300.0

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
161	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Nitrogênio Amoniacal por titulometria	LQ = 21,5 mg/Kg	SMEWW 4500 NH3, B, C, 23ª ed
162		Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	LQ = 119 mg N/Kg	USEPA 1687 - 2001.
163		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	LQ = 0,10 mg N/Kg	SMEWW 4500 N, A, 23ª ed.
164		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 E, 23ª ed.
165		Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
166		Óleos e Graxas Vegetais e Animais por cálculo de diferença entre Óleos e Graxas Totais e Óleos e graxas Minerais	Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
167		pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	EMBRAPA, 1997.
168		Poder de Neutralização por titulometria	Faixa de 0 a 100 %	UFRGS, 1995.
169		Sólidos Totais por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	SMEWW 2540 G, 23ª ed.
170		Sólidos Totais Fixos por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	
171		Sólidos Totais Voláteis por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	
172		Sulfato por extração e turbidimetria	LQ = 64 mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /Kg	AOAC International, Method 973.57. ed. 20 <sup>th</sup> ; Prep: EPA 300.0
173		Umidade por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	EMBRAPA, 1997.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:</b>				
174	Resíduos Líquidos	Alumínio Total	*LQ = 4,75 mg/Kg	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
175		Antimônio Total	*LQ = 4,52 mg/Kg	
176		Bário Total	*LQ = 2,43 mg/Kg	
177		Cádmio Total	*LQ = 0,32 mg/Kg	
178		Cálcio Total	*LQ = 2,24 mg/Kg	
179		Chumbo Total	*LQ = 0,74 mg/Kg	
180		Cobalto Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	
181		Cobre Total	*LQ = 0,63 mg/Kg	
182		Cromo Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	
183		Estanho Total	*LQ = 10,4 mg/Kg	
184		Ferro Total	*LQ = 11,5 mg/Kg	
185		Lítio Total	*LQ = 0,50 mg/Kg	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
186		Magnésio Total	*LQ = 2,50 mg/Kg	
187		Manganês Total	*LQ = 0,28 mg/Kg	
188		Molibdênio Total	*LQ = 2,47 mg/Kg	
189		Níquel Total	*LQ = 1,1 mg/Kg	
190		Potássio Total	*LQ = 50,5 mg/Kg	

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
191	Resíduos Líquidos	Prata Total	*LQ = 0,26 mg/Kg	SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
192		Sódio Total	*LQ = 10,9 mg/Kg	
193		Zinco Total	*LQ = 0,24 mg/Kg	
194		Mercúrio	*LQ = 0,0014 mg/Kg	SMEWW 3112 B, 23ª ed.
<b>Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:</b>				
195	Resíduos Líquidos	Arsênio Total	*LQ = 0,068 mg/Kg	SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
196		Selênio Total	*LQ = 0,08 mg/Kg	
197		Vanádio	*LQ = 0,13 mg/Kg	
198		Mercúrio	*LQ = 0,0014 mg/Kg	SMEWW 3112 B, 23ª ed.
<b>Determinação de Físico/Química</b>				
199	Resíduos Líquidos	Boro por colorimetria	*LQ = 1,5 mg/Kg	SMEWW 4500 B, B, 23ª ed.
200		Carbono Orgânico Total por cálculo de oxigênio consumido	*LQ = 0,0011 g C/Kg	ABNT NBR 10739, 1989.
201		Cianeto Total por colorimetria	*LQ = 0,10 mg CN- /Kg	SMEWW 4500 C, E, 23ª ed.
202		Cianeto Total por titulometria	*LQ = 16,6 mg CN- /Kg	SMEWW 4500 C, D, 23ª ed.
203		Cloreto por titulometria	*LQ = 9,7 mg Cl-/Kg	SMEWW 4500 Cl, C, 23ª ed.
204		Cromo Hexavalente por colorimetria	*LQ = 0,54 mg Cr6+/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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*

