



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacer
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 96.870-9
 Rua Frederico de Albuquerque, 140 - Torre da Justiça - 2º Andar - CEP 50.050-000 - Recife - PE - Brasil
Autenticação Digital
 De acordo com as artigos 1º, 3º e 7º, inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.036/1994 e Art. 6º, Inc. XII
 da Lei Federal 8.337/1992 a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
 do documento apresentado e conferido neste ato, O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 89832709191635410898-39; Data: 27/09/2019 16:36:44
 Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJD63212-59HW;
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tpbjus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 39

Urânio	Radioquímica	7500-U B	7500-U B	
	ICP-MS	3125		D 5673-05, 10, 16.
	Alfa espectrometria	7500-U C	7500-U C	D 3972-09.
	Fosforimetria a Laser			D 5174-07.
	Espectrometria Alfa por Cintilação Líquida.			D 6239-09.
Artificial	Radioquímica	7500-Cs B	7500-Cs B	
Césio Radioativo	Espectrometria de Raios Gama	7120	7120	D 3649-06.
	Radiochemical	7500-I B	7500-I B	D 3649-06.
Iodo Radioativo		7500-I C	7500-I C	
		7500-I D	7500-I D	
	Espectrometria de Raios Gama	7120	7120	D 4785-08.
Estrôncio Radioativo 89, 90.	Radioquímica	7500-Sr B	7500-Sr B	
Trítio	Cintilação Líquida	7500-3H B	7500-3H B	D 4107-08.
Emissores Gama	Raio Gama	7120	7120	D 3649-06.
	Espectrométrico.	7500-Cs B	7500-Cs B	D 4785-08.
		7500-I B	7500-I B	

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.74(a)(1)

Organismo	Metodologia	SM 21ª Edição 1	SM 22ª Edição 28	SM 23ª Edição 49	SM Online 3	Outros
Coliformes Totais	Técnica de Fermentação Coliforme Total.	9221 A, B, C	9221 A, B, C	9221 A, B, C	9221 A, B, C-06.	
	Técnica de Filtro de Membrana Coliforme Total.	9222 A, B, C		9222 A, B, C.		
	Teste ONPG-MUG	9223	9223 B	9223 B.	9223 B-04.	
Coliformes Fecais	Procedimento Coliforme Fecal.	9221 E	9221 E	9221 E.	9221 E-06.	
	Procedimento de filtro coliforme fecal.	9222 D	9222 D	9222 D	9222 D-06.	
Bactérias heterotróficas	Método de Inoculação em Profundidade	9215 B	9215 B	9215 B.	9215 B-04.	
Turbidez	Método Nefelométrico	2130 B	2130 B	2130 B		Método Hach 8195, Rev. 3,0. ⁵²
	Nefelometria a Laser (on-line).					Mitchell M5271,10 Mitchell M5331, Rev. 1,2,42 Lovibond PTV 6000. ⁴⁵
	Nefelometria LED (on-line).					Mitchell M5331,11 Mitchell M5331, Rev. 1,2,42 Lovibond PTV 2000. ⁴⁵
	Nefelometria LED (on-line).					AMI Turbiwell,15 Lovibond PTV 1000. ⁴⁴
	Nefelometria LED (portable).					Orion AQ4500. ¹²
	Nefelometria 360°					Método Hach 10258 Rev. 1,0,39 Método Hach 10258, Rev. 2,0. ⁵¹

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA RESÍDUOS DESINFETANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.74(a)(2)

Residual	Metodologia	SM 21ª Edição 1	SM 22nd edition, 28 SM 23ª Edição 49	ASTM 4	Outros
Cloro Livre	Titulação amperométrica	4500-CI D	4500-CI D	D 1253-08, -14.	
	Titulometria Ferrosa DPD	4500-CI F	4500-CI F		
	Colorimétrico DPD	4500-CI G	4500-CI G		Método Hach 10260. ⁵¹
	Colorimétrico Indofenol				Método Hach 10241. ⁵⁴
	Syringadiazine (FACTS)	4500-CI H	4500-CI H		
	Analísador de Cloro On-line				EPA 334.0. ¹⁶
Cloro Total	Sensor Amperométrico				ChloroSense. ¹⁷
	Titulação amperométrica	4500-CI D	4500-CI D	D 1253-08, -14.	
	Titulação amperométrica (Medição de baixo nível).	4500-CI E	4500-CI E		
	Titulometria Ferrosa DPD	4500-CI F	4500-CI F		
	Colorimétrico DPD	4500-CI G	4500-CI G		Método Hach 10260. ⁵¹

R



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.974/9
 Rua Francisco José de Paula, 140 - Bairro da Saúde - CEP 05316-000 - São Paulo - SP - Tel: (11) 5083-0000 - Fax: (11) 5083-0001

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.933/1994 e Art. 9º Inc. XII da Lei Estadual 8.724/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou, fé.

Cód. Autenticação: 89832709191635410898-40; Data: 27/09/2019 16:36:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJD63211-869R
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Valor Azevedo de Minutos: 0,00
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 40

	Eletrodo Iodométrico	4500-C1 I	4500-C1 I		
	Analizador de Cloro On-line				EPA 334.0. ¹⁶
	Sensor Amperométrico				ChloroSense. ¹⁷
Dióxido de cloro	Titulação amperométrica	4500-C1O2 C	4500-C1O2 C		
	Titulação amperométrica	4500-C1O2 E.	4500-C1O2 E.		
	Sensor Amperométrico				Chlordiox Plus. ³²
Ozônio	Método Indigo	4500-O3 B	4500-O3 B		

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.131(b)(1)							
Contaminante	Metodologia	Método EPA	ASTM ⁴	SM online ³	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição, ²⁸ SM 23ª Edição ⁴⁹	Outros
TTHM	P&T/GC/MS	524.3.9					
		524.4.29					
HAA5	LLE (diazometano)/GC/ECD			6251 B-07	6251 B	6251 B.	
		557,14					
	Cromatografia com Ionização de Eletrospray Combinada com Espectrometria de Massa (IC-ESI-MS/MS).						Thermo Fisher 557.1. ⁴⁷
Bromato	Cromatografia Bidimensional de Ions (IC).	302.0.18					
		557,14					
	Cromatografia de Ions com supressão química.		D 6581-08 A.				
	Cromatografia de Ions com supressão eletrolítica.		D 6581-08 B.				

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.131(b)(1)—Continuação							
Contaminante	Metodologia	Método EPA	ASTM ⁴	SM online ³	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição, ²⁸ SM 23ª Edição ⁴⁹	Outros
Clorito	Cromatografia de Ions com supressão química.		D 6581-08 A.				
			D 6581-08 B.				
Clorito—	monitoramento diário conforme prescrito em 40 CFR 141.132(b)(2)(i)(A). Sensor Amperométrico	Titulação amperométrica.			4500-C1O2 E	4500-C1O2 E.	
							Chlordiox Plus. ³²

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA RESÍDUOS DESINFETANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.131(c)(1)					
Residual	Metodologia	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição, ²⁸ SM 23ª Edição ⁴⁹	ASTM ⁴	Outros
Cloro Livre	Titulação amperométrica	4500-C1 D	4500-C1 D	D 1253-08, -14.	
	Titulometria Ferrosa DPD	4500-C1 F	4500-C1 F		
	Colorimétrico DPD	4500-C1 G	4500-C1 G		Método Hach 10260. ³¹
	ndophenol Colorimetric				Método Hach 10241. ³⁴
	Syringaldazine (FACTS)	4500-C1 H	4500-C1 H		
	Sensor Amperométrico				ChloroSense. ¹⁷
	Analizador de Cloro On-line				EPA 334.0. ¹⁶
Cloro combinado	Titulação amperométrica	4500-C1 D	4500-C1 D	D 1253-08, -14.	
	Titulometria Ferrosa DPD	4500-C1 F	4500-C1 F		
	Colorimétrico DPD	4500-C1 G	4500-C1 G		Método Hach 10260. ³¹
Cloro total	Titulação amperométrica	4500-C1 D	4500-C1 D	D 1253-08, -14.	
	Low level Amperometric Titra-tion.	4500-C1 E	4500-C1 E		
	Titulometria Ferrosa DPD	4500-C1 F	4500-C1 F		
	Colorimétrico DPD	4500-C1 G	4500-C1 G		Método Hach 10260. ³¹
	Eletrodo Iodométrico	4500-C1 I	4500-C1 I		
	Sensor Amperométrico				ChloroSense. ¹⁷
	Analizador de Cloro On-line				EPA 334.0. ¹⁶
Dióxido de cloro	Amperometric Method II	4500-C1O2 E	4500-C1O2 E		

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.9703
 Av. Profrônio Batista, 140 - Santa Rosa, 20070-000 - São Paulo/SP - CEP 05518-000 - Tel. (11) 509-509 - Fax: (11) 509-500

Autenticação Digital

De acordo com o artigo 1º, 3º e 7º, inc. V, 6º, 41 e 52 da Lei Federal 13.382/1994 e Art. 1º, inc. XII da Lei Federal 8.227/1991, submetida a impressão, imagem digital, e/ou, tecnologia 3D de documento eletrônico e contida neste ato, O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 69832709191635410898-41; Data: 27/09/2019 16:36:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A1D63210-DZ22
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Validar Assinatura de Minuta em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 41

Sensor Amperométrico							ChlordioX Plus. ³²
MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTE PARA PARÂMETROS LISTADOS EM 40 CFR 141.131(d)							
Parâmetro	Metodologia	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição ²⁸	SM 23ª Edição ⁴⁸	SM online ³	EPA	Outros
Carbono Orgânico Total (TOC)	Combustão a alta temperatura	5310 B	5310 B	5310 B		415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
	Persulfato-Ultravioleta ou Oxidação de Persulfato Aquecida.	5310 C	5310 C	5310 C		415.3, Rev 1.2. 19.	Método Hach 10267.38
	Oxidação Úmida	5310 D	5310 D			415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
	Oxidação do Ozônio						Método Hach 10261.37
Absorção Ultravioleta Específica (SUVA)	Cálculo usando dados DOC e UV254.					415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
Carbono Orgânico Dissolvido (DOC).	Combustão a alta temperatura	5310 B	5310 B	5310 B		415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
	Oxidação de Persulfato Ultravioleta ou Persulfato Aquecido.	5310 C	5310 C	5310 C		415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
	Oxidação Úmida	5310 D	5310 D			415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
Absorção ultravioleta a 254 nm (UV ₂₅₄).	Espectrofotometria	5910 B	5910 B	5910 B	5910 B-11	415.3, Rev 1.2. ¹⁹	
MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.402(c)(2)							
Organismo	Metodologia	SM 20ª Edição ⁶	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição ²⁸	SM 23ª Edição ⁴⁹	SM online ³	Outros
E. coli	Colilert		9223 B	9223 B	9223 B	9223 B-97, B-04	
	Colisure		9223 B	9223 B	9223 B	9223 B-97, B-04	
	Colilert-18	9223 B	9223 B	9223 B	9223 B	9223 B-97, B-04	
	Readcult→						Readcult→ ²⁰
	Colitag						Colitag Modificado. ^{TM 13}
	Chromocult→						Chromocult→ ²¹
	EC-MUG						
	NA-MUG						
MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.402(c)(2)—Continuação							
Organismo	Metodologia	SM 20ª Edição ⁶	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição ²⁸	SM 23ª Edição ⁴⁸	SM online ³	Outros
	Teste m-ColiBlue24 Tecta EC/TC ^{33 43}				9222 J.		
Enterococci	Técnica de Tubos Múltiplos					9230 B-04	
	Técnicas de filtro de membrana.				9230 C.		
	Substrato Fluorogênico Teste de Enterococcus (usando Enterolert).				9230 D.		
Colifago	Procedimento de Presença-Ausência com Enriquecimento em Duas Etapas.						Fast Phage. ³⁰
MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 141.852(a)(5)							
Organismo	Categoria metodológica	Método	SM 20ª, 21ª edições ¹⁶	SM 22ª Edição ²⁸	SM 23ª Edição ⁴⁹	SM online ³	
Coliformes Totais	Métodos de fermentação de lactose.	Técnica de Fermentação para Coliforme Total Padrão.			9221 B.1, B.2, B.3, B.4.	9221 B.1, B.2, B.3, B.4.	9221 B.1, B.2-06.
		Teste de Presença-Ausência (P-A) de				9221 D.1, D.2, D.3.	

