

Relatório de Ensaio Nº: 56607.2019.A- V.7

Este relatório substitui integralmente o relatório 56607.2019.A- V.6

01. Dados Contratação:	
Solicitante:	
Razão Social:	COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE
CNPJ/CPF:	07.226.794/0001-55 Inscrição Estadual: 255.212.747
Endereço:	R XV de Novembro,3950 GLÓRIA - JOINVILLE/SC CEP: 89216202
Proposta Comercial:	519.2019.V0
Contato:	Patrícia Karnopp E-mail: patricia.karnopp@aguasdejoinville.com.br Fone: (47) 3481-1415

02. Dados da Amostragem:	
Descrição Ponto Coleta:	- ETA Cubatão - Semestral
Endereço Amostragem:	R XV de Novembro,3950, GLÓRIA - JOINVILLE/SC CEP: 89216202
Condições Ambientais:	Temp Ambiente: 25.00°C, Temp Transporte: 5.00°C,
Origem Amostra:	Água para Cons. Humano
Característica da Amostra:	Simples
Data de Amostragem:	02/10/2019 14:22:00 Responsável pela Amostragem: Coletor Ecosystem

03. Dados de Controle da Amostra:			
Data Recebimento:	03/10/2019 10:30:35		
Responsável pela Conferência:	Márcia Munin	Data da Conferência:	01/11/2019 16:56:35
Responsável pela Liberação:	Márcia Munin	Data Liberação:	01/11/2019

04. Resultados:						
Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Biológica						
Microcistina	<0,30	µg/L	até 1,00	µg/L	0,30	03/10/2019
BTEX						
Benzeno	<0,350	µg/L	até 5,000	µg/L	0,350	18/10/2019
Etilbenzeno	<0,00014	mg/L	até 0,20000	mg/L	0,00014	18/10/2019
Tolueno	<0,00019	mg/L	até 0,17000	mg/L	0,00019	18/10/2019
Xilenos	<0,00027	mg/L	até 0,30000	mg/L	0,00027	18/10/2019
FENÓIS						
2,4,6 Triclorofenol	<0,0001	mg/L	até 0,2000	mg/L	0,0001	07/10/2019
Pentaclorofenol	<0,10	µg/L	até 9,00	µg/L	0,10	07/10/2019
HPLC I						
Acrilamida	<0,500	µg/L	até 0,500	µg/L	0,500	04/10/2019
Cromatografia de Íons I						
Bromato	<0,0050	mg/L	até 0,0100	mg/L	0,0050	04/10/2019
Cloreto	4,08	mg/L	até 250,00	mg/L	0,70	04/10/2019
Clorito	<0,10	mg/L	até 1,00	mg/L	0,10	04/10/2019
Cromatografia de Íons II						
Glifosato+Ampa	<105,00	µg/L	até 500,00	µg/L	105,00	04/10/2019
Inorgânicos						
Amônia	<0,04	mg/L	até 1,50	mg/L	0,04	17/10/2019
Cianeto Total	<0,0040	mg/L	até 0,0700	mg/L	0,0040	09/10/2019

