



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Mineraias - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

**AP451L**

Boletim: **104/LAMIN/2022** Plano de amostragem: **083/2022**  
Referência: Processo DNPM: **890.394/96**  
Análise: **Estudo in Loco de fontes hidrominerais em atendimento a ANM.**  
Interessado: **ÁGUAS MINERAIS VALE DAS ÁGUAS LTDA.**  
Logradouro: **DUQUE DE CAXIAS/RJ**  
Identificação da amostra: **FONTE TUTTEQUANTE**  
Coordenadas geográficas (SIRGAS 2000): LAT S: **22° 34' 58,6"** LONG W: **043° 19' 50,2"**  
Executor do Estudo In-loco: **Ângelo Reis Giada - CRQ: 03212184**

<b>Estudo in loco</b>	
<b>Data da Análise in Loco:</b>	18/04/2022
<b>Data da Coleta de Amostras:</b>	18/04/2022

<b>Resultado da Análise</b>	<b>Unidade</b>	<b>LQ(mg L<sup>-1</sup>)</b>	<b>Métodos utilizados</b>	
Aspecto ao natural	Límpida, Incolor	---	Proc. Int. IT 03-02-01	
Odor ao natural	Ausente	---		
Sólidos em suspensão	Ausentes	---		
Cor	Ausente	---		
Turbidez	Ausente	---		
pH a 25 °C	5,76	---	Proc. Int. IT 03-02-01	
Condutividade a 25 °C	35,5	µScm <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-01	
Resíduo de evaporação a 180°C Calculado	32,87	mg L <sup>-1</sup>		
Temperatura da água na fonte	23,4	°C	Proc. Int. IT 03-02-01	
Temperatura ambiente	25,5	°C		
Radioatividade na Fonte a 20°C e 760 mmHg	3,12	Maches	Proc. Int. IT 03-02-03	
	1,14	nCi L <sup>-1</sup>		
	41,98	Bq L <sup>-1</sup>		
Bicarbonato Volumétrico	19,78	mg L <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-01	
Carbonato Volumétrico	0,00	mg L <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-02	
Gás carbônico	19,41	mg L <sup>-1</sup>		
Amônia	----	mg L <sup>-1</sup>	0,010	Kit Spectroquant Merck Ref. 1.14752
Nitrito	< 0,007	mg L <sup>-1</sup>	0,007	Proc. Int. IT 03-02-01
Gás Sulfídrico	< 0,02	mg L <sup>-1</sup>	0,02	Proc. Int. IT 03-02-01
Cloro Livre	< 0,50	mg L <sup>-1</sup>	0,50	Proc. Int. IT 03-02-04
Monocloramina	< 0,70	mg L <sup>-1</sup>	0,70	Proc. Int. IT 03-02-05

**OBSERVAÇÕES:**

1. As análises e coletas "in loco" não foram acompanhadas pelo técnico da ANM - RJ.
2. Registro Fotográfico em Anexo.

0

<b>PLANO E PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM (Estudo in Loco)</b>	POP-03-04 POP-03-05 POP-03-06 POP-03-07
---	--



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Mineraias - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP451L

ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

Data do recebimento da amostra:	18/04/2022
Data da Análise:	18/04/2022
Executor:	Luis Chian - CRQ: 03316589

Parâmetro	Resultado	VMP*	Métodos utilizados
Coliformes totais	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9222B IT 03-03-03
Escherichia coli <sup>9</sup>	---	ausência	SMEWW 9222D IT 03-03-02
Enterococcus	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9230 C IT-03-03-05
Pseudomonas aeruginosa	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-07
Esporos de clostrídios sulfito redutores	<1/50 mL	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-04
Esporos Clostrídios perfringens <sup>10</sup>	---	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-04
Nº UFC/mL	28	N. A.	SMWEE 9215 IT 03-03-04

N. A. - Não se Aplica

\* NORMATIVA ANVISA Nº 60 de 23 de dezembro de 2019.

Observações:

1. A coleta foi feita em frascos esterilizados.
2. Ocorreu precipitação pluviométrica nas últimas 24 horas
3. Os ensaios bacteriológicos foram realizados pela Técnicas de Membrana Filtrante.
4. Nº UFC/mL: Lê-se como Número de Unidades Formadoras de Colônias por mililitro.
5. <1: Lê-se como **Ausente** no volume considerado.
6. A amostra foi preservada até o início da análise sob refrigeração, conforme Normas Técnicas.
7. Não foi detectada a presença de cloro residual na amostra após ensaio com orto-tolidina no laboratório
8. Os resultados analíticos referem-se unicamente a amostra coletada.
9. Caso o resultado para coliformes totais seja ">1 em 250 ml", deve-se realizar a pesquisa de Escherichia coli em 250 ml
10. Caso o resultado para esporos de clostrídios sulfito redutores seja ">1 em 50 ml" deve-se realizar a pesquisa de esporos de clostrídios perfringens em 50 ml.
11. Os métodos de análise utilizados estão de acordo com o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th edition, APHA, WEF, AWWA e ICR Microbial Laboratory Manual, U.S. EPA, 2017.

