



## Informações ao consumidor sobre qualidade da água – **MARÇO/2023**

Com as disponibilizações de informações sobre a qualidade da água distribuída, **o SAAE garante ao consumidor o direito à informação**, conforme determina o Decreto Federal n.º 5440 de 04/05/05, e a Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

Conforme estabelecido pela Lei n.º 8078 de 1990 – Código de Defesa do Consumidor:

Art. 6º - São direitos do consumidor: III: A informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

Art. 31 - A oferta e apresentação de produto ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidade, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentem à saúde e segurança dos consumidores.

Todos os resultados das análises do SAAE são controlados pela **Vigilância de Qualidade da Água: Departamento de Vigilância à Saúde** – fone 3955 9600 ramal 9623, que controlam os relatórios mensais de qualidade da água do SAAE, bem como efetuam análises para certificação da água distribuída.

### **De onde vem a água potável que usamos em nossa casa?**

Para que a água chegue até as torneiras de sua casa, ela tem que ser captada dos mananciais (rios, represas, poços profundos), levada (aduzida) até a Estação de Tratamento de Água (ETA), e passar por diversos processos que objetivam torná-la potável, e além disso, tem que ser reservada e distribuída de maneira adequada.

Embora a água seja um bem natural, hoje ela é considerada um recurso econômico, e para ser retirada dos rios e do subsolo, o **SAAE tem** que solicitar uma autorização (outorga), e pagar por essa água.

Para avaliar a qualidade da água bruta de rios e represas que vai ser usada para os diversos tipos de tratamento, são realizadas inúmeras análises da água dos corpos hídricos, conforme os parâmetros solicitados pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

O SAAE além de fazer o monitoramento dos mananciais, vem investindo na construção de Estações de Tratamento de Efluentes, visando devolver aos nossos mananciais, água com características adequadas.

Em Jacareí, a maior parte da água tratada fornecida à população é proveniente de mananciais superficiais (rios e represas). Nosso maior corpo hídrico é o **rio Paraíba do Sul**: suas águas são classificadas como de Classe 2, ou seja, para se tornarem potáveis devem passar por um processo de tratamento chamado tratamento convencional, que é composto das seguintes etapas:

Pré-cloração: processo de oxidação química para reduzir metais e reduzir os microrganismos;

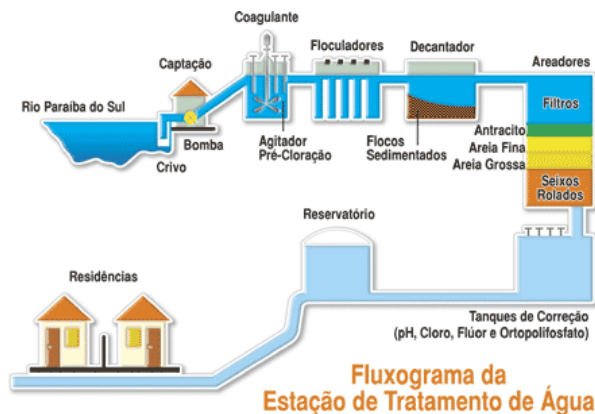
Coagulação: adição de produtos químicos para separar as impurezas da água;

Floculação: processo onde por meio de agitação decrescente, as partículas se juntam;

Decantação: etapa onde as partículas que se juntaram e ficaram mais pesadas vão para o fundo dos tanques;

Filtração: etapa onde o resto das partículas que não sedimentaram, são retiradas quando a água passa por um filtro de areia e carvão antracito;

Correção final: etapa onde são adicionados produtos químicos para adequação da água aos parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde – adição de cal hidratada para correção do pH, adição de flúor, adição de cloro, e dosagem de ortopolifosfato de sódio.



Tendo passado pelo processo de tratamento, para que essa água possa ser considerada potável e consumida pela população humana, ela deve atender a certas características físicas, químicas, biológicas e radiológicas, estabelecidas no Brasil pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde. O SAAE de Jacareí realiza as análises solicitadas pela legislação garantindo assim, a confiabilidade da água servida à população.

