

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 **Julho/2025**.

This certificate is valid to July/2025.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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 Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:				
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	<i>SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.</i>
02		Alumínio Dissolvido	LQ = 0,475 mg/L	
03		Antimônio	LQ = 0,452 mg/L	
04		Bário	LQ = 0,220 mg/L	
05		Cádmio	LQ = 0,005 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, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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
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	<i>SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.</i>
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 = 0,00013mg/L	<i>SMEWW 3112 B, 24ª ed.</i>
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:				
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	<i>SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.</i>
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 = 0,006 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	

Porto Alegre, 25 de abril de 2024

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

Scope of Accreditation

N° 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
38	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 = 0,006 mg/L	<i>SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.</i>
39		Prata	LQ = 0,0007 mg/L	
40		Selênio	LQ = 0,009 mg/L	
41		Vanádio	LQ = 0,01 mg/L	
Determinação de Físico/Química				
42	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 ₃ /L	<i>SMEWW 2310 B, 24 ed</i>
43		Ácidos Orgânicos e Voláteis por titulometria	LQ = 1,0 mg/L	<i>SMEWW 5560 C, 24ª ed.</i>
44		Alcalinidade a Fenolftaleína por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO ₃ /L	<i>SMEWW 2320 B, 24ª ed.</i>
45		Alcalinidade de Bicarbonato por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO ₃ /L	
46		Alcalinidade de Carbonato por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO ₃ /L	
47		Alcalinidade de Hidróxido por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO ₃ /L	
48		Alcalinidade Total por titulometria	LQ = 0,91 mg CaCO ₃ /L	
49		Bicarbonato por relação com alcalinidade	LQ = 0,55 mg HCO ₃ ⁻ /L	
50		Boro por colorimetria	LQ = 0,13 mg/L	<i>SMEWW 4500 B, B, 24ª ed.</i>
51		Carbonato por relação com alcalinidade	LQ = 0,55 mg CO ₃ ²⁻ /L	<i>SMEWW 2320 B, 24ª ed.</i>
52		Carbono Orgânico Total por cálculo de oxigênio consumido	LQ = 0,11 mg C/L	<i>ABNT NBR 10739, 1989.</i>
53		Cianeto Total por colorimetria	LQ = 0,01 mg CN ⁻ /L	<i>SMEWW 4500 C, E, 24ª ed.</i>

