

## Relatório de Ensaio Nº: 35633.2019.A- V.7

### 01. Dados Contratação:

#### Solicitante:

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

### 02. Dados da Amostragem:

<b>Descrição Ponto Coleta:</b>	- ETA Piraf - Anual - Saída do Tratamento		
<b>Endereço Amostragem:</b>	R XV de Novembro,3950, GLÓRIA - JOINVILLE/SC <b>CEP:</b> 89216202		
<b>Condições Ambientais:</b>	Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente, Temp Ambiente: 25.00°C, Temp Transporte: 5.00°C,		
<b>Origem Amostra:</b>	Água para Cons. Humano		
<b>Característica da Amostra:</b>	Simples		
<b>Data de Amostragem:</b>	12/07/2019 14:27:00	<b>Responsável pela Amostragem:</b>	Gideão Silva
<b>Data Recebimento:</b>	13/07/2019 08:00:00		
<b>Data Início Amostra:</b>	11/07/2019 17:24:10	<b>Data Conclusão Amostra:</b>	13/07/2019 14:20:57
<b>Responsável pela Conferência:</b>	aaa.ultralims	<b>Data da Conferência:</b>	22/08/2019 15:39:47
<b>Responsável pela Liberação:</b>	Márcia Munin	<b>Data Liberação:</b>	22/08/2019

### 03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
<b>ÂNIONS</b>						
Bromato	<0,005	mg/L	até 0,010	mg/L	0,005	15/07/2019
Cloreto	4,75	mg/L	até 250,00	mg/L	0,70	15/07/2019
Clorito	<0,1	mg/L	até 1,0	mg/L	0,1	15/07/2019
Glifosato+Ampa	<105,00	µg/L	até 500,00	µg/L	105,00	15/07/2019
<b>Biológica</b>						
Microcistina	<0,300	µg/L	até 1,000	µg/L	0,300	15/07/2019
<b>BTEX</b>						
Benzeno	<0,35	µg/L	até 5,00	µg/L	0,35	31/07/2019
Etilbenzeno	<0,00014	mg/L	até 0,20000	mg/L	0,00014	31/07/2019
Tolueno	<0,00019	mg/L	até 0,17000	mg/L	0,00019	31/07/2019
Xilenos	<0,27000	mg/L	até 0,30000	mg/L	0,27000	12/07/2019
<b>FENÓIS</b>						
2,4,6 Triclorofenol	<0,0001	mg/L	até 0,2000	mg/L	0,0001	23/07/2019
Pentaclorofenol	<0,1	µg/L	até 9,0	µg/L	0,1	23/07/2019
<b>HPLC</b>						
Acrilamida	<0,50	µg/L	até 0,50	µg/L	0,50	18/07/2019
Carbendazina+Benomil	<20,0	µg/L	até 120,0	µg/L	20,0	18/07/2019
<b>Inorgânicos</b>						
Amônia	<0,04	mg/L	até 1,50	mg/L	0,04	17/07/2019
Cianeto Total	<0,004	mg/L	até 0,070	mg/L	0,004	16/07/2019
Cloramina (Ensaio de Campo)	0,29	mg/L	até 4,00	mg/L	0,01	12/07/2019