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Cloramina (Ensaio de Campo)	0,31	mg/L	até 4,00	mg/L	0,01	02/10/2019
Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo)	1,58000	mg/L	de 0,20000 a 5,00000	mg/L	0,01000	02/10/2019
Cloro Total (Ensaio de Campo)	1,89000	mg/L	N.A	mg/L	0,01000	02/10/2019
Cor aparente	7,00	CU	até 15,00	CU	5,00	04/10/2019
Fluoreto	0,70	mg/L	N.A	mg/L	0,50	04/10/2019
Gosto e Odor	<2	Intensidade	até 6	Intensidade	2	04/10/2019
Nitrato como N	<1,80	mg/L	N.A	mg/L	1,80	04/10/2019
Nitrito como N	<0,180	mg/L	N.A	mg/L	0,180	04/10/2019
Sólidos Dissolvidos Totais	176,80	mg/L	até 1.000,00	mg/L	16,90	09/10/2019
Sulfato	5,04	mg/L	até 250,00	mg/L	0,10	04/10/2019
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	<0,0010	mg/L	até 0,1000	mg/L	0,0010	17/10/2019
Surfactantes aniônicos (MBAS)	<0,10	mg/L	até 0,50	mg/L	0,10	09/10/2019
Turbidez	0,40	NTU	até 5,000000	UNT	0,10	04/10/2019
Metais						
Alumínio	<0,004	mg/L	até 0,200	mg/L	0,004	10/10/2019
Antimônio	<0,0040	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0040	10/10/2019
Arsênio	<0,006	mg/L	até 0,010	mg/L	0,006	10/10/2019
Bário	<0,0010	mg/L	até 0,7000	mg/L	0,0010	10/10/2019
Cádmio	<0,0005	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0005	10/10/2019
Chumbo	<0,0020	mg/L	até 0,0100	mg/L	0,0020	10/10/2019
Cobre	<0,002	mg/L	até 2,000	mg/L	0,002	10/10/2019
Cromo	<0,0010	mg/L	até 0,0500	mg/L	0,0010	10/10/2019
Dureza	<0,47	mg/L	até 500,00	mg/L	0,47	10/10/2019
Ferro	<0,010	mg/L	até 0,300	mg/L	0,010	10/10/2019
Manganês	<0,005	mg/L	até 0,100	mg/L	0,005	10/10/2019
Mercúrio	<0,0002	mg/L	até 0,0010	mg/L	0,0002	10/10/2019
Níquel	<0,005	mg/L	até 0,070	mg/L	0,005	10/10/2019
Selênio	<0,008	mg/L	até 0,010	mg/L	0,008	10/10/2019
Sódio	<0,080	mg/L	até 200,000	mg/L	0,080	10/10/2019
Urânio	<0,010	mg/L	até 0,030	mg/L	0,010	10/10/2019
Zinco	<0,010	mg/L	até 5,000	mg/L	0,010	10/10/2019
Organoclorados						
Heptacloroepóxido + Heptacloro	<0,010	µg/L	N.A	µg/L	0,010	07/10/2019
Orgânicos Semi Voláteis						
2,4D+2,4,5T	<1,15	µg/L	até 30,00	µg/L	1,15	07/10/2019
Ácidos Haloacéticos	<0,05	mg/L	até 0,08	mg/L	0,05	07/10/2019
Alaclor	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	17/10/2019
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido	<10,000	µg/L	até 10,000	µg/L	10,000	17/10/2019
Aldrin+Dieldrin	<0,00200	µg/L	até 0,03000	µg/L	0,00200	17/10/2019
Atrazina	<1,00	µg/L	até 2,00	µg/L	1,00	07/10/2019
Bentazona	<8,700	µg/L	N.A	µg/L	8,700	07/10/2019
Benzo (a) pireno	<0,010	µg/L	até 0,700	µg/L	0,010	07/10/2019
Carbendazina+Benomil	<20,000	µg/L	até 120,000	µg/L	20,000	04/10/2019
Carbofurano	<5,000	µg/L	até 7,000	µg/L	5,000	04/10/2019
Clordano	<0,010	µg/L	até 0,200	µg/L	0,010	07/10/2019
Clorpirifós+Clorpirifós Oxon	<5,100	µg/L	até 30,000	µg/L	5,100	07/10/2019
Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilxilftalato)	<0,100	µg/L	até 8,000	µg/L	0,100	07/10/2019
Diuron	<50,000	µg/L	até 90,000	µg/L	50,000	04/10/2019
Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato	<0,030	µg/L	até 20,000	µg/L	0,030	07/10/2019