0

CIANOTOXINAS

Data da Análise:	04/05/2022
------------------	------------

Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Microcistinas	< 0,2	0,20	1		IT-03-04-20



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP451L

ANÁLISE QUÍMICA

Data da Análise:

19/04/2022

Parâmetro	Resultado		LQ	VMP		Métodos utilizados
				RDC 274		
Aspecto ao natural	Límpida	----	----	----		SMEWW 2110 IT-03-04-06
Aspecto após fervura	Límpida	----	----	----		SMEWW 2110 IT-03-04-06
Odor a Frio	Inodoro	----	----	----		SMEWW 2150A IT-03-04-06
Odor a Quente	Inodoro	----	----	----		SMEWW 2150A IT-03-04-06
Sólidos em Suspensão	0,0	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2540D IT-03-04-15
Cor Aparente	0,0	uH*	----	----		SMEWW 2120 IT-03-04-14
Cor Real	0,0	uH*	----	----		SMEWW 2120 IT-03-04-14
Turbidez	0,02	uT**	----	----		SMEWW 2130 IT-03-04-13
pH	5,36	----	----	----		SMEWW 4500 H+ IT-03-04-09
Condutividade a 25°C	36,4	µS cm <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2510B IT-03-04-07
Pressão Osmótica calculada	0,00	mmHg a 25°C	----	----		Proc. Int. IT-03-09-01
Abaixamento Crioscópico calculado	0,00	°C	----	----		
Resíduo de evaporação a 180°C Calculado	38,33	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Resíduo de evaporação a 110°C Calculado	41,33	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Dureza (temporária) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	4,5	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Dureza (total) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	9,5	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Dureza (permanente) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	5,0	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Oxigênio consumido (meio ácido)	0,6	mg L <sup>-1</sup>	----	----		IT-03-04-10 NBR 10219/ NBR 10220
Oxigênio consumido (meio alcalino)	0,2	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Bicarbonato Estequiométrico	10,05	mg L <sup>-1</sup>	----	----		Proc. Int. IT-03-09-01
Bicarbonato Titulado	10,95	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Carbonato Titulado	0,00	mg L <sup>-1</sup>	----	----		IT-03-04-17

\* Unidade Hazen (mg Pt-Co/L)

\*\* Unidades de Turbidez



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP451L

CÁTIONS

<b>Data da Análise:</b>	24/05/2022
-------------------------	------------

Parâmetro	Resultado (mg L <sup>-1</sup> )	LQ (mg L <sup>-1</sup> )	VMP (mg L <sup>-1</sup> )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Alumínio	< 0,025	0,025	----		SMEWW 3120 Proc. Int. IT-03-06-01 IT-03-06-02 ----- SMEWW 3114 IT.MA.03.10.03 (para selênio)
Antimônio	< 0,002	0,002	0,005		
Arsênio	< 0,002	0,002	0,01		
Bário	0,052	0,010	0,7		
Berílio	< 0,002	0,002	----		
Boro	< 0,100	0,100	5		
Cádmio	< 0,002	0,002	0,003		
Cálcio	1,280	0,200	----		
Chumbo	< 0,002	0,002	0,01		
Cobalto	< 0,005	0,005	----		
Cobre	< 0,005	0,005	1		
Cromo	< 0,005	0,005	0,05		
Estanho	< 0,010	0,010	----		
Estrôncio	< 0,010	0,010	----		
Ferro	< 0,010	0,010	----		
Lítio	< 0,005	0,005	----		
Magnésio	0,371	0,010	----		
Manganês	< 0,010	0,010	0,5		
Molibdênio	< 0,005	0,005	----		
Níquel	< 0,005	0,005	0,02		
Potássio	2,032	0,100	----		
Selênio	< 0,002	0,002	0,01		
Silício	9,639	0,500	----		
Sódio	3,347	0,200	----		
Titânio	< 0,005	0,005	----		
Vanádio	< 0,005	0,005	----		
Zinco	< 0,010	0,010	----		
Hg inorg. (AA-GVF)	< 0,0003	0,0003	0,001		Proc. Int. IT-03-05-02

ANIONS

<b>Data da Análise:</b>	25/04/2022
-------------------------	------------

Parâmetro	Resultado (mg L <sup>-1</sup> )	LQ (mg L <sup>-1</sup> )	VMP (mg L <sup>-1</sup> )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Fluoreto	0,03	0,01	----		EPA 300.1 Proc. Int. IT-03-07-01 IT-03-10-01
Cloreto	2,75	0,01	----		
Nitrito	---	0,01	0,02		
Brometo	0,02	0,01	----		
Nitrato	2,14	0,01	50		
Sulfato	0,58	0,01	----		
Fosfato	< 0,12	0,12	----		
Clorito	< 0,01	0,01	0,2		EPA 300.1 IT-MA-03-05-01
Bromato	< 0,01	0,01	0,025		
Cianeto Livre	< 0,03	0,03	0,07		Microquant Merck 1.14798.0001



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Mineraias - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP451L

ORGÂNICOS VOLÁTEIS					
Data da Análise:		04/05/2022			
Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Cloreto de Vinila	< 1,0	1,0	5		EPA 5021A EPA 8260B Proc. Int. IT-03-08-05 GC-MS
1,1 Dicloroetano	< 1,0	1,0	30		
Diclorometano	< 1,0	1,0	20		
1,2-Dicloroetano (trans)	< 3,0	3,0	----		
1,2-Dicloroetano (cis)	< 3,0	3,0	----		
1,2-Dicloroetano	< 1,0	1,0	10		
Benzeno	< 1,0	1,0	5		
Tetracloroeto de Carbono	< 1,0	1,0	2		
Tricloroetano	< 1,0	1,0	70		
Tolueno	< 3,0	3,0	----		
Tetracloroetano	< 1,0	1,0	40		
Etilbenzeno	< 3,0	3,0	----		
Estireno	< 3,0	3,0	20		
Xilenos Totais (o+m+p)	< 2,0	m+p=2,0	----		
	< 3,0	o=3,0			
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4 + 1,3,5)	< 1,0	1,0	20		
Trihalometanos Totais (Bromodiclorometano <sup>1</sup> + Dibromoclorometano <sup>2</sup> + Clorofórmio <sup>3</sup> + Bromofórmio <sup>4</sup> )	< 5,0	1 = 5,0	100		
	< 5,0	2 = 5,0			
	< 3,0	3 = 3,0			
	< 5,0	4 = 5,0			