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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
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 titulometria	LQ = 1,66 mg CN-/L	SMEWW 4500 C, D, 24 ^a ed.
55		Cianeto Livre por colorimetria	LQ = 0,01 mg CN-/L	SMEWW 4500 I, E, 24 ^a ed.
56		Cianeto Livre por titulometria	LQ = 1,66 mg CN-/L	SMEWW 4500 I, D, 24 ^a ed.
57		Cloreto por titulometria	LQ = 0,97 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, C, 24 ^a ed.
58		Cloreto por titulometria pelo método de Mohr	LQ = 0,49 mg Cl-/L	SMEWW 4500 Cl, B, 24 ^a ed.
59		Cloro Residual Combinado por leitura em aparelho colorimétrico	LQ = 0,17 mg Cl/L	SMEWW 4500 Cl, G, 24 ^a 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, 24 ^a ed.
63		Cor Aparente por comparação visual	LQ = 2,5 mg Pt-Co/L	SMEWW 2120 B, 24 ^a ed.
64		Cor Real por colorimetria	LQ = 5,0 mg Pt-Co/L	SMEWW 2120 C, 24 ^a ed
65		Corante por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 24 ^a ed.
66		Cromo Hexavalente por colorimetria	LQ = 0,009 mg Cr6+/L	SMEWW 3500 Cr, B, 24 ^a ed.
67		Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre Cromo Hexavalente e Cromo Total	LQ = 0,006 mg/L	SMEWW 3500 Cr, B, 24 ^a ed; SMEWW3111, 24 ^a ed; Prep: SMEWW 3030 E, 24 ^a ed.
68		Densidade em líquidos por densimetria	Faixa 0,900 a 1,120 Unidade: g/mL	SMEWW 2520 C, 24 ^a ed.
69		DQO por refluxo fechado e espectrofotometria	LQ = 12 mg O2/L	SMEWW 5220 D, 24 ^a ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
70	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas / Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	DBO5 por oximetria	LQ = 6,60 mg O2/L	SMEWW 5210 B, 24ª ed.
71		DQO por titulometria	LQ = 11,20 mg O2/L	SMEWW 5220 B, 24ª ed.
72		Dióxido de Carbono por titulometria	LQ = 3,9 mg CO2/L	SMEWW 4500 CO2, C, 24ª ed.
73		Dureza Total por titulometria	LQ = 2,3 mg CaCO3/L	SMEWW 2340 C, 24ª ed.
74		Dureza de Cálcio por cálculo após determinação Cálcio por Absorção Atômica de Chama	LQ = 0,55 mg CaCO3/L	
75		Dureza de Magnésio por cálculo após determinação Magnésio por Absorção Atômica de Chama	LQ = 1,1 mg CaCO3/L	
76		Enxofre por cálculo relação Sulfato	LQ = 2,4 mg S/L	
77		Espuma por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 24ª ed.
78		Fenol por colorimetria	LQ = 0,008 mg/L	SMEWW 5530 B, C, 24ª ed.
79		Fluoreto por colorimetria SPADNS	LQ = 0,23 mg F/L	SMEWW 4500 F, D, 24ª ed.
80		Fosfato por colorimetria	LQ = 0,07 mg P/L	SMEWW 4500 P, E, 24º ed.
81		Fósforo Total por colorimetria	LQ = 0,07 mg P/L	SMEWW 4500 P, B, E, 24ª ed.
82		Gosto por determinação sensorial (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2160, 24ª ed.
83		Matéria Flotável por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 24ª ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
84	Alimentos e Bebidas/ Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Nitrato por espectrofotometria UV	LQ = 0,30 mg NO ₃ -N/L	SMEWW 4500 NO ₃ , B, 24 ^a ed.
85	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial	Nitrato por colorimetria	LQ = 0,52 mg NO ₃ -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 ₂ -N/L	SMEWW 4500 NO ₂ , B, 24 ^a ed.
87		Nitrogênio Amoniacal por colorimetria	LQ = 0,09 mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ , B, F, 24 ^a ed.ed.
88		Nitrogênio Amoniacal por titulometria	LQ = 0,60 mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ , B, C, 24 ^a ed.
89		Nitrogênio Orgânico por titulometria	LQ = 3,5 mg N/L	SMEWW 4500 Norg, B, 24 ^a ed.
90		Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	LQ = 3,5 mg N/L	SMEWW 4500 Norg, B, 24 ^a ed.
91		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	LQ = 0,01 mg N/L	SMEWW 4500 N, A, 24 ^a ed.
92		Odor por determinação sensorial (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 24 ^a ed.
93		Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	LQ = 10 mg/L	SMEWW 5520 D, E, F, 24 ^a ed.
94		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	LQ = 10 mg/L	
95		Óleos e Graxas Vegetais e Animais por cálculo de diferença entre Óleos e Graxas Totais e Óleos e graxas Minerais	LQ = 10 mg/L	

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
96	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas/ Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Ortofosfato por cálculo a partir do Fosfato	LQ = 0,20 mg PO43- /L	SMEWW 4500 P, E, 24 ^o ed.
97		Oxigênio Consumido por titulometria	LQ = 0,30 mg O2/L	ABNT NBR 10739, 1989.
98		Oxigênio Dissolvido por oximetria	LQ = 0,2 mg O2/L	SMEWW 4500 O, G, 24 ^a ed.
99		pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	SMEWW 4500 H+, B, 24 ^a ed.
100		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
101		Potencial de Oxi-Redução (ORP) por eletrometria	Faixa ± 2000 mV	SMEWW 2580 B, 24 ^a ed.
102		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
103		Resíduos Sólidos Objetáveis por determinação visual (determinação de Aspecto)	Presença/Ausência	SMEWW 2110, 24 ^a ed.
104		Resistividade por condutimetria	Faixa 0 a 9999 Megohms/cm	SMEWW 2510 B, 24 ^a ed.
105		Salinidade por leitura em célula de condutividade	LQ = 0,1 ppt	SMEWW 2520 B, 24 ^a ed.
106		Sólidos Dissolvidos Fixos - Gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L	SMEWW 2540 C, E, 24 ^a ed.
107		Sólidos Dissolvidos Totais - Gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L	
108		Sólidos Dissolvidos Voláteis - Gravimétrico	LQ = 19,5 mg/L	
109		Sólidos Sedimentáveis por método volumétrico	LQ = 0,1 mL/L	SMEWW 2540 F, 24 ^a ed.
110	Sólidos Suspensos Fixos - Gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	SMEWW 2540 D, E, 24 ^a ed.	

