

Ofício CEDAE – DPR N.º 127/2019

Rio de Janeiro, 14 de maio de 2019.

À
Senhora
Alexandra Moreira Carvalho Gomes
Vereadora
Câmara Municipal de Quissamã/RJ
Av. Francisco de Assis Carneiro da Silva, n.º 497
Alto Alegre – Quissamã – RJ

Ref.: Ofício n.º 009/2019

Senhora Vereadora,

Em atenção ao ofício em referência, no qual Vossa Senhoria solicita que a CEDAE elabore relatório técnico de controle de qualidade da água distribuída na cidade de Quissamã, estamos encaminhando, em anexo, as informações prestadas por nossa Diretoria da Região do Interior.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e aproveitamos a oportunidade para apresentar nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



Helio Cabral Moreira
Diretor-Presidente

Doc.: Ofício nº 009/2019/ CM Quissamã

Data: 16/04/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA
NO MUNICÍPIO DE QUISSAMÃ / RIO DE JANEIRO**

Em atenção ao Ofício nº 009/2019 da Câmara Municipal de Quissamã, encaminhado pela Sra. Vereadora Alexandra Moreira, à CEDAE, em 08/04/2019 e recebido pela Diretoria da Região do Interior (DI – CEDAE) em 11/04/2019 elaborou-se o presente documento tendo por intuito prestar esclarecimentos quanto ao controle de qualidade de água tratada e distribuída no município de Quissamã.

O monitoramento da qualidade da água produzida e distribuída pela CEDAE segue o que é preconizado pela Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde em seu Anexo XX, tanto no que tange os parâmetros e padrões definidos nessa legislação, quanto no que tange a frequência de realização das coletas e análises.

Semestralmente, são executadas coleta e análises na água bruta do manancial Lagoa Feia, ponto de captação do Sistema de Abastecimento, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005 e na água da saída de tratamento do Sistema de Abastecimento, em conformidade com os parâmetros exigidos pela PRC nº 5 – Anexo XX. Todos os resultados obtidos nos últimos cinco anos, mediante o monitoramento semestral na saída de tratamento do Sistema de Abastecimento de Quissamã, apresentaram-se dentro do padrão estabelecido pela legislação.

No que se refere ao monitoramento do manancial Lagoa Feia, tem-se verificado uma melhoria significativa na qualidade da água na captação, com *E. coli* <1 UFC/ 100mL, no último ano, reduzindo, por conseguinte, o risco associado ao aporte de esgoto "in natura" na região de captação da água bruta. Outro fator que merece destaque é não haver registro, há mais de um ano, de eventos de floração de cianobactérias.

Quanto ao controle de qualidade da água distribuída, deve-se observar que existe um plano de amostragem executado com periodicidade mensal em pontos pré-definidos ao longo da rede de distribuição do Sistema de Abastecimento de Água do município de Quissamã, atendendo aos requisitos estabelecidos pelo Art. 41 do Anexo XX da PRC 5. Nesse

monitoramento mensal são realizadas análises de rotina na água que envolvem a determinação de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos a saber: cor aparente, turbidez, cloro residual livre, Coliformes Totais e Escherichia coli.

Segue abaixo, quadro extraído do Relatório Anual, contendo resumo do monitoramento realizado ao longo de 2018 em amostras coletadas na rede de distribuição do Sistema de Abastecimento de Quissamã.

SISTEMA QUISSAMÃ - REDE DE DISTRIBUIÇÃO									
ANO 2018	AMOSTRAS REALIZADAS PARA BACTERIOLOGIA, CLORO RESIDUAL E TURBIDEZ	AMOSTRAS REALIZADAS PARA COR	Parâmetros Físico-Químicos Média dos Resultados Mensais			Parâmetros Bacteriológicos Percentual de Amostras Fora do Padrão			
			Turbidez (< 5 UNT)	Cor Aparente (< 15 uH)	Cloro Residual Livre(0,2 a 5,0 mg/L)	Coliformes Totais	Coliformes Totais (Após Recoleta)	E.coli	E.Coli (Após Recoleta)
JAN	135	45	1,5	6,0	1,9	0%	N.A.	0%	N.A.
FEV	132	44	0,9	5,6	2,2	0%	N.A.	0%	N.A.
MAR	135	45	1,0	5,0	2,1	0%	N.A.	0%	N.A.
ABR	126	42	0,7	5,0	2,4	0%	N.A.	0%	N.A.
MAI	144	48	0,5	5,0	2,1	0%	N.A.	0%	N.A.
JUN	156	52	1,0	6,9	1,9	0%	N.A.	0%	N.A.
JUL	120	40	1,4	6,1	1,0	0%	N.A.	0%	N.A.
AGO	129	43	1,3	5,0	1,2	0%	N.A.	0%	N.A.
SET	123	41	1,0	5,2	0,8	0%	N.A.	0%	N.A.
OUT	126	42	1,4	5,2	0,6	0%	N.A.	0%	N.A.
NOV	132	44	1,3	6,1	1,2	0%	N.A.	0%	N.A.
DEZ	132	44	0,9	5,1	1,6	0%	N.A.	0%	N.A.