  

ORGÂNICOS SEMIVOLÁTEIS					
Data da Análise:		04/05/2022			
Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Acrilamida	< 0,3	0,3	0,5		IT-03-11-04 HPLC
Hexaclorobenzeno	< 0,01	0,01	1		EPA 8270E IT 03-08-14 GC-MS
Simazina	< 0,10	0,10	2		
Atrazina	< 0,10	0,10	2		
Lindano ( $\gamma$ -BHC)	< 0,01	0,01	2		
Heptacloro	< 0,01	0,01	0,03		
Heptacloro Epóxido (A e B)	< 0,01	0,01			
Aldrin	< 0,01	0,01	0,03		
Dieldrin	< 0,01	0,01			
Clordano (isômeros)	< 0,02	0,02	0,2		
Endrin	< 0,01	0,01	0,6		
DDT (isômeros)	< 0,02	0,02	2		
Benzopireno	< 0,10	0,10	0,7		
Molinato	< 0,5	0,5	6		
Trifluralina	< 1,5	1,5	20		
Propanil	< 1,2	1,2	20		
Alaclor	< 0,5	0,5	20		
Metolacloro	< 0,5	0,5	10		
Pendimetalina	< 1,2	1,2	20		
Endossulfan	< 1,2	1,2	20		
Metoxicloro	< 1,2	1,2	20		
Permetrina	< 1,2	1,2	20		
2,4,6 Triclorofenol	< 5,0	5,0	200		
2,4 D	< 5,0	5,0	30		
Pentaclorofenol	< 2,0	2,0	9		
Bentazona	< 5,0	5,0	300		
Glifosato	< 10,0	10,0	500		



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

**AP451L**

Observações:

1. Os resultados referem-se única e exclusivamente às amostras coletadas e entregue para análise neste laboratório.
2. Os dados de identificação da amostra foram fornecidos pelo interessado.
3. Este documento é confidencial, sendo a sua circulação de inteira responsabilidade do interessado.
4. A divulgação destes resultados de análise, assim como sua utilização, em quaisquer circunstâncias e para quaisquer fins, é de inteira e exclusiva responsabilidade do interessado.
5. Bicarbonato estequiométrico - teor do íon bicarbonato associado aos cátions alcalinos e alcalino-terrosos, obtido por cálculo estequiométrico em conformidade com o Código de Águas.
6. Bicarbonato titulado - teor do íon bicarbonato obtido, experimentalmente, quando aplicadas as metodologias específicas.  
Nota: O íon bicarbonato é caracteristicamente instável, estando sujeito a influências de ordem física, química e físico-químicas. A diferença entre o bicarbonato titulado e o estequiométrico é aceitável até 20%.
7. Regra de decisão: Neste boletim constam somente os valores encontrados para cada parâmetro, sem a incerteza do ensaio. Os valores das incertezas dos resultados estão disponíveis caso sejam solicitados pelo interessado.
8. Este resultado refere-se ao plano de amostragem nº. 083/2022
9. O resultado de selênio foi emitido pelo LAMIN de Manaus em 24/05/2022

Conferência dos registros:

**Alexandra de Abreu Marques Coentrão de Marin. Bióloga, CRBio - 42.631-02**  
**Alexandre Carlos da Silva. Téc. Químico - CRQ 03416641**  
**Alexandre Oliveira de S. Junior. Téc. Químico, CRQ - 03420428**  
**Álvaro César Elias Mendes. Engenheiro Químico, CRQ - 02302555**  
**Ana Cristina Bonfim Peixoto. Engenheira Química, CREA - BA86172**  
**Ângelo Reis Giada. Químico, CRQ - 03212184**  
**Athadeu Gomes Ornellas. Téc. Químico, CRQ - 03410281**  
**Berenice Rosa Santos. Química, CRQ - 03210722**  
**Cabrini Ferraz de Souza. Química, CRQ - 03155615**  
**Elaine de O. Diz de Mattos. Téc. Química, CRQ - 03415858**  
**Gabriel Muniz Mazzoni. Téc. Químico, CRQ - 03423275**  
**Gabriela Costa Stoll. Eng. Química, CRQ - 033021010**  
**Joseane Alves Ladeira. Téc. Química, CRQ - 03413036**  
**Lilian Rodrigues Serra. Téc. Química, CRQ - 03418840**  
**Lorena Michele Oliveira Vaz. Engenheira Química, CRQ - 02300253099**  
**Luis Chian. Eng. Químico, CRQ - 03316589**  
**Pamela Lourenço de Souza. Téc. Química, CRQ - 03425190**  
**Paulo Carvalho Brabo. Químico, CRQ - 03155413**  
**Regilene Coutinho de Souza. Química, CRQ - 03110568**  
**Renato Teles Souto. Engenheiro Químico, CRQ - 01300066**  
**Sandra David. Téc. Química, CRQ - 03212095**  
**Sandro Siqueira. Téc. Químico, CRQ - 03422156**  
**Vera Lúcia de Queiroz. Téc. Química, CRQ - 03411284**  
**Vinicius Moraes Santana Matos. Eng. Químico, CRQ - 08300343**

Aprovadores:

**Américo Caiado Pinto - CRQ 03211417**  
**Alexandre Luís de A. Santos: Químico - CRQ 03251481**  
**Élida Maria G. Posidente Teixeira: Químico - CRQ 03211427**

Rio de Janeiro, segunda-feira, 30 de maio de 2022



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Mineraias - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP451L

ANEXO



Identificação da Fonte



Ponto de Coleta



Casa de Proteção



Caixa de Captação

Laboratório Central de Análises Minerais  
Avenida Pasteur, 404, Primeiro andar - Bairro Urca/Rio de Janeiro-RJ  
Telefone: - @email\_interessado@

## CONFERÊNCIA DE BOLETIM DE ANÁLISES

Boletim de Análises nº	104/LAMIN/2022
Nº SEI do Boletim	0990419

1. Atestamos que o Boletim de Análises citado na tabela acima foi conferido pelos técnicos e analistas em Geociências assinantes deste documento.