**N° 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos</b>				
<b>N°</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>
205	Resíduos Líquidos	Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre o Cromo Hexavalente e o Cromo Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 23ª ed.; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
206		Densidade em Líquidos por densimetria	Faixa 0,900 a 1,120 Unidade: g/mL	SMEWW 2520 C, 23ª ed.
207		DBO5 por oximetria	*LQ = 56 mg O2/Kg	SMEWW 5210 B, 23ª ed.
208		DQO por titulometria	*LQ = 92,0 mg O2/Kg	SMEWW 5220 B, 23ª ed.
209		DQO por refluxo fechado e espectrofotometria	*LQ = 120 mg O2/Kg	SMEWW 5220 D, 23ª ed.
210		Enxofre por cálculo relação Sulfato	*LQ = 21 mg S/Kg	SMEWW 4500 SO42-, E, 23ª ed.
211		Fenol por colorimetria	*LQ = 0,08 mg/Kg	SMEWW 5530 B, C, 23ª ed.
212		Fluoreto por colorimetria SPADNS	*LQ = 2,3 mg F/Kg	SMEWW 4500 F, D, 23ª ed.
213		Fósforo Total por colorimetria	*LQ = 0,71 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, B, E, 23ª ed.
214		Matéria Orgânica por titulometria	*LQ = 3,0 mg O2/Kg	ABNT NBR 10739, 1989.
215		Nitrato por colorimetria	*LQ = 5,2 mg NO3-N/Kg	ABNT NBR 12620/1992
216		Nitrito por colorimetria	*LQ = 0,10 mg NO2-N/Kg	SMEWW 4500 NO2, B, 23ª ed.
217		Nitrogênio Amoniacal por titulometria	*LQ = 6,0 mg/Kg	SMEWW 4500 NH3, B, C, 23ª ed.
218		Nitrogênio Orgânico por titulometria	*LQ = 35 mg N/Kg	SMEWW 4500 Norg, B, 23ª ed.
219		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	*LQ = 0,10 mg N/Kg	SMEWW 4500 N, A, 23ª ed.
220		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	*LQ = 104 mg/Kg	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
221		Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	*LQ = 104 mg/Kg	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
222	Resíduos Líquidos	Óleos e Graxas Vegetais e Animais por cálculo de diferença entre Óleos e Graxas Totais e Óleos e graxas Minerais	*LQ = 104 mg/Kg	SMEWW 5520 D, E, F, 23ª ed.
223		Oxigênio Dissolvido por oximetria	LQ = 0,2 mg O2/L	SMEWW 4500 O, G, 23ª ed.
224		pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	SMEWW 4500 H+, B, 23ª ed.
225		Poder de Neutralização	Faixa 0 A 100 %	UFRGS, 1995.
226		Potencial de Oxi-Redução (ORP) por eletrometria	Faixa ± 2000 mV	SMEWW 2580 B, 23ª ed.
227		Sólidos Sedimentáveis por método volumétrico	LQ = 0,1 mL/L	SMEWW 2540 F, 23ª ed.
228		Sólidos Suspensos Fixos por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	SMEWW 2540 D, E, 23ª ed.
229		Sólidos Suspensos Totais por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	
230		Sólidos Suspensos Voláteis por método gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	
231		Sólidos Totais por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	SMEWW 2540 B, E, 23ª ed.
232		Sólidos Totais Fixos por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	
233		Sólidos Totais Voláteis por método gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	
234		Sulfato por turbidimetria	*LQ = 64 mg SO42- /Kg	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th
235		Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	*LQ = 1,7 mg MBAS/Kg	SMEWW 5540 C, 23ª ed.
236		Sulfeto por método colorimétrico	*LQ = 1,1 mg S2-/Kg	SMEWW 4500 S2, C, D, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
237	Resíduos Líquidos	Umidade por cálculo com a diferença percentual de Sólidos Totais	Faixa 0 a 100 %	SMEWW 2540 B, E, 23ª ed.
238	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial;	Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	LQ = 3,5 mg N/L	SMEWW 4500 Norg, B, 23ª ed.
239	Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Cloreto por titulometria pelo método de Mohr	LQ = 1,0 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, B, 23ª ed.
240	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Cloreto por extração e titulometria pelo método de Mohr	LQ = 10 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, B, 23ª ed.
241		Temperatura da amostra por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 23ª ed.
242		Temperatura do Ar por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 23ª ed.
243	Resíduos Líquidos	Cloreto por extração e titulometria pelo método de Mohr	*LQ = 10 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, B, 23ª ed.
244		Condutividade Elétrica por condutimetria	LQ = 0,70 µS/cm	SMEWW 2510 B, 23ª ed.
245		Fosfato por colorimetria	*LQ = 0,68 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, E, 23ª ed.
246		Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	*LQ = 35 mg N/Kg	SMEWW 4500 Norg, B, 23ª ed.
247		Ortofosfato por colorimetria	*LQ = 2,1 mg PO43-/Kg	SMEWW 4500 P, E, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
248	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO LIXIVIADO)	Arsênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato lixiviado	LQ = 0,0068 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
249		Bário por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,243 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
250		Cádmio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,032 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
251		Chumbo por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,074 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
252		Cromo Total por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,066 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
253		Fluoreto por Colorimetria SPADNS no extrato lixiviado	LQ = 0,23 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW4500 F, D, 23ª ed.
254		Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,00014 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3112 B, 23ª ed.
255		Prata por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,026 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
256		Selênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato lixiviado	LQ = 0,008 mg/L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
257	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO SOLUBILIZADO)	Alumínio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,475 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
258		Arsênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato solubilizado	LQ = 0,0068 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
259		Bário por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,243 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
260		Cádmio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,032 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
261		Chumbo por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,074 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
262		Cianeto por Colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,01 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW4500 I, E, 23ª ed.
263		Cloreto por Titulometria pelo Método de Mohr em extrato solubilizado	LQ = 1,0 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 4500 Cl, B, 23ª ed.
264		Cobre por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,063 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
265		Cromo Total por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,066 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
266		Fenol por colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,008 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW5530 B, C, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos</b>				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
267	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO SOLUBILIZADO)	Ferro por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 1,15 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
268		Fluoreto por colorimetria SPADNS em extrato solubilizado	LQ = 0,23 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 4500 F, D, 23ª ed.
269		Manganês por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,03 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
270		Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,00014 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3112 B, 23ª ed.
271		Nitrato por colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,52 mg/L	ABNT NBR 12620 / 1992
272		Prata por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,026 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
273		Selênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato solubilizado	LQ = 0,008 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3113, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
274		Sódio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 1,09 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.
275		Sulfato por turbidimetria em extrato solubilizado	LQ = 6,4 mg/L	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th
276		Substâncias que reagem ao azul de metileno por colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,17 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 5540 C, 23ª ed.

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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 22902**

<b>Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios 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>
277	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO SOLUBILIZADO)	Zinco por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,024 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 23ª ed.

\*Valores de LQ podem alterar em função da umidade da amostra.

F.OP = Faixa de Operação

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 21 de janeiro de 2021

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.*

*To issue a new accreditation certificate whenever there are changes in the scope of accreditation.*