*N.A. = Não se Aplica

Cabe ressaltar que, ocorrências de desvio de qualidade de água estão, na maioria das vezes, estão associadas à alteração no parâmetro cor aparente, em decorrência da presença eventual de ferro na água do manancial Lagoa Feia. Importante observar também, que os valores de referência definidos para estes parâmetros na legislação estão relacionados a um padrão de aceitação para consumo humano, pois geram impacto nas características organolépticas da água (gosto, cor e odor) e não oferecem risco direto à saúde humana.

Outro aspecto de extrema relevância são as intercorrências que comprometem a integridade da rede e que fogem ao controle da CEDAE, como por exemplo, as ligações

clandestinas, principais responsáveis pelos desvios da qualidade da água. Nestes casos, quando é verificada uma alteração da qualidade da água distribuída, a CEDAE adota todos os procedimentos necessários para restabelecer a qualidade original da água, adequando-a ao padrão. O protocolo de ações pode envolver desde ajustes operacionais no sistema de abastecimento, até intervenções na rede de distribuição, como troca de tubulações ou descargas na rede, dependendo do tipo de situação identificada.

Reitera-se que as ocorrências de desvios na qualidade da água são pontuais e transitórias e que a CEDAE está sempre comprometida com a melhoria contínua dos seus Sistemas de Abastecimento. Nesse sentido, a Gerência Litorânea Norte (GLN) vem implantando no processo de tratamento o uso do quelante ortopolifosfato de sódio para complexação/remoção do ferro e redução da cor na água tratada.

Macaé, 25 de abril de 2019



Químico Reginaldo Ramos

Analista de Qualidade – DRI - CEDAE

Mat.: 17897-1

Relatório de Ensaio N° 9838/2019-A-0.0

Processo Comercial N° 1135/2018.3

Dados referentes ao cliente					
Empresa solicitante	CEDAE			CNPJ	33352394000104
Endereço	Av. PRESIDENTE VARGAS, 2655 - CIDADE NOVA - Rio de Janeiro / RJ			CEP	20210030
Contato	Italo Henrique Marques Sartori	Telefone		(21) 9 8528 - 0010	
		E-mail		controledequalidade-di@cedae.com.br	

Dados referentes à amostra					
Código da Amostra	9838/19		Tipo de Amostra	Água Bruta	
Identificação do Ponto	GLN - Captação - ETA Quissamã Lagoa Feia - RJ 196 - Estrada Quissamã x Barra do Furado S/N - Farinha Seca - Quissamã/RJ - GPS 333 22°05.342' S 41°21.969' W				
Coletor	Romualdo Batista Neves - Coletor Eco System				
Data de Coleta	01/02/2019 09:50	Data de Recebimento	02/02/2019 07:35	Data de Emissão do Relatório	26/02/2019

Resultados Analíticos

Resolução CONAMA N° 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2

Resolução CONAMA 357 - Art. 15 - Completo							
Resolução Conama 357 - Art. 15 - Condições de Qualidade de Água							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Resolução CONAMA N° 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
*Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	02/02/19	1,1	0,2	1000,0	SM9221	78
Cor Verdadeira	UH	25/02/19	5,0	0,02	75,0	SM2120B	< 5
Corantes provenientes de fontes antrópicas	-	01/02/19	-	-	Virt. Ausente	POP 05.07	Ausência
DBO	mg/L	04/02/19	0,130	0,020	5,000	SM5210B	<0,130
Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais	-	01/02/19	-	-	Virt. Ausente	POP 05.07	Ausência
Óleos e Graxas	-	01/02/19	-	-	Virt Ausente	POP 05.07	Ausência
Oxigênio Dissolvido	mg/L	01/02/19	0,100	0,002	Não inferior a 5	SM4500 O - G	8,24
pH	-	01/02/19	2,00	0,01	6,00 - 9,00	SM4500 H+	6,43
Resíduos sólidos objetáveis	-	01/02/19	-	-	Virt. Ausente	POP 05.07	Ausência
Substâncias que comuniquem gosto ou odor	-	01/02/19	-	-	Virt. Ausente	POP 05.07	Ausência
Turbidez	UNT	25/02/19	0,1	0,03	100,00	SM2130 B	0,99
Resolução CONAMA 357 - Art. 15 - Padrões de Qualidade da Água							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Resolução CONAMA N° 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
Clorofila A	µg/L	05/02/19	5,000	0,740	30,00	SM10200H-4	< 5