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 66.8740
Autenticação Digital
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V N.P. 41 e 52 de Lei Federal 5.076/1994 e Art. 6º Inc. XII
 da Lei Federal 5.279/1996, subscrito e lido em imagem digitalizada, imprimível e
 em documento assinado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 89832709191635410898-42; Data: 27/09/2019 16:36:44
 Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A1063209-3M/6
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42
 Valor Atribuído de Minimo: R\$ 4,42
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 42

		Coliforme.				
	Métodos de filtração por membrana.	Procedimento de Filtro de Membrana para Coliforme Total Padrão.			9222 B, C.	
		Deteção simultânea de Coliformes Totais e E. coli por procedimento de Filtro de Membrana Cromogénico Duplo (using meio mColiBlue24).			9222 J.	
	Métodos de Substrato de Enzima	Colilert→	9223 B	9223 B	9223 B-04.	
		Colisure→	9223 B	9223 B	9223 B-04.	
		Colilert-18	9223 B	9223 B	9223 B-04.	
		Tecta EC/TC 33 43				
Escherichia coli	Procedimento para Escherichia coli (após Métodos de Fermentação de Lactose)	Meio EC-MUG	9221 F.1.	9221 F.1	9221 F.1-06.	
	Métodos de Particionamento de Escherichia coli (após Métodos de Filtração por Membranas).	Caldo EC com MUG (EC-MUG).			9222 H.	
		Meio NA-MUG			9222 I.	
	Deteção simultânea de Coliformes Totais e E. coli por procedimento de Filtro de Membrana Cromogénico Duplo.	meio mColiBlue24			9222 J.	
	Métodos de Substrato de Enzima	Colilert→	9223 B	9223 B	9223 B-04.	
		Colisure→	9223 B	9223 B	9223 B-04.	
		Colilert-18	9223 B		9223 B-04.	
		Tecta EC/TC 33 43				

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 143.4(b)						
Contaminante	Metodologia	Método EPA	ASTM 4	SM 21ª Edição 1	SM 22ª Edição, 2ª SM 23ª Edição 49	SM online 3
Alumínio.	Espectrometria de emissão atômica com plasma acoplado indutivamente axialmente (AVICP-AES).	200.5, Revisão 4.2.2				
	Absorção Atômica; Direta			3111 D	3111 D	
	Absorção Atômica; Forno .			3113 B	3113 B	3113 B-04, B-10.
	Plasma Acoplado Indutivamente			3120 B	3120 B	
Cloro	Titulação de nitrato de prata		D 512-04 B, 12 B.	4500-CI	4500-CI	
	Cromatografia Iônica		D 4327-11	4110 B	4110 B	
	Titulação Potenciométrica			4500-CI# D ..	4500-CI# D ..	
Cor	Comparação visual			2120 B	2120 B	
Agentes Espumantes	Substâncias Ativas com Azul de Metileno (MBAS)			5540 C	5540 C	
Ferro	Espectrometria de emissão atômica com plasma acoplado indutivamente axialmente (AVICP-AES).	200.5, Revisão 4.2.2				
	Absorção Atômica; Direta			3111 B	3111 B	
	Absorção Atômica; Forno			3113 B	3113 B	3113 B-04, B-10.
	Plasma Acoplado Indutivamente .			3120 B	3120 B	

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAS
 E TABELIONATO DE NOTARIAS
 Av. Antônio Gonçalves, 140 - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01010-000 - Tel: (11) 3066-1111

Autenticação Digital
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º, inc. V 8º, 41 e 42 da Lei Federal 8.933/1984 e Art. 6º, inciso I da Lei Federal 8.275/1991 (alterada pela Lei Federal 8.912/1994), registrou-se a seguinte autenticação digital de documento eletrônico e conteúdo neste ato, O referido a verdade, Dou, M.
Cód. Autenticação: 89832709191635410898-43; Data: 27/09/2019 16:38:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A3D63208-OZ01;
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

ISSAÇÃO DE LICITAÇÃO
 1058

Doc no. 5148(004)

p. 43

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TESTES PARA CONTAMINANTES LISTADOS EM 40 CFR 143.4(b)—Continuação						
Contaminante	Metodologia	Método EPA	ASTM ⁴	SM 21ª Edição ¹	SM 22ª Edição, ² SM 23ª Edição ⁴	SM online ³
Manganês	Espectrometria de emissão atômica com plasma acoplado indutivamente axialmente (AVICP-AES).	200.5, Revisão 4.2. ²				
	Absorção Atômica; Direta			3111 B	3111 B	
	Absorção Atômica; Forno			3113 B	3113 B	3113 B-04, B-10.
	Plasma Acoplado Indutivamente			3120 B	3120 B	
Odor	Teste de Odor Limiar			2150 B	2150 B	
Prata	Espectrometria de emissão atômica com plasma acoplado indutivamente axialmente (AVICP-AES).	200.5, Revisão 4.2. ²				
	Absorção Atômica; Direta ..			3111 B	3111 B	
	Absorção Atômica; Forno .			3113 B	3113 B	3113 B-04, B-10
	Plasma Acoplado Indutivamente			3120 B	3120 B	
Sulfato	Cromatografia Iônica		D 4327-11	4110 B	4110 B	
	Gravimétrico com ignição de resíduo			4500-SO4 2Y C		4500-SO4 2Y C-97.
	Gravimétrico com secagem de resíduo.			4500-SO4 2Y D		4500-SO4 2Y D-97.
	Método turbidimétrico		D 516-07, 11, 16.	4500-SO4 2Y E.		4500-SO4 2Y E-97.
	Método automatizado do azul de metilímol			4500-SO4 2Y F.		4500-SO4 2Y F-97.
Sólidos totais dissolvidos	Sólidos totais dissolvidos secos a 180°C			2540 C		
Zinco	Visão Axial de Emissão Atômica de Plasma Acoplado Indutivamente	200.5, Revisão 4.2. ²				
	por espectrometria (AVICP-AES).					
	Absorção Atômica; Aspiração Direta			3111 B		
	Plasma Acoplado Indutivamente			3120 B		

 * * * * *

 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st edition (2005). Available from American Public Health Association, 800 I Street NW, Washington, DC 20001-3710. -----
 2 EPA Method 200.5, Revision 4.2. "Determination of Trace Elements in Drinking Water by Axially Viewed Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry." 2003. EPA/600/R-06/115. (Available at <http://www.epa.gov/water-research/epa-drinking-water-research-methods>.) -----
 3 Standard Methods Online are available at <http://www.standardmethods.org>. The year in which each method was approved by the Standard Methods Committee is

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAS
 E TABELionato de Notas e Tabelionato de Protestos
 Rua Princesa Leopoldina, 141 - Bairro da Saúde - CEP: 01155-000 - São Paulo - SP - Fone: (11) 3061-1000

Autenticação Digital

De acordo com as artigos 1º, 3º a 7º, inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.535/1994 e Art. 8º, inc. XII da Lei Estadual 8.724/2008 assinada e eletronicamente pelo Tradutor, Interpretador, Registrador, Arquivista e Escrevente autorizado e cadastrado no estado. O número é válido. Data: 27/09/2019 16:36:44

Cód. Autenticação: 89832709191635410898-44; Data: 27/09/2019 16:36:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A1D63207-FC0B:
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Valor Adicional de Minuta: R\$ 0,00
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 44

designated by the last two digits in the method number. The methods listed are the only online versions that may be used.

4 Available from ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959 or <http://astm.org>. The methods listed are the only alternative versions that may be used.

* * * * *

6 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th edition (1998). Available from American Public Health Association, 800 I Street NW, Washington, DC 20001-3710.

7 Method ME355.01, Revision 1.0. "Determination of Cyanide in Drinking Water by GC/MS Headspace," May 26, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from James Eaton, H & E Testing Laboratory, 221 State Street, Augusta, ME 04333. (207) 287-2727.

8 Systea Easy (1-Reagent). "Systea Easy (1-Reagent) Nitrate Method," February 4, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Systea Scientific, LLC., 900 Jorie Blvd., Suite 35, Oak Brook, IL 60523.

9 EPA Method 524.3, Version 1.0. "Measurement of Purgeable Organic Compounds in Water by Capillary Column Gas Chromatography/Mass Spectrometry," June 2009. EPA 815-B-09-009. Available at <https://www.nemi.gov>.

10 Mitchell Method M5271, Revision 1.1. "Determination of Turbidity by Laser Nephelometry," March 5, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Leck Mitchell, Ph.D., PE, 656 Independence Valley Dr., Grand Junction, CO 81507.

11 Mitchell Method M5331, Revision 1.1. "Determination of Turbidity by LED Nephelometry," March 5, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Leck Mitchell, Ph.D., PE, 656 Independence Valley Dr., Grand Junction, CO 81507.

