



# Relatório Anual de Qualidade da Água - 2016

Com o objetivo de atender ao Decreto Federal nº 5.440/05 que estabelece os procedimentos para a divulgação de informações ao consumidor sobre a qualidade da água para o consumo humano e, em consonância com a Portaria Nº 2914 DE 12/12/2011 do Ministério da Saúde, que estabelece o padrão de potabilidade da água, o SAAET apresenta o relatório anual referente a 2016.

## Sobre o SAAET

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Taquaritinga – SAAET é uma autarquia municipal, cujo Superintendente é o Sr. Manoel Silveira Bueno Neto e possui sua sede administrativa localizada no centro da cidade no endereço: Rua Clineu Braga de Magalhães, 911, CEP: 15.900-000, Centro, Taquaritinga/SP, CNPJ nº 45.374.865/0001-56.

O SAAET atende os consumidores em sua sede administrativa de segunda à sexta-feira no horário das 7h30 às 16h30, além do Serviço de Atendimento ao Consumidor pelo telefone (16) 3253-8400.

E-mail: [atendimento@saaet.com.br](mailto:atendimento@saaet.com.br)

As etapas dos sistemas de captação, tratamento, armazenamento e distribuição são monitoradas através de análises diárias realizadas pelo SAAET para que a água fornecida atenda os padrões mundiais estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS.

O órgão responsável pela vigilância da qualidade da água tratada e distribuída no município e distritos pelo SAAET é a Vigilância Sanitária que se encontra localizada na Rua Duque de Caxias, 771, CEP: 15.900-000, Centro, Telefone: (16) 3253-6088.

## Informações sobre os direitos do consumidor

Este relatório anual atende as seguintes legislações: [Decreto Presidencial 5.440](#), de 04/05/2005, que dispõe sobre a divulgação das informações sobre a qualidade da água distribuída para consumo humano.

[Lei 8.078](#), de 11/09/1990, que dispõe sobre o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, conforme:

[Artigo 6º](#) - São direitos básicos 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.

[Artigo 31º](#) - A oferta e apresentação de produtos 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 apresentam à saúde e à segurança dos consumidores.

[Portaria 2914](#) de 12/12/2011, do Ministério da Saúde - dentre as obrigações dos responsáveis pela operação do sistema de abastecimento de água, conforme artigo 13º destacam-se as seguintes ações:

Gestão dos recursos Hídricos e proteção dos mananciais;

Avaliação sistemática dos sistemas de abastecimento de água;

Monitoramento da qualidade da água;

Manutenção de registros e fornecimento de informações periódicas às autoridades de saúde pública a respeito da qualidade da água.



## **Divulgação dos resultados**

Este relatório contendo os resultados e informações complementares sobre qualidade da água estará disponível no Site do SAAET e no painel de avisos do setor de atendimento ao público, conforme consta:

Internet: [www.saaet.com.br](http://www.saaet.com.br)

SAAET – Rua Clineu Braga de Magalhães, 911 – (16) 3253-8400.

## **Os mananciais de abastecimento**

- Captação do Ribeirão dos Porcos – manancial com características rurais, nascente preservada, classificado como Classe 3.

- Captação da Represa do Fucci – manancial com características urbanas devido ao seu percurso, classificado como Classe 2.

Esses mananciais superficiais estão geograficamente localizados na Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha, além das captações subterrâneas que são provenientes dos aquíferos Serra Geral e Guarani.

## **Os processos de tratamento e distribuição de água**

### **Água superficial**

A água superficial provém de duas captações, a do Ribeirão dos Porcos e da Represa do Fucci, que por meio de bombeamento e através de adutoras são conduzidas até a Estação de Tratamento de Água, onde será tratada com a finalidade de melhorar a qualidade da água para o abastecimento, como:

Higiênica: remoção de bactérias, elementos nocivos, mineralização excessiva, teores elevados de compostos orgânicos, protozoários e outros microorganismos;

Estética: correção da cor, turbidez, odor e sabor;

Econômica: redução da corrosividade, dureza, cor, turbidez, ferro, manganês, etc.

O tratamento de água efetuado na ETA de Taquaritinga consiste em:

Coagulação, floculação, decantação, filtração, cloração e fluoretação.

Na captação a água passa por um gradeamento para remoção de folhas e outros materiais menores e ao chegar na ETA recebe uma pré-cloração para oxidação, no caso de haver grande quantidade de substâncias orgânicas e bactérias presentes na água bruta.

- Coagulação: é a dosagem do coagulante (sulfato de alumínio) mais o alcalinizante (cal hidratada) para agregar as impurezas dissolvidas e em suspensão na água, formando os flocos.

- Floculação: processo de agitação lenta (mistura lenta) da água para aumentar o tamanho das partículas formadas no processo de coagulação.

- Decantação: processo de separação por sedimentação das partículas formadas nos processos anteriores, ficando a água superficial límpida.

- Filtração: a filtração da água, após a decantação, consiste em fazê-la passar através de substâncias porosas (Filtro de areia) capazes de reter ou remover as impurezas.

- Desinfecção: processo na qual é utilizado o cloro para desinfecção da água.