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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	
111	Meio Ambiente / Efluente; Água Superficial; Água Subterrânea; Água Purificada; Água Salina-Salobra; Água Industrial; Alimentos e Bebidas/ Água Mineral; Água para Consumo Humano; Gelo	Sólidos Suspensos Totais - Gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L	SMEWW 2540 D, E, 24 ^a ed.	
112		Sólidos Suspensos Voláteis - Gravimétrico	LQ = 8,6 mg/L		
113		Sólidos Totais - Gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L	SMEWW 2540 B, E, 24 ^a ed.	
114		Sólidos Totais Fixos - Gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L		
115		Sólidos Totais Voláteis - Gravimétrico	LQ = 12,8 mg/L		
116			Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno por colorimetria	LQ = 0,17 mg MBAS/L	SMEWW 5540 C, 24 ^a ed.
117			Sulfato por turbidimetria	LQ = 9,99 mg SO42- /L	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th
118			Sulfeto por método colorimétrico	LQ = 0,04 mg S2-/L	SMEWW 4500 S2, C, D, 24 ^a ed.
119			Temperatura da amostra por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 24 ^a ed.
120			Temperatura do Ar por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	
121			Umidade por cálculo com a diferença percentual de Sólidos Totais	Faixa 0 a 100 %	SMEWW 2540 B, E, 24 ^a ed.
122			Turbidez por tubidimetro	LQ = 0,25 NTU	SMEWW 2130 B, 24 ^a ed.
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:					
123	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Alumínio Total	LQ = 31,7 mg/Kg	SMEWW 3111, 24 ^a ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996	
124		Bário Total	LQ = 14,7 mg/Kg		
125		Cádmio Total	LQ = 0,33 mg/Kg		
126		Cálcio Total	LQ = 15,0 mg/Kg		

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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	
127	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Chumbo Total	LQ = 4,95 mg/Kg	<i>SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996</i>	
128		Cobalto Total	LQ = 4,42 mg/Kg		
129		Cobre Total	LQ = 4,19 mg/Kg		
130		Cromo Total	LQ = 4,39 mg/Kg		
131		Estanho Total	LQ = 69,2 mg/Kg		
132		Ferro Total	LQ = 77 mg/Kg		
133		Lítio Total	LQ = 3,33 mg/Kg		
134		Magnésio Total	LQ = 16,8 mg/Kg		
135		Manganês Total	LQ = 1,88 mg/Kg		
136		Molibdênio Total	LQ = 16,4 mg/Kg		
137		Níquel Total	LQ = 7,43 mg/Kg		
138		Potássio Total	LQ = 4,03 mg/Kg		
139		Sódio Total	LQ = 72 mg/Kg		<i>SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996</i>
140		Zinco Total	LQ = 1,59 mg/Kg		
141			Mercurio		LQ = 0,019 mg/Kg
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:					
142	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Antimônio Total	LQ = 0,34 mg/Kg	<i>SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996</i>	
143		Arsênio Total	LQ = 0,45 mg/Kg		
144		Prata Total	LQ = 1,74 mg/Kg		
145		Selênio Total	LQ = 0,61 mg/Kg		