12 Orion Method AQ4500, Revision 1.0. "Determination of Turbidity by LED Nephelometry," May 8, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Thermo Scientific, 166

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerd
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
Inglês – Francês – Espanhol – Português



Doc no. 5148(004)

p. 45

Cummings Center, Beverly, MA 01915, <http://www.thermo.com>.
13 Modified Colitag™ Method. ``Modified Colitag™ Test Method for the Simultaneous Detection of E. coli and other Total Coliforms in Water (ATP D05-0035),`` August 28, 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from CPI International, 5580 Skylane Boulevard, Santa Rosa, CA 95403.-----
14 EPA Method 557. ``Determination of Haloacetic Acids, Bromate, and Dalapon in Drinking Water by Ion Chromatography Electrospray Ionization Tandem Mass Spectrometry (IC-ESI-MS/MS),`` September 2009. EPA 815-B-09-012. Available at <https://www.nemi.gov>.-----
15 AMI Turbiwell, ``Continuous Measurement of Turbidity Using a SWAN AMI Turbiwell Turbidimeter,`` August 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Markus Bernasconi, SWAN Analytische Instrumente AG, Studbachstrasse 13, CH-8340 Hinwil, Switzerland.-----
16 EPA Method 334.0. ``Determination of Residual Chlorine in Drinking Water Using an On-line Chlorine Analyzer,`` September 2009. EPA 815-B-09-013. Available at <https://www.nemi.gov>.-----
17 ChloroSense. ``Measurement of Free and Total Chlorine in Drinking Water by Palintest ChloroSense,`` August 2009. Available at <https://www.nemi.gov> or from Palintest Ltd., 1455 Jamike Avenue (Suite 100), Erlanger, KY 41018.-----
18 EPA Method 302.0. ``Determination of Bromate in Drinking Water using Two-Dimensional Ion Chromatography with Suppressed Conductivity Detection,`` September 2009. EPA 815-B-09-014. Available at <https://www.nemi.gov>.-----
19 EPA 415.3, Revision 1.2. ``Determination of Total Organic Carbon and Specific UV Absorbance at 254 nm in Source Water and Drinking Water,`` September 2009. EPA/600/R-09/122. Available at <http://www.epa.gov/water-research/epa-drinking-water-research-methods>.-----
20 ReadyCult→Method, ``ReadyCult→Coliforms 100 Presence/Absence Test for Detection and Identification of Coliform Bacteria and Escherichia coli in Finished

Q



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

ISSÃO DELIC TAGAO
 P. 1061

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO DE ATOS DAS PESSOAS JURÍDICAS
 E TABELADO DE ATOS - Código CNJ nº 183
 Rua Prudente Garcia-Pereira, 241 - Bairro da Saúde - 20070-000 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20070-000 - Insc. Estadual nº 15.100.000-00 - Insc. Municipal nº 15.100.000-00

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 6º e 7º (inc. V) do Art. 41 e 82 da Lei Federal 13.320/2014 e Art. 6º da Lei Estadual 8.724/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reproduzida fielmente do documento escaneado e conferido original. O registro é válido por 90 dias.

Cód. Autenticação: 89832709191635410898-46; Data: 27/09/2019 16:36:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A1D63205-MKCF - Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Valor Aprovado de Minuta: R\$ 4,42
 Título: _____
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Doc no. 5148(004)

p. 46

Waters," January, 2007. Version 1.1. Available from EMD Millipore (division of Merck KGaA, Darmstadt, Germany), 290 Concord Road, Billerica, MA 01821.-----

21 Chromocult→Method, ``Chromocult→Coliform Agar Presence/ Absence Membrane Filter Test Method for Detection and Identification of Coliform Bacteria and Escherichia coli in Finished Waters," November, 2000. Version 1.0. EMD Millipore (division of Merck KGaA, Darmstadt, Germany), 290 Concord Road, Billerica, MA 01821.-----

22 Hach Company. ``Hach Company SPADNS 2 (Arsenite-Free) Fluoride Method 10225-Spectrophotometric Measurement of Fluoride in Water and Wastewater," January 2011. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, Colorado 80539.--

23 Hach Company. ``Hach Company TNTplus™ 835/836 Nitrate Method 10206-Spectrophotometric Measurement of Nitrate in Water and Wastewater," January 2011. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, Colorado 80539.-----

24 EPA Method 525.3. ``Determination of Semivolatile Organic Chemicals in Drinking Water by Solid Phase Extraction and Capillary Column Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS)," February 2012. EPA/600/R-12/010. Available at <http://www.epa.gov/water-research/epa-drinking-water-research-methods>.-----

25 EPA Method 536. ``Determination of Triazine Pesticides and their Degradates in Drinking Water by Liquid Chromatography Electrospray Ionization Tandem Mass Spectrometry (LC/ESI-MS/MS)," October 2007. EPA 815-B-07-002. Available at the National Service Center for Environmental Publications (EPA Method 536).-----

26 EPA Method 523. ``Determination of Triazine Pesticides and their Degradates in Drinking Water by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)," February 2011. EPA 815-R-11-002. Available at the National Service Center for Environmental Publications (EPA Method 523).-----

* * * * *

28 Standard Methods for the Examination of Water and

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerd
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
Inglês - Francês - Espanhol - Português



Doc no. 5148(004)

p. 47

Wastewater, 22nd edition (2012). Available from American Public Health Association, 800 I Street NW, Washington, DC 20001-3710.-----

29 EPA Method 524.4, Version 1.0. "Measurement of Purgeable Organic Compounds in Water by Gas Chromatography/Mass Spectrometry using Nitrogen Purge Gas," May 2013. EPA 815-R-13-002. Available at the National Service Center for Environmental Publications (EPA Method 524.4).-----

30 Charm Sciences Inc. "Fast Phage Test Procedure. Presence/Absence for Coliphage in Ground Water with Same Day Positive Prediction". Version 009. November 2012. 659 Andover Street, Lawrence, MA 01843. Available at www.charmsciences.com.-----

31 Hach Company. "Hach Method 10260-Determination of Chlorinated Oxidants (Free and Total) in Water Using Disposable Planar Reagent-filled Cuvettes and Mesofluidic Channel Colorimetry," April 2013. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO 80539.-----

32 ChlordioX Plus. "Chlorine Dioxide and Chlorite in Drinking Water by Amperometry using Disposable Sensors," November 2013. Available from Palintest Ltd., 1455 Jamike Avenue (Suite 100), Erlanger, KY 41018.-----

33 Tecta EC/TC. "Tecta™ EC/TC Medium and Tecta™ Instrument: A Presence/Absence Method for the Simultaneous Detection of Total Coliforms and Escherichia coli (E. coli) in Drinking Water," version 1.0, May 2014. Available from Pathogen Detection Systems, Inc., 382 King Street East, Kingston, Ontario, Canada, K7K 2Y2.-----

34 Hach Company. "Hach Method 10241-Spectrophotometric Measurement of Free Chlorine (Cl2) in Drinking Water," November 2015. Revision 1.2. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO 80539.-----

35 Hach Company. "Hach Method 8026-Spectrophotometric Measurement of Copper in Finished Drinking Water," December 2015. Revision 1.2. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
 Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Cód. de Reg. Civil do RJ nº 1063
 Rua Princesa Leopoldina, 140 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20031-000 - Fone: (21) 250-1111

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 6º a 8º, inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.030/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.724/2008 anexada a presente imagem (Digitalização) impressa pelo
 de documento eletrônico e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 89832709191635410898-48; Data: 27/09/2019 16:36:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: A4D63203-0B14
 Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Valores Azevedo de Miranda Cruz
 TUBM

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Doc no. 5148(004)

p. 48

389, Loveland, CO 80539.-----
 36 Hach Company. ``Hach Method 10272-Spectrophotometric
 Measurement of Copper in Finished Drinking Water,``
 December 2015. Revision 1.2. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box
 389, Loveland, CO 80539.-----
 37 Hach Company. ``Hach Method 10261-Total Organic Carbon
 in Finished Drinking Water by Catalyzed Ozone Hydroxyl
 Radical Oxidation Infrared Analysis,`` December 2015.
 Revision 1.2. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland,
 CO 80539.-----
 38 Hach Company. ``Hach Method 10267-Spectrophotometric
 Measurement of Total Organic Carbon (TOC) in Finished
 Drinking Water,`` December 2015. Revision-----
 1.2. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO
 80539.
 39 Hach Company. ``Hach Method 10258-Determination of
 Turbidity by 360º Nephelometry,`` January 2016. Revision
 1.0. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO
 80539.
 40 Nitrate Elimination Company Inc. (NECi). ``Method for
 Nitrate Reductase Nitrate-Nitrogen Analysis of Drinking
 Water,`` February 2016. Superior Enzymes Inc., 334 Hecla
 Street, Lake Linden, Michigan 49945.-----
 41 Thermo Fisher. ``Thermo Fisher Scientific Drinking Water
 Orthophosphate Method for Thermo Scientific Gallery
 Discrete Analyzer,`` February 2016. Revision 5. Thermo
 Fisher Scientific, Ratastie 2, 01620 Vantaa, Finland.-----
 42 Mitchell Method M5331, Revision 1.2. ``Determination of
 Turbidity by LED or Laser Nephelometry,`` February 2016.
 Available from Leck Mitchell, Ph.D., PE, 656 Independence
 Valley Dr., Grand Junction, CO 81507.-----
 43 Tecta EC/TC. ``Tecta™ EC/TC Medium and the Tecta™
 Instrument: A Presence/Absence Method for the Simultaneous
 Detection of Total Coliforms and Escherichia coli (E. coli)
 in Drinking Water,`` version 2.0, February 2017. Available
 from Pathogen Detection Systems, Inc., 382 King Street
 East, Kingston, Ontario, Canada, K7K 2Y2.-----

P



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
Inglês – Francês – Espanhol – Português



Doc no. 5148(004)

p. 49

- 44 Lovibond PTV 1000. ``Continuous Measurement of Drinking Water Turbidity Using a Lovibond PTV 1000 White Light LED Turbidimeter,`` December 2016. Revision 1.0. Available from Tintometer, Inc., 6456 Parkland Drive, Sarasota, FL 34243.
- 45 Lovibond PTV 2000. ``Continuous Measurement of Drinking Water Turbidity Using a Lovibond PTV 2000 660-nm LED Turbidimeter,`` December 2016. Revision 1.0. Available from Tintometer, Inc., 6456 Parkland Drive, Sarasota, FL 34243.
- 46 Lovibond PTV 6000. ``Continuous Measurement of Drinking Water Turbidity Using a Lovibond PTV 6000 Laser Turbidimeter,`` December 2016. Revision 1.0. Available from Tintometer, Inc., 6456 Parkland Drive, Sarasota, FL 34243.
- 47 Thermo Fisher. ``Thermo Fisher Method 557.1: Determination of Haloacetic Acids in Drinking Water using Two-Dimensional Ion Chromatography with Sup- pressed Conductivity Detection,`` January 2017. Version 1.0. Available from Thermo Fisher Scientific, 490 Lakeside Dr., Sunnyvale, CA 94085 (Richard.jack@thermofisher.com).-----
- 48 EPA Method 150.3. ``Determination of pH in Drinking Water,`` February 2017. EPA 815-B-17-001. Available at the National Service Center for Environmental Publications (EPA Method 150.3).-----
- 49 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition (2017). Available from American Public Health Association, 800 I Street NW, Washington, DC 20001-3710.-----
- 50 EPA Method 900.0, Rev. 1.0. ``Determination of Gross Alpha and Gross Beta in Drinking Water,`` February 2018. EPA 815-B-18-002. Available at the National Service Center for Environmental Publications (EPA Method 900.0 Rev 1.0).
- 51 Hach Company. ``Hach Method 10258-Determination of Turbidity by 360° Nephelometry,`` March 2018. Revision 2.0. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO 80539.---
- 52 Hach Company. ``Hach Method 8195-Determination of Turbidity by Nephelometry,`` March 2018. Revision 3.0. 5600 Lindbergh Drive, P.O. Box 389, Loveland, CO 80539.-----