### O SAAE atende a população com água tratada

- **Sistema ETA Central** - Nesse sistema, a água bruta é proveniente do Rio Paraíba do Sul, sendo tratada e fornecida para a maior parte da população. Este grande sistema tem como reforço de abastecimento, água subterrânea proveniente das Unidades de Contribuição (UCs): Parque Meia Lua; Vila Branca; Jd. Luiza/Marcondes; Parque Califórnia; Prol. Jardim Santa Maria; Conjunto Res. Santa Paula; Mirante do Vale; Parque dos Sinos. (Abrange 97,25% da população)
- **Sistema São Silvestre**, também abastecido com água tratada do rio Paraíba do Sul, abastece o Distrito de São Silvestre. (Abrange 1,42% da população)
- **Sistema Recanto dos Pássaros**, recebe água tratada advinda da represa do Jaguari, onde a água passa pelos processos de filtração e correção final (com adição de cloro e flúor). (Abrange 0,23% da população)
- Ainda uma outra parcela da população recebe água que é bombeada exclusivamente de manancial subterrâneo (poços profundos) - **Sistema Conjunto 22 de Abril** (abrangendo 0,33% da população); - **Sistema Pagador Andrade** - abrangendo 0,22% da população); - **Sistema Arboville** (abrangendo 0,45% da população). Como essas águas são encontradas a aproximadamente 100 metros de profundidade, elas passaram por um processo natural de filtração, assim, após serem captadas, recebem o flúor e cloro, são armazenadas, distribuídas e sua qualidade é rotineiramente monitorada.
- O **Sistema Pinheirinho** é abastecido por água advinda de outra companhia de saneamento. (Abrange 0,11% da população).

### Qualidade da água distribuída pelo SAAE

O SAAE além de monitorar a qualidade da água dos mananciais, controla toda a água desde seu tratamento até a chegada à sua casa. São realizadas análises conforme estabelece a Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde nas saídas dos tratamentos, e em diversos pontos estratégicos da cidade, atendendo a um número de amostras exigido para um efetivo controle da água a ser consumida.

Os laboratórios do SAAE, e laboratórios contratados analisam diversos parâmetros, alguns a cada duas horas, outros diariamente ou conforme solicitado pela legislação:

- Diariamente: turbidez (mede o grau de transparência da água); cor (mede a coloração da água); cloro (indica a quantidade de produto químico utilizado para desinfecção da água); flúor (indica a quantidade de produto adicionado para prevenção da cárie dentária), pH (indica o quanto a água é ácida ou alcalina); coliformes totais (exame para medir a contaminação de bactérias provenientes do meio ambiente, porém estas podem não ser prejudiciais à saúde); Escherichia coli (exame para avaliar a presença de bactérias presentes nas fezes de animais de sangue quente – sua presença pode indicar a existência de organismos causadores de doenças).



- Mensalmente: exames de algas/cianobactérias: para águas superficiais e monitoramento do parâmetro Epicloridrina na Saída de Tratamento e Sistema de Distribuição.
- Bimestralmente: Monitoramento de Produtos Secundários de Desinfecção no Sistema de Distribuição.
- Trimestral e/ou semestralmente: análises químicas (inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos), gosto e odor e radioatividade

Quando algum parâmetro estiver fora dos padrões de potabilidade novas amostras são realizadas, são providenciadas vistorias, adequações do sistema e descargas no local, até que a qualidade seja atendida.

#### **Recomendações ao consumidor**

- Mantenha sua caixa de água limpa e tampada. Recomenda-se uma limpeza a cada seis meses. Maiores informações no *site* do SAAE.
- Os filtros domiciliares devem ser mantidos limpos. Siga as orientações dos fabricantes.
- Não jogue lixo nas ruas, pois o destino desse lixo pode ser um dos nossos mananciais de água.

Vamos lembrar que a água é um recurso imprescindível para o homem e dotada de valor econômico, sendo importante nossa sensibilização para fazermos um consumo racional da água.

### **Cada gota de água é importante!**

O SAAE solicita que os síndicos e as administradoras dos condomínios divulguem este relatório a todos os condôminos.

# Unidade de Garantia de Qualidade de Água e Esgoto

Dados dos Sistemas Produtores – Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde

	Página
Divulgação de informações ao consumidor sobre qualidade de água para consumo humano – SAAE Jacareí.....	01
Informações ao consumidor sobre qualidade da água .....	03
Índice .....	06
<b>Resultados das análises 1- Sistema Central .....</b>	<b>07</b>
Jd. Coleginho; Jd das Oliveiras; Parque Santo Antônio; Vila Aprazível; Vila Denise; Vila Formosa; Jd. Nova Aliança; Vila Maria; Avareí; Centro; Jd. Arice; Jd. Esper; Jd. Leonídia; Jd. Mesquita; Jd. N.ª Lourdes; Jd. Paraíba; Jd. Pereira do Amparo; Jd. São José; Jd. São Manoel; Jd. Santa Maria; Jd. Santa Terezinha; Parque Brasil; Parque Itamaraty; Residencial Brasília; Vila Natália; Vila Pinheiro; Balneário Paraíba; Jd. Flórida; Cepinho; Cidade Jardim; Jardim Beira Rio, Jardim Didinha; Jd. Emília; Jd. Independência; Jd. Jacinto; Jd. Marister; Jd. Paulistano; Jd. Siesta; Residencial São Paulo; Ressaca; Rio Abaixo; São João; Santa Cruz dos Lázarus; Vila Ita; Vila Machado; Jd Portal; Jd. Esperança; Jd. São Luiz; Cidade Salvador, Conjunto Novo Amanhecer; Jd. Colônia; Jd. Yolanda; Jd. Paraíso; Pedras Preciosas; Sto. A. Boa Vista; Jd Pitoresco; Jd. Nova Esperança; Vila São Judas Tadeu; Cid. Nova Jacareí; Parque Imperial; Jd. América; Jd. Elza Maria, Jd. Panorama; Jd. Vista Verde; Jd. Santa Marina; Parque dos Príncipes; Jd. Real; Bandeira Branca; Jd. Terras de Santa Helena; Jd. Colinas; Jd. Maria Amélia; Jd. N.Sª Fátima; Jd. Olímpia; Vila Santa Rita; Jd. Terras de São João; Jd. Pedramar; Veraneio Ijal; Chácaras Guararema; Conj. São Benedito; Vila Zezé; Cristal Park; Est. Porto Velho; Jd, do Vale; Jd. Liberdade; Jd. Terras de Santa Helena; Terras Conceição; Vale dos Lagos; Vila Guedes; Vila Romana; Vila Santa Monica; Jd das Indústrias, Jd. Leblon, Jd. do Marques, Pq. Nova América, Vl. Martinez, Altos de Santana, Vl. Branca, Rio Comprido, Vale Industrial Paulista, Pq. Meia Lua, Lagoa Azul, Bairro do Poço, Jd. Conquista, Bela Vista, Igarapés, Lagoinha, Conj. Primeiro de Maio, Jd. Alvorada, Jd. Califórnia, Jd. Dora, Jd. Luíza, Jd. Marcondes, Jd. Nicélia, Jd. Primavera, Jd. Vera Lúcia, Jd. Sunset Garden, Pq. Califórnia, Residencial São Paulo, Mirante do Vale, Santa Paula e Pq. dos Sinos	
<b>Resultados das análises 2- Sistema São Silvestre .....</b>	<b>13</b>
Chácara Marília; Jardim Boa Vista; Jardim São Gabriel; Vila Garcia; Vila São João; Vila São Simão	
<b>Resultados das análises 3- Sistema Recanto Pássaros .....</b>	<b>18</b>
Recanto dos Pássaros I, II e III	
<b>Resultados das análises 4- Sistema Conjunto 22 de Abril .....</b>	<b>24</b>
Conjunto 22 de Abril e Parateí do Meio	
<b>Resultados das análises 5- Sistema Pagador Andrade .....</b>	<b>29</b>
Pagador Andrade	
<b>Resultados das análises 6- Sistema Pinheirinho .....</b>	<b>34</b>
Pinheirinho	
<b>Resultados das análises 7-Sistema Arboville.....</b>	<b>39</b>
<b>Arboville</b>	
<b>Resultados de Cianobactérias, Cianotoxinas, E. coli e Protozoários .....</b>	<b>44</b>



## **1- Sistema ETA Central**

A maioria dos parâmetros da água bruta do rio Paraíba do Sul (manancial superficial), é enquadrada na Classe 2 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2.005, e para tornar essa água bruta em água potável, ela deve passar por um tratamento adequado (convencional).

Assim, a água bruta do rio Paraíba é captada e aduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA) Central, onde recebe um tratamento para a adequação da mesma aos parâmetros exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

A ETA Central faz o tratamento da água em diversas etapas (tratamento de ciclo completo), que compreende coagulação, floculação, decantação, filtração e correção final (adição de cloro, flúor, cal hidratada e ortopolifosfato de sódio). Como o sistema ETA Central comporta diversas Unidades de Contribuição (UCs), a rede de abastecimento recebe água subterrânea clorada e fluoretada das diversas unidades, compondo assim, o maior sistema de distribuição de água de Jacareí.

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água bruta do rio, bem como analisa a água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete). O SAAE analisa também as águas de cada etapa do processo de tratamento, objetivando seu monitoramento e melhoria constante de qualidade.

## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Central (Av. Antunes da Costa, 200, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Central (Av. Sen. Joaquim Miguel Martins de Siqueira, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
179	179	179	179	179	179	179	179	179	179

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água		Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL	100% Ausentes
	<b>10 coletas realizadas</b>	<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL	100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Bimestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção



Data da coleta: **08/02/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Central (Av. Sen. Joaquim Miguel Martins de Siqueira, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	<0,0025
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	<0,036
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	0,81
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	0,0260

### Análise de Água Tratada - frequência Trimestral

- Monitoramento de Gosto e Odor

Data da coleta: **03/01/2023**

Local da coleta: Saída de Tratamento – ETA Central (Av. Antunes da Costa, 200, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

### Análise de Água Tratada - frequência Semestral

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Saída de Tratamento – ETA Central (Av. Antunes da Costa, 200, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,014
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,0011
Cromo	mg/L	0,05	<0,025

Fluoreto	mg/L	1,5	0,97
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,247
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320
Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroetano	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Époxiconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012





Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	0,172
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	9,722
Cor Aparente	uH	15	<5
1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,0000012
Dureza total	mg/L	300	13,041
Ferro	mg/L	0,3	0,028
Manganês	mg/L	0,1	<0,025
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	16,67
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	61,0
Sulfato	mg/L	250	33,674
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	<0,152
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	6,78
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência

\*Ensaio realizado em 27/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Central (Av. Sen. Joaquim Miguel Martins de Siqueira, Centro, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>	<b>V.M.P.</b>	<b>Resultado</b>
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078



## **2- Sistema São Silvestre**

A maioria dos parâmetros da água bruta do rio Paraíba do Sul (manancial superficial), é enquadrada na Classe 2 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2.005, e para tornar essa água bruta em água potável, ela deve passar por um tratamento adequado (convencional).

Assim, a água bruta do rio Paraíba é captada e aduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA) São Silvestre, onde recebe um tratamento para a adequação da mesma aos parâmetros exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

A ETA São Silvestre faz o tratamento da água em diversas etapas (tratamento de ciclo completo), que compreende coagulação, floculação, decantação, filtração e correção final (adição de cloro, flúor e barrilha).

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água bruta do rio, bem como analisa a água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete). O SAAE analisa também as águas de cada etapa do processo de tratamento, objetivando seu monitoramento e melhoria constante de qualidade.

## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA São Silvestre (Estrada Velha RIO/SÃO PAULO, 201, São Silvestre, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA São Silvestre (Rua Paulo Iazzetti, Vila São João, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água		Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL	100% Ausentes
	<b>10 coletas realizadas</b>	<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL	100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Bimestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **07/02/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA São Silvestre (Rua Paulo Iazzetti, Vila São João, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA



Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	<0,0025
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	0,77
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	0,63
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	0,0420

### Análise de Água Tratada - frequência Trimestral

- Monitoramento de Gosto e Odor

Data da coleta: **03/01/2023**

Local da coleta: Saída de Tratamento – ETA São Silvestre (Estrada Velha RIO/SÃO PAULO, 201, São Silvestre, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

### Análise de Água Tratada - frequência Semestral

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Saída de Tratamento – ETA São Silvestre (Estrada Velha RIO/SÃO PAULO, 201, São Silvestre, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,014
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,0011
Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	1,1
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011

Nitrato (como N)	mg/L	10	0,207
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320
Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroetano	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoxiconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	0,155
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	5,616
Cor Aparente	uH	15	<5
1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,0000012
Dureza total	mg/L	300	8,446
Ferro	mg/L	0,3	0,027
Manganês	mg/L	0,1	<0,025
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	3,999
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	25,0
Sulfato	mg/L	250	8,564
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	1,0
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	6,98
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência

\*Ensaio realizado em 27/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA São Silvestre (Rua Paulo Iazzetti, Vila São João, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078

## **Sistema Recanto dos Pássaros**

A maioria dos parâmetros da água bruta da represa do Jaguari (manancial superficial), é enquadrada na Classe 1 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2005, e para tornar essa água bruta em água potável, ela deve passar por um tratamento simplificado.

Assim, a água bruta da represa do Jaguari é captada e aduzida até o sistema de tratamento de filtração direta (ETA compacta), onde a mesma é adequada aos parâmetros exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

As ETAs 1, 2 e 3 fazem a filtração da água com posterior correção final e adição de cloro e flúor. Essas Unidades de Contribuição (UCs), compõem o Sistema Recanto dos Pássaros.

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água bruta da represa, bem como analisa a água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete). O local é monitorado diariamente, sendo recolhidas amostras para avaliação da qualidade da água a ser distribuída.





## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **08/03/2023**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Recanto dos Pássaros (Rua das cotovias, 1055CO, Chácaras Condomínio Recanto Pássaros II, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **08/03/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Recanto dos Pássaros (Rua das Cotovias, Recanto dos Pássaros, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água	Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL 100% Ausentes
	<b>10 coletas realizadas</b>	<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL 100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Bimestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **07/02/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Recanto dos Pássaros (Rua das Cotovias, Recanto dos Pássaros, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	<0,0025
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	0,531
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	0,77
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	0,0160

### Análise de Água Tratada - frequência Trimestral

- Monitoramento de Gosto e Odor

Data da coleta: **03/01/2023**

Local da coleta: Saída de Tratamento – ETA Recanto dos Pássaros (Rua das cotovias, 1055CO, Chácara Condomínio Recanto Pássaros II, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

### Análise de Água Tratada - frequência Semestral

Data da coleta: **27/10/2022**

Local da coleta: Saída de Tratamento - ETA Recanto dos Pássaros (Rua das cotovias, 1055CO, Chácara Condomínio Recanto Pássaros II, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,016
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,005



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	1,35
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,21
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320
Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroetano	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoxiconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014

Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	0,063
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	6,757
Cor aparente	uH	15	<5
1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,0000012
Dureza total	mg/L	300	7,741
Ferro	mg/L	0,3	0,06
Manganês	mg/L	0,1	<0,005
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	4,196
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	23,0
Sulfato	mg/L	250	1,127
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	<1,0
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	7,15
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência

\*Ensaio realizado em 27/10/2022 pelo laboratório do SAAE.



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Data da coleta: **27/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Recanto dos Pássaros (Rua das Cotovias, Recanto dos Pássaros, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>	<b>V.M.P.</b>	<b>Resultado</b>
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078

#### **4- Sistema Conjunto 22 de Abril**

A água que abastece esta região é proveniente dos poços profundos (manancial subterrâneo), e considerando-se que as águas subterrâneas já passaram por um processo natural de filtração e estão confinadas em aquíferos protegidos, desta forma, para a sua distribuição é efetuada a correção final, que consiste na aplicação do cloro e flúor, atendendo assim ao preconizado pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete).

O SAAE analisa também as águas de cada etapa do processo de tratamento, objetivando seu monitoramento e melhoria constante de qualidade. O local é monitorado diariamente, sendo recolhidas amostras para avaliação da qualidade da água a ser distribuída.



## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: 08/03/2023.

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Conjunto 22 de Abril (Avenida 12 de Junho, Conjunto 22 de Abril, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: 08/03/2023.

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Conjunto 22 de Abril (Avenida 26 de Abril, Conjunto 22 de Abril, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água	Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL 100% Ausentes
	10 coletas realizadas	Escherichia coli	Ausência em 100 mL 100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Semestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **27/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Conjunto 22 de Abril (Avenida 26 de Abril, Conjunto 22 de Abril, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	0,026
Cloraminas Total	mg/L	4	0,1
Clorato	mg/L	0,7	0,622
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	0,6
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	<0,000390

Data da coleta: **27/10/2022**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Conjunto 22 de Abril (Avenida 12 de Junho, Conjunto 22 de Abril, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,064
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,005
Cobre	mg/L	2	<0,005
Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	1,37
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011
Nitrato (como N)	mg/L	10	<0,022
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epícloridrina	µg/L	0,4	<0,0128





**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320
Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroetano	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clortalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoxiconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031

Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	<0,0037
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	10,601
Cor aparente	uH	15	14,0
1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,000012
Dureza total	mg/L	300	124,244
Ferro	mg/L	0,3	0,074
Manganês	mg/L	0,1	0,083
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	25,02
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	162,0
Sulfato	mg/L	250	11,408
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	1,0
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	7,52
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

\*Ensaio realizado em 27/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **27/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Conjunto 22 de Abril (Avenida 26 de Abril, Conjunto 22 de Abril, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078



## **5- Sistema Pagador Andrade**

A água que abastece esta região é proveniente dos poços profundos (manancial subterrâneo), e considerando-se que as águas subterrâneas já passaram por um processo natural de filtração e estão confinadas em aquíferos protegidos, desta forma, para a sua distribuição é efetuada a correção final, que consiste na aplicação do cloro e flúor, atendendo assim ao preconizado pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete).

O SAAE analisa também as águas de cada etapa do processo de tratamento, objetivando seu monitoramento e melhoria constante de qualidade. O local é monitorado diariamente, sendo recolhidas amostras para avaliação da qualidade da água a ser distribuída.

## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **09/03/2023**.

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Pagador Andrade (Av. Paulo Alves de Siqueira, Pagador Andrade, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **09/03/2023**.