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ($\pm$)	Resolução CONAMA Nº 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
Densidade de Cianobactérias	cel/mL	21/02/19	3,00	0,13	50000,0	SM10200	1705,0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	04/02/19	16,9	0,02	500,0	SM2540C	185,0

Resolução CONAMA 357 - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2 - Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ($\pm$)	Resolução CONAMA Nº 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
Alumínio dissolvido	mg/L	25/02/19	0,0040	0,0010	0,10	EPA 200.7	0,03
Antimônio	mg/L	20/02/19	0,0040	0,0005	0,005	EPA 200.7	< 0,004
Arsênio total	mg/L	20/02/19	0,0060	-	0,01	EPA 200.7	< 0,006
Bário total	mg/L	20/02/19	0,00100	0,0005000	0,70	EPA 200.7	0,04
Berílio total	mg/L	20/02/19	0,0003	0,0001	0,04	EPA 200.7	< 0,0003
Boro Total	mg/L	20/02/19	0,2000	0,0010	0,50	EPA 200.7	< 0,2
Cádmio total	mg/L	20/02/19	0,0005	0,0001	0,001	EPA 200.7	< 0,0005
Chumbo total	mg/L	20/02/19	0,0020	0,0007	0,01	EPA 200.7	0,002
Cianeto livre	mg/L	05/02/19	0,0040	0,0030	0,005	SM4500CN C-E	< 0,004
Cloreto Total	mg/L	04/02/19	0,70	0,03	250,00	EPA 300.1	39,22
Cobalto total	mg/L	20/02/19	0,0010	0,0005	0,0500	EPA 200.7	< 0,001
Cobre dissolvido	mg/L	25/02/19	0,002	0,001	0,009	EPA 200.7	< 0,002
Cromo Total	mg/L	20/02/19	0,0010	0,0005	0,05	EPA 200.7	0,001
Ferro Dissolvido	mg/L	25/02/19	0,010	0,0010	0,30	EPA 200.7	0,04
Fluoreto Total	mg/L	04/02/19	0,07	0,02	1,40	EPA 300.1	0,08
Fósforo total (ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários)	mg/L	25/02/19	0,020	0,0600	0,100	EPA 200.7	< 0,02
Lítio total	mg/L	20/02/19	0,0080	0,0010	2,50	EPA 200.7	0,01
Manganês total	mg/L	20/02/19	0,0050	0,001	0,100	EPA 200.7	0,050
Mercúrio total	mg/L	20/02/19	0,0002	0,0001	0,0002	EPA 200.7	< 0,0002
Níquel total	mg/L	20/02/19	0,005	0,000500	0,025	EPA 200.7	< 0,005
Nitrato como N	mg/L	04/02/19	1,80	0,01	10,00	SM4500NO3 E	< 1,8
Nitrito como N	mg/L	04/02/19	0,010	0,001	1,00	EPA 300.1	< 0,01
*Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	05/02/19	0,04	0,01	-	SM4500 - NH3 - B/F	< 0,04
Prata total	mg/L	20/02/19	0,005	0,001	0,01	EPA 200.7	< 0,005
Selênio total	mg/L	20/02/19	0,0080	0,0010	0,01	EPA 200.7	< 0,008
Sulfato Total	mg/L	04/02/19	0,50	0,01	250,0	SM4500SO4 E	92,8
Sulfeto (H2S não dissociado)	mg/L	08/02/19	0,0010	0,0002	0,002	SMEWW 4500 S2H	< 0,001
Urânio Total	mg/L	20/02/19	0,0100	0,0014	0,020	EPA 200.7	< 0,01
Vanádio total	mg/L	20/02/19	0,0100	0,0010	0,10	EPA 200.7	< 0,01
Zinco total	mg/L	20/02/19	0,0100	0,001	0,18	EPA 200.7	< 0,01

