

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 23001

**EcoCerta Análises Ambientais Ltda.
Ensaios Químicos e Físico-Químicos**
Ecocerta - Physical-Chemical Testing Laboratory

BR 116, Km 145, 15302 – São Cristóvão - Caxias do Sul/RS

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

NBR ISO/IEC 17025:2017

A lista de serviços para os quais o Laboratório está Reconhecido está anexa a este certificado.
The scope of accreditation are presented in the attached appendix

Este laboratório também é acreditado pela CGCRE/Inmetro e sua lista adicional de serviços está disponível no site do Inmetro: www.inmetro.gov.br/laboratorios/RBLE/ - Nº 1458

The additional scope of accreditation are presented in the attached appendix and is available at the Inmetro website.

Validade:

Validate:

O não atendimento aos critérios estabelecidos no Apêndice de Responsabilidades torna este certificado sem validade.

The non-compliance with the responsibilities appendix may turn this certificate not valid.

A validade do certificado é até **Setembro/2021**.

This certificate is valid to September / 2021.

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

N° 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – 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
01	Meio Ambiente/ Águas (superficiais, subterrâneas e para consumo humano) e efluentes	Determinação de PCBs totais (SVOC) por GC-MS:	LQ: 0,004 µg/L	USEPA 3510C: 1996 USEPA 8270E: 2018
02		2,4',5'-triclorobifenila (PCB 31) + 2,4,4'-triclorobifenila (PCB 28)	LQ: 0,002 µg/L	
03		2,2',5,5'-tetraclorobifenila (PCB 52)	LQ: 0,002 µg/L	
04		2,2',3,5'-tetraclorobifenila (PCB 44)	LQ: 0,002 µg/L	
05		2,2',4,5,5'-pentaclorobifenila (PCB 101)	LQ: 0,002 µg/L	
06		2,2',3,4',5',6-hexaclorobifenila (PCB 149)	LQ: 0,005 µg/L	
07		2,3',4,4',5-pentaclorobifenila (PCB 118)	LQ: 0,01 µg/L	
08		2,2',4,4',5,5'-hexaclorobifenila (PCB 153)	LQ: 0,005 µg/L	
09		2,2',3,4,4',5-hexaclorobifenila (PCB 138)	LQ: 0,005 µg/L	
10		2,2',3,4,4',5,5'-heptaclorobifenila (PCB 180)	LQ: 0,01 µg/L	
11		2,2',3,3',4,4',5,5'-octaclorobifenila (PCB 194)	LQ: 0,01 µg/L	
12		PCBs totais	LQ: 0,002 µg/L	SMWW 23ª 4500 NH ₃ / B e F
13		Determinação de Nitrogênio amoniacal (NH ₃) por colorimetria	LQ= 0,5 mg/L	USEPA 3510C: 1996/ USEPA 8270E: 2018
14		Determinação de Nitrogênio total Kjeldahl (NTK) pelo método de colorimetria, precedido de digestão e de destilação	LQ= 0,5 mg/L	
15		Determinação de Pesticidas Organoclorados (POP) por GC-MS:	LQ = 0,01 µg/L	
16		Alfa-BHC	LQ = 0,02 µg/L	LQ = 0,02 µg/L
17	Beta-BHC	LQ = 0,02 µg/L	LQ = 0,02 µg/L	
18	Gama-BHC (Lindano)	LQ = 0,02 µg/L	LQ = 0,02 µg/L	

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – Ensaio Químicos e Físico-químicos				
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento
17	Meio Ambiente/ Águas (superficiais, subterrâneas e para consumo humano) e efluentes	Delta-BHC	LQ = 0,02 µg/L	USEPA 3510C: 1996/ USEPA 8270E: 2018
18		Heptacloro	LQ = 0,002 µg/L	
19		Heptacloro epóxido	LQ = 0,01 µg/L	
20		Aldrin	LQ = 0,01 µg/L	
21		Dieldrin	LQ = 0,02 µg/L	
22		Endrin	LQ = 0,02 µg/L	
23		cis-clordano	LQ = 0,002 µg/L	
24		trans-clordano	LQ = 0,002 µg/L	
25		Endosulfan I	LQ = 0,04 µg/L	
26		Endosulfan II	LQ = 0,02 µg/L	
27		Endosulfan sulfato	LQ = 0,01 µg/L	
28		4,4'-DDE	LQ = 0,01 µg/L	
29		4,4'-DDD	LQ = 0,01 µg/L	
30		4,4'-DDT	LQ = 0,01 µg/L	
31		Endrin aldeído	LQ = 0,02 µg/L	
32		Endrin cetona	LQ = 0,02 µg/L	
33		Metoxicloro	LQ = 0,02 µg/L	
34		Mirex (dodecacloropentaciclodecano)	LQ = 0,002 µg/L	
35		Hexaclorobenzeno	LQ = 0,002 µg/L	
36		Toxafeno	LQ = 2 µg/L.	