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pagador Andrade (Rua Antônio Alves, Pagador Andrade, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água		Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL	100% Ausentes
	<b>10 coletas realizadas</b>	<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL	100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Semestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **28/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pagador Andrade (Rua Antônio Alves, Pagador Andrade, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	0,016*
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	0,401
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	1,15
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	<0,000390

\*Resultado da coleta realizada em 08/12/2022: <0,0025mg/L

Data da coleta: **28/10/2022**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Pagador Andrade (Av. Paulo Alves de Siqueira, Pagador Andrade, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,032
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,0011
Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	0,53
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,133
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epícloridrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320

Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroeteno	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	<0,0037
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	0,651
Cor Aparente	uH	15	<5,0



1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,000012
Dureza total	mg/L	300	48,124
Ferro	mg/L	0,3	<0,005
Manganês	mg/L	0,1	<0,005
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	24,59
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	96,0
Sulfato	mg/L	250	3,284
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	<1,0
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	7,17
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

\*Ensaio realizado em 26/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **28/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pagador Andrade (Rua Antônio Alves, Pagador Andrade, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>	<b>V.M.P.</b>	<b>Resultado</b>
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078

## **6- Sistema Pinheirinho (Solidariedade)**

A água que abastece este sistema é fornecida pela SABESP São José dos Campos, por meio de contrato com o SAAE. A entrada do sistema situa-se em São José dos Campos num cavalete, dentro da área da UNIVAP, sendo que a saída do tratamento é controlada pela referida empresa (SABESP).

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete). O local é monitorado diariamente, sendo recolhidas amostras para avaliação da qualidade da água a ser distribuída.





## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Cavalete da SABESP no Bairro Pinheirinho.

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **07/03/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pinheirinho (Avenida Um, Pinheirinho, Jacareí/SP)

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**R= Quantidade de Ensaios realizados**

**D= Quantidade de Ensaios dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

## Análise de Água Tratada - frequência Bimestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **09/02/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pinheirinho (Avenida Um, Pinheirinho, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018

Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	<0,0025
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	<0,036
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	0,9
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	0,108

### Análise de Água Tratada - frequência Trimestral

- Monitoramento de Gosto e Odor

Data da coleta: **05/01/2023**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pinheirinho (Avenida Um, Pinheirinho, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Gosto e Odor	Intensidade	6	4

### Análise de Água Tratada - frequência Semestral

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pinheirinho (Avenida Um, Pinheirinho, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,016
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,0011
Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	1,19
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,005
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,437
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012



Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroeteno	µg/L	40	<0,320
Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroeteno	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoxiconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042

Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	0,083
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	11,935
Cor Aparente	uH	15	<5,0
1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,000012
Dureza total	mg/L	300	22,592
Ferro	mg/L	0,3	<0,025
Manganês	mg/L	0,1	<0,005
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	14,56
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	63,0
Sulfato	mg/L	250	30,685
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	<0,152
Zinco	mg/L	5	<0,004
pH	upH	-	6,84
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência

\*Ensaio realizado em 26/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **26/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – Pinheirinho (Avenida Um, Pinheirinho, Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078



## **7- Sistema Arboville**

A água que abastece esta região é proveniente dos poços profundos (manancial subterrâneo), e considerando-se que as águas subterrâneas já passaram por um processo natural de filtração e estão confinadas em aquíferos protegidos, desta forma, para a sua distribuição é efetuada a correção final, que consiste na aplicação do cloro, atendendo assim ao preconizado pela Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde.

Os laboratórios do SAAE, bem como laboratórios de empresas contratadas, analisam os parâmetros físico-químicos, microbiológicos e radiológicos da água tratada que será enviada para a distribuição até chegar ao consumidor (cavalete).

O SAAE analisa também as águas de cada etapa do processo de tratamento, objetivando seu monitoramento e melhoria constante de qualidade. O local é monitorado diariamente, sendo recolhidas amostras para avaliação da qualidade da água a ser distribuída.

## Análise de Água Tratada - frequência Mensal

- Monitoramento de Epicloridrina

Data da coleta: **09/03/2023**.

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Arboville (Estrada Jaguari, Cepinho (ETA Arboville), Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

Data da coleta: **09/03/2023**.

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Arboville (Estrada Jaguari, 2655, Cepinho (Condomínio Arboville), Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Epicloridrina	µg/L	0,4	<0,0128

- Monitoramento de Cor Aparente, Cloro Residual Livre, Turbidez, Coliformes totais e Escherichia coli no Sistema de Distribuição

Turbidez		Cloro Residual Livre		Coliformes Totais		Escherichia coli		Cor Aparente	
R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**R= Quantidade de Ensaio realizados**

**D= Quantidade de Ensaio dentro dos padrões exigidos pela legislação.**

Eventuais resultados anômalos são analisadas as causas e ações são tomadas para se efetivar a rápida solução da anomalia.