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
146	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Vanádio Total	LQ = 0,85 mg/Kg	SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: EPA 3050 B, 1996
Determinação de Físico/Química				
147	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Boro por extração e colorimetria	LQ = 13 mg/Kg	SMEWW 4500 B, B, 24ª 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 = 0,10 mg/Kg	SMEWW 4500 C, E, 24ª ed.; Prep.: EPA 9013
150		Cloreto por extração e titulometria	LQ = 9,7 mg Cl/Kg	SMEWW 4500 Cl, C, 24ª ed.; Prep: EPA 300.0
151		Cloreto por extração e titulometria pelo método de Mohr	LQ = 4,9 mg Cl-/Kg	SMEWW 4500 Cl, B, 24ª ed. Prep: EPA 300.0
152		Condutividade Elétrica por condutivimetria	LQ = 0,69 µS/cm	Instituto Agrônomo. Boletim Técnico 106
153		Cromo Hexavalente por extração alcalina e colorimetria	LQ = 4,87 mg/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 24ª ed.; Prep: EPA 3060 A
154		Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre o Cromo Hexavalente e o Cromo Total	LQ = 4,39 mg/Kg	---
155		Densidade por gravimetria	LQ = N.A. Unidade: g/mL	AASHTO T-19M/T 19-00, 2004
156		Enxofre Total por extração e gravimetria	LQ = 13,7 mg S/kg	EMBRAPA, 1998.
157		Fluoreto por extração e colorimetria	LQ = 2,3 mg F/Kg	SMEWW 4500 F, D, 24ª ed.; Prep.: EPA 300.0
158		Fósforo por extração e colorimetria	LQ = 7,1 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, B, E, 24ª ed.; Prep.: EPA 200.2
159		Matéria Orgânica por titulometria	LQ = 1,6 g/Kg	EMBRAPA, 1998.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
160	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Nitrato por extração e colorimetria	LQ = 5,2 mg NO ₃ -N/Kg	ABNT NBR 12620/1992; Prep.: EPA 300.0
161		Nitrito por extração e colorimetria	LQ = 0,10 mg NO ₂ -N/Kg	SMEWW 4500 NO ₂ , B, 24 ^a ed.; Prep.: EPA 300.0
162		Nitrogênio Amoniacal por titulometria	LQ = 21,5 mg/Kg	SMEWW 4500 NH ₃ , B, C, 24 ^a ed
163		Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	LQ = 119 mg N/Kg	USEPA 1687 - 2001.
164		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	LQ = 0,10 mg N/Kg	SMEWW 4500 N, A, 24 ^a ed.
165		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 E, 24 ^a ed.
166		Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 D, E, F, 24 ^a ed.
167		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 % Faixa de 0 a 100 %	SMEWW 5520 D, E, F, 24 ^a ed. SMEWW 5520 D, E, F, 24 ^a ed.
168		pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	EMBRAPA, 1997.
169		Poder de Neutralização por titulometria	N.A.	UFRGS, 1995.
170		Sólidos Totais por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	SMEWW 2540 G, 24 ^a ed.
171		Sólidos Totais Fixos por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	
172		Sólidos Totais Voláteis por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	
173		Sulfato por extração e turbidimetria	LQ = 99,90 mg SO ₄ ²⁻ /Kg	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th; Prep: EPA 300.0
174		Temperatura da amostra por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	SMEWW 2550, 24 ^a ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

**Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.
Laboratório de 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
175	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos	Temperatura do Ar por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	<i>SMEWW 2550, 24ª ed.</i>
176		Umidade por gravimetria	Faixa 0 a 100 %	<i>EMBRAPA, 1997.</i>
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de:				
177	Resíduos Líquidos	Alumínio Total	*LQ = 4,75 mg/Kg	<i>SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.</i>
178		Antimônio Total	*LQ = 4,52 mg/Kg	
179		Bário Total	*LQ = 2,20 mg/Kg	
180		Cádmio Total	*LQ = 0,05 mg/Kg	
181		Cálcio Total	*LQ = 2,24 mg/Kg	
182		Chumbo Total	*LQ = 0,74 mg/Kg	
183		Cobalto Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	
184		Cobre Total	*LQ = 0,63 mg/Kg	
185		Cromo Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	
186		Estanho Total	*LQ = 10,4 mg/Kg	
187		Ferro Total	*LQ = 11,5 mg/Kg	
188		Lítio Total	*LQ = 0,50 mg/Kg	
189		Magnésio Total	*LQ = 2,52 mg/Kg	
190		Manganês Total	*LQ = 0,28 mg/Kg	
191		Molibdênio Total	*LQ = 2,47 mg/Kg	
192		Níquel Total	*LQ = 1,1 mg/Kg	