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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

N° 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – Ensaio 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
37	Efluentes	Determinação de Brometo por Cromatografia iônica	LQ = 1 mg/L	EPA 300.1:1997 PE-005
38	Águas (superficiais, subterrâneas e para consumo humano)	Determinação de Brometo por Cromatografia iônica	LQ = 0,05 mg/L	EPA 300.1:1997
39	Águas (superficiais, subterrâneas e para consumo humano)	Determinação de Oxihaleto por Cromatografia iônica: Bromato	LQ = 0,005 mg/L	EPA 300.1:1997
40		Clorato	LQ = 0,005 mg/L	
41		Clorito	LQ = 0,005 mg/L	
42	Alimentos / Alimentos em geral	Determinação de Metais por EAA:		IAL 393/IV e 394/IV:2008
		Cálcio	LQ = 40,0 mg/kg	
43		Cobre	LQ = 1,0 mg/kg	
44		Ferro	LQ = 5,0 mg/kg	
45		Magnésio	LQ = 50,0 mg/kg	
46		Manganês	LQ = 1,0 mg/kg	
47		Potássio	LQ = 25,0 mg/kg	
48		Sódio	LQ = 40,0 mg/kg	
49		Zinco	LQ = 4,0 mg/kg	
50		Cádmio	LQ = 0,01 mg/kg	
51		Cinzas (matéria mineral) por Gravimetria	LQ = 0,1 g/100g	IAL 018/IV:2008
52		Glicídios não redutores em sacarose por Volumetria	LQ= 2,0 g/100g	IAL 039/IV:2008

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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

Scope of Accreditation

Nº 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – 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
53	Alimentos / Alimentos em geral	Glicídios redutores em glicose por Volumetria	LQ= 2,0 g/100g	IAL 038/IV:2008
54		Glicídios totais em glicose por Volumetria	LQ= 2,0 g/100g	IAL 040/IV:2008
55		Lipídios por Gravimetria	LQ= 0,2 g/100g	IAL 032 e 033/ IV:2008
56		Proteínas por Volumetria	LQ= 1 g/100g	IAL 037/IV:2008
57		Umidade e substâncias voláteis a 105°C por Gravimetria	LQ= 2 g/100g	IAL 012/IV:2008
58	Alimentos / Farinha de trigo	Acidez graxa por Volumetria	LQ = 1 mg KOH/100 g	IAL 416/IV:2008
59		Cinzas (matéria mineral) por Gravimetria	LQ= 0,1 g/100 g	IAL 018/IV:2008
60		Proteínas por Volumetria	LQ= 1 g/100 g	IAL 037/IV:2008
61		Umidade e substâncias voláteis a 130°C por Gravimetria	LQ= 2 g/100 g	IAL 413/IV:2008
62	Alimentos / Ovos e derivados	Lipídios por Gravimetria	LQ= 0,1 g/100 g	AOAC 925.32
63		pH por Potenciometria	Faixa:1 - 14	Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal – MAPA/2019 - Método 4.2
64		Proteína por Volumetria	LQ= 0,5 g/100 g	ISO 1871:2009
65		Resíduo mineral fixo (Cinzas) por Gravimetria	LQ= 0,1 g/100 g	Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal – MAPA/2019 - Método 4.4
66		Sólidos totais por Gravimetria	LQ= 2 g/100 g	AOAC 925.30
67	Alimentos / Carnes e produtos cárneos	Amido por Volumetria	LQ= 0,25 g/100 g	ISO 5554:1978
68		Cinzas por Gravimetria	LQ= 0,1 g/100 g	ISO 936:1998

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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

Scope of Accreditation

Nº 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – 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
69	Alimentos / Carnes e produtos cárneos	Cloretos (NaCl) por Volumetria	LQ= 1,0 g/100 g	Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal – MAPA/2019 – Método 1.10.
70		Gordura total por Gravimetria	LQ= 0,5 g/100 g	ISO 1443:1973
71		Índice de peróxido por Volumetria	LQ= 3,0 meq/Kg	ISO 3960:2017
72		Nitrato por Cromatografia iônica	LQ= 0,001 g NaNO ₃ /100 g	NMKL 165:2000
73		Nitrito por Cromatografia iônica	LQ= 0,001 g NaNO ₂ /100 g	NMKL 165:2000
74		pH por Potenciometria	Faixa: 1 - 14	ISO 2917:1999
75		Proteína por Volumetria	LQ= 0,5 g/100 g	ISO 1871:2009
76		Relação umidade/proteína por Cálculo	-	Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal – MAPA/2019 – Método 1.24.
77		Umidade e substâncias voláteis por Gravimetria	LQ= 1,0 g/100 g	ISO 1442:1997
78		Alimentos / Produtos e subprodutos de origem vegetal, animal e mineral, rações e concentrados	Cinzas ou matéria mineral por Gravimetria	LQ= 0,1 %
79	Extrato etéreo (lipídios) por Gravimetria		LQ= 0,3 %	Método 12
80	Fibra bruta por Gravimetria		LQ= 0,1%	Método 18
81	Fósforo por Colorimetria		LQ= 0,2%	Método 23
82	Índice de acidez por Volumetria		LQ= 0,5 mg NaOH/g	Método 27
83	Índice de peróxido por Volumetria		LQ= 0,2 mEq/1000g	Método 32

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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 23001

EcoCerta Análises Ambientais Ltda. – Ensaio Químicos e Físico-químicos					
Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LD e/ou LQ	Norma ou Procedimento	
84	Alimentos / Produtos e subprodutos de origem vegetal, animal e mineral, rações e concentrados	Proteína bruta por Volumetria	LQ= 1%	Método 46	
85		Umidade e substâncias voláteis por Gravimetria	LQ= 1%	Método 53	
86		Determinação de metais por EAA:			Compêndio Brasileiro de Alimentação Animal, 2017, Método 40
		Cálcio	LQ = 0,03 %		
87		Cobalto	LQ = 0,0012 %		
88		Cobre	LQ = 0,0003 %		
89		Ferro	LQ = 0,006 %		
90		Magnésio	LQ = 0,05 %		
91		Manganês	LQ = 0,0012 %		
92		Potássio	LQ = 0,05 %		
93		Sódio	LQ = 0,03 %		
94		Zinco	LQ = 0,003 %		

Porto Alegre, 25 de junho de 2020.

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.