Rio de Janeiro, 30 de maio de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **JOSEANE ALVES LADEIRA, Técnico(a) em Geociências**, em 30/05/2022, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PAULO CARVALHO BRABO, Analista em Geociências**, em 30/05/2022, às 12:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VERA LUCIA DE QUEIROZ, Técnico(a) em Geociências**, em 30/05/2022, às 13:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CABRINI FERRAZ DE SOUZA, Analista em Geociências**, em 30/05/2022, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS CHIAN, Analista em Geociências**, em 31/05/2022, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LILIAN RODRIGUES SERRA, Técnico(a) em Geociências**, em 06/06/2022, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8](#)





Documento assinado eletronicamente por **ANGELO REIS GIADA, Analista em Geociências**, em 09/06/2022, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **AMERICO CAIADO PINTO, Chefe do Laboratório Central de Análises Minerais**, em 10/06/2022, às 07:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [sei.cprm.gov.br/autenticidade](http://sei.cprm.gov.br/autenticidade), informando o código verificador **0990421** e o código CRC **B367ED23**.



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

**AP452L**

Boletim: **105/LAMIN/2022** Plano de amostragem: **083/2022**  
Referência: Processo DNPM: **890.394/96**  
Análise: **Estudo in Loco de fontes hidrominerais em atendimento a ANM.**  
Interessado: **ÁGUAS MINERAIS VALE DAS ÁGUAS LTDA.**  
Logradouro: **DUQUE DE CAXIAS/RJ**  
Identificação da amostra: **FONTE VICENZA**  
Coordenadas geográficas (SIRGAS 2000): LAT S: **22° 34' 54,1"** LONG W: **043° 19' 36,9"**  
Executor do Estudo In-loco: **Ângelo Reis Giada - CRQ: 03212184**

**Estudo in loco**

<b>Data da Análise in Loco:</b>	18/04/2022
<b>Data da Coleta de Amostras:</b>	18/04/2022

Resultado da Análise	Unidade	LQ(mg L <sup>-1</sup> )	Métodos utilizados	
Aspecto ao natural	Límpida, Incolor	---	Proc. Int. IT 03-02-01	
Odor ao natural	Ausente	---		
Sólidos em suspensão	Ausentes	---		
Cor	Ausente	---		
Turbidez	Ausente	---		
pH a 25 °C	5,76	---	Proc. Int. IT 03-02-01	
Condutividade a 25 °C	37,1	µScm <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-01	
Resíduo de evaporação a 180°C Calculado	33,89	mg L <sup>-1</sup>		
Temperatura da água na fonte	22,8	°C	Proc. Int. IT 03-02-01	
Temperatura ambiente	25,2	°C		
Radioatividade na Fonte a 20°C e 760 mmHg	2,09	Maches	Proc. Int. IT 03-02-03	
	0,76	nCi L <sup>-1</sup>		
	28,22	Bq L <sup>-1</sup>		
Bicarbonato Volumétrico	13,19	mg L <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-01	
Carbonato Volumétrico	0,00	mg L <sup>-1</sup>		
Gás carbônico	14,56	mg L <sup>-1</sup>	Proc. Int. IT 03-02-02	
Amônia	----	mg L <sup>-1</sup>	0,010	Kit Spectroquant Merck Ref. 1.14752
Nitrito	< 0,007	mg L <sup>-1</sup>	0,007	Proc. Int. IT 03-02-01
Gás Sulfídrico	< 0,02	mg L <sup>-1</sup>	0,02	Proc. Int. IT 03-02-01
Cloro Livre	< 0,50	mg L <sup>-1</sup>	0,50	Proc. Int. IT 03-02-04
Monocloramina	< 0,70	mg L <sup>-1</sup>	0,70	Proc. Int. IT 03-02-05

**OBSERVAÇÕES:**

1. As análises e coletas "in loco" não foram acompanhadas pelo técnico da ANM - RJ.
2. Registro Fotográfico em Anexo.

0

**PLANO E PROCEDIMENTOS DE AMostragem**  
**(Estudo in Loco)**

POP-03-04  
POP-03-05  
POP-03-06  
POP-03-07



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP452L

ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

Data do recebimento da amostra:	18/04/2022
Data da Análise:	18/04/2022
Executor:	Luis Chian - CRQ: 03316589

Parâmetro	Resultado	VMP*	Métodos utilizados
Coliformes totais	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9222B IT 03-03-03
Escherichia coli <sup>9</sup>	---	ausência	SMEWW 9222D IT 03-03-02
Enterococcus	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9230 C IT-03-03-05
Pseudomonas aeruginosa	<1/250 mL	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-07
Esporos de clostrídios sulfito redutores	<1/50 mL	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-04
Esporos Clostrídios perfringens <sup>10</sup>	---	ausência	SMEWW 9213E IT 03-03-04
Nº UFC/mL	<1	N. A.	SMWEE 9215 IT 03-03-04

N. A. - Não se Aplica

\* NORMATIVA ANVISA Nº 60 de 23 de dezembro de 2019.