Q



REPÚBLICA FEDERATIVA DO
Paulo Fernando Santos de Lacerda
TRADUTOR PÚBLICO JURAMENTADO E INTERPRETE COMERCIAL
Inglês – Francês – Espanhol – Português

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código Civil Brasileiro
Rua Frederico Spina-Pereira, 140, Barra do Saúde, São Paulo/SP - CEP: 05508-000 - Fone: (11) 3061-1111
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8933/1994 e art. 4º Inc. XII
da Lei Federal 827/2008 rubricada a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
de documento eletrônico e cartório eletrônico. O rubrica a seguinte Data: N.
Cód. Autenticação: 89832709191635410898-50; Data: 27/09/2019 16:36:44
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJD63201-GBCS
Valor Total do Ato: R\$ 4,42
Valor Adicional de Mínimo Cartório: R\$ 0,00
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



Doc no. 5148(004)

p. 50

[FR Doc. 2018-22162 Arquivado em 11 de outubro de 2018 às 8h45] -----

CÓDIGO DE FATURAMENTO 6560-50-P -----

**E NADA MAIS HAVENDO A SER TRADUZIDO DESTE DOCUMENTO ACIMA,
ENCERRO A MESMA TRADUÇÃO, APONDO COM MINHA MÃO DIREITA MINHA
ASSINATURA NESTA DATA.** -----

São Paulo, 10 de julho de 2019. -----

P

CERTIFICADO DE ANÁLISE

† **Nº do certificado de análise:** 128/2021
Produto: QF-COLI (SUBSTRATO CROMOGENICO ONPG/MUG)
Lote: 210330052/2021
Fabricação: 01/04/2021
Validade: 01/04/2022

† **Informações.**

Esta solução foi preparada pela dissolução de onpg/mug.
 Reagente utilizado para contagem e ausência e presença de coliformes.
 O preparo foi realizado conforme Standard methods For The Examination of Water and Wastewater
 23ª edition 9223B.

Armazenar em temperatura ambiente (4°C a 30°C).
 Matrizes a ser utilizada: Água Potável, Água Subterrânea, Efluente, Água Salobra, Água Salgada.

† **Rastreabilidade.**

Os equipamentos que foram utilizadas para a fabricação do reagente, foram calibradas por laboratório da Rede Brasileira de Calibração (RBC) e os reagentes utilizado para realizar o teste são reagente (MRC)

RESULTADO DO ENSAIO

DESCRIÇÃO	ACEITÇÃO	RESULTADO
Solubilidade	Solúvel em água	Conforme
pH	7,0 a 7,6	Conforme
E.coli ATCC 25922	Presente	Conforme
K.Pneumoniae ATCC 13883	Presente	Conforme
P. Aeruginosa ATCC 27853	Ausente	Conforme
E. Faecalis ATCC 29212	Presente	Conforme

EQUIPAMENTOS E PADRÕES

DESCRIÇÃO	LOTE / IDENTIFICAÇÃO	VALIDADE
E.coli ATCC 25922	335-502	31/07/2021
K.Pneumoniae ATCC 13883	351-66	31/05/2021
P. Aeruginosa ATCC 27853	353-412	31/07/2021
E. Faecalis ATCC 29212	366-367-4	31/07/2021

E.coli / K..Pneumoniae e E. faecalis Teve um resultado de 95% do limite de confiança do Quanti-Tray MPN 20.000UFC/100ml.

† Certificado aprovado por:

Signatário Autorizado:

Sidinei Tacão Junior
 CRQ: 04486061
 Responsável Técnico

Este certificado restringe-se apenas ao lote referenciado.

Página 1/1



P



1. Metodologia Validada

Parâmetro: Coliformes totais e E.coli

Faixa: Não Aplicável

Nome do Metodo de Ensaio:

Determinação de Coliformes totais e Escherichia Coli pela técnica Enzima Substrato - Rev 10

2. Matriz

Água tratada e Bruta

3. Equipamentos/ Instrumentos

Nome	Código	Certificado	Incerteza
Capela de Fluxo Laminar	AB-EQ-464	CSB/2018/1019	-
Estufa bacteriológica (medidor de temperatura)	AB-EQ-148	TP-01-244/17	± 0,4 °C
Camara escura	AB-EQ-068	-	-
Frigobar	AB-EQ-460	-	-
Autoclave	AB-EQ-283	TP-01-246/17	-
Manômetro Analógico	AB-EQ-283	PS-01-048/17	-
Termômetro digital com sensor termoresistivo (fric	AB-EQ-469	144293/17	± 0,91 °C
Termohigrômetro	AB - EQ-217	TP - 07 - 412/16	± 0,58 °C/ 8,4 % UR
Nasco	18015	B01040	-
Alça estéril descartável	792-19779/2018	1712143/A-1 (lote)	-

4. Padrões/Reagentes

Nome	Código	Validade	Certificado	Incerteza
Cepa: E.Coli	293-19220/2018	31/01/2019	lote: 335-229	-
Cepa: K. pneumoniae	294-19220/2018	30/09/2018	lote: 351 - 56	-
Cepa: P. aeruginosa	297-19220/2018	31/12/2018	lote: 353-265	-
QF-Coli	3050-21854/2018	13/03/2019	80313004	-
QF-Comparador de coliformes	3246-21854/2018	06/06/2019	80605063	-
TSA T (Ágar Triptona Soja)	145-22049/2018	20/02/2019	180931	-
TSA Rodac (Ágar Triptona Soja)	144-22049/2018	20/12/2018	180927	-
SDA (Ágar Dextrose Sabouraud)	143-22049/2018	13/11/2018	180907	-

5. Período de realização : 24 a 27/09/2018

6. Aprovação/ Parecer Técnico

Visto do Analista: [Assinatura] Data: 28/09/2018

Visto do Analista: [Assinatura] Data: 28/09/2018

() Aprovado () Reprovado Visto do Responsável: [Assinatura] Data: 28/09/2018

7. Parâmetros analisados

- (x) Seletividade
- () Limite de Detecção
- (x) Repetibilidade
- () Exatidão
- () Reprodutibilidade

[Assinatura]



Repetibilidade

Legenda:
Resultados
Entrada de dados

Tipo de Teste: Qualitativo Água: Estéril

Nível	Adriana	data	Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.	C.V.	
Nível 1		26/09/2018 a 27/09/2018	E. Coli	1	Positivo	---	---	---
				2	Positivo			
				3	Positivo			
				4	Positivo			
				5	Positivo			
				6	Positivo			
				7	Positivo			
Nível 2			P. aeruginosa	1	Negativo	---	---	---
				2	Negativo			
				3	Negativo			
				4	Negativo			
				5	Negativo			
				6	Negativo			
				7	Negativo			
Nível 3			K. pneumoniae	1	Positivo	---	---	---
				2	Positivo			
				3	Positivo			
				4	Positivo			
				5	Positivo			
				6	Positivo			
				7	Positivo			

Limite de Repetibilidade Nível 1		Limite de Repetibilidade Nível 2		Limite de Repetibilidade Nível 3	
$t_{tab} (95\%)$	---	$t_{tab} (95\%)$	---	$t_{tab} (95\%)$	---
n	---	n	---	n	---
s	---	s	---	s	---
r	---	r	---	r	---

Marco Antonio

Rodrigo M. Fabrão

P

Analista

Responsável



R

Seletividade

Legenda: **Tipo de Teste: Qualitativo**

Resultados

Entrada de dados Data: **24/09/2018 a 25/09/2018**



Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: E.coli**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
F_{tab (95%)} ---
n₁ ---
n₂ ---
n₁₋₁ ---
n₂₋₁ ---
S_{agrupado} ---

Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: E.coli**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
t_{calc} ---
t_{tab (95%)} ---

Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: K. pneumoniae**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
F_{tab (95%)} ---
n₁ ---
n₂ ---
n₁₋₁ ---
n₂₋₁ ---
S_{agrupado} ---

Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: K. pneumoniae**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
t_{calc} ---
t_{tab (95%)} ---

Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: P. aeruginosa**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

F_{calc} ---
F_{tab (95%)} ---
n₁ ---
n₂ ---
n₁₋₁ ---
n₂₋₁ ---
S_{agrupado} ---

Matriz: **Água Bruta** Controle: **Cepa: P. aeruginosa**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

média variância ---
t_{calc} ---
t_{tab (95%)} ---

Obs: Caso sejam testadas mais de uma matriz, criar nova aba de seletividade.

A Matriz não tem efeito importante sobre os resultados ($F_{calc} < F_{tab}$) ou se os testes nas matrizes forem iguais aos testes em água estéril
O Método é seletivo, sendo $t_{calc} < t_{tab}$ ou se os resultados dos testes qualitativos forem satisfatórios.

Analista

Responsável

P

Seletividade

Legenda: Tipo de Teste: Qualitativo

Resultados

Entrada de dados Data: 24/09/2018 a 25/09/2018



Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: E.coli

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: E.coli

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: K. pneumoniae

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: K. pneumoniae

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: P. aeruginosa

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: Água Estéril Controle: Cepa: P. aeruginosa

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Obs: Caso sejam testadas mais de uma matriz, criar nova aba de seletividade.

A Matriz não tem efeito importante sobre os resultados ($F_{calc} < F_{tab}$) ou se os testes nas matrizes forem iguais aos testes em água estéril. O Método é seletivo, sendo $t_{calc} < t_{tab}$ ou se os resultados dos testes qualitativos forem satisfatórios.

Marco Antonio
Analista

Rodrigo M. Fabrão
Responsável

R

Seletividade

Legenda: Tipo de Teste: **Qualitativo**

Resultados

Entrada de dados Data: **24/09/2018 a 25/09/2018**



Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **E.coli**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **E.coli**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **K. pneumoniae**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **K. pneumoniae**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Positivo	---	---
2	Positivo		
3	Positivo		
4	Positivo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **P. aeruginosa**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

F_{calc} ---
 $F_{tab (95\%)}$ ---
 n_1 ---
 n_2 ---
 n_1-1 ---
 n_2-1 ---
 $S_{agrupado}$ ---

Matriz: **Água Tratada** Controle: Cepa: **P. aeruginosa**

Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.
1	Negativo	---	---
2	Negativo		
3	Negativo		
4	Negativo		
		Variância	---

média variância ---
 t_{calc} ---
 $t_{tab (95\%)}$ ---

Obs: Caso sejam testadas mais de uma matriz, criar nova aba de seletividade.

A Matriz não tem efeito importante sobre os resultados ($F_{calc} < F_{tab}$) ou se os testes nas matrizes forem iguais aos testes em água estéril
 O Método é seletivo, sendo $t_{calc} < t_{tab}$ ou se os resultados dos testes qualitativos forem satisfatórios.

