

Relatório de ensaio Nº: 3600.2019.A- V.5

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE
Endereço: R XV de Novembro,3950 Bairro: GLÓRIA Cidade: JOINVILLE/SC **CEP:** 89216202
Proposta Comercial: 519.2019.V0
Contato: Patrícia Karnopp **E-mail:** patricia.karnopp@aguasdejoinville.com.br **Fone:** (047)3481-141

02. Dados da Amostragem:

Descrição Ponto Coleta: - ETA Cubatão - Semestral
Endereço Amostragem: R XV de Novembro,3950, GLÓRIA - JOINVILLE/SC **CEP:** 89216202
Matriz e Origem Amostra: Água Tratada - Água para Cons. Humano
Característica da Amostra: Simples
Data de Amostragem: 01/04/2019 07:42:00 **Responsável pela Amostragem:** cliente.eco
Data Recebimento: 03/04/2019 08:00:00
Data Início Amostra: 15/04/2019 09:27:47 **Data Conclusão Amostra:** 10/05/2019 11:17:42
Responsável pela Conferência: Marcos Oliveira, **Data da Conferência:** 14/05/2019 14:34:46
Responsável pela Liberação: Marcos Oliveira **Data Liberação:** 14/05/2019

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 Portaria de Consolidação nº 5 - Anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Bromato	<0,005	mg/L	até 0,010	mg/L	0,005	
Cloreto	2,23	mg/L	até 250,00	mg/L	0,70	08/05/2019
Clorito	<0,1	mg/L	até 1,0	mg/L	0,1	
Fluoreto	0,14	mg/L	até 1,50	mg/L	0,07	08/05/2019
Glifosato+Ampa	<105,00	µg/L	até 500,00	µg/L	105,00	
Nitrato como N	<0,15	mg/L	até 10,00	mg/L	0,15	08/05/2019
Nitrito como N	<0,01	mg/L	até 1,00	mg/L	0,01	08/05/2019
Microcistina	<0,300	µg/L	até 1,000	µg/L	0,300	
Benzeno	<0,35	µg/L	até 5,00	µg/L	0,35	
Estireno	<0,10	µg/L	até 20,00	µg/L	0,10	
Etilbenzeno	<0,000140	mg/L	até 0,200000	mg/L	0,000140	
Tolueno	<0,000190	mg/L	até 0,170000	mg/L	0,000190	
Xilenos	<0,00027	mg/L	até 0,30000	mg/L	0,00027	08/05/2019
2,4,6 Triclorofenol	<0,00001	mg/L	até 0,20000	mg/L	0,00001	
Pentaclorofenol	<0,1	µg/L	até 9,0	µg/L	0,1	
Acrilamida	<0,50	µg/L	até 0,50	µg/L	0,50	
Carbendazina+Benomil	<20,0	µg/L	até 120,0	µg/L	20,0	
Amônia	<0,04	mg/L	até 1,50	mg/L	0,04	06/05/2019

