Laboratório de Caracterização de Águas

Boletim de Análise

Cliente:
Contato:
e-mail: Tel. / Fax:
Data de Recebimento da Amostra:
Código PUC LABAGUAS:

Identificação	
Identificação da Amostra	
Endereço	
Local de Coleta	
Tipo	

Parâmetros Físicos e Fisico-químicos

Ensaio	Valor	Unidade	LQ	Metodologia	VMP		
					RDC 717	Port MS 888/2021	CONAMA 396
Aspecto Natural		-	N.A.	Visual	-	-	-
Odor a Frio		-	N.A.	Sensorial	-	-	-
Sólidos em Suspensão		-	N.A.	Visual	-	-	-
Cor Aparente		uH	< 0,2	NBR 13798-97	-	15 uH	-
Cor Real		uH	< 0,2	NBR 13798-97	-	-	-
Turbidez		uT	< 1	MB-3227-90	-	5 uT	-
pH a 25ºC		-	N.A.	ASTM D1293-12	-	-	-
Condutividade a 25ºC		$x10^{-6}$ mhos cm^{-1}	< 1,3	ASTM D1125-95	-	-	-
Sólidos Totais Dissolvidos		mg L^{-1},calc.	< 11,2	Calculado	-	500 mg L^{-1}	1000 mg L^{-1}
Dureza Total em $CaCO_3$		mg L^{-1}	< 0,10	Calculado	-	300 mg L^{-1}	-
Dureza Permanente em $CaCO_3$		mg L^{-1}	< 0,10	Calculado	-	-	-
Dureza Temporária em $CaCO_3$		mg L^{-1}	< 0,10	Calculado	-	-	-
Alcalinidade Total em $CaCO_3$		mg L^{-1}	< 1,00	ASTM D1067-11	-	-	-
Carbonato em CO_3^{-2}		mg L^{-1}	< 1,50	ASTM D1067-11	-	-	-
Bicarbonato em HCO_3^-		mg L^{-1}	< 1,50	ASTM D1067-11	-	-	-

Ânions por Cromatografia de Íons

Ensaio	Valor	Unidade	LQ	Metodologia	VMP (mg L^{-1})		
					RDC 717	Port MS 888/2021	CONAMA 396
Fluoreto (F^-)		mg L^{-1}	< 0,01	ASTM 4327-11	-	1,50	1,50
Cloreto (Cl^-)			< 0,01		-	250	250
Brometo (Br^-)			< 0,01		-	-	-
Nitrato (NO_3^-)			< 0,01		50,0	10*	10*
Fosfato (PO_4^{-3})			< 0,01		-	-	-
Sulfato (SO_4^{-2})			< 0,01		-	250	250

* - Nitrato como N

Laboratório de Caracterização de Águas

Código PUC LABAGUAS:

Cátions por Cromatografia de Íons							
Ensaio	**Valor**	**Unidade**	**LQ**	**Metodologia**	VMP (mg L^{-1})		
					RDC 717	**Port MS 888/2021**	**CONAMA 396**
Sódio (Na)		mg L^{-1}	< 0,01	ASTM D6919-09	-	200	200
Potássio (K)			< 0,01		-	-	-
Cálcio (Ca)			< 0,01		-	-	-
Magnésio (Mg)			< 0,01		-	-	-
Metais							
Ensaio	**Valor**	**Unidade**	**LQ**	**Metodologia**	VMP (mg L^{-1})		
					RDC 717	**Port MS 888/2021**	**CONAMA 396**
Alumínio (Al)		mg L^{-1}	< 0,001	EPA 200-8	-	0,200	0,200
Antimônio (Sb)			< 0,001		0,005	0,006	0,005
Arsênio (As)			< 0,01		0,010	0,010	0,010
Bário (Ba)			< 0,001		0,700	0,700	0,700
Berílio (Be)			< 0,001		-	-	0,004
Boro (B)			< 0,5		5,000	-	0,500
Cádmio (Cd)			< 0,001		0,003	0,003	0,005
Chumbo (Pb)			< 0,001		0,010	0,010	0,010
Cobalto (Co)			< 0,001		-	-	-
Cobre (Cu)			< 0,001		1,000	2,000	2,000
Cromo (Cr)			< 0,001		0,050	0,050	0,050
Escândio (Sc)			< 0,001		-	-	-
Estanho (Sn)			< 0,001		-	-	-
Estrôncio (Sr)			< 0,001		-	-	-
Ferro (Fe)			< 0,005		-	0,300	0,300
Lítio (Li)			< 0,001		-	-	-
Manganês (Mn)			< 0,001		0,500	0,100	0,100
Mercúrio (Hg)			< 0,001		0,001	0,001	0,001
Molibdênio (Mo)			< 0,001		-	-	0,070
Níquel (Ni)			< 0,001		0,020	0,070	0,020
Selênio (Se)			< 0,001		0,010	0,040	0,010
Silício (SiO_2)			< 0,01		-	-	-
Titânio (Ti)			< 0,001		-	-	-
Tório (Th)			< 0,001		-	-	-
Tungstênio (W)			< 0,001		-	-	-
Urânio (U)			< 0,001		-	0,030	0,015
Vanádio (V)			< 0,001		-	-	0,050
Zinco (Zn)			< 0,001		-	5,000	5,000

Laboratório de Caracterização de Águas - Depto. de Química
R. Marquês de São Vicente, 225 - sl. L-076
Gávea - 22451-900 - Rio de Janeiro / RJ
Tel: (21)3527-1322 / 3527-1814
email: jmgodoy@puc-rio.br / labaguas@puc-rio.br

Laboratório de Caracterização de Águas

Código PUC LABAGUAS:

Radioatividade na Fonte a 20 ºC e 760 Torr		
Maches	nCi L^{-1}	Bq L^{-1}

Radioatividade		
Ensaio	Valor	VMP (Bq L-1) Port MS 888/21
Ra-226	ND	1,0
Ra-228	ND	0,1
Pb-210	ND	N.A.
Atividade alfa total	ND	0,5
Atividade beta total	ND	1,0

Análise Isotópica	
Ensaio	Valor
δ(D) (‰)	ND
$\delta(^{18}O)$ (‰)	ND

Parâmetros Adicionais
N.A.

Conclusões
Ensaios realizados no período entre: e

Observação:

Os resultados referem-se única e exclusivamente à amostra coletada e entregue para a análise neste laboratório.
Os dados de identificação da amostra foram fornecidos pelo interessado.
Este documento é confidencial, sendo sua circulação de inteira responsabilidade do interessado.
Caso seja do interesse do cliente, ele pode solicitar, ao LABAGUAS, as datas de realização de qualquer um dos ensaios.
A divulgação destes resultados de análise, assim como a sua utilização, em quaisquer circunstâncias e para quaisquer fins, é de inteira e exclusiva responsabilidade do interessado.
VMP (Valor Máximo Permitido), segundo os seguintes padrões:
- Resolução da Agência da Vigilância Sanitária - RDC nº 717, de 01 de Julho de 2022, aplicável apenas para águas minerais engarrafadas;
- Portaria de Consolidação MS nº 888, de 04/05/2021, para águas de abastecimento público;
- Resolução CONAMA nº 396, de 03 de abril de 2008, para gestão de recursos hídricos.
- ND - não determinado.
- N.A. - não aplicável.

Elaborado por:			
Verificado por:			
Aprovado por:	Prof. Dr. José Marcus Godoy - CRQ 03211017 - 3ª Região	Data	

Este documento só pode ser reproduzido por inteiro. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.
Fim do documento.