Analista

Rodrigo M Fabrão
Responsável

R

1. Metodologia Validada

Parâmetro: Contagem de Coliformes Totais e *E. coli*

Faixa: < 2 a ≥1600,0 MPN/mL

Nome do Método de Ensaio: Contagem de Coliformes Totais e *Escherichia Coli*



2. Matriz

Água tratada e Bruta

3. Equipamentos/ Instrumentos

Nome	Código	Certificado	Incerteza
Capela de Fluxo Laminar	AB-EQ-464	CSB-1446/2019	-
Estufa bacteriológica (medidor de temperatura)	AB-EQ-148	TP-01-244/17	± 0,4 °C
Camara escura	AB-EQ-068	-	-
Frigobar	AB-EQ-460	EVT-11056-13/2019; EVT-11056-14/2019	-
Autoclave	AB-EQ-283	TP-01-246/17	-
Termohigrômetro	AB - EQ-217	TP - 07- 412/16	± 0,58 °C/ 8,4 % UR
Proveta	PR-06	LV03321-29051-18-R0	± 0,372 mL
Alça estéril descartável	792-22287/2018	1808155/A-2	-
Pipeta automática	AB-EQ-110	VD-06-121/16	± 0,0943 mL
Frasco com Tiosulfato de Sódio	-	181128	-

4. Padrões/Reagentes

Nome	Código	Validade	Certificado	Incerteza
Cepa: E.Coli	293-22051/2018	30/11/2019	lote: 335-328 -4	-
Cepa: K. pneumoniae	294-22051/2018	31/05/2020	lote: 351 - 62-1	-
Cepa: P. aeruginosa	297-22051/2018	31/01/2020	lote: 353-342-3	-
QF-Coli	3050-24061/2019	07/03/2020	90308004	-
QF -Comparador de Cor	3246-21854/2018	06/06/2019	80605063	-
TSA T (Ágar Triptona Soja)	145-23966/2019	30/04/2019	801140	-
TSA Rodac (Ágar Triptona Soja)	144-23066/2018	10/06/2019	80209	-
SDA (Ágar Dextrose Sabouraud)	143-23966/2019	26/05/2019	90103	-
Indicador Biológico	1620-19023/2017 - 1620-24018/2019	10/10/2019 16/10/2020	SD 140 SD157	-

5. Período de realização:

15/04/2019 a 30/04/2019

6. Aprovação/ Parecer Técnico

Visto do Analista: [Assinatura] Data: 10/05/2019
 Visto do Analista: [Assinatura] Data: 10/05/2019

() Aprovado () Reprovado Visto do Responsável: [Assinatura] Data: 10/05/19

7. Parâmetros analisados

- () Seletividade
- () Limite de Detecção
- (x) Repetibilidade
- (x) Exatidão
- (x) Reprodutibilidade

Repetibilidade

Legenda:
Resultados
Entrada de dados

Tipo de Teste: **Quantitativo**



Nível	Organismo	Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.	C.V.
Nível 1	E. Coli (15/04/19)	1	13	15	2,035	13,69%
		2	13			
		3	17			
		4	14			
		5	17			
		6	17			
		7	13			
Nível 2	P. aeruginosa (17/04/19)	1	0	0	0,000	0,000
		2	0			
		3	0			
		4	0			
		5	0			
		6	0			
		7	0			
Nível 3	K. Pneumoniae (19/04/19)	1	280	257	29,277	11,39%
		2	220			
		3	280			
		4	280			
		5	280			
		6	240			
		7	220			

Adriana

data 15/04/2019 a 20/04/2019

Limite de Repetibilidade Nível 1		Limite de Repetibilidade Nível 2		Limite de Repetibilidade Nível 3	
$t_{tab} (95\%)$	1,94	$t_{tab} (95\%)$	1,94	$t_{tab} (95\%)$	1,94
n	7	n	7	n	7
s	2,03500	s	0,00000	s	29,27700
r	5,58317	r	0,00000	r	80,32363

[Signature]
Analista

[Signature]
Responsável

[Signature]



R

Reprodutibilidade

Legenda:
Resultados
Entrada de dados

Tipo de Teste: **Quantitativo**



		15	Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.	Variância
		<i>E. coli</i>					
Nível 1	Operador: Adriana	15/04/2019	1	13	15	1,99	3,94
			2	13			
			3	17			
			4	14			
			5	17			
			6	17			
			7	13			
	Operador: Thalita	23/04/19	1	17			
			2	13			
			3	17			
			4	13			
			5	17			
			6	17			
			7	17			

Limite de reprodutibilidade Nível 1	
$t_{tab} (95\%)$	1,94
n	7
S_R	1,985
R	5,4460
$DPRr = C.V.$	12,92%

$DPRr$ (teórico)	1,326
HorRat	0,0975

$$DPRr = 2^{(1-0,5 \log C)}$$

Analista

Responsável

Reprodutibilidade

Legenda:
Resultados
Entrada de dados

Tipo de Teste: Quantitativo

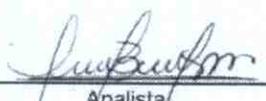


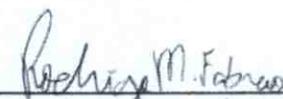
Nível 1	231		Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.	Variância
	K. pneumoniae						
Operador:	Adriana	19/04/2019	1	280	231	41	1653
			2	220			
			3	280			
			4	280			
			5	280			
			6	240			
			7	220			
	Thalita	29/04/19	1	240			
			2	170			
			3	170			
			4	240			
			5	220			
			6	170			
			7	220			

Limite de reprodutibilidade Nível 1	
$t_{\text{tab}} (95\%)$	1,94
n	7
S_R	40,661
R	111,5565
DPRr = C.V.	17,62%

DPRr (teórico)	0,882
HorRat	0,1999

$$DPRr = 2^{(1-0,5) \log C}$$


Analista


Responsável



Reprodutibilidade

Legenda:
Resultados
Entrada de dados

Tipo de Teste: **Quantitativo**



0			Nº Replicatas	Resultado	Média	Desv. Pad.	Variância
P. aeruginosa							
Nível 1	Operador: Adriana	17/04/2019	1	0	0	0,00	0,0
			2	0			
			3	0			
			4	0			
			5	0			
			6	0			
			7	0			
	Operador: Thalita	25/04/19	1	0			
			2	0			
			3	0			
			4	0			
			5	0			
			6	0			
			7	0			

$t_{tab} (95\%)$	1,94
n	7
S_R	0,000
R	0,0000
DPRr = C.V.	0,00%

DPRr (teórico)	#NÚM!
HorRat	#NÚM!

$$DPRr = 2^{(1-0.5 \log C)}$$

[Signature]
Analista

[Signature]
Responsável

[Signature]

Secretaria de
Estado da
SaúdeESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
LACEN - ANÁLISES DE ÁGUA

PROCESSO: 202000010007595

INTERESSADO: LABORATÓRIO ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DR. GIOVANNI CYSNEIROS- LACEN

ASSUNTO: AQUISIÇÃO DE SUBSTRATO CROMOGÊNICO

DESPACHO Nº 4/2020 - ANA- 15679

Em atenção ao Despacho nº 1382/2020 - CLICIT- 09368 que encaminha ao LACEN/SES-GO para análise e deliberação das razões recursais interpostas pelas empresas Quality Científica Ltda e Idexx Brasil Laboratórios, bem como das contrarrazões interpostas pela empresa Quimaflex Produtos Químicos Ltda, informamos que diante de todas as questões levantadas, este Laboratório julgou ser pertinente entrar em contato com o senhor Nathan Edman, responsável pelas informações técnicas do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, referência bibliográfica utilizada pelo LACEN/GO para as análises de água, para sanar qualquer tipo de dúvida sobre a possibilidade de utilização de produtos que alegam utilizar o princípio do substrato enzimático para a pesquisa de coliformes e *E.coli* em amostras de água, o que pode ser observado por meio do e-mail (000015193854) que segue pensado ao processo.

Destacamos que houve outra tentativa de contato com o senhor Nathan Edman para esclarecimentos aos questionamentos apresentado no e-mail que segue aderido ao processo. Entretanto, até o presente momento, não obtivemos retorno ao questionamento apresentado e, diante da necessidade de concluirmos a aquisição, pois o estoque do item objeto deste processo encontra-se em nível crítico, é que o LACEN/GO ratifica o PARECER ANA- 15679 Nº 1/2020 (000014568739), em que classifica o produto ofertado pela empresa Quimaflex Produtos Químicos Ltda como atendendo ao especificado tecnicamente no edital.

Salientamos que o LACEN/GO não é um laboratório responsável pela validação de produtos, o procedimento realizado para aprovação do item ofertado pela Quimaflex foi uma análise comparativa dos resultados de 100 amostras de água para consumo humano (água tratada e água não tratada) em que foram utilizados o produto da empresa detentora da melhor oferta e um produto de referência, que para o caso em comento foi o Colilert, fabricado pela empresa IDEXX. Além disso, foram utilizadas também cepas de referência ATCC, conforme descrito nas bulas dos produtos, para a realização dos testes.

Pelo processo de aquisição se tratar de ato contínuo, em caso de desvio de qualidade do produto ao longo do processo, o mesmo será relatado devendo a empresa Contratada promover a regularização das falhas ou defeitos observados sendo passível a aplicação de sanções administrativas em caso de descumprimento.

Diante do exposto retornem-se os autos à Coordenação de Licitação – GCG/SGI/SES para prosseguimento do feito.

LACEN - ANÁLISES DE ÁGUA DO (A) SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, ao(s) 25 dia(s) do mês de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **MARILIA PORTILHO GOMES, Biomédico (a)**, em 25/09/2020, às 13:40, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **MARLUCIA CATULIO, Coordenador (a)**, em 25/09/2020, às 14:20, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **CARMEN HELENA RAMOS, Diretor (a)**, em 25/09/2020, às 17:10, conforme



art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador 000015555677 e o código CRC BF30B399.

LACEN - ANÁLISES DE ÁGUA
Av. Contorno, nº 3556 - Bairro Jardim Bela Vista- GOIANIA - GO - CEP 74850-320



Referência: Processo nº 202000010007595



SEI 000015555677

P

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
LACEN - ANÁLISES DE ÁGUA

Processo: 202000010007595

Nome: LABORATÓRIO ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DR. GIOVANNI CYSNEIROS-LACEN

Assunto: Parecer Técnico Insumo Meio Cromogênico

PARECER ANA- 15679 Nº 1/2020

Em atenção ao **Despacho nº 1/2020 - CLICIT- 09368** processo nº **202000010007595** com a finalidade de aquisição do insumo laboratorial meio cromogênico e fluorogênico a ser utilizado na Seção de Microbiologia de Alimentos e Águas do LACEN/GO que resultou no pregão eletrônico nº 55/2020. Segue abaixo avaliação técnica da proposta dos fornecedores classificados.

Item	Empresa	Marca/Fabricante	Justificativa
01	Quimaflex Produtos Químicos Ltda	Quimaflex	O item ofertado ATENDE aos critérios técnicos, após avaliação de amostras.
02	Quimaflex Produtos Químicos Ltda	Quimaflex	O item ofertado ATENDE aos critérios técnicos, após avaliação de amostras.