- Fluoretação: é utilizado o fluossilicato de sódio como prevenção da cárie dental.

A água produzida na ETA é monitorada nos parâmetros de turbidez, cor, pH, cloro, flúor através de análises de processo nos vários estágios do tratamento.

A água após o tratamento é armazenada em reservatórios subterrâneos e elevados e distribuída ao consumidor por gravidade.

A Estação de Tratamento de Água de Taquaritinga é do tipo convencional com capacidade para o tratamento de até 420 m<sup>3</sup>/h.



### **Água subterrânea**

Para complementação do abastecimento o SAAET possui 3 poços profundos com produção média de 250 m<sup>3</sup>/h cada, localizados no Bairro Laranjeiras, Jd Micalli e Talavasso, além de vários poços de menor capacidade por todos os bairros e distritos.

Toda a água produzida nos poços recebe o cloro para sua desinfecção e o flúor que atua na prevenção da cárie dental.

A água é armazenada em reservatórios elevados e distribuída ao consumidor por gravidade.

### **O controle de qualidade da água**

Na captação, tratamento e distribuição da água através das redes de distribuição, são analisados os parâmetros físico-químicos e microbiológicos de modo que se tenha um mapeamento de todo o processo até que a água chegue ao consumidor.

A qualidade da água distribuída é controlada com amostras coletadas em pontos estratégicos na captação e rede de distribuição para atender o número legal de amostras exigidas pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde. Apresentando alguma anomalia na água, são tomadas as providências cabíveis para o restabelecimento da qualidade da mesma.

### **Os parâmetros analisados**

**Turbidez:** é o termo aplicado à matéria em suspensão de qualquer natureza, presente em um corpo de água. Essa matéria pode ser argila, silte, substâncias orgânicas finamente divididas, organismos microscópicos e outras partículas. Valor máximo permitido (VMP): 0,5 NTU em sistemas de filtração rápida.

**Cor:** é a presença na água de partículas que lhe oferece cor e podem ter origem em material orgânico ou inorgânico. Valor máximo permitido (VMP): até 5 mg/L Pt-Co na saída de sistema e 15 mg/L Pt-Co na rede de distribuição.

**pH (potencial hidrogeniônico):** representa o equilíbrio entre íons H<sup>+</sup> e íons OH<sup>-</sup>, indicando se uma água é ácida, neutra ou alcalina. O pH da água depende da sua origem e características naturais. Valor permitido: faixa de 6,0 a 9,5.

**Coliformes:** são microorganismos que podem estar presentes na água e são divididos em dois grupos: Totais e Fecais e devem estar ausentes em 95% e 100% das amostras respectivamente. Os de maior preocupação são os fecais, que são patogênicos (E.coli), que indica a presença de contaminação orgânica na água.

**Cloro:** é dosado como desinfetante na água, para a eliminação de possíveis microorganismos presentes após o tratamento, reservação e distribuição. Valor permitido: faixa de 0,2 a 2,0 mg/L.

**Obs:** a aplicação de flúor é realizada em todas as captações e mantido entre 0,6 e 0,8 ppm na saída do tratamento, conforme determina a legislação.



Sistema de abastecimento: ETA.

Processo de tratamento: Coagulação, Floculação, Decantação e Filtração na ETA, Desinfecção e Fluoretação\* na ETA e Poços\*.

Mananciais: Ribeirão dos Porcos, Represa do Fucci, Poço Laranjeiras e Poço Laranjeiras III.

	Turbidez	Cloro	Coliformes Totais	Coliformes Fecais	Bactérias Heterotróficas	Cor Aparente
	NTU	mg/l	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	PtCo Cor
	VMP(5)	(0,2-2,0)	(ausência em 100 ml)	(ausência em 100ml)	(< 500 UFC/ml)	VMP(15)
<b>Janeiro</b>	0,22	0,78	ausente	ausente	0	0
<b>Fevereiro</b>	0,25	0,74	ausente	ausente	0	0
<b>Março</b>	0,25	0,86	ausente	ausente	0	0
<b>Abril</b>	0,22	0,74	ausente	ausente	0	0
<b>Mai</b>	0,28	0,69	ausente	ausente	0	0
<b>Junho</b>	0,26	0,60	ausente	ausente	0	0
<b>Julho</b>	0,25	0,75	ausente	ausente	0	0
<b>Agosto</b>	0,25	0,75	ausente	ausente	0	0
<b>Setembro</b>	0,36	0,58	ausente	ausente	0	0
<b>Outubro</b>	0,26	0,57	ausente	ausente	0	0
<b>Novembro</b>	0,31	0,49	ausente	ausente	0	0
<b>Dezembro</b>	0,29	0,44	ausente	ausente	0	0
Nº amostras anuais	436	436	432	432	117	436
Amostras fora do padrão	0	15	0	0	0	0
% de atendimento à portaria 2914/11 MS	100,00%	96,56%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Sistema de abastecimento: TALAVASSO.

Processo de tratamento: Desinfecção e Fluoretação\*.

Mananciais: Poço Talavasso, Poço Tennis Park, Poço Loteamento Dr Adail Nunes da Silva, Poço Rua 28 e Poço Rua 24.

