



RELATÓRIO ANUAL DA QUALIDADE DA ÁGUA - 2021

Informações ao consumidor sobre qualidade da água

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 de Consolidação nº 5 - Anexo XX, de 28 de setembro de 2017 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**, 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 Resolução n.º 357 de 17/03/2005 e suas atualizações, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Para avaliar a qualidade da água bruta de poços que vai ser usada mediante tratamento simplificado (Cloração e Fluoretação), são realizadas inúmeras análises da água dos corpos hídricos, conforme os parâmetros solicitados pela Resolução n.º 396 de 03/04/2008 e suas atualizações, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

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;

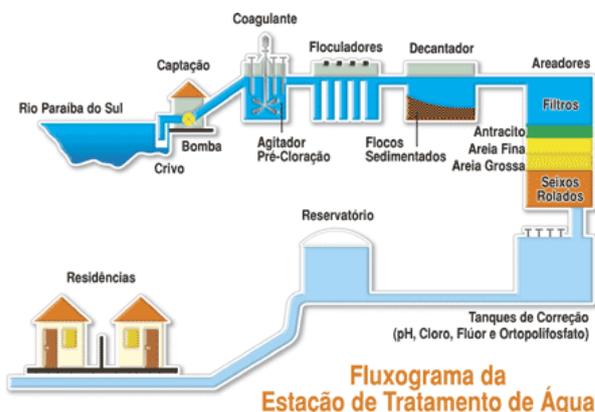
Coagulação: adição de produtos químicos para separar as impurezas da água;

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 de



Consolidação nº 5 - Anexo XX, de 28 de setembro de 2017 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** (abrange 0,33% da população); - **Sistema Pagador Andrade** - abrange 0,22% da população); - **Sistema Arboville** (abrange 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 de Consolidação nº 5 - Anexo XX, de 28 de setembro de 2017 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 ensaios básicos monitorados pelos laboratórios do SAAE são:

- Turbidez (mede o grau de transparência da água); cor aparente (mede a coloração da água); cloro residual livre (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); Bactérias Heterotróficas (exame frequentemente realizado para avaliar a presença de micro-organismos que alimentam-se de moléculas orgânicas provenientes de outros seres vivos. São importantes indicadores para atestar a integridade do Sistema de Distribuição e reservatórios e a presença delas não necessariamente indicam que a água poderá causar doenças).

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.



ETA CENTRAL - captação superficial

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=168		A=168		A=168		A=168		A=53		A=34	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	178	173	178	177	178	178	178	178	178	177	36	36
FEVEREIRO	189	189	189	186	189	189	189	189	189	189	43	43
MARÇO	169	167	169	169	169	169	169	169	169	169	44	44
ABRIL	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	38	38
MAIO	175	172	175	175	175	175	175	175	175	175	41	41
JUNHO	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	37	37
JULHO	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	31	31
AGOSTO	172	169	172	172	172	172	172	172	172	172	41	41
SETEMBRO	183	181	183	183	183	183	183	183	183	181	37	37
OUTUBRO	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	40	40
NOVEMBRO	172	171	172	172	172	172	172	172	172	169	45	45
DEZEMBRO	175	171	175	175	175	175	175	175	175	175	34	34

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras

ETA SÃO SILVESTRE - captação superficial

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
FEVEREIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
ABRIL	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JUNHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
SETEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
NOVEMBRO	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras



ETA RECANTO DOS PÁSSAROS - captação superficial

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
FEVEREIRO	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
ABRIL	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
JUNHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
SETEMBRO	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
NOVEMBRO	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	1

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras

CONJUNTO 22 DE ABRIL - captação subterrânea

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
FEVEREIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
ABRIL	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JUNHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
SETEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
NOVEMBRO	9	9	9	8	9	8	9	9	9	9	2	2
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	1

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras



PAGADOR DE ANDRADE - captação subterrânea

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
FEVEREIRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
ABRIL	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JUNHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
SETEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
NOVEMBRO	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras

PINHEIRINHO – Água fornecida pela SABESP

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre $\geq 0,2$ a $\leq 5,0$ mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	3	3
FEVEREIRO	10	10	10	4	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	4	4
ABRIL	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	2	2
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4
JUNHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4
SETEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6
NOVEMBRO	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3	3
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras



ARBOVILLE – captação subterrânea

Mês	Turbidez Até 5,0uT		Cloro Residual Livre ≥0,2 a ≤5,0 mg/L		Coliformes Totais Ausência/100mL		E. coli Ausência/100mL		Cor Aparente Até 15,0 uH		Bactérias Heterotróficas Até 500 UFC/mL	
	A=10		A=10		A=10		A=10		A=10		A=2	
	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
JANEIRO	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	2	2
FEVEREIRO	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	2	2
MARÇO	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	3	3
ABRIL	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	4	4
MAIO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
JUNHO	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	2	2
JULHO	10	10	10	9	10	9	10	10	10	10	2	2
AGOSTO	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	2	2
SETEMBRO	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	3	3
OUTUBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2
NOVEMBRO	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2
DEZEMBRO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2

Legenda: R = Análises realizadas D= Análises dentro dos padrões A=Número mínimo de amostras