A empresa Quimaflex Produtos Químicos LTDA, detentora da melhor oferta do pregão eletrônico nº 55/2020, encaminhou amostras do produto QF QUIMAFLEX e seu comparador colorimétrico, conforme solicitação contida **Despacho nº 1/2020 - ANA- 15679** para avaliar o desempenho do produto. Após análises verificou-se que não houve divergência na detecção de Coliformes totais e *Escherichia coli* em paralelo com o meio de cultura de referência e o meio de cultura em teste.

Dito isto, volvam-se os autos à Gerência de Licitação de Contratos e Convênios-GELCC para prosseguimento.

Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros-LACEN-GO da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, aos 05 dias do mês de agosto de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **MARILIA PORTILHO GOMES, Biomédico (a)**, em 05/08/2020, às 10:38, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3º B, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **000014568739** e o código CRC **E431BE66**.

LACEN - ANÁLISES DE ÁGUA

Avenida Contorno nº3556 - Bairro Jardim Bela Vista - CEP 74850-320 - GOIÂNIA - GO -3201-9685



Referência: Processo nº 202000010007595



SEI 000014568739

P

	Produto QF-Coli	Fispq Nº: 02	Página: 1/5
		Data da última Revisão: 15/08/2018 EM CONFORMIDADE NORMA ABNT 14725-4/2014	

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

PRODUTO: QF-COLI
(ONPG/MUG)



1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- **Nome do Produto:** QF-COLI (ONPG/MUG)
- **Nome da Empresa:** Quimaflex Produtos Químicos Ltda - EPP
- **Endereço:** Av. Luiz Disperati, 264 – Oitavo Distrito Industrial
Araraquara - SP - CEP 14808-161
- **Telefone:** (16) 3461-1691
- **Tel. de Emergência:** (16) 3461-1691
- **E-mail:** sac@quimaflex.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- **Designação dos riscos:**
Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-4.
- **Método de classificação**
A classificação esta de acordo com a lista publicada pela União Europeia, mas foi completada com dados da literatura especializada bem como com informações dos fornecedores das matérias-primas.
- **Outros perigos:**
Não conhecidos.
- **Perigo ao ambiente aquático:**
Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-4
- **Palavra de advertência:**
Atenção.
- **Pictogramas de perigo:**
Não aplicável.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- **Composição:** ONPG (ortonitrofenol-beta-galacto-piranosideo)
MUG (methyl-umbelipheril-glucuronide)
- **Composição:** Nenhum dos componentes da formulação é considerado perigoso, nas quantidades presentes

Q

	Produto QF-Coli	Fispq Nº: 02	Página: 2/5
		Data da última Revisão: 15/08/2018 EM CONFORMIDADE NORMA ABNT 14725-4/2014	



4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- **Indicações gerais:** Não são necessárias medidas especiais.
- **Contato com a Pele**
Em geral o produto não irritante para a pele.
- **Contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, buscar auxílio médico se necessário.
- **Ingestão**
Consultar um médico, se necessário. Não provocar vômitos
- **Inalação (Partículas)**
Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Produto não inflamável.**
- **Em caso de incêndio:**
Utilizar CO₂, pó químico seco ou espuma.
 - **Riscos especiais resultante de substancias ou da mistura:**
Não combustível.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- **Precauções pessoais e equipamentos de proteção**
Usar luvas descartáveis..
- **Precauções Ambientais:**
Não despejar os resíduos no esgoto, águas superficiais e águas subterrâneas.
- **Metodo de remoção**
Recolher mecanicamente.
- **Aviso adicionais**
Não são libertadas substancias perigosa.

P

	Produto QF-Coli	Fispq Nº: 02	Página: 3/5
		Data da última Revisão: 15/08/2018 EM CONFORMIDADE NORMA ABNT 14725-4/2014	



7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- **Manipulação**

Seguir as boas práticas laboratoriais. O manuseio do produto pelo usuário final deve ser feito com o uso de EPI comuns ao laboratório (jaleco e luvas)

- **Condições de armazenamento**

Armazenar em temperatura ambiente.

Manter afastado de produtos químicos voláteis em particular agentes oxidantes e/ou desinfetantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- **Parâmetro de controle**

Nenhum dos componentes da formulação é considerado perigoso, nas quantidades presentes.

- **Proteção das mãos**

Utilizar luvas. Após o trabalho lavar as mãos com água e sabão.

- **Proteção dos olhos**

Não necessário

- **Proteção dos pés**

Utilizar guarda-pó

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- **Aspecto:** Sólido, Granular
- **Odor:** Característicos
- **pH:** Não classificado
- **Ponto de fusão:** Não existem informações disponíveis
- **Ponto de ebulição:** Não classificado
- **Ponto de combustão:** Não classificado
- **Taxa de evaporação:** Não existem informações disponíveis
- **Inflamabilidade:** Não aplicável
- **Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não inflamável
- **Pressão de vapor:** Informação não disponível
- **Densidade relativa:** Não classificado
- **Solubilidade:** Solúvel em água
- **Coefficiente de partição:** Não classificado
- **Temperatura de auto-ignição:** Não classificado
- **Temperatura de decomposição:** Informação não disponível
- **Viscosidade:** Não Aplicável

Q

	Produto QF-Coli	Fispq Nº: 02	Página: 4/5
		Data da última Revisão: 15/08/2018 EM CONFORMIDADE NORMA ABNT 14725-4/2014	



10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- **Reatividade**
Não aplicável.
- **Estabilidade:**
Produto estável nas condições indicadas de armazenamento.
- **Evitar**
Não existem indicações.
- **Produtos perigosos da decomposição**
Não existem indicações.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- **Toxicidade Aguda**
Não aplicável
- **Corrosão/Irritação da pele**
Não aplicável
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Não estão disponíveis dados quantitativos relativamente á toxidade do produto.
- **Sensibilização respiratória ou da pele**
Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **Mutagenicidade em células germinativas**
Não aplicável.
- **Carcinogenicidade**
Não aplicável.
- **Toxicidade à reprodução e lactação**
Não aplicável.
- **Toxicidade sistêmica para certos órgãos alvo - exposição única**
Informação não disponível
- **Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo específico – exposição repetida**
Informação não disponível
- **Outros**
O produto deve ser manipulado com as precauções habituais dos produtos químicos.

Q

	Produto QF-Coli	Fispq Nº: 02	Página: 5/5
		Data da última Revisão: 15/08/2018 EM CONFORMIDADE NORMA ABNT 14725-4/2014	



12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

ECOTOXICIDADE

- **Toxicidade**
Não existem informações disponíveis.
- **Mobilidade no solo**
Não existem informações disponíveis.
- **Dados ecológicos adicionais em geral**
Não são esperados problemas ecológicos quando o produto é manuseado e usado em os devidos cuidados e atenção.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- **Descarte:**
Descartar o produto conforme legislação sanitária vigente e normas internas, ou em conformidade com os procedimentos técnicos do usuário. Mantenha as substâncias químicas em seus recipiente originais

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- **Regulamentações Nacionais e Internacionais:**
Este produto não está submetido a normas de transporte.
O produto deve ser transportado com cuidados necessários a não se danificar as embalagens, com conseqüente perda do produto.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação/legislação específica para substancia ou mistura em matéria de saúde segurança e ambiente.

Esta ficha de informações de produtos químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação brasileira de normas técnicas)

Standard methods For The Examination of Water and Wastewater, method 9223B 23° Edition

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações e recomendações contidas neste documento, baseiam-se no atual nível dos nossos conhecimentos.

As informações devem ser usadas apenas como um guia, de medidas de segurança a serem seguidas ao manusear o produto.

Portanto, não representa qualquer garantia sobre as propriedades do produto.

Não temos responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto.

Q



307

GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 – 311

Data: 3 de setembro de 2020

Livro: XXV

CERTIFICO e dou fé para os devidos fins, que nesta data me foi apresentado um documento exarado em idioma inglês, que identifico como Correspondência Eletrônica (E-mail) e passo a traduzir ao vernáculo, em função de meu ofício, conforme segue:

De: Terry Evan Baxter

Enviado: segunda-feira, 31 de agosto de 2020 16h35

Para: Marcelo Branquinho Corrêa

Assunto: Re: Consulta sobre o *Standard Methods*

Marcelo,

O Standard Methods considera fundamental que se demonstre que um produto supostamente equivalente é, de fato, equivalente.

Ao mesmo tempo em que sim, consideramos essa demonstração fundamental, isso não constitui uma exigência de que ela seja feita nem que ela precise ser feita; o sentido a que me refiro é o de “extremamente importante”, não uma implicação de que isso deva ser feito, desculpe a confusão.

Entretanto, caso você deseje incluir seu produto pelo nome em um procedimento do *Standard Method*, aí sim exigiríamos que a equivalência fosse demonstrada, visto que ele se tornaria parte desse procedimento. Mas nesse sentido, o *Standard Methods* está deixando cada vez mais de incluir nomes de fabricantes em nossos métodos.

Espero que isso ajude a esclarecer essa resposta específica.

Terry

De: Marcelo Branquinho Corrêa <adv.bran_quinho@hotmail.com>

Enviado: segunda-feira, 31 de agosto de 2020 12h16

Para: Terry Evan Baxter

Assunto: RES: Consulta sobre o *Standard Methods*

Prezado Senhor Terry Evan Baxter,

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com
CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5
Tradução N° : 2276 Fls.: 307 – 311 Livro: XXV





GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Data: 3 de setembro de 2020

Livro: XXV



Agradeço por suas respostas, mas considerando que o *Standard Methods* não aprova produtos, não seria contraditório exigir que o produto supostamente equivalente seja submetido a uma demonstração de equivalência?

Em todo caso, quais são os procedimentos e os custos para que o produto QF-Coli seja submetido à demonstração de equivalência com a referida metodologia, chamada Colilert? Inclusive referente ao uso de cartelas Quanty Tray?

Onde e como podemos realizar essa demonstração?

Considere que o fabricante se localiza em uma cidade uma cidade do interior do estado de São Paulo, Brasil, e atende apenas o mercado interno brasileiro.

Aguardamos seu retorno em breve

Atenciosamente,

Marcelo Branquinho Corrêa

Enviado do e-mail para Windows 10

De: Terry Evan Baxter

Enviado: segunda-feira, 31 de agosto de 2020 11h40

Para: Marcelo Branquinho Corrêa

Cc: Jurídico Quimaflex

Assunto: Re: Consulta sobre o *Standard Methods*

Marcelo,

Aqui estão as respostas às suas perguntas. Elas foram fornecidas e analisadas por todos os três membros do Conselho Editorial Conjunto do *Standard Methods*.

Atenciosamente,

Terry

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Livro: XXV





GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Data: 3 de setembro de 2020

Livro: XXV

309

É possível utilizar produtos equivalentes ou a IDEXX Laboratories tem exclusividade sobre o artigo 9223B? Por quê?