Resolução CONAMA 357 - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2 - Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Resolução CONAMA N° 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
Acrilamida	µg/L	05/02/19	0,50000	-	0,50	USEPA 8316-09/1994	< 0,5
Alacloro	µg/L	19/02/19	0,1000	0,01700	20,00	EPA 8270D	< 0,1
Aldrin+Dieldrin	µg/L	21/02/19	0,002000	0,0002000	0,005	EPA 8270D	< 0,002
Atrazina	µg/L	19/02/19	1,0000	0,02000	2,00	EPA 8270D	< 1
Benzeno	mg/L	13/02/19	0,000350	0,000	0,005	EPA 5021/8260C	< 0,00035
Benzidina	µg/L	19/02/19	0,0010	0,0004	0,001	EPA 8270D	< 0,001
Benzo(a)antraceno	µg/L	19/02/19	0,0100	0,001	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Benzo(a)pireno	µg/L	19/02/19	0,010000	0,001	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	19/02/19	0,0100	0,002	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	19/02/19	0,0100	0,001	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Carbaril	µg/L	05/02/19	0,01000	0,00050	0,02	EPA 631/632	< 0,01
Clordano (cis + trans)	µg/L	21/02/19	0,020000	0,002000	0,04	EPA 8270D	< 0,02
Criseo	µg/L	19/02/19	0,01000	0,002	0,05	EPA 8270D	< 0,01
DDT(p,p'-DDT+p,p'-DDE+p,p'-DDD)	µg/L	21/02/19	0,0010	0,00010000	0,002	EPA 8270D	< 0,001
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	19/02/19	0,02000	0,00200	0,10	EPA 8270D	< 0,02
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	19/02/19	0,0100	0,002	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Diclorometano	mg/L	13/02/19	0,003780	0,000022	0,02	EPA 5021/8260C	< 0,00378
Dodeacloro Pentaciclodecano	µg/L	19/02/19	0,0010	0,00010	0,001	EPA 8270D	< 0,001
Endossulfan (a + B + Sulfato)	µg/L	21/02/19	0,03000	0,00200	0,056	EPA 8270D	< 0,03
Endrin	µg/L	19/02/19	0,001000	0,0001000	0,004	EPA 8270D	< 0,001
Estireno	mg/L	13/02/19	0,000100	0,000	0,020	EPA 5021/8260C	< 0,0001
Etilbenzeno	µg/L	13/02/19	0,14000	0,022	90,000	EPA 5021/8260C	< 0,14
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	mg/L	05/02/19	0,0020	0,0015	0,003	SM5530 B-C-D	< 0,002
Glifosato	µg/L	04/02/19	50,000	0,060	65,00	EPA 300.1	< 50
Gutien	µg/L	19/02/19	0,00400	0,00160	0,005	EPA 8270D	< 0,004
Heptacloro Epoxido + Heptacloro	µg/L	21/02/19	0,010000	0,002000	0,010	EPA 8270D	< 0,01
Hexaclorobenzeno	µg/L	19/02/19	0,001000	0,0005000	0,0065	EPA 8270D	< 0,001
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	19/02/19	0,01000	0,001	0,05	EPA 8270D	< 0,01
Lidano (γ-HCH)	µg/L	19/02/19	0,010000	0,002000	0,020	EPA 8270D	< 0,01
Malation	µg/L	19/02/19	0,05000	0,01000	0,10	EPA 8270D	< 0,05
Metolacloro	µg/L	19/02/19	0,10000	0,02100	10,000	EPA 8270D	< 0,1
Metoxicloro	µg/L	19/02/19	0,001000	0,0002000	0,03	EPA 8270D	< 0,001
Paration	µg/L	19/02/19	0,01000	0,00200	0,04	EPA 8270D	< 0,01
PCB's Bifenilas policloradas	µg/L	19/02/19	0,00050	0,00010	0,001	EPA 8270D	< 0,0005