- Monitoramento de Coliformes totais e Escherichia coli na Saída de Tratamento

Tipo de água	Parâmetro	VMP	Resultados
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais	Ausência em 100 mL 100% Ausentes
	<b>10 coletas realizadas</b>	<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL 100% Ausentes

## Análise de Água Tratada - frequência Semestral

- Monitoramento de Produtos Secundários de desinfecção

Data da coleta: **31/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Arboville (Estrada Jaguari, 2655, Cepinho (Condomínio Arboville), Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	<0,000026
2,4-diclorofenol	mg/L	0,2	<0,000018
Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	<0,00005
Bromato	mg/L	0,01	0,056
Cloraminas Total	mg/L	4	<0,1
Clorato	mg/L	0,7	0,565
Clorito	mg/L	0,7	<0,0031
Cloro Residual Livre	mg/L	5	1,05
N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,000017
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	0,0350

Data da coleta: **31/10/2022**

Local da coleta: Saída do Tratamento – ETA Arboville (Estrada Jaguari, Cepinho (ETA Arboville), Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA e SAAE.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0015
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0014
Bário	mg/L	0,7	0,035
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0003
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0005
Cobre	mg/L	2	<0,005
Cromo	mg/L	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	1,5	0,84
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,00002
Níquel	mg/L	0,07	<0,0011
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,461
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,0025
Selênio	mg/L	0,04	<0,0013
Urânio	mg/L	0,03	<0,0002
1,2 Dicloroetano	µg/L	5	<0,190
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,09
Benzeno	µg/L	5	<0,150
Benzo[a]pireno	µg/L	0,4	<0,0012
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	<0,0031
Diclorometano	µg/L	20	<0,320
Dioxano	µg/L	48	<0,0214
Epiclohidrina	µg/L	0,4	<0,0128
Etilbenzeno	µg/L	300	<0,140
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	4	<0,310
Tetracloroetano	µg/L	40	<0,320

Tolueno	µg/L	30	<0,370
Tricloroeteno	µg/L	4	<0,260
Xilenos	µg/L	500	<0,290
2,4 D	µg/L	30	<0,025
Alacloro	µg/L	20	<0,000011
Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido	µg/L	10	<0,0012
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	<0,000045
Ametrina	µg/L	60	<0,0028
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	µg/L	2,0	<0,0084
Carbendazim	µg/L	120	<0,0010
Carbofurano	µg/L	7	<0,0016
Ciproconazol	µg/L	30	<0,00091
Clordano	µg/L	0,2	<0,000012
Clorotalonil	µg/L	45	<0,0024
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30,0	<0,0023
DDT+DDD+DDE	µg/L	1	<0,000049
Difenoconazol	µg/L	30	<0,00024
Dimetoato + ometoato	µg/L	1,2	<0,0209
Diuron	µg/L	20	<0,0041
Epoconazol	µg/L	60	<0,00684
Fipronil	µg/L	1,2	<0,0015
Flutriafol	µg/L	30	<0,0014
Glifosato + AMPA	µg/L	500	<0,93
Hidroxi-Atrazina	µg/L	120,0	<0,001
Lindano (gama HCH)	µg/L	2	<0,000042
Malationa	µg/L	60	<0,0027
Mancozebe + ETU	µg/L	8	<0,0012
Metamidofós + Acefato	µg/L	7	<0,0031
Metolacloro	µg/L	10	<0,000014
Metribuzim	µg/L	25	<0,0011
Molinato	µg/L	6	<0,0027
Paraquate	µg/L	13	<0,00071
Picloram	µg/L	60	<0,029
Profenofós	µg/L	0,3	<0,00042
Propargito	µg/L	30	<0,001
Protioconazol + ProticonazolDestio	µg/L	3	<0,00091
Simazina	µg/L	2	<0,004
Tebuconazol	µg/L	180	<0,085
Terbufós	µg/L	1,2	<0,031
Tiametoxam	µg/L	36	<0,0014
Tiodicarbe	µg/L	90	<0,068
Tiram	µg/L	6	<0,0010
Trifluralina	µg/L	20	<0,000048
Alumínio	mg/L	0,2	<0,0037
Amônia (como N)	mg/L	1,2	<0,0068
Cloreto	mg/L	250	13,109
Cor Aparente	uH	15	<5,0





1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,000280
1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,000012
Dureza total	mg/L	300	52,731
Ferro	mg/L	0,3	<0,025
Manganês	mg/L	0,1	<0,005
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,000310
Sódio	mg/L	200	52,63
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	233,0
Sulfato	mg/L	250	6,553
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,0007
Turbidez (NTU) uT	uT	5	<0,152
Zinco	mg/L	5	<0,025
pH	upH	-	7,00
Detecção de Coliformes Totais*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Detecção de Escherichia coli.*	Presença/Ausência	Ausência/ 100mL	Ausência
Gosto e Odor	Intensidade	6	0

\*Ensaio realizado em 26/10/2022 pelo laboratório do SAAE.

Data da coleta: **31/10/2022**

Local da coleta: Sistema de Distribuição – ETA Arboville (Estrada Jaguari, 2655, Cepinho (Condomínio Arboville), Jacareí/SP).