Sim, é possível utilizar produtos equivalentes. Não, a IDEXX não tem exclusividade sobre o artigo 9223B.

No caso da mesma metodologia e não de uma metodologia adicional, existe alguma exigência, é necessário que esse produto, chamado QF-Coli, seja avaliado e aprovado em publicações do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*? Por quê?

Sim, o *Standard Methods* considera fundamental que se demonstre que um produto supostamente equivalente é, de fato, equivalente. Isso serviria para proteger os possíveis usuários desse produto supostamente "equivalente" e para proteger o público em geral que poderá ser afetado pelas decisões de saúde pública que forem tomadas com base nos dados resultantes do uso desse produto.

O *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* aprova ou valida produtos no artigo 9223B? Por quê?

Não. O *Standard Methods* não valida ou aprova produtos. O *Standard Methods* aprova métodos por meio de um processo de desenvolvimento e análise com base em consenso.

Terry E. Baxter, PhD, PE

Professor de Engenharia Ambiental

Diretor, Laboratório de Microbiologia e Biotecnologia Aplicada

Professor em meio período na Xi'an University of Science and Technology

Standard Methods 24ª Edição Conselho Editorial Conjunto

Avaliador Sênior do Programa do Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)

NAU NORTHERN ARIZONA
UNIVERSITY

2112 S Huffer Ln, Bldg. 69

P.O. Box 15600

Flagstaff, AZ 86011-1560

tel: 928-523-2008 (apenas mensagem)

fax: 928-523-2300

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Livro: XXV





GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 – 311

Data: 3 de setembro de 2020

Livro: XXV

De: Marcelo Branquinho Corrêa <adv.bran_quinho@hotmail.com>

Enviado: quinta-feira, 27 de agosto de 2020 12h29

Para: Terry Evan Baxter

Cc: Jurídico Quimaflex

Assunto: Consulta sobre o *Standard Methods*

Prezado Senhor Terry Evan Baxter,

A **QUIMAFLEX PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**, uma empresa inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 13.224.500/0001-59, com sede na Avenida Luiz Disperati, nº 264, 8º Distrito Industrial, Araraquara, São Paulo, Brasil, observa que o prefácio do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23ª edição, contém as seguintes informações:

“São feitas referências ao nome do fabricante ou ao nome comercial de um produto, agente químico ou composto químico. Esses nomes são utilizados com vistas a fornecer uma referência metonímica das características funcionais do item do fabricante. O propósito dos coeditores ao utilizar essas referências não é fazer propaganda de nenhum item, e materiais ou reagentes com características equivalentes podem ser utilizados.”

Além disso, considere que o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* busca padronizar métodos de análise de água mais eficiente. *Métodos*, não produtos.

Nos métodos descritos no artigo 9223, principalmente no subitem 9223B. *Enzyme Substrate Test* (Teste de Substrato Enzimático), há uma descrição dos meios comerciais disponibilizados pela IDEXX Laboratories, sendo que não há uma nota de rodapé mencionando produtos equivalentes.

É um fato conhecido que a IDEXX Laboratories perdeu sua patente no mercado brasileiro, o que permite que outros laboratórios fabriquem produtos idênticos ou equivalentes aos meios comerciais descritos no artigo 9223B.

O solicitante produz um componente ou uma mistura para o crescimento microbiano; Reagente Substrato Cromogênico Definido Enzimático ONPG-MUG para análise de Coliformes Totais e Escherichia Coli (E. Coli) em água com resultados confirmados em 24 horas pelo desenvolvimento de coloração amarela e observação de fluorescência, sem a necessidade de adição de outros reagentes, pelo Teste de Presença/Ausência em água potável; meio de cultura desidratado que

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 – 311

Livro: XXV





311

GLAUCIA OUFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Data: 3 de setembro de 2020

Livro: XXV

contém os substratos orto-nitrofenil-b-D-galactopiranosídeo (ONPG) e 4-metil-umbeliferil-b-D-glucuronídeo, para dissolução em 100 ml de amostra, cuja metodologia está de acordo com o artigo 9223 do *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, observando o mesmo tempo/temperatura/pontos finais de incubação descritos na Colilert, incluindo para testes em cartelas Quanty Tray (cartelas IDEXX).

É possível utilizar produtos equivalentes ou a IDEXX Laboratories tem exclusividade sobre o artigo 9223B? Por quê?

No caso da mesma metodologia e não de uma metodologia adicional, existe alguma exigência, é necessário que esse produto, chamado QF-Coli, seja avaliado e aprovado em publicações do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*? Por quê?

O *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* aprova ou valida produtos no artigo 9223B? Por quê?

Fazemos esta pergunta porque a IDEXX BRASIL LABORATÓRIOS LTDA. tenta constantemente cancelar os contratos do solicitante que produz o chamado QF-Coli de acordo com a metodologia Colilert sob o argumento de que o produto QF-Coli não está validado ou aprovado pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, o que acreditamos que esteja incorreto.

Aguardamos seu retorno em breve.

Araraquara, São Paulo, Brasil 27 de agosto de 2020.

QUIMAFLEX PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

MARCELO BRANQUINHO CORRÊA

Enviado do e-mail para Windows 10

Nada mais constava do referido documento, que devolvo com esta tradução digitada e impressa em cinco (5) folhas numeradas, as quais conferi, achei conforme e assino. Dou fé.

São Paulo, 03 de setembro de 2020



Glaucia Ouafa Lanzoni Quintas Vieira
Glaucia Ouafa Lanzoni Quintas Vieira

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 046468040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 | RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2276

Fls.: 307 - 311

Livro: XXV



De: Terry Evan Baxter
Enviado: segunda-feira, 31 de agosto de 2020 16:35
Para: Marcelo Branquinho Corrêa
Assunto: Re: Standard Methods Inquiry

Marcelo,

Standard Methods considers it essential that a product claimed to be equivalent is demonstrated to in fact be equivalent.

While yes we consider it "essential," this neither demands that it be done nor requires that it be done; I am using that in the context of "extremely important" and not using it to infer a demand that it be done, sorry for the confusion.

However, if you were ever wanting to include your product by name in a Standard Method procedure, since it would then become part of that procedure, then we would demand that equivalency be demonstrated. But in that regard, Standard Methods is gradually moving more and more away from having manufacturer or product names included in our methods.

Hope that helps to clarify that particular response.
Terry

From: Marcelo Branquinho Corrêa <adv.branquinho@hotmail.com>
Sent: Monday, August 31, 2020 12:16 PM
To: Terry Evan Baxter
Subject: RES: Standard Methods Inquiry

Dear Mr. Terry Evan Baxter,

I appreciate your wise responses, but considering that Standard Methods does not approve products is it not contradictory to demand that the product claimed to be equivalent be submitted to a demonstration of equivalence?

In any case, what are the procedures and costs for submitting the QF-Coli product to the demonstration of equivalence with the referenced methodology called Colilert? Including for use on Quany Tray cards?

Where and how can we carry out this demonstration?

Please consider that the manufacturing company is located in a city in the interior of the state of São Paulo, Brazil and only serves the Brazilian domestic market.

We await a reply with the usual brevity

Best Regards,



Marcelo Branquinho Corrêa

Enviado do Email para Windows 10

De: Terry Evan Baxter

Enviado: segunda-feira, 31 de agosto de 2020 11:40

Para: Marcelo Branquinho Corrêa

Cc: Juridico Quimaflex

Assunto: Re: Standard Methods Inquiry

Marcelo,

Here are the replies to your questions. These have been provided to and reviewed by all three members of the Joint Editorial Board to Standard Methods.

Regards,
Terry

Can equivalent products be used or does IDEXX Laboratories have exclusivity over section 9223B? Why?

Yes, equivalent products can be used. No, IDEXX does not have exclusivity over 9223B.

In the case of the same methodology and not additional methodology, is there a need, is it essential to evaluate and approve this product called QF-Coli in publications of the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater? Why?

Yes, Standard Methods considers it essential that a product claimed to be equivalent is demonstrated to in fact be equivalent. This would be for the protection of potential users of that product claimed to be "equivalent" and the protection of the public at large who may be impacted by public health decisions that are made from data resulting from the use of that product.

Does the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater approve or validate products in section 9223B? Why?

No. Standard Methods does not validate or approve products. Standard Methods approves methods through a consensus-based development and review process.

Terry E. Baxter, PhD, PE
Professor Environmental Engineering
Director, Applied Microbiology and Biotechnology Laboratory
Part-time Professor Xi'an University of Science and Technology

P

Standard Methods 24th Edition Joint Editorial Board
ABET Senior Program Evaluator

NAU NORTHERN ARIZONA
UNIVERSITY
2112 S Huffer Ln, Bldg. 69
P.O. Box 15600
Flagstaff, AZ 86011-1560
voice: 928-523-2008 (message only)
fax: 928-523-2300



From: Marcelo Branquinho Corrêa <adv.branquinho@hotmail.com>
Sent: Thursday, August 27, 2020 12:29 PM
To: Terry Evan Baxter
Cc: Juridico Quimaflex
Subject: Standard Methods Inquiry

Dear Mr. Terry Evan Baxter,

QUIMAFLEX PRODUTOS QUÍMICOS LTDA, registered with CNPJ under nº 13.224.500/0001-59, established at Avenida Luiz Disperati, nº 264, 8th Industrial District, Araraquara/SP, Brazil, notes that the preface to the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition, contains the following information:

"References are made to the name of the manufacturer or the commercial name of a product, chemical agent, or chemical compound. The use of these names is intended to serve as a metonymic reference to the functional characteristics of the manufacturer's item. These references are not intended to be advertisements for any item by the co- editors, and materials or reagents with equivalent characteristics can be used."

In addition, consider that the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater seeks to standardize more efficient methods for water analysis, methods and not products.

In the methods described in section 9223, in particular the sub-item 9223B. Enzyme Substrate Test, commercial means available from IDEXX Laboratories are described and this section does not contain a footnote mentioning equivalent products.

It is well known that IDEXX Laboratories has lost its patent in the Brazilian market, which allows other laboratories to manufacture products identical or equivalent to the commercial means described in section 9223B.

The applicant produces a component or mixture for microbial growth; ONPG-MUG Enzymatic Defined Chromogenic Substrate Reagent for analysis of Total Coliforms and Escherichia Coli (E. Coli) in water with results confirmed in 24 hours, by the development of yellow color fluorescence observation without the need to add other reagents, by the Presence Test/absence

Q



in drinking water; Dehydrated Culture Medium Containing the Ortho-nitro-phenyl Beta-d-Galactopyranoside Onpg Substrates; Methylumbelliferyl-beta-d-glucuronide, for Dissolution in 100ml of Sample, in the Methodology according to section 9223 of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, observing the same time/temperature/end points of incubation described for that Colilert, including for tests on Quanta Tray cards (IDEXX cards).

Can equivalent products be used or does IDEXX Laboratories have exclusivity over section 9223B? Why?

In the case of the same methodology and not additional methodology, is there a need, is it essential to evaluate and approve this product called QF-Coli in publications of the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater? Why?