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Resolução CONAMA Nº 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2	Metodologia de Referência	Resultado
Pentaclorofenol	mg/L	19/02/19	0,000100	0,00002	0,009	EPA 8270D	< 0,0001
Simazina	µg/L	19/02/19	0,100000	0,02400	2,000	EPA 8270D	< 0,1
Substâncias Tensoativas que reagem com o Azul de Metileno	mg/L	05/02/19	0,0100	0,0080	0,50	SM5540C	< 0,01
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	13/02/19	0,00019	0,000011	0,002	EPA 5021/8260C	< 0,00019
Tetracloroetano	mg/L	13/02/19	0,000310	0,000019	0,010	EPA 5021/8260C	< 0,00031
Tolueno	µg/L	13/02/19	0,19000	0,0210	2,000	EPA 5021/8260C	< 0,19
Toxafeno	µg/L	19/02/19	0,010000	0,0001000	0,01	EPA 8270D	< 0,01
Tributilestanho	µg/L	19/02/19	0,05000	0,005	0,063	EPA 8270D	< 0,05
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	mg/L	13/02/19	0,002000	0,000011	0,0200	EPA 5021/8260C	< 0,002
Tricloroetano	mg/L	13/02/19	0,0020	0,000008	0,03	EPA 5021/8260C	< 0,002
Trifluralina	µg/L	19/02/19	0,05000	0,023000	0,200	EPA 8270D	< 0,05
Xileno	µg/L	13/02/19	0,27000	0,018	300,000	EPA 5021/8260C	< 0,27
1,1-Dicloroetano	mg/L	13/02/19	0,000100	0,000022	0,003	EPA 5021/8260C	< 0,0001
1,2-Dicloroetano	mg/L	13/02/19	0,000450	0,000018	0,01	EPA 5021/8260C	< 0,00045
2-Clorofenol	µg/L	19/02/19	0,0500	0,00400	0,10	EPA 8270D	< 0,05
2,4-D	µg/L	19/02/19	0,150000	0,013000	4,000	EPA 8270D	< 0,15
2,4-Diclorofenol	µg/L	19/02/19	0,0500	0,02100	0,300	EPA 8270D	< 0,05
2,4,5-T	µg/L	05/02/19	1,0000	0,154000	2,000	EPA 8270D	< 1
2,4,5-TP	µg/L	05/02/19	1,000000	0,099000	10,000	EPA 8270D	< 1
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	19/02/19	0,000100	0,000021	0,01	EPA 8270D	< 0,0001

Conclusão do relatório

O(s) parâmetro(s) está(ão) de acordo com Resolução CONAMA Nº 357 (17/03/2005) - Art. 15 - Tabela 1 - Classe 2

Observações

Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente;

Nitrogênio Amoniacal Total: Para pH = ou < 7,5 é 3,7 mg/ L - Para pH > 7,5 = ou < 8,5 é 2,0 mg/ L - Para pH > 8,0 = ou < 8,5 é 1,0 mg/ L - Para pH > 8,5 é 0,5 mg/ L

Legendas / Informações

Legendas

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

Informações Gerais

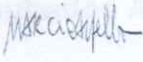
- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Eco System está de acordo com o POP 05.07 [Rev. 07.17] - Técnicas para Retirada, Preservação e Transporte de Amostras e POP TEC COL 002 [Rev. 04.17] - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Eco System Preservação do Meio Ambiente Ltda.
- Conforme NIT -DICLA-057, quando a amostragem é realizada pelo cliente, as amostras são analisadas como recebidas. A Ecosystem não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente, pois estes podem afetar a validade dos resultados.

Data de Realização das Análises

- O Laboratório Eco System garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Gerente Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:


DIRT Técnico
Responsável Gabriele
Scappini


Químico Responsável
Márcio Alves de Mello
CRQ N° 004208417
Químico - Responsável
Técnico


Bióloga Paula Morgani
CRBio 4 113989/01-D

Código para verificação de autenticidade deste documento: E1E1522D9B7FDAC10076E49B7CC15A450A24A203

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

- 1° - Acesse a página <http://relatorios.ecosystem.com.br>
- 2° - Clique na opção "Validar Laudo"
- 3° - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade
- 4° - Clique em Validar

Relatório de Ensaios Nº 9352/2019-A-0.0

Processo Comercial Nº 1135/2018.3

Dados referentes ao cliente			
Empresa solicitante	CEDAE	CNPJ	33352394000104
Endereço	Av. PRESIDENTE VARGAS, 2655 - CIDADE NOVA - Rio de Janeiro / RJ	CEP	20210030
Contato	Italo Henrique Marques Sartori	Telefone	(21) 9 8528 - 0010
		E-mail	controledqualidade-di@cedae.com.br

Dados referentes à amostra					
Código da Amostra	9352/19		Tipo de Amostra	Água Tratada	
Identificação do Ponto	GLN - Saída do Tratamento - ETA Quissamã Rua Francisco de Souza Paula, 110 - Bairro Centro - Quissamã/RJ - GPS 333 22°06.257' S 41°28.354' W				
Coletor	Romualdo Batista Neves - Coletor Eco System				
Data de Coleta	01/02/2019 10:40	Data de Recebimento	02/02/2019 07:00	Data de Emissão do Relatório	25/02/2019