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 Portaria de Consolidação nº 5 - Anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Cianeto Total	<0,004	mg/L	até 0,070	mg/L	0,004	
Cloramina	1,16	mg/L	até 4,00	mg/L	0,01	01/04/2019
Cloro Residual Livre	0,31	mg/L	de 0,20 a 5,00	mg/L	0,01	
Cor aparente	<5	CU	até 15	CU	5	
Gosto e Odor	<2	Intensidade	até 6	Intensidade	2	
Sólidos Dissolvidos Totais	28,2	mg/L	até 1.000,0	mg/L	16,9	
Sulfato	6,43	mg/L	até 250,00	mg/L	0,10	08/05/2019
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	<0,001	mg/L	até 0,100	mg/L	0,001	
Surfactantes aniônicos (MBAS)	<0,1	mg/L	até 0,5	mg/L	0,1	
Turbidez	0,3	NTU	até 5,000000	UNT	0,1	
Alumínio	0,098	mg/L	até 0,200	mg/L	0,004	
Antimônio	<0,004	mg/L	até 0,005	mg/L	0,004	06/05/2019
Arsênio	<0,005	mg/L	até 0,010	mg/L	0,005	06/05/2019
Bário	0,029	mg/L	até 0,700	mg/L	0,001	06/05/2019
Cádmio	<0,0005	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0005	06/05/2019
Chumbo	<0,002	mg/L	até 0,010	mg/L	0,002	06/05/2019
Cobre	0,002	mg/L	até 2,000	mg/L	0,002	06/05/2019
Cromo	0,002	mg/L	até 0,050	mg/L	0,001	06/05/2019
Dureza	29,20	mg/L	até 500,00	mg/L	0,47	
Ferro	0,06	mg/L	até 0,30	mg/L	0,01	
Manganês	<0,005	mg/L	até 0,100	mg/L	0,005	
Mercúrio	<0,0002	mg/L	até 0,0010	mg/L	0,0002	06/05/2019
Níquel	<0,005	mg/L	até 0,070	mg/L	0,005	06/05/2019
Selênio	<0,008	mg/L	até 0,010	mg/L	0,008	06/05/2019
Sódio	13,39	mg/L	até 200,00	mg/L	0,08	
Urânio	<0,01	mg/L	até 0,03	mg/L	0,01	06/05/2019
Zinco	0,01	mg/L	até 5,00	mg/L	0,01	06/05/2019
Heptacloroepóxido + Heptacloro	<0,010	µg/L	N.A	µg/L	0,010	
2,4D+2,4,5T	<1,2	µg/L	até 30,0	µg/L	1,2	08/05/2019
Ácidos Haloacéticos	<0,05	mg/L	até 0,08	mg/L	0,05	
Alaclor	<0,1	µg/L	até 20,0	µg/L	0,1	08/05/2019
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido	<10	µg/L	até 10	µg/L	10	15/04/2019
Aldrin+Dieldrin	<0,002	µg/L	até 0,030	µg/L	0,002	08/05/2019
Atrazina	<1,0	µg/L	até 2,0	µg/L	1,0	
Bentazona	<8,7	µg/L	N.A	µg/L	8,7	
Benzo (a) pireno	<0,01	µg/L	até 0,70	µg/L	0,01	
Carbofurano	<5,0	µg/L	até 7,0	µg/L	5,0	
Clordano Cis + Trans	<0,02	µg/L	N.A	µg/L	0,02	08/05/2019
Clorpirifós+Clorpirifós Oxon	<5,1	µg/L	até 30,0	µg/L	5,1	
Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilxilftalato)	<0,1	µg/L	até 8,0	µg/L	0,1	
Diuron	<50	µg/L	até 90	µg/L	50	
Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato	<0,03	µg/L	até 20,00	µg/L	0,03	
Endrin	<0,001	µg/L	até 0,600	µg/L	0,001	
Gama-BHC (Lindano)	<0,01	µg/L	até 2,00	µg/L	0,01	
Hexaclorobenzeno	<0,001	µg/L	N.A	µg/L	0,001	

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 Portaria de Consolidação nº 5 - Anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Mancozebe	<106,8	µg/L	até 180,0	µg/L	106,8	
Metamidofos	<5,0	µg/L	até 12,0	µg/L	5,0	
Metolacloro	<0,1	µg/L	até 10,0	µg/L	0,1	
Metoxicloro	<0,001	µg/L	N.A	µg/L	0,001	
Molinato	<0,1	µg/L	até 6,0	µg/L	0,1	
p p ' DDD+ pp ' DDT+pp ' DDE	<0,003	µg/L	até 1,000	µg/L	0,003	08/05/2019
Parationa Metílica	<0,05	µg/L	até 9,00	µg/L	0,05	
Pendimetalina	<0,1	µg/L	até 20,0	µg/L	0,1	
Permetrina	<0,2	µg/L	até 20,0	µg/L	0,2	
Profenofós	<0,1	µg/L	até 60,0	µg/L	0,1	
Propanil	<0,2	µg/L	N.A	µg/L	0,2	
Simazina	<0,1	µg/L	até 2,0	µg/L	0,1	
Tebuconazol	<0,10000	µg/L	até 180,00000	µg/L	0,10000	
Terbufós	<0,10000	µg/L	até 1,20000	µg/L	0,10000	
Trifluralina	<0,05	µg/L	até 20,00	µg/L	0,05	
Trihalometanos Totais	0,07505	mg/L	até 0,10000	mg/L	0,00060	
1,1 Dicloroetano	<0,10	µg/L	até 30,00	µg/L	0,10	
1,2 - Dicloroetano (cis + trans)	<0,23	µg/L	até 50,00	µg/L	0,23	08/05/2019
1,2 Diclorobenzeno	<0,00017	mg/L	até 0,01000	mg/L	0,00017	
1,2 Dicloroetano	<0,45	µg/L	até 10,00	µg/L	0,45	08/05/2019
1,4 Diclorobenzeno	<0,00014	mg/L	até 0,03000	mg/L	0,00014	
Cloreto de Vinila	<0,14	µg/L	até 2,00	µg/L	0,14	
Clorobenzeno	<0,00011	mg/L	até 0,12000	mg/L	0,00011	
Diclorometano	<3,78	µg/L	até 20,00	µg/L	3,78	
Tetracloroeto de Carbono	<0,19	µg/L	até 4,00	µg/L	0,19	
Tetracloroetano	<0,31	µg/L	até 40,00	µg/L	0,31	
Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5)	<0,43	µg/L	até 20,00	µg/L	0,43	
Tricloroetano	<2,00	µg/L	até 20,00	µg/L	2,00	