Observações:

1. A coleta foi feita em frascos esterilizados.
2. Ocorreu precipitação pluviométrica nas últimas 24 horas
3. Os ensaios bacteriológicos foram realizados pela Técnicas de Membrana Filtrante.
4. Nº UFC/mL: Lê-se como Número de Unidades Formadoras de Colônias por mililitro.
5. <1: Lê-se como **Ausente** no volume considerado.
6. A amostra foi preservada até o início da análise sob refrigeração, conforme Normas Técnicas.
7. Não foi detectada a presença de cloro residual na amostra após ensaio com orto-tolidina no laboratório
8. Os resultados analíticos referem-se unicamente a amostra coletada.
9. Caso o resultado para coliformes totais seja ">1 em 250 ml", deve-se realizar a pesquisa de Escherichia coli em 250 ml
10. Caso o resultado para esporos de clostrídios sulfito redutores seja ">1 em 50 ml" deve-se realizar a pesquisa de esporos de clostrídios perfringens em 50 ml.
11. Os métodos de análise utilizados estão de acordo com o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th edition, APHA, WEF, AWWA e ICR Microbial Laboratory Manual, U.S. EPA, 2017.

0

CIANOTOXINAS

Data da Análise:	04/05/2022
------------------	------------

Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Microcistinas	< 0,2	0,20	1		IT-03-04-20



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP452L

ANÁLISE QUÍMICA

Data da Análise:

19/04/2022

Parâmetro	Resultado		LQ	VMP		Métodos utilizados
				RDC 274		
Aspecto ao natural	Límpida	----	----	----		SMEWW 2110 IT-03-04-06
Aspecto após fervura	Límpida	----	----	----		SMEWW 2110 IT-03-04-06
Odor a Frio	Inodoro	----	----	----		SMEWW 2150A IT-03-04-06
Odor a Quente	Inodoro	----	----	----		SMEWW 2150A IT-03-04-06
Sólidos em Suspensão	0,0	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2540D IT-03-04-15
Cor Aparente	0,0	uH*	----	----		SMEWW 2120 IT-03-04-14
Cor Real	0,0	uH*	----	----		SMEWW 2120 IT-03-04-14
Turbidez	0,02	uT**	----	----		SMEWW 2130 IT-03-04-13
pH	5,32	----	----	----		SMEWW 4500 H+ IT-03-04-09
Condutividade a 25°C	30,0	µS cm <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2510B IT-03-04-07
Pressão Osmótica calculada	0,00	mmHg a 25°C	----	----		Proc. Int. IT-03-09-01
Abaixamento Crioscópico calculado	0,00	°C	----	----		
Resíduo de evaporação a 180°C Calculado	31,66	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Resíduo de evaporação a 110°C Calculado	35,66	mg L <sup>-1</sup>	----	----		
Dureza (temporária) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	8,5	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Dureza (total) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	17,5	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Dureza (permanente) em mg/L de CaCO <sub>3</sub>	9,0	mg L <sup>-1</sup>	----	----		SMEWW 2340C IT-03-04-11
Oxigênio consumido (meio ácido)	0,8	mg L <sup>-1</sup>	----	----		IT-03-04-10
Oxigênio consumido (meio alcalino)	0,2	mg L <sup>-1</sup>	----	----		NBR 10219/ NBR 10220
Bicarbonato Estequiométrico	6,11	mg L <sup>-1</sup>	----	----		Proc. Int. IT-03-09-01
Bicarbonato Titulado	7,16	mg L <sup>-1</sup>	----	----		IT-03-04-17
Carbonato Titulado	0,00	mg L <sup>-1</sup>	----	----		

\* Unidade Hazen (mg Pt-Co/L)

\*\* Unidades de Turbidez

**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL****CPRM**

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN

Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297

lamin@cpqm.gov.br

**AP452L****CÁTIONS**

<b>Data da Análise:</b>	24/05/2022
-------------------------	------------

Parâmetro	Resultado (mg L <sup>-1</sup> )	LQ (mg L <sup>-1</sup> )	VMP (mg L <sup>-1</sup> )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Alumínio	< 0,025	0,025	----		SMEWW 3120 Proc. Int. IT-03-06-01 IT-03-06-02 ----- SMEWW 3114 (para selênio)
Antimônio	< 0,002	0,002	0,005		
Arsênio	< 0,002	0,002	0,01		
Bário	0,019	0,010	0,7		
Berílio	< 0,002	0,002	----		
Boro	< 0,100	0,100	5		
Cádmio	< 0,002	0,002	0,003		
Cálcio	0,776	0,200	----		
Chumbo	< 0,002	0,002	0,01		
Cobalto	< 0,005	0,005	----		
Cobre	< 0,005	0,005	1		
Cromo	< 0,005	0,005	0,05		
Estanho	< 0,010	0,010	----		
Estrôncio	< 0,010	0,010	----		
Ferro	< 0,010	0,010	----		
Lítio	< 0,005	0,005	----		
Magnésio	0,309	0,010	----		
Manganês	< 0,010	0,010	0,5		
Molibdênio	< 0,005	0,005	----		
Níquel	< 0,005	0,005	0,02		
Potássio	1,310	0,100	----		
(ICP-MS)	< 0,002	0,002	0,01		
Silício	7,733	0,500	----		
Sódio	3,458	0,200	----		
Titânio	< 0,005	0,005	----		
Vanádio	< 0,005	0,005	----		
Zinco	< 0,010	0,010	----		
Hg inorg. (AA-GVF)	< 0,0003	0,0003	0,001		Proc. Int. IT-03-05-02