Resultados Analíticos

Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes

PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX							
PRC nº 5, Anexo XX - Anexo I - Microbiologia							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Coliformes Totais	P/A 100 mL	02/02/19	-	-	Ausência	SM9223	Ausência
Escherichia coli	P/A 100mL	02/02/19	-	-	Ausência	SM9223	Ausência
PRC nº 5, Anexo XX - Anexo IX - Radioatividade *							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Radioatividade Alfa Global	Bq/L	02/02/19	0,40000	-	0,5	USEPA9310-19 86,900.0	< 0,4
Radioatividade Beta Global	Bq/L	02/02/19	1,00000	-	1,0	USEPA9310-19 86,900.0	< 1
PRC nº 5, Anexo XX - Anexo VII - Agrotóxicos							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Alacloro	µg/L	11/02/19	0,1000	0,01700	20,0	EPA 8270D	< 0,1
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarb	µg/L	05/02/19	10,0000	-	10,0	EPA 531.2	< 10
Aldrin+Dieldrin	µg/L	12/02/19	0,002000	0,0002000	0,03	EPA 8270D	< 0,002

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Atrazina	µg/L	11/02/19	1,0000	0,02000	2,0	EPA 8270D	< 1
Carbendazim+benomil	µg/L	05/02/19	20,0000	-	120,0	EPA 531.2	< 20
Carbofurano	µg/L	05/02/19	5,00000	-	7,0	USEPA 531.2	< 5
cis-Clordano	µg/L	11/02/19	0,02000	0,0010000	0,2	EPA 8270D	< 0,02
Clorpirifós+clorpirifós-oxon	µg/L	12/02/19	5,0000	0,47190	30,0	EPA 8270D	< 5
DDT+DDD+DDE	µg/L	12/02/19	0,001000	-	1,00000	EPA 8270D	< 0,001
Diuron	µg/L	05/02/19	50,0000	4,9910	90,0	EPA 631/632	< 50
Endossulfan (a + B e Sais)	µg/L	12/02/19	0,03000	-	20,0000	EPA 8270D	< 0,03
Endrin	µg/L	11/02/19	0,001000	0,0001000	0,6	EPA 8270D	< 0,001
Glifosato + AMPA	µg/L	04/02/19	100,0000	0,0600	500,0	EPA 300.1	< 100
Lindano (γ-HCH)	µg/L	11/02/19	0,010000	0,002000	2,0	EPA 8270D	< 0,01
Mancozebe	µg/L	13/02/19	106,80000	-	180,0	EPA 5021A	< 106,8
Metamidofós	µg/L	11/02/19	5,00000	0,60360	12,0	EPA 8270D	< 5
Metolacoloro	µg/L	11/02/19	0,10000	0,02100	10,0	EPA 8270D	< 0,1
Molinato	µg/L	11/02/19	0,10000	0,01600	6,0	EPA 8270D	< 0,1
Parationa Metilica	µg/L	11/02/19	0,0500	0,01100	9,0	EPA 8270D	< 0,05
Pendimentalina	µg/L	11/02/19	0,100000	0,025000	20,0	EPA 8270D	< 0,1
Permetrina	µg/L	11/02/19	0,200000	-	20,0	EPA 8270D	< 0,2
Profenofós	µg/L	11/02/19	0,100000	0,01900	60,0	EPA 8270D	< 0,1
Simazina	µg/L	11/02/19	0,100000	0,02400	2,0	EPA 8270D	< 0,1
Tebuconazol	µg/L	11/02/19	0,100000	-	180,0	EPA 8270D	< 0,1
Terbufos	µg/L	11/02/19	0,100000	0,021000	1,2	EPA 8270D	< 0,1
Trifluralina	µg/L	11/02/19	0,05000	0,023000	20,0	EPA 8270D	< 0,05
2,4D+2,4,5 T	µg/L	12/02/19	0,1500	-	30,0	EPA 8270D	< 0,15
PRC nº 5, Anexo XX - Anexo VII - Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Ácidos haloacéticos total	mg/L	11/02/19	0,05000	-	0,08	POP TEC FQ 025	< 0,05
Bromato	mg/L	04/02/19	0,005	0,004	0,010	EPA 300.1	< 0,005
Cloraminas total	mg/L	01/02/19	0,10	-	4,000	SM4500CL G	< 0,1
Clorito	mg/L	04/02/19	0,10	0,06	1,0	EPA 300.1	< 0,1
Cloro Residual Livre	mg/L	01/02/19	0,01	-	0,20 - 5,00	SM4500CL G	1,70
Trihalometanos	mg/L	13/02/19	0,000600	-	0,100	EPA 5021/8260C	0,011
2,4,6 - Triclorofenol	mg/L	11/02/19	0,000100	0,000021	0,2	EPA 8270D	< 0,0001
PRC nº 5, Anexo XX - Anexo VII - Inorgânicos							