Does the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater approve or validate products in section 9223B? Why?

We question this because IDEXX BRASIL LABORATÓRIOS LTDA. constantly tries to cancel contracts of the applicant that produces the so-called QF-Coli in the Colilert methodology under the argument that the QF-Coli product is not validated or approved by the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, which we believe to be incorrect.

We await a brief reply.

Araraquara, São Paulo, Brasil 27 de agosto de 2.020.

QUIMAFLEX PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.
MARCELO BRANQUINHO CORRÊA

Enviado do Email para Windows 10

TRADUÇÃO / VERSÃO Nº	2276/2020
LIVRO Nº	XXV - Inglês
FOLHAS	307 até 314
Glauêcia Otávia Lanzoni Quintas Vieira	
Tradutora Juramentada - JUCESP 969	

03/09/2020

P



159

GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2085

Fls.: 159 – 162

Data: 20 de agosto 2019

Livro: XXIV

CERTIFICO e dou fé para os devidos fins, que nesta data me foi apresentado um documento original, exarado em idioma inglês que passo a traduzir ao vernáculo, em função de meu ofício conforme o seguinte teor:

Métodos Padrão
para a Análise de Água e Efluentes

23ª EDIÇÃO

2017

Elaborada e Publicada Conjuntamente por
Associação Norte-Americana de Saúde Pública® (APHA)
Associação Norte-Americana de Obras Hídricas® (AWWA)
Federação do Ambiente Hídrico® (WEF)

Equipe Editorial Conjunta
Rodger B. Baird, WEF, Presidente
Andrew D. Eaton, AWWA
Eugene W. Rice, APHA

Editora Executiva
Laura L. Bridgewater

Escritório Editorial
American Public Health Association 800 I Street, NW
Washington, DC 20001-3710

PREFÁCIO

entre edições. O ano em que uma seção foi aprovada pelo Comitê de Métodos Padrão está indicado na nota de rodapé no início de cada seção. As seções ou métodos da Vigésima ou Vigésima Primeira Edições que não sofreram alterações, ou que foram alteradas apenas editorialmente na Vigésima Segunda Edição, trazem uma data de aprovação de 2004 ou antes. As seções ou métodos que sofreram alterações significativas ou foram reafirmadas por votação geral do Comitê de Métodos Padrão no período de aprovação da Vigésima Segunda Edição são datados de 2005 a 2011. As seções ou métodos que sofreram alterações significativas ou foram reafirmadas por votação geral do Comitê de Métodos Padrão no período de aprovação da Vigésima Terceira Edição são datados de 2011 ou depois. Caso apenas um método específico em uma seção tenha sido revisado, sua data de aprovação é diferente da data de aprovação do restante da seção. As seções com apenas

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2085

Fls.: 159 – 162

Livro: XXIV





160

GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução N° : 2085

Fls.: 159 – 162

Data: 20 de agosto 2019

Livro: XXIV

revisões editoriais são destacadas como tal (i.e., Revisões editoriais, 2015) para facilitar que os usuários saibam se um método anterior é equivalente no protocolo (exceto em questões de Controle de Qualidade (QC)). Todas as referências a seções de *Métodos Padrão* específicas devem incluir o ano de aprovação na referência (por exemplo, 5910-2011 ou 5910-11) para que os usuários saibam qual versão do método foi utilizada e para facilitar o uso de versões on-line dos *Métodos Padrão*. Na Vigésima Terceira Edição, os Grupos de Trabalhos Conjuntos que estavam ativos desde a última edição completa estão listados no início de cada Parte, juntamente com um resumo mais detalhado das alterações nessa Parte.

Os métodos na Vigésima Terceira Edição estão divididos em duas categorias fundamentais: PROPOSTOS e PADRÃO. Independentemente da categoria atribuída, todos os métodos devem ser aprovados pelo Comitê de Métodos Padrão. As categorias estão descritas a seguir:

1. PROPOSTOS – Um método PROPOSTO deve ser submetido ao desenvolvimento e validação que atende às exigências estabelecidas na Seção 1040A dos *Métodos Padrão*.
2. PADRÃO – Um procedimento se qualifica como um método PADRÃO de uma das seguintes maneiras:
 - a) O procedimento passou por desenvolvimento, validação e testes colaborativos que atendem às exigências estabelecidas nas Seções 1040 dos *Métodos Padrão* e é “AMPLAMENTE UTILIZADO” pelos membros do Comitê de Métodos Padrão; ou
 - b) O procedimento é “AMPLAMENTE UTILIZADO” pelos membros do Comitê de Métodos Padrão e está presente nos *Métodos Padrão* há pelo menos cinco anos.

A Equipe Editorial Conjunta designa as classificações dos métodos. A Equipe avalia os resultados da pesquisa sobre o uso dos métodos pelo Comitê de Métodos Padrão, que é realizada quando o método passa por votação geral, e delibera as recomendações dos Grupos de Trabalhos Conjuntos e do Coordenador da Parte.

Os métodos classificados como “PROPOSTOS” são assim identificados em seus títulos; métodos sem especificação são “PADRÃO”.

O progresso técnico torna aconselhável a criação de um programa para manter os *Métodos Padrão* atualizados em relação aos avanços na pesquisa e na prática geral. A Equipe Editorial Conjunta desenvolveu o seguinte procedimento para realizar as alterações nos métodos:

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução N° : 2085

Fls.: 159 – 162

Livro: XXIV





161

GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução Nº.: 2085

Fls.: 159 - 162

Data: 20 de agosto 2019

Livro: XXIV

1. A Equipe Editorial Conjunta pode promover qualquer método de “proposto” a “padrão” com base em dados adequados publicados que justificam tal alteração (conforme apresentados à Equipe pelo Grupo de Trabalhos Conjuntos adequado). Avisos sobre essa alteração de status deverão ser publicados nos periódicos oficiais das três associações responsáveis pelos *Métodos Padrão* e enviados para o Website On-line de *Métodos Padrão*.
2. Nenhum método poderá ser abandonado ou reduzido a um status inferior sem notificação no Website On-line de *Métodos Padrão*.
3. A Equipe Editorial Conjunta poderá adotar um novo método proposto ou padrão em qualquer momento, com base no procedimento consensual habitual. Esses métodos serão incluídos nos *Métodos Padrão On-line*.

Comentários dos leitores e questões relacionadas a este manual devem ser endereçados ao Gerente de Informações Técnicas sobre *Métodos Padrão* no endereço [www/standardmethods.org/contact/](http://www.standardmethods.org/contact/).

Agradecimentos

Pelo trabalho de elaborar e revisar os métodos na Vigésima Terceira Edição, a Equipe Editorial Conjunta dá todos os créditos aos Comitês de Métodos Padrão da Associação Norte-Americana de Saúde Pública, da Associação Norte-Americana de Obras Hídricas e da Federação do Ambiente Hídrico. Os créditos são atribuídos, também, às pessoas que não eram membros das sociedades responsáveis. Uma lista de todos os membros dos comitês segue estas páginas. A Equipe Editorial Conjunta é grata a Steve Wendelken (Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos, Escritório de Água Subterrânea e Água Potável) e Lemuel Walker (EPA dos Estados Unidos, Escritório de Ciência e Tecnologia), que atuaram como Oficiais de Ligação para a Equipe Editorial Conjunta; o agradecimento é por seu interesse e auxílio.

A Equipe Editorial Conjunta expressa seu apreço a Georges C. Benjamin, Doutor em Medicina (MD), Parceiro da American College of Physicians (FACP), Diretor Executivo, Associação Norte-Americana de Saúde Pública; a David LaFrance, Diretor-Presidente, Associação Norte-Americana de Obras Hídricas; e a Eileen O'Neill, Diretora Executiva, Federação do Ambiente Hídrico; por sua cooperação e consultoria na elaboração desta publicação. Steven J. Posavec, Gerente de Métodos Padrão e Secretário da Equipe Editorial Conjunta, prestou diversos serviços importantes que são vitais à elaboração de um volume desse tipo. Ashell Alston, Diretora de Publicações, Associação Norte-Americana de Saúde Pública, atuou

R. Dom Carlos Duarte Costa, 54 - 04646-040 - São Paulo, SP - Brasil +55 11 23685446 glauvieira10@gmail.com

CPF: 114.626.248-55 RG: 17.263.932-3 CCM: 2.990.617-2 INSS: 11647996726-5

Tradução Nº.: 2085

Fls.: 159 - 162

Livro: XXIV





162

GLAUCIA OUAFA LANZONI QUINTAS VIEIRA

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Idioma: INGLÊS

Matriculada na JUCESP No. 969

Tradução Nº: 2085

Fls.: 159 - 162

Data: 20 de agosto 2019

Livro: XXIV

LIAO SP
rio de Almeida
avente

como editora. Brian Selzer, Diretor Assistente de Publicações, Associação Norte-Americana de Saúde Pública, atuou como Gerente de Produção. Deve-se reconhecimento especial por serviços valiosos a Laura Bridgewater, Editora Executiva, que cumpriu de forma eficiente as responsabilidades intensas e detalhadas das quais esta publicação depende.

Equipe Editorial Conjunta

Rodger B. Baird, Federação do Ambiente Hídrico, Presidente Eugene W. Rice, Associação Norte-Americana de Saúde Pública, Andrew D Eaton, Associação Norte-Americana de Obras Hídricas

Em diversas ocorrências deste texto, são feitas referências ao nome do fabricante ou ao nome comercial de um produto, agente químico, ou composto químico. O uso desses nomes pretende funcionar como uma referência metonímica às características funcionais do item do fabricante. Essas referências não pretendem ser propagandas de qualquer item por parte dos coeditores, e materiais ou reagentes com características equivalentes podem ser utilizados.

Nada mais constava do referido documento, o qual devolvo com esta tradução digitada e impressa em quatro (4) folhas numeradas, as quais conferi, achei conforme e assino. Dou fé.

São Paulo, 27 de agosto de 2019.



[Assinatura manuscrita]
Glauca Ouafa Lanzoni Quintas Vieira

4ª Tab.

[Assinatura manuscrita]



4 TABELIÃO DE NOTAS - Estado de São Paulo - Companhia de Cartões
AVENIDA 9 DE JULHO, 4407 - CEP: 01427-100 - FONE: (0XX11) 3509-769 / 3509-3197
Tabelião: Bel. OSVALDO CANHED - Tabelião Substituto: Bel. ANTONIO CARLOS ALHO

RECONHECO por SEU VALOR o VALOR DECLARADO e firma
GLAUCIA QUACA LANZONI QUINTAS NETIRA
São Paulo, 28 de agosto de 2017,
Eu, test., da cidade, P: 322
QUELANA LEAO MUIER - Escrevente
Vir:Rt 6,25. C:6023306 Belo(s): 729187-103880
V lido conforme com o selo de Autenticidade.

4º TAFE
Marco Aurélio
Escrivente

01427-100
00000001
113456
FIRMA 1
511038AB0729147

VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS

P