**ANIONS**

<b>Data da Análise:</b>	25/04/2022
-------------------------	------------

Parâmetro	Resultado (mg L <sup>-1</sup> )	LQ (mg L <sup>-1</sup> )	VMP (mg L <sup>-1</sup> )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Fluoreto	0,02	0,01	----		EPA 300.1 Proc. Int. IT-03-07-01 IT-03-10-01
Cloreto	3,53	0,01	----		
Nitrito	---	0,01	0,02		
Brometo	0,03	0,01	----		
Nitrato	1,31	0,01	50		
Sulfato	1,27	0,01	----		
Fosfato	< 0,12	0,12	----		
Clorito	< 0,01	0,01	0,2		EPA 300.1 IT-MA-03-05-01
Bromato	< 0,01	0,01	0,025		Microquant Merck 1.14798.0001
Cianeto Livre	< 0,03	0,03	0,07		



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

CPRM

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN

Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297

lamin@cprm.gov.br

AP452L

ORGÂNICOS VOLÁTEIS					
Data da Análise:		04/05/2022			
Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Cloreto de Vinila	< 1,0	1,0	5		EPA 5021A EPA 8260B Proc. Int. IT-03-08-05 GC-MS
1,1-Dicloroetano	< 1,0	1,0	30		
Diclorometano	< 1,0	1,0	20		
1,2-Dicloroetano (trans)	< 3,0	3,0	----		
1,2-Dicloroetano (cis)	< 3,0	3,0	----		
1,2-Dicloroetano	< 1,0	1,0	10		
Benzeno	< 1,0	1,0	5		
Tetracloro de Carbono	< 1,0	1,0	2		
Tricloroetano	< 1,0	1,0	70		
Tolueno	< 3,0	3,0	----		
Tetracloroetano	< 1,0	1,0	40		
Etilbenzeno	< 3,0	3,0	----		
Estireno	< 3,0	3,0	20		
Xilenos Totais (o+m+p)	< 2,0	m+p=2,0	----		
	< 3,0	o=3,0			
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4 + 1,3,5)	< 1,0	1,0	20		
Trihalometanos Totais (Bromodiclorometano <sup>1</sup> + Dibromoclorometano <sup>2</sup> + Clorofórmio <sup>3</sup> + Bromofórmio <sup>4</sup> )	< 5,0	1 = 5,0	100		
	< 5,0	2 = 5,0			
	< 3,0	3 = 3,0			
	< 5,0	4 = 5,0			

  

ORGÂNICOS SEMIVOLÁTEIS					
Data da Análise:		04/05/2022			
Parâmetro	Resultado ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	LQ ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	VMP ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )		Métodos utilizados
			RDC 274		
Acrilamida	< 0,3	0,3	0,5		IT-03-11-04 HPLC
Hexaclorobenzeno	< 0,01	0,01	1		EPA 8270E IT 03-08-14 GC-MS
Simazina	< 0,10	0,10	2		
Atrazina	< 0,10	0,10	2		
Lindano ( $\gamma$ -BHC)	< 0,01	0,01	2		
Heptacloro	< 0,01	0,01	0,03		
Heptacloro Epóxido (A e B)	< 0,01	0,01			
Aldrin	< 0,01	0,01	0,03		
Dieldrin	< 0,01	0,01			
Clordano (isômeros)	< 0,02	0,02	0,2		
Endrin	< 0,01	0,01	0,6		
DDT (isômeros)	< 0,02	0,02	2		
Benzopireno	< 0,10	0,10	0,7		
Molinato	< 0,5	0,5	6		
Trifluralina	< 1,5	1,5	20		
Propanil	< 1,2	1,2	20		
Alaclor	< 0,5	0,5	20		
Metolacloro	< 0,5	0,5	10		
Pendimetalina	< 1,2	1,2	20		
Endossulfan	< 1,2	1,2	20		
Metoxicloro	< 1,2	1,2	20		
Permetrina	< 1,2	1,2	20		
2,4,6 Triclorofenol	< 5,0	5,0	200		
2,4 D	< 5,0	5,0	30		
Pentaclorofenol	< 2,0	2,0	9		
Bentazona	< 5,0	5,0	300		
Glifosato	< 10,0	10,0	500		



**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**  
**CPRM**

Laboratório de Análises Minerais - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

**AP452L**

**Observações:**

1. Os resultados referem-se única e exclusivamente às amostras coletadas e entregue para análise neste laboratório.
2. Os dados de identificação da amostra foram fornecidos pelo interessado.
3. Este documento é confidencial, sendo a sua circulação de inteira responsabilidade do interessado.
4. A divulgação destes resultados de análise, assim como sua utilização, em quaisquer circunstâncias e para quaisquer fins, é de inteira e exclusiva responsabilidade do interessado.
5. Bicarbonato estequiométrico - teor do íon bicarbonato associado aos cátions alcalinos e alcalino-terrosos, obtido por cálculo estequiométrico em conformidade com o Código de Águas.
6. Bicarbonato titulado - teor do íon bicarbonato obtido, experimentalmente, quando aplicadas as metodologias específicas.  
Nota: O íon bicarbonato é caracteristicamente instável, estando sujeito a influências de ordem física, química e físico-químicas. A diferença entre o bicarbonato titulado e o estequiométrico é aceitável até 20%.
7. Regra de decisão: Neste boletim constam somente os valores encontrados para cada parâmetro, sem a incerteza do ensaio. Os valores das incertezas dos resultados estão disponíveis caso sejam solicitados pelo interessado.
8. Este resultado refere-se ao plano de amostragem nº. 083/2022
9. O resultado de selênio foi emitido pelo LAMIN de Manaus em 24/05/2022.