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Antimônio total	mg/L	08/02/19	0,0040	0,0005	0,005	EPA 200.7	< 0,004
Arsênio total	mg/L	08/02/19	0,0060	-	0,010	EPA 200.7	< 0,006
Bário total	mg/L	08/02/19	0,00100	0,0005000	0,7	EPA 200.7	0,1
Cádmio total	mg/L	08/02/19	0,0005	0,0001	0,005	EPA 200.7	< 0,0005
Chumbo total	mg/L	08/02/19	0,0020	0,0007	0,0100	EPA 200.7	0,0040
Cianeto total	mg/L	05/02/19	0,0040	0,0030000	0,07	SM4500CN C-E	< 0,004
Cobre Total	mg/L	08/02/19	0,0020	0,001	2,00	EPA 200.7	0,01
Cromo Total	mg/L	08/02/19	0,0010	0,0005	0,05	EPA 200.7	< 0,001
Fluoreto Total	mg/L	04/02/19	0,07	0,02	1,50	EPA 300.1	0,10
Mercurio total	mg/L	08/02/19	0,0002	0,0001	0,0010	EPA 200.7	< 0,0002
Níquel total	mg/L	08/02/19	0,005	0,000500	0,07	EPA 200.7	< 0,005
Nitrato como N	mg/L	04/02/19	0,1500	0,01	10,00	EPA 300.1	0,29
Nitrito como N	mg/L	04/02/19	0,01000	0,0010	1,0	EPA 300.1	< 0,01
Selênio total	mg/L	08/02/19	0,0080	0,0010	0,01	EPA 200.7	< 0,008
Urânio Total	mg/L	08/02/19	0,0100	0,0014	0,03	EPA 200.7	< 0,01

PRC nº 5, Anexo XX - Anexo VII - Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Acrilamida	µg/L	05/02/19	0,50000	-	0,5	USEPA 8316-09/1994	< 0,5
Benzeno	µg/L	13/02/19	0,350000	0,022	5,0	EPA 5021/8260C	< 0,35
Benzo[a]Pireno	µg/L	11/02/19	0,010000	0,001	0,7	EPA 8270D	< 0,01
Cloreto de Vinila	µg/L	13/02/19	0,140000	0,012000	2,00	EPA 5021/8260C	< 0,14
Di [2-etilhexil]ftalato	µg/L	11/02/19	0,1000	0,01800	8,0	EPA 8270D	< 0,1
Diclorometano	µg/L	13/02/19	3,780000	0,022000	20,0	EPA 5021/8260C	< 3,78
Estireno	µg/L	13/02/19	0,1000	0,017	20,0	EPA 5021/8260C	< 0,1
Pentaclorofenol	µg/L	11/02/19	0,100000	0,02000	9,0	EPA 8270D	< 0,1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	13/02/19	0,190000	0,011000	4,0	EPA 5021/8260C	< 0,19
Tetracloroeteno	µg/L	13/02/19	0,310000	0,019000	40,0	EPA 5021/8260C	< 0,31
Triclorobenzenos	µg/L	13/02/19	0,4300	-	20,0	EPA 5021/8260C	< 0,43
Tricloroeteno	µg/L	13/02/19	2,0000	0,008000	20,0	EPA 5021/8260C	< 2
1,1 - Dicloroeteno	µg/L	13/02/19	0,100000	0,022000	30,0	EPA 5021/8260C	< 0,1
1,2 - Dicloroetano	µg/L	13/02/19	0,450000	0,018000	10,0	EPA 5021/8260C	< 0,45
1,2 - Dicloroeteno (cis + trans)	µg/L	13/02/19	0,2300	-	50,0	EPA 5021/8260C	< 0,23