Responsável pela Coleta: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Laboratório: Controle Analítico Análises Técnicas LTDA.

Parâmetro	Unidade	V.M.P.	Resultado
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	<0,0950
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,5	<0,0029
Radioatividade Beta	Bq/L	1,0	<0,0078

## Resultados de Ensaio de

- **Cianobactérias, Cianotoxinas, oocistos de *Giardia spp*, oocistos de *Cryptosporidium spp* e *Escherichia coli* dos Sistemas: Central, São Silvestre e Recanto Pássaros I, Recanto Pássaros II e Recanto Pássaros III;**

**Tabela 1** - Cianobactérias: são realizadas coletas mensais para o controle de algas na água bruta dos mananciais que abastecem os sistemas superficiais.

Densidade de cianobactérias (cel/mL)					
<b>2023</b>	Sistema Central	Sistema São Silvestre	Sistema Recanto Pássaros I	Sistema Recanto Pássaros II	Sistema Recanto Pássaros III
Dezembro/22	536,0	<1	1400,0	396,0	886,0
Janeiro	2333	396	396	<1	2379
Fevereiro	<1	816	583	910	<1
Março	4363	1749	8844	4900	<1
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

**Tabela 2** - Cianotoxinas: são realizadas coletas mensais da água bruta dos mananciais que abastecem os sistemas superficiais, para o controle de toxinas oriundas de cianobactérias:

<b>2023</b>	Cilindrospermopsinas (µg/L)				
	Sistema Central	Sistema São Silvestre	Sistema Rec. Pássaros		
			I	II	III
Dezembro/22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Janeiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fevereiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Março	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

CIANOTOXINAS – Cilindrospermopsinas - VMP – 1,0 µg/L



2023	Microcistinas (µg/L)				
	Sistema Central	Sistema São Silvestre	Sistema Rec. Pássaros		
			I	II	III
Dezembro/22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Janeiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fevereiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Março	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

CIANOTOXINAS – Microcistinas - VMP – 1,0 µg/L

2023	Saxitoxinas (µg/L)				
	Sistema Central	Sistema São Silvestre	Sistema Rec. Pássaros		
			I	II	III
Dezembro/22	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Janeiro	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Fevereiro	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Março	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

CIANOTOXINAS – Saxitoxinas - VMP – 3,0 µg/L

**Tabela 3-** Protozoários: coleta mensal da água bruta da ETA Central, ETA São Silvestre e ETA Recanto dos Pássaros para avaliação da presença de oocistos de *Giardia spp* e oocistos de *Cryptosporidium spp*.

<b>Oocistos de Cryptosporidium (oocistos/L)</b>					
<b>2023</b>	<b>Sistema Central</b>	<b>Sistema São Silvestre</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros I</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros II</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros III</b>
Dezembro/22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Janeiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fevereiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Março	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

Cryptosporidium - VMP – 1,0 oocisto/L

<b>Oocistos de Giardia (oocistos/L)</b>					
<b>2023</b>	<b>Sistema Central</b>	<b>Sistema São Silvestre</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros I</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros II</b>	<b>Sistema Recanto Pássaros III</b>
Dezembro/22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Janeiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fevereiro	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Março	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

Giardia - VMP – 1,0 oocisto/L

**Tabela 4 –** Resultados de *Escherichia coli* das amostras dos pontos de captação superficiais – SAAE Jacareí

<b>2023</b>	<b>Sistema Central</b>	<b>Sistema São Silvestre</b>	<b>Sistema Rec. Pássaros</b>
Jan.	1,99E+03 2,42E+03 2,42E+03	*	1,34E+01 2,56E+01 6,30E+00
Fev.	2,42E+03 1,55E+03 2,42E+03 2,42E+03	1,99E+03 1,55E+03 2,42E+03 2,42E+03	5,54E+01 2,00E+00 5,20E+00
Mar.	2,42E+03 2,42E+03 2,42E+03	1,73E+03 4,64E+01 1,05E+03	5,63E+01 5,20E+00 3,00E+00



**Prefeitura de Jacareí**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



	2,42E+03 2,42E+03	1,41E+03 7,70E+02	
Abr.	-	-	-
Maio	-	-	-
Jun.	-	-	-
Jul.	-	-	-
Ago.	-	-	-
Set.	-	-	-
Out.	-	-	-
Nov.	-	-	-
Dez.	-	-	-
<b>Média geométrica (UFC/100mL)</b>	<b>2294,1</b>	<b>1057,4</b>	<b>10,1</b>

\*Captação inoperante. Fornecimento de água realizado pela Fábrica Suzano, com o tratamento da água final realizado pelo SAAE.