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo)	1,50	mg/L	de 0,20 a 5,00	mg/L	0,01	12/07/2019
Cloro Total (Ensaio de Campo)	1,79	mg/L	N.A	mg/L	0,01	12/07/2019
Cor aparente	<5	CU	até 15	CU	5	13/07/2019
Fluoreto	1,0	mg/L	N.A	mg/L	0,5	15/07/2019
Gosto e Odor	<2	Intensidade	até 6	Intensidade	2	13/07/2019
Nitrato como N	<1,8	mg/L	N.A	mg/L	1,8	15/07/2019
Nitrito como N	<0,18	mg/L	N.A	mg/L	0,18	15/07/2019
Sólidos Dissolvidos Totais	20,4	mg/L	até 1.000,0	mg/L	16,9	15/07/2019
Sulfato	4,48	mg/L	até 250,00	mg/L	0,10	15/07/2019
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	<0,001	mg/L	até 0,100	mg/L	0,001	17/07/2019
Surfactantes aniônicos (MBAS)	<0,1	mg/L	até 0,5	mg/L	0,1	17/07/2019
Turbidez	0,3	NTU	até 5,000000	UNT	0,1	12/07/2019
<b>Metais</b>						
Alumínio	0,069	mg/L	até 0,200	mg/L	0,004	18/07/2019
Antimônio	<0,004	mg/L	até 0,005	mg/L	0,004	18/07/2019
Arsênio	<0,006	mg/L	até 0,010	mg/L	0,006	18/07/2019
Bário	0,018	mg/L	até 0,700	mg/L	0,001	18/07/2019
Cádmio	<0,0005	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0005	18/07/2019
Chumbo	<0,002	mg/L	até 0,010	mg/L	0,002	18/07/2019
Cobre	<0,002	mg/L	até 2,000	mg/L	0,002	18/07/2019
Cromo	0,001	mg/L	até 0,050	mg/L	0,001	18/07/2019
Dureza	<0,47	mg/L	até 500,00	mg/L	0,47	18/07/2019
Ferro	0,06	mg/L	até 0,30	mg/L	0,01	18/07/2019
Manganês	<0,005	mg/L	até 0,100	mg/L	0,005	18/07/2019
Mercúrio	<0,0002	mg/L	até 0,0010	mg/L	0,0002	18/07/2019
Níquel	<0,005	mg/L	até 0,070	mg/L	0,005	18/07/2019
Selênio	<0,008	mg/L	até 0,010	mg/L	0,008	18/07/2019
Sódio	8,63	mg/L	até 200,00	mg/L	0,08	18/07/2019
Urânio	<0,01	mg/L	até 0,03	mg/L	0,01	18/07/2019
Zinco	<0,01	mg/L	até 5,00	mg/L	0,01	18/07/2019
<b>Organoclorados</b>						
Heptacloroepóxido + Heptacloro	<0,010	µg/L	N.A	µg/L	0,010	23/07/2019
<b>Orgânicos Semi Voláteis</b>						
2,4D+2,4,5T	<1,15	µg/L	até 30,00	µg/L	1,15	23/07/2019
Ácidos Haloacéticos	<0,05	mg/L	até 0,08	mg/L	0,05	23/07/2019
Alaclor	<0,1	µg/L	até 20,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido	<10	µg/L	até 10	µg/L	10	18/07/2019
Aldrin+Dieldrin	<0,002	µg/L	até 0,030	µg/L	0,002	23/07/2019
Atrazina	<1,0	µg/L	até 2,0	µg/L	1,0	23/07/2019
Bentazona	<8,7	µg/L	N.A	µg/L	8,7	23/07/2019
Benzo (a) pireno	<0,01	µg/L	até 0,70	µg/L	0,01	23/07/2019
Carbofurano	<5,0	µg/L	até 7,0	µg/L	5,0	18/07/2019
Clordano	<0,01	µg/L	até 0,20	µg/L	0,01	23/07/2019
Clorpirifós+Clorpirifós Oxon	<5,1	µg/L	até 30,0	µg/L	5,1	23/07/2019
Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilexilftalato)	<0,1	µg/L	até 8,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Diuron	<50	µg/L	até 90	µg/L	50	18/07/2019
Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato	<0,03	µg/L	até 20,00	µg/L	0,03	23/07/2019
Endrin	<0,001	µg/L	até 0,600	µg/L	0,001	23/07/2019
Gama-BHC (Lindano)	<0,01	µg/L	até 2,00	µg/L	0,01	23/07/2019
Hexaclorobenzeno	<0,001	µg/L	N.A	µg/L	0,001	23/07/2019