**Conferência dos registros:**

**Alexandra de Abreu Marques Coentrão de Marin. Bióloga, CRBio - 42.631-02**  
**Alexandre Carlos da Silva. Téc. Químico - CRQ 03416641**  
**Alexandre Oliveira de S. Junior. Téc. Químico, CRQ - 03420428**  
**Álvaro César Elias Mendes. Engenheiro Químico, CRQ - 02302555**  
**Ana Cristina Bonfim Peixoto. Engenheira Química, CREA - BA86172**  
**Ângelo Reis Giada. Químico, CRQ - 03212184**  
**Athadeu Gomes Ornellas. Téc. Químico, CRQ - 03410281**  
**Berenice Rosa Santos. Química, CRQ - 03210722**  
**Cabrini Ferraz de Souza. Química, CRQ - 03155615**  
**Elaine de O. Diz de Mattos. Téc. Química, CRQ - 03415858**  
**Gabriel Muniz Mazzoni. Téc. Químico, CRQ - 03423275**  
**Gabriela Costa Stoll. Eng. Química, CRQ - 033021010**  
**Joseane Alves Ladeira. Téc. Química, CRQ - 03413036**  
**Lilian Rodrigues Serra. Téc. Química, CRQ - 03418840**  
**Lorena Michele Oliveira Vaz. Engenheira Química, CRQ - 02300253099**  
**Luis Chian. Eng. Químico, CRQ - 03316589**  
**Pamela Lourenço de Souza. Téc. Química, CRQ - 03425190**  
**Paulo Carvalho Brabo. Químico, CRQ - 03155413**  
**Regilene Coutinho de Souza. Química, CRQ - 03110568**  
**Renato Teles Souto. Engenheiro Químico, CRQ - 01300066**  
**Sandra David. Téc. Química, CRQ - 03212095**  
**Sandro Siqueira. Téc. Químico, CRQ - 03422156**  
**Vera Lúcia de Queiroz. Téc. Química, CRQ - 03411284**  
**Vinicius Moraes Santana Matos. Eng. Químico, CRQ - 08300343**

**Aprovadores:**

**Américo Caiado Pinto - CRQ 03211417**  
**Alexandre Luís de A. Santos: Químico - CRQ 03251481**  
**Élida Maria G. Posidente Teixeira: Químico - CRQ 03211427**

Rio de Janeiro, terça-feira, 24 de maio de 2022.



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

Laboratório de Análises Mineraias - LAMIN  
Av. Pasteur, 404 - Urca - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22.290-240 Tel.: (21) 2295-5297  
lamin@cprm.gov.br

AP452L

ANEXO



Identificação da Fonte



Ponto de Coleta



Casa de Proteção



Caixa de Captação



Laboratório Central de Análises Minerais  
Avenida Pasteur, 404, Primeiro andar - Bairro Urca/Rio de Janeiro-RJ  
Telefone: - @email\_interessado@

## CONFERÊNCIA DE BOLETIM DE ANÁLISES

Boletim de Análises nº	105/LAMIN/2022
Nº SEI do Boletim	0990430

1. Atestamos que o Boletim de Análises citado na tabela acima foi conferido pelos técnicos e analistas em Geociências assinantes deste documento.

Rio de Janeiro, 30 de maio de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **JOSEANE ALVES LADEIRA, Técnico(a) em Geociências**, em 30/05/2022, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PAULO CARVALHO BRABO, Analista em Geociências**, em 30/05/2022, às 12:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VERA LUCIA DE QUEIROZ, Técnico(a) em Geociências**, em 30/05/2022, às 13:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CABRINI FERRAZ DE SOUZA, Analista em Geociências**, em 30/05/2022, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS CHIAN, Analista em Geociências**, em 31/05/2022, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LILIAN RODRIGUES SERRA, Técnico(a) em Geociências**, em 06/06/2022, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8](#)



Documento assinado eletronicamente por **ANGELO REIS GIADA, Analista em Geociências**, em 09/06/2022, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **AMERICO CAIADO PINTO, Chefe do Laboratório Central de Análises Minerais**, em 10/06/2022, às 07:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [sei.cprm.gov.br/autenticidade](http://sei.cprm.gov.br/autenticidade), informando o código verificador **0990434** e o código CRC **26AF1221**.



AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

**PARECER Nº** 246/2022/DFMNM-MG/GER-MG  
**PROCESSO Nº** 27209.890394/1996-73  
**INTERESSADO:** AGUAS MINERAIS VALE DAS AGUAS LTDA  
**ASSUNTO:** CLASSIFICAÇÃO ÁGUA

## PARECER DE CLASSIFICAÇÃO ÁGUA

Processo: 27209.890394/1996-73

Titular: Águas Minerais Vale das Águas Ltda.

Diploma: Portaria de Lavra Nº 72 DOU 06.05.2008

Município: Duque de Caxias RJ

**Fonte: TUTTEQUANTE**

**Boletim: 104/LAMIN/2022 de 30.05.2022 (4274478)**

Código: AP451L

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA (mg/L)

<b>Bicarbonato</b>	<b>10,05</b>
Silício Total	9,639
<b>Sódio</b>	<b>3,347</b>
<b>Cloreto</b>	<b>2,75</b>
<b>Nitrato</b>	<b>2,14</b>
<b>Potássio</b>	<b>2,032</b>

<b>Cálcio</b>	<b>1,280</b>
<b>Sulfato</b>	<b>0,58</b>
<b>Magnésio</b>	<b>0,371</b>
Bário	0,052
<b>Fluoreto</b>	<b>0,03</b>
Brometo	0,02

## **CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS**

**pH a 25°C:** ..... **5,76**

**Temperatura da Água na Fonte:** ..... **23,4°C**

**Condutividade Elétrica a 25°C:** ..... **35,5 µS/cm**

**Resíduo de Evaporação a 180°C (calculado):** ..... **38,33 mg/L**

Itens em negrito acima deverão ser incluídos obrigatoriamente no rótulo.