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
193	Resíduos Líquidos	Potássio Total	*LQ = 50,5 mg/Kg	SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
194		Prata Total	*LQ = 0,26 mg/Kg	
195		Sódio Total	*LQ = 10,9 mg/Kg	
196		Zinco Total	*LQ = 0,24 mg/Kg	
197		Mercúrio	*LQ = 0,0013 mg/Kg	SMEWW 3112 B, 24ª ed.
Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Grafite de:				
198	Resíduos Líquidos	Arsênio Total	*LQ = 0,068 mg/Kg	SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
199		Selênio Total	*LQ = 0,09 mg/Kg	
200		Vanádio	*LQ = 0,13 mg/Kg	
Determinação de Físico/Química				
201	Resíduos Líquidos	Boro por colorimetria	*LQ = 1,3 mg/Kg	SMEWW 4500 B, B, 24ª ed.
202		Carbono Orgânico Total por cálculo de oxigênio consumido	*LQ = 0,0011 g C/Kg	ABNT NBR 10739, 1989.
203		Cianeto Total por colorimetria	*LQ = 0,10 mg CN-/Kg	SMEWW 4500 C, E, 24ª ed.
204		Cianeto Total por titulometria	*LQ = 16,6 mg CN-/Kg	SMEWW 4500 C, D, 24ª ed.
205		Cloreto por titulometria	*LQ = 9,7 mg Cl-/Kg	SMEWW 4500 Cl, C, 24ª ed.
206		Cloreto por titulometria pelo método de Mohr	*LQ = 4,9 mg Cl-/ Kg	SMEWW 4500 Cl, B, 24ª ed.
207		Condutividade Elétrica por condutimetria	LQ = 0,69 µS/cm	SMEWW 2510 B, 24ª ed.
208		Cromo Hexavalente por colorimetria	*LQ = 0,61 mg Cr6+/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 24ª ed.
209		Cromo Trivalente por cálculo de diferença entre o Cromo Hexavalente e o Cromo Total	*LQ = 0,66 mg/Kg	SMEWW 3500 Cr, B, 24ª ed.; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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

N° 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
214	Resíduos Líquidos	Enxofre por cálculo relação Sulfato	*LQ = 19,40 mg S/Kg	SMEWW 4500 SO42-, E, 24ª ed.
215		Fenol por colorimetria	*LQ = 0,08 mg/Kg	SMEWW 5530 B, C, 24ª ed.
216		Fluoreto por colorimetria SPADNS	*LQ = 2,3 mg F/Kg	SMEWW 4500 F, D, 24ª ed.
217		Fosfato por colorimetria	*LQ = 0,70 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, E, 24ª ed.
218		Fósforo Total por colorimetria	*LQ = 0,71 mg P/Kg	SMEWW 4500 P, B, E, 24ª ed.
219		Matéria Orgânica por titulometria	*LQ = 3,0 mg O2/Kg	ABNT NBR 10739, 1989.
220		Nitrato por colorimetria	*LQ = 5,2 mg NO3-N/Kg	ABNT NBR 12620/1992
221		Nitrito por colorimetria	*LQ = 0,10 mg NO2-N/Kg	SMEWW 4500 NO2, B, 24ª ed.
222		Nitrogênio Amoniacal por titulometria	*LQ = 6,0 mg/Kg	SMEWW 4500 NH3, B, C, 24ª ed.
223		Nitrogênio Orgânico por titulometria	*LQ = 35 mg N/Kg	SMEWW 4500 Norg, B, 24ª ed.
224		Nitrogênio Total Kjeldahl por titulometria	*LQ = 35 mg N/Kg	SMEWW 4500 Norg, B, 24ª ed.
225		Nitrogênio Total por cálculo de soma de Nitrato, Nitrito e Nitrogênio Total Kjeldahl	*LQ = 0,10 mg N/Kg	SMEWW 4500 N, A, 24ª ed.
226		Óleos e Graxas Totais por gravimetria	*LQ = 104 mg/Kg	SMEWW 5520 D, E, F, 24ª ed.
227		Óleos e Graxas Minerais por gravimetria	*LQ = 104 mg/Kg	SMEWW 5520 D, E, F, 24ª ed.
228		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, 24ª ed.
229		Ortofosfato por colorimetria	*LQ = 2,02 mg PO43-/Kg	SMEWW 4500 P, E, 24ª ed.
230		Oxigênio Dissolvido por oximetria	LQ = 0,2 mg O2/L	SMEWW 4500 O, G, 24ª ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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