04. Referências Metodológicas:

Parâmetros	Metodologia
Carbendazina+Benomil, Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido, 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, Cloro Residual Livre	SMWW 22ª Edição, Método 4500Cl- G
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
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	SMWW, 22ª Edição, Método 4500S2- H
Surfactantes aniônicos (MBAS)	SMWW, 22ª Edição, Método 5540 C

Parâmetros	Metodologia
2,4,6 Triclorofenol, Pentaclorofenol, Heptacloroepóxido + Heptacloro, 2,4D+2,4,5T, Alaclor, Aldrin+Dieldrin, Atrazina, Bentazona, Benzo (a) pireno, Clordano Cis + Trans, Clorpirifós+Clorpirifós Oxon, Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilexilftalato), Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato, Endrin, Gama-BHC (Lindano), Hexaclorobenzeno, Metamidofos, Metolacoloro, Metoxicloro, Molinato, p p ' DDD+ pp ' DDT+pp ' DDE , Parationa Metílica, Pendimetalina, Permetrina, Profenofós, Propanil , Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina, 1,2 - Dicloroeteno (cis + trans)	USEPA 8270D-07/2014 / USEPA 3561-12/1996
Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Cádmiio , Chumbo , Cobre, Cromo, Ferro , Manganês, Mercúrio, Níquel , Selênio , Sódio, Urânio , Zinco	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
Bromato, Cloreto, Clorito, Fluoreto, Glifosato+Ampa, Nitrato como N, Nitrito como N	USEPA Method 300.1 - Rev 1.0
Mancozebe	USEPA Method 5021A-06/2003
Ácidos Haloacéticos	USEPA Method 8270D-07/2014
Acrilamida	USEPA Method 8316 - 09/1994
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xilenos, Trihalometanos Totais, 1,1 Dicloroeteno, 1,2 Diclorobenzeno, 1,2 Dicloroetano, 1,4 Diclorobenzeno, Cloreto de Vinila, Clorobenzeno, Diclorometano, Tetracloroeto de Carbono, Tetracloroeteno, Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5), Tricloroeteno	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
- SMEWW 22ª Edição, 2340B / USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 4500CN C-E
- SMEWW, 22ª Edição- 2170 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 4500CI- G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 2120B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 2130 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 2540 B/C/D/E/G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 4500 SO4 E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 4500- NH3 B/F
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 4500S2- H
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Método 5540 C
- 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
- 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

Este relatório substitui integralmente o relatório 3600.2019.A- V.4Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

05. Informações Importantes:

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

Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma 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.
- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Ecosystem está 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.

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

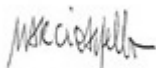
4º - Clique em Validar

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:



Gabriele Scappini
CREA 5062852108
Membro do Conselho Deliberativo



Márcio Alves de Mello
CRQ: 004208417
Químico - Responsável Técnico



Marcos Oliveira
CRQ 4430942

Código de Verificação: 00087014020036000201900005