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Endrin	<0,001000	µg/L	até 0,600000	µg/L	0,001000	07/10/2019
Gama-BHC (Lindano)	<0,010	µg/L	até 2,000	µg/L	0,010	07/10/2019
Hexaclorobenzeno	<0,0010	µg/L	N.A	µg/L	0,0010	07/10/2019
Mancozebe	<106,8	µg/L	até 180,0	µg/L	106,8	18/10/2019
Metamidofós	<5,0	µg/L	até 12,0	µg/L	5,0	07/10/2019
Metolacoloro	<0,100	µg/L	até 10,000	µg/L	0,100	07/10/2019
Metoxicloro	<0,00100	µg/L	N.A	µg/L	0,00100	07/10/2019
Molinato	<0,100	µg/L	até 6,000	µg/L	0,100	07/10/2019
o,p-DDD+ o,p-DDE+ o,p-DDT	<0,0030	µg/L	N.A	µg/L	0,0030	07/10/2019
Parationa Metílica	<0,05	µg/L	até 9,00	µg/L	0,05	07/10/2019
Pendimetalina	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	07/10/2019
Permetrina	<0,200	µg/L	até 20,000	µg/L	0,200	07/10/2019
Profenofós	<0,100	µg/L	até 60,000	µg/L	0,100	07/10/2019
Propanil	<0,200	µg/L	N.A	µg/L	0,200	07/10/2019
Simazina	<0,100	µg/L	até 2,000	µg/L	0,100	07/10/2019
Tebuconazol	<0,10000	µg/L	até 180,00000	µg/L	0,10000	07/10/2019
Terbufós	<0,10000	µg/L	até 1,20000	µg/L	0,10000	07/10/2019
Trifluralina	<0,050	µg/L	até 20,000	µg/L	0,050	07/10/2019
THM						
Trihalometanos Totais	<0,0006	mg/L	até 0,1000	mg/L	0,0006	18/10/2019
Orgânicos Voláteis						
1,1 Dicloroetano	<0,100	µg/L	até 30,000	µg/L	0,100	18/10/2019
1,2 Diclorobenzeno	<0,00017	mg/L	até 0,01000	mg/L	0,00017	18/10/2019
1,2 Dicloroetano	<0,450	µg/L	N.A	µg/L	0,450	09/10/2019
1,2 Dicloroetano Cis + 1,2 Dicloroetano Trans	<0,230	µg/L	N.A	µg/L	0,230	09/10/2019
1,4 Diclorobenzeno	<0,00014	mg/L	até 0,03000	mg/L	0,00014	18/10/2019
Cloreto de Vinila	<0,140	µg/L	até 2,000	µg/L	0,140	18/10/2019
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	<0,00011	mg/L	até 0,12000	mg/L	0,00011	18/10/2019
Diclorometano	<3,780	µg/L	até 20,000	µg/L	3,780	18/10/2019
Estireno	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	18/10/2019
Tetracloroeto de Carbono	<0,190	µg/L	até 4,000	µg/L	0,190	18/10/2019
Tetracloroetano	<0,310	µg/L	até 40,000	µg/L	0,310	18/10/2019
Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5)	<0,430	µg/L	até 20,000	µg/L	0,430	18/10/2019
Tricloroetano	<2,000	µg/L	até 20,000	µg/L	2,000	18/10/2019

05. Referências Metodológicas:

Parâmetros	Metodologia
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido, Carbendazina+Benomil, Carbofurano, Diuron	POP TEC CR-006 - Rev 00.17
Microcistina	Procedimento Interno
Dureza	SMEWW 22ª Edição, 2340B / USEPA Method 200.7
Cianeto Total	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500CN C-E
Gosto e Odor	SMEWW, 22ª Edição- 2170 B
Cloramina (Ensaio de Campo), Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo), Cloro Total (Ensaio de Campo)	SMWW 22ª Edição, Método 4500CI- G
Fluoreto	SMWW, 22ª Edição - 4500 F-B - 4500F - D
Cor aparente	SMWW, 22ª Edição, Método 2120C
Turbidez	SMWW, 22ª Edição, Método 2130 B
Sólidos Dissolvidos Totais	SMWW, 22ª Edição, Método 2540 B/C/D/E/G
Sulfato	SMWW, 22ª Edição, Método 4500 SO4 E
Amônia	SMWW, 22ª Edição, Método 4500- NH3 B/F
Nitrito como N	SMWW, 22ª Edição, Método 4500NO2-B

Parâmetros	Metodologia
Nitrato como N	SMWW, 22ª Edição, Método 4500NO3- B
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	SMWW, 22ª Edição, Método 4500S2- H
Surfactantes aniônicos (MBAS)	SMWW, 22ª Edição, Método 5540 C
Pentaclorofenol, Heptacloroepóxido + Heptacloro, 2,4D+2,4,5T, Alaclor, Aldrin+Dieldrin, Atrazina, Bentazona, Benzo (a) pireno, Clordano, Clorpirifós+Clorpirifós Oxon, Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilexilftalato), Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato, Endrin, Gama-BHC (Lindano), Hexaclorobenzeno, Metamidofós, Metolacloro, Metoxicloro, Molinato, o,p-DDD+ o,p-DDE+ o,p-DDT , Parationa Metílica, Pendimetalina, Permetrina, Profenofós, Propanil , Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina	USEPA 8270D-07/2014 / USEPA 3561-12/1996
Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Cádmio , Chumbo , Cobre, Cromo, Ferro , Manganês, Mercúrio, Níquel , Selênio , Sódio, Urânio , Zinco	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
Bromato, Cloreto, Clorito, Glifosato+Ampa	USEPA Method 300.1 - Rev 1.0
Mancozebe	USEPA Method 5021A-06/2003
Ácidos Haloacéticos	USEPA METHOD 552
2,4,6 Triclorofenol	USEPA Method 8270D-07/2014
Acrilamida	USEPA Method 8316 - 09/1994
Benzeno, Etilbenzeno, Tolueno, Xilenos, Trihalometanos Totais, 1,1 Dicloroetano, 1,2 Diclorobenzeno, 1,2 Dicloroetano, 1,2 Dicloroetano Cis + 1,2 Dicloroetano Trans, 1,4 Diclorobenzeno, Cloreto de Vinila, Clorobenzeno (Monoclorobenzeno), Diclorometano, Estireno, Tetracloro de Carbono, Tetracloroetano, Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5), Tricloroetano	USEPA SW 846 - 8260 C-08/2006,5021 A-06/2003