N° 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de ensaios Químicos e Físico-Químicos				
N°	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
231	Resíduos Líquidos	pH por potenciometria	Faixa 2 a 13	<i>SMEWW 4500 H+, B, 24ª ed.</i>
232		Poder de Neutralização	N.A.	<i>UFRGS, 1995.</i>
233		Potencial de Oxi-Redução (ORP) por eletrometria	Faixa ± 2000 mV	<i>SMEWW 2580 B, 24ª ed.</i>
234		Sólidos Sedimentáveis por método volumétrico	LQ = 0,1 mL/L	<i>SMEWW 2540 F, 24ª ed.</i>
235		Sólidos Suspensos Fixos - Gravimetria	LQ = 8,6 mg/L	<i>SMEWW 2540 D, E, 24ª ed.</i>
236		Sólidos Suspensos Totais - Gravimetria	LQ = 8,6 mg/L	
237		Sólidos Suspensos Voláteis - Gravimetria	LQ = 8,6 mg/L	
238		Sólidos Totais -Gravimetria	LQ = 12,8 mg/L	<i>SMEWW 2540 B, E, 24ª ed.</i>
239		Sólidos Totais Fixos - Gravimetria	LQ = 12,8 mg/L	
240		Sólidos Totais Voláteis - Gravimetria	LQ = 12,8 mg/L	
241		Sulfato por turbidimetria	*LQ = 99,90 mg SO42-/Kg	<i>AOAC International, Method 973.57. ed. 20th</i>
242		Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	*LQ = 1,7 mg MBAS/Kg	<i>SMEWW 5540 C, 24ª ed.</i>
243		Sulfeto por método colorimétrico	*LQ = 0,40mg S2-/Kg	<i>SMEWW 4500 S2, C, D, 24ª ed.</i>
244		Temperatura do Ar por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	<i>SMEWW 2550, 24ª ed.</i>
245		Temperatura da amostra por medição direta	Faixa 0 a 45 °C	
246		Umidade por cálculo com a diferença percentual de Sólidos Totais	Faixa 0 a 100 %	<i>SMEWW 2540 B, E, 24ª ed.</i>

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda.				
Laboratório de 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
247	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, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
248		Bário por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,22 mg/ L	
249		Cádmio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,005 mg/ L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
250		Chumbo por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,074 mg/ L	
251		Cromo Total por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,066 mg/ L	
252		Fluoreto por Colorimetria SPADNS no extrato lixiviado	LQ = 0,23 mg/ L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW4500 F, D, 24ª ed.
253		Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,00013 mg/ L	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3112 B, 24ª ed.
254		pH	Faixa 2a 13	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 4500 H+, B, 24ª ed
255		Prata por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato lixiviado	LQ = 0,026 mg/ Kg	ABNT NBR 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
256		Selênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato lixiviado	LQ = 0,009 mg/ L	
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 10005:2004; SMEWW 3111, 23ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
261	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO SOLUBILIZADO)	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, 24ª ed.
262		Cianeto por Colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,01 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW4500 I, E, 24ª ed.
263		Cloreto por Titulometria pelo Método de Mohr em extrato solubilizado	LQ = 0,49 mg/ L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 4500 Cl, B, 24ª ed.
264		Cobre por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,063 mg/ L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª 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, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
266		Fenol por colorimetria em extato solubilizado	LQ = 0,008 mg/ L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW5530 B, C, 24ª ed.
267		Ferro por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 1,15 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
268		Fluoreto por colorimetria SPADNS em extrato solubilizado	LQ = 0,23 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 4500 F, D, 24ª ed.
269		Manganês por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,03 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
270		Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,00013 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3112 B, 24ª ed.
271		Nitrato por colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,52 mg/L	ABNT NBR 12620 / 1992
272		pH	Faixa 2 a 13	ABNT NBR 10006:2004;SMEWW 4500 H+, B, 24ª ed

Porto Alegre, 25 de abril 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 22902

Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda. Laboratório de 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
273	Solos, Resíduos Sólidos, Sedimentos, Lodos, Resíduos Líquidos (EXTRATO SOLUBILIZADO)	Prata por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,026 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
274		Selênio por Espectrometria de Absorção Atômica por Grafite em extrato solubilizado	LQ = 0,009 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3113, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
275		Sódio por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 1,09 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.
276		Sulfato por turbidimetria em extrato solubilizado	LQ = 9,99 mg/L	AOAC International, Method 973.57. ed. 20th
277		Substâncias que reagem ao azul de metileno por colorimetria em extrato solubilizado	LQ = 0,17 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 5540 C, 24ª ed.
278		Zinco por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama em extrato solubilizado	LQ = 0,024 mg/L	ABNT NBR 10006:2004; SMEWW 3111, 24ª ed.; Prep: SMEWW 3030 E, 24ª ed.

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

*Valores de LQ podem alterar em função da umidade da amostra.
LQ = Limite de Quantificação

Porto Alegre, 25 de abril 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

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.