## **CLASSIFICAÇÃO: ÁGUA MINERAL FLUORETADA**

(Segundo Decreto-Lei 7841/45 de 08.08.45 que dispõe sobre o Código de Águas Minerais, complementado pela Portaria do Diretor Geral DNPM N° 540 de 19.12.2014)

## **BACTERIOLOGIA**

A água da Fonte TUTTEQUANTE encontra-se **DENTRO** dos padrões microbiológicos de potabilidade, de acordo com a Resolução RDC ANVISA 331/19.

## **OBSERVAÇÕES:**

O titular deverá monitorar, por meio de análise microbiológica periódica a água da fonte, em concordância com a Resolução RDC ANVISA 331/19

De acordo com o Boletim supracitado, foram analisados os agentes químicos que apresentam risco à saúde, indicando que os resultados encontram-se dentro do VMP, conforme disposto na Tabela 1 da Resolução RDC ANVISA 274/05.

Conforme Ata 38ª Reunião da Comissão Permanente de Crenologia - CPC de 14.12.2017, o item Silício Total poderá ser incluído na rotulagem.

Para atender o Art. 4º da Portaria MME 470/1999, não poderá haver destaque específico para qualquer item da composição química e das características físico-químicas.

## EXIGÊNCIAS:

Não há.

## CONCLUSÃO:

Esta classificação deverá ser encaminhada ao titular, para que sejam apresentados novos modelos de rótulos com os dados atualizados.

Obs.: Classificação efetuada por esta Gerência Regional, conforme Memorando-Circular DIFIS/DNPM nº 20/2015.

Johann F. Wimmer

Eng. Químico

Fisc. DFMNM/ANM/MG



Documento assinado eletronicamente por **Johann Ferdinand Wimmer, Especialista em Recursos Minerais (art. 1º da Lei 11.046/2004)**, em 15/06/2022, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [www.gov.br/anm/pt-br/autenticidade](http://www.gov.br/anm/pt-br/autenticidade), informando o código verificador **4308128** e o código CRC **2A57679B**.



AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

**PARECER Nº** 247/2022/DFMNM-MG/GER-MG  
**PROCESSO Nº** 27209.890394/1996-73  
**INTERESSADO:** AGUAS MINERAIS VALE DAS AGUAS LTDA  
**ASSUNTO:** CLASSIFICAÇÃO ÁGUA

## PARECER DE CLASSIFICAÇÃO ÁGUA

Processo: 27209.890394/1996-73

Titular: Águas Minerais Vale das Águas Ltda.

Diploma: Portaria de Lavra Nº 72 DOU 06.05.2008

Município: Duque de Caxias RJ

**Fonte: VICENZA**

**Boletim: 105/LAMIN/2022 de 24.05.2022 (4274495)**

Código: AP452L

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA (mg/L)

Silício Total	7,733
<b>Bicarbonato</b>	<b>6,11</b>
<b>Cloreto</b>	<b>3,53</b>
<b>Sódio</b>	<b>3,458</b>
<b>Nitrato</b>	<b>1,31</b>
<b>Potássio</b>	<b>1,310</b>

<b>Sulfato</b>	<b>1,27</b>
<b>Cálcio</b>	<b>0,776</b>
<b>Magnésio</b>	<b>0,309</b>
Brometo	0,03
<b>Fluoreto</b>	<b>0,02</b>
Bário	0,019

### **CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS**

**pH a 25°C:** ..... **5,76**

**Temperatura da Água na Fonte:** ..... **22,8°C**

**Condutividade Elétrica a 25°C:** ..... **37,1 µS/cm**

**Resíduo de Evaporação a 180°C (calculado):** ..... **31,66 mg/L**

Itens em negrito acima deverão ser incluídos obrigatoriamente no rótulo.

### **CLASSIFICAÇÃO: ÁGUA MINERAL FLUORETADA**

(Segundo Decreto-Lei 7841/45 de 08.08.45 que dispõe sobre o Código de Águas Minerais, complementado pela Portaria do Diretor Geral DNPM N° 540 de 19.12.2014)

### **BACTERIOLOGIA**

A água da Fonte VICENZA encontra-se **DENTRO** dos padrões microbiológicos de potabilidade, de acordo com a Resolução RDC ANVISA 331/19.

### **OBSERVAÇÕES:**

O titular deverá monitorar, por meio de análise microbiológica periódica a água da fonte, em concordância com a Resolução RDC ANVISA 331/19

De acordo com o Boletim supracitado, foram analisados os agentes químicos que apresentam risco à saúde, indicando que os resultados encontram-se dentro do VMP, conforme disposto na Tabela 1 da Resolução RDC ANVISA 274/05.

Conforme Ata 38ª Reunião da Comissão Permanente de Crenologia - CPC de 14.12.2017, o item Silício Total poderá ser incluído na rotulagem.

Para atender o Art. 4º da Portaria MME 470/1999, não poderá haver destaque específico para qualquer item da composição química e das características físico-químicas.

## EXIGÊNCIAS:

Não há.

## CONCLUSÃO:

Esta classificação deverá ser encaminhada ao titular, para que sejam apresentados novos modelos de rótulos com os dados atualizados.

Obs.: Classificação efetuada por esta Gerência Regional, conforme Memorando-Circular DIFIS/DNPM nº 20/2015.

Johann F. Wimmer

Eng. Químico

Fisc. DFMNM/ANM/MG



Documento assinado eletronicamente por **Johann Ferdinand Wimmer, Especialista em Recursos Minerais (art. 1º da Lei 11.046/2004)**, em 15/06/2022, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [www.gov.br/anm/pt-br/autenticidade](http://www.gov.br/anm/pt-br/autenticidade), informando o código verificador **4308152** e o código CRC **C92976A2**.