	Turbidez	Cloro	Coliformes Totais	Coliformes Fecais	Bactérias Heterotróficas	Cor Aparente
	NTU	mg/l	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	PtCo Cor
	VMP(5)	(0,2-2,0)	(ausência em 100 ml)	(ausência em 100ml)	(< 500 UFC/ml)	VMP(15)
<b>Janeiro</b>	0,19	0,60	ausente	ausente	0	0
<b>Fevereiro</b>	0,21	0,63	ausente	ausente	0	0
<b>Março</b>	0,24	0,64	ausente	ausente	0	0
<b>Abril</b>	0,20	0,66	ausente	ausente	0	0
<b>Mai</b>	0,24	0,65	ausente	ausente	0	0
<b>Junho</b>	0,25	0,64	ausente	ausente	0	0
<b>Julho</b>	0,20	0,63	ausente	ausente	0	0
<b>Agosto</b>	0,20	0,63	ausente	ausente	0	0
<b>Setembro</b>	0,23	0,65	ausente	ausente	0	0
<b>Outubro</b>	0,25	0,64	ausente	ausente	0	0
<b>Novembro</b>	0,28	0,60	ausente	ausente	0	0
<b>Dezembro</b>	0,30	0,38	ausente	ausente	0	0
Nº amostras anuais	509	509	492	492	119	509
Amostras fora do padrão	0	24	0	0	0	0
% de atendimento à portaria 2914/11 MS	100,00%	95,28%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%





Sistema de abastecimento: VILA NEGRI.

Processo de tratamento: Desinfecção e Fluoretação\*.

Mananciais: Poço Vila Negri.

	Turbidez	Cloro	Coliformes Totais	Coliformes Fecais	Bactérias Heterotróficas	Cor Aparente
	NTU	mg/l	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	PtCo Cor
	VMP(5)	(0,2-2,0)	(ausência em 100 ml)	(ausência em 100ml)	(< 500 UFC/ml)	VMP(15)
<b>Janeiro</b>	0,30	0,72	ausente	ausente	0	0
<b>Fevereiro</b>	0,31	0,89	ausente	ausente	0	0
<b>Março</b>	0,29	0,54	ausente	ausente	0	0
<b>Abril</b>	0,20	0,54	ausente	ausente	0	0
<b>Maio</b>	0,22	0,38	ausente	ausente	0	0
<b>Junho</b>	0,36	0,61	ausente	ausente	0	2
<b>Julho</b>	0,26	0,74	ausente	ausente	0	0
<b>Agosto</b>	0,26	0,74	ausente	ausente	0	1
<b>Setembro</b>	0,25	0,46	ausente	ausente	0	0
<b>Outubro</b>	0,20	0,64	ausente	ausente	0	0
<b>Novembro</b>	0,39	0,57	ausente	ausente	0	0
<b>Dezembro</b>	0,26	0,66	ausente	ausente	0	0
Nº amostras anuais	120	120	120	120	43	120
Amostras fora do padrão	0	0	0	0	0	0
% de atendimento à portaria 2914/11 MS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Sistema de abastecimento: GUARIROBA.

Processo de tratamento: Desinfecção e Fluoretação\*.

Mananciais: Poço Guariroba.

	Turbidez	Cloro	Coliformes Totais	Coliformes Fecais	Bactérias Heterotróficas	Cor Aparente
	NTU	mg/l	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	UFC/ml de amostra	PtCo Cor
	VMP(5)	(0,2-2,0)	(ausência em 100 ml)	(ausência em 100ml)	(< 500 UFC/ml)	VMP(15)
<b>Janeiro</b>	0,26	0,38	ausente	ausente	0	0
<b>Fevereiro</b>	0,24	0,45	ausente	ausente	0	0
<b>Março</b>	0,27	0,74	ausente	ausente	0	0
<b>Abril</b>	0,21	0,44	ausente	ausente	0	0
<b>Maio</b>	0,24	0,57	ausente	ausente	0	0
<b>Junho</b>	0,24	0,41	ausente	ausente	0	0
<b>Julho</b>	0,20	0,53	ausente	ausente	0	0
<b>Agosto</b>	0,20	0,53	ausente	ausente	0	0
<b>Setembro</b>	0,24	0,69	ausente	ausente	0	0
<b>Outubro</b>	0,20	0,78	ausente	ausente	0	0
<b>Novembro</b>	0,47	0,61	ausente	ausente	0	0
<b>Dezembro</b>	0,25	0,59	ausente	ausente	0	0
Nº amostras anuais	120	120	120	120	42	120
Amostras fora do padrão	0	5	0	0	0	0
% de atendimento à portaria 2914/11 MS	100,00%	95,83%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Obs: os parâmetros analisados em 2016 são referentes às normativas da Portaria 2914/11 de 12/12/2011 do Ministério da Saúde. \* De acordo com a mesma portaria, a aplicação e controle do flúor são realizados somente na saída do tratamento e, portanto não aparecem nas análises acima que são referentes à rede de distribuição. Os valores demonstrados são referentes às médias mensais.