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Interpretações e Opiniões: Os parâmetros avaliados apresentaram-se em ACORDO com os valores estabelecidos na Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017- Anexo XX

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 Anexo XX

Referência(s) Normativa(s): - POP TEC CR-006 - Rev. 00.17

- Procedimento Interno
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2170 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2340B / USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2120B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2130 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2540 B/C/D/E/G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500 SO4 E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500- NH3 B/F
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500Cl- G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500CN C-E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500 F-B - 4500F - D
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500NO3- B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500S2- H
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 5540 C
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500 F-B - 4500F - D
- United States Environmental Protection Agency, Method 8270D-07/2014 + United States Environmental Protection Agency, Method 3561-12/1996
- United States Environmental Protection Agency, Method 200.7 - Rev 4.4
- United States Environmental Protection Agency, Method 300.1 - Rev 1.0
- United States Environmental Protection Agency, Method 5021A-06/2003
- USEPA - METHOD 552 - Determination of Haloacetic Acids in drinking water by liquidliquid extraction, derivatization, and gas chromatography with electron capture detection
- United States Environmental Protection Agency, Method 8270D-07/2014
- United States Environmental Protection Agency, Method 8316 - 09/1994
- USEPA SW 846 - 8260 C-08/2006,5021 A-06/2003

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

06. Informações Importantes:

Ensaio(s) de Cloramina (Ensaio de Campo),Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo),Cloro Total (Ensaio de Campo), executado(s) *in loco*

Legenda

µg/L - Micrograma por Litro, mg/L - Miligrama por Litro, CU - Unidade de Cor, Intensidade - Intensidade, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez,

Un Trab - Unidade de trabalho, é a unidade da legislação. UN - Unidade do ensaio.

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.
- Se o procedimento de Coleta de Amostras for realizado pela Ecosystem este será de acordo com o POP SGQ 07.03 - Amostragem e POP TEC COL 002 - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecosystem 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.

- CONAMA 357/05: Para dessedentação de animais criados confinados não deverá ser excedido o limite de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 4000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com periodicidade bimestral.

Local e data de realização das análises:

- O Laboratório Ecosystem 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 Setor 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. Nos casos em que o ensaio é realizado com restrição as informações são transcritas no relatório de ensaio

Local da Realização das atividades: (Ecosystem Preservação do Meio Ambiente Ltda - Rua Dom Pedro I, 458 - Jardim Brasil - Campinas - SP - CEP: 13073-003).

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

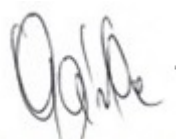
- 1º - Acesse a página ecosystem.ultralims.com.br/cliente
- 2º - Clique na opção "Validar Laudo"
- 3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade
- 4º - Clique em Validar

Obs: Para criação de seu usuário de acesso ao ambiente cliente, favor entrar em contato com o departamento comercial

Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:

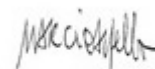
04 N.A. Regra de Decisão

- A incerteza de medição será expressa no relatório de ensaio mediante prévia solicitação, porém esta não é considerada para a regra de decisão de declaração de conformidade e interpretações e opiniões, uma vez que os valores podem alternar para mais ou para menos. Desta forma, o laboratório Ecosystem considera o resultado obtido como valor comparativo para a declaração de aprovação ou desaprovação, a não ser que a regra de decisão seja inerente à norma especificada. As interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



Gabriele Scappini
CREA 5062852108
CRQ 04453270

Membro do Conselho Deliberativo



Márcio Alves de Mello
CRQ: 004208417
Químico - Responsável Técnico