PRC n° 5, Anexo XX - Anexo VIII - Cianotoxinas

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação n° 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Microcistina	µg/L	02/02/19	0,300	0,050	1,0	POP TEC MB 026	< 0,3
Saxitoxina	µg/L	02/02/19	0,100	-	3,0	POP TEC MB 028	< 0,1

PRC n° 5, Anexo XX - Anexo X - Características Organolépticas

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria de Consolidação n° 5 de 28/09/2017 anexo XX-Água tratada com uso de quelantes	Metodologia de Referência	Resultado
Alumínio total	mg/L	08/02/19	0,0040	0,001	0,2	EPA 200.7	0,2
Amônia	mg/L	05/02/19	0,04	0,01	1,5	SM4500 - NH ₃ - B/F	< 0,04
Cloreto Total	mg/L	04/02/19	0,70	0,03	250,0	EPA 300.1	28,7
Cor Aparente	UH	05/02/19	5,0	0,020	15,0	SM2120B	< 5
Dureza total	mg/L	15/02/19	1,8	-	500,0	SM2340C	72,5
Etilbenzeno	mg/L	13/02/19	0,00014	0,000	0,2	EPA 5021/8260C	< 0,00014
*Ferro total	mg/L	08/02/19	0,0100	0,001	2,40	EPA 200.7	0,02
Gosto	intensidade	05/02/19	2,00000	-	6	SMEWW 22° E. 2170B	< 2
*Manganês total	mg/L	08/02/19	0,0050	0,001	0,40	EPA 200.7	0,02
Monoclorobenzeno	mg/L	13/02/19	0,00011	-	0,12	EPA 5021/8260C	< 0,00011
Odor	intensidade	05/02/19	2,0	-	6	SMEWW 2150	< 2
pH	-	01/02/19	2,00	0,01	6,00 - 9,50	SM4500 H+	6,25
Sódio total	mg/L	08/02/19	0,0800	0,001	200,0	EPA 200.7	< 0,08
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	04/02/19	16,9	0,02	1000,0	SM2540C	148,2
Sulfato Total	mg/L	04/02/19	0,10	0,01	250,0	EPA 300.1	59,0
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	08/02/19	0,0010	-	0,1	SMEWW 4500 S2H	< 0,001
Surfactantes	mg/L	08/02/19	0,100	0,080	0,500	SM5540C	< 0,1
Tolueno	mg/L	13/02/19	0,00019	0,000	0,1700	EPA 5021/8260C	< 0,00019
Turbidez	uT	05/02/19	0,1	0,03	5,0	SM2130 B	0,4
Xileno	mg/L	13/02/19	0,00027	0,000	0,3	EPA 5021/8260C	< 0,00027
Zinco total	mg/L	08/02/19	0,0100	0,001	5,0	EPA 200.7	< 0,01
1,2 - Diclorobenzeno	mg/L	13/02/19	0,000170	0,000016	0,01	EPA 5021/8260C	< 0,00017
1,4 - Diclorobenzeno	mg/L	13/02/19	0,000140	0,000016	0,03	EPA 5021/8260C	< 0,00014

Conclusão do relatório

O(s) parâmetro(s) está(ão) de acordo com Portaria de Consolidação n° 5 de 28/09/2017 anexo

XX-Água tratada com uso de quelantes

Observações

Ferro total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

Manganês total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

Legendas / Informações

Legendas

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

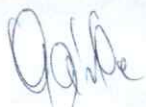
Informações Gerais

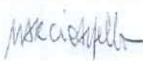
- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Eco System está de acordo com o POP 05.07 [Rev. 07.17] - Técnicas para Retirada, Preservação e Transporte de Amostras e POP TEC COL 002 [Rev. 04.17] - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Eco System Preservação do Meio Ambiente Ltda.
- Conforme NIT –DICLA-057, quando a amostragem é realizada pelo cliente, as amostras são analisadas como recebidas. A Ecosystem não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente, pois estes podem afetar a validade dos resultados.

Data de Realização das Análises

- O Laboratório Eco System garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Gerente Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:


DIRT Técnico
Responsável Gabriele
Scappini


Químico Responsável
Márcio Alves de Mello
CRQ Nº 004208417
Químico - Responsável
Técnico


Bióloga Paula Morgani
CRBio 4 113989/01-D

Código para verificação de autenticidade deste documento: 71E4EA1F6E1AE3BFAD0A371582B5C9D06983B223

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

- 1º - Acesse a página <http://relatorios.ecosystem.com.br>
- 2º - Clique na opção "Validar Laudo"
- 3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade
- 4º - Clique em Validar