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Mancozebe	<106,8	µg/L	até 180,0	µg/L	106,8	31/07/2019
Metamidofos	<5,0	µg/L	até 12,0	µg/L	5,0	23/07/2019
Metolacloro	<0,1	µg/L	até 10,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Metoxicloro	<0,001	µg/L	N.A	µg/L	0,001	23/07/2019
Molinato	<0,1	µg/L	até 6,0	µg/L	0,1	23/07/2019
o,p-DDD+ o,p-DDE+ o,p-DDT	<0,003	µg/L	N.A	µg/L	0,003	23/07/2019
Parationa Metílica	<0,05	µg/L	até 9,00	µg/L	0,05	23/07/2019
Pendimetalina	<0,1	µg/L	até 20,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Permetrina	<0,2	µg/L	até 20,0	µg/L	0,2	23/07/2019
Profenofós	<0,1	µg/L	até 60,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Propanil	<0,2	µg/L	N.A	µg/L	0,2	23/07/2019
Simazina	<0,1	µg/L	até 2,0	µg/L	0,1	23/07/2019
Tebuconazol	<0,10000	µg/L	até 180,00000	µg/L	0,10000	23/07/2019
Terbufós	<0,10000	µg/L	até 1,20000	µg/L	0,10000	23/07/2019
Trifluralina	<0,05	µg/L	até 20,00	µg/L	0,05	23/07/2019
<b>THM</b>						
Trihalometanos Totais	0,0018	mg/L	até 0,1000	mg/L	0,0006	31/07/2019
<b>Orgânicos Voláteis</b>						
1,1 Dicloroetano	<0,10	µg/L	até 30,00	µg/L	0,10	31/07/2019
1,2 Diclorobenzeno	<0,00017	mg/L	até 0,01000	mg/L	0,00017	31/07/2019
1,2 Dicloroetano	<0,45	µg/L	N.A	µg/L	0,45	31/07/2019
1,2 Dicloroetano Cis + 1,2 Dicloroetano Trans	<0,23	µg/L	N.A	µg/L	0,23	31/07/2019
1,4 Diclorobenzeno	<0,00014	mg/L	até 0,03000	mg/L	0,00014	31/07/2019
Cloreto de Vinila	<0,14	µg/L	até 2,00	µg/L	0,14	31/07/2019
Clorobenzeno	<0,00011	mg/L	até 0,12000	mg/L	0,00011	31/07/2019
Diclorometano	<3,78	µg/L	até 20,00	µg/L	3,78	31/07/2019
Estireno	<0,10	µg/L	até 20,00	µg/L	0,10	31/07/2019
Tetracloroetano	<0,31	µg/L	até 40,00	µg/L	0,31	31/07/2019
Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5)	<0,43	µg/L	até 20,00	µg/L	0,43	31/07/2019
Tricloroetano	<2,00	µg/L	até 20,00	µg/L	2,00	31/07/2019

**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 23ª Edição, 2340B / USEPA Method 200.7
Cianeto Total	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500CN C-E
Gosto e Odor	SMEWW, 23ª Edição- 2170 B
Cloramina (Ensaio de Campo), Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo), Cloro Total (Ensaio de Campo)	SMWW 23ª Edição, Método 4500CI- G
Fluoreto	SMWW, 22ª Edição - 4500 F-B - 4500F - D
Cor aparente	SMWW, 23ª Edição, Método 2120C
Turbidez	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B
Sólidos Dissolvidos Totais	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B/C/D/E/G
Sulfato	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 SO4 E
Amônia	SMWW, 23ª Edição, Método 4500- NH3 B/F
Nitrito como N	SMWW, 23ª Edição, Método 4500NO2-B
Nitrato como N	SMWW, 23ª Edição, Método 4500NO3- B
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	SMWW, 23ª Edição, Método 4500S2- H
Surfactantes aniônicos (MBAS)	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C

Parâmetros	Metodologia
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, Metamidofos, 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, Cádmiu , 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, Diclorometano, Estireno, Tetracloroeto 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 23nd Edition - Method 2170 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 2340B / USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 2120B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 2130 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 2540 B/C/D/E/G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500 SO4 E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500- NH3 B/F
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500Cl- G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500CN C-E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500 F-B - 4500F - D
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500NO3- B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 4500S2- H
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition - Method 5540 C
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd 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

Este relatório substitui integralmente o relatório 35633.2019.A- V.6Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

#### 05. 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

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.
  - 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](http://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

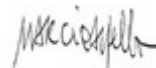
Obs: Para criação de seu usuário de acesso ao ambiente cliente, favor entrar em contato com o departamento comercial

**Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:**



Gabriele Scappini  
CREA 5062852108  
CRQ 04453270

Membro do Conselho Deliberativo



Márcio Alves de Mello  
CRQ: 004208417  
Químico - Responsável Técnico

Código de Verificação: 00087014020356390201900007