

Serviço de Atendimento ao Consumidor: 0800 772 7180  
Correio eletrônico: [contato@saaesp.sp.gov.br](mailto:contato@saaesp.sp.gov.br)  
Site: [www.saaesp.sp.gov.br/site/](http://www.saaesp.sp.gov.br/site/)

#### Órgão responsável pela vigilância da qualidade da água:

Secretaria de Saúde  
Unidade de Vigilância em Saúde  
Endereço: Rua Valentim Amaral, 748- Centro – São Pedro - SP  
Telefone (19) 3481-9225

#### Identificação do manancial de abastecimento:

Ribeirão Pinheiros e Samambaia  
De acordo com o Decreto Estadual nº 10.753/77, o Ribeirão Pinheiros e Samambaia com suas nascentes localizadas dentro do município de São Pedro, é um corpo d'água classe 2 (águas destinadas a abastecimento público após tratamento convencional), pertencente à bacia hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. O órgão responsável pelo monitoramento da qualidade das águas interiores é a Companhia de Tecnologia de saneamento Ambiental – CETESB e os gestores dos recursos hídricos federais e estaduais são, respectivamente, a Agência Nacional das Águas – ANA e o Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica – DAEE.

#### Descrição simplificada do sistema de abastecimento de água:

O município de São Pedro, com população estimada pelo IBGE em 2012 de 31.668 habitantes, tem como responsável o Serviço de Água e Esgoto, autarquia da Prefeitura Municipal de São Pedro fornece água potável com qualidade a população, respeitando os limites e exigências estabelecidas na Portaria 2914/11, atingido 96% da população. O sistema de abastecimento é composto pelas etapas de captação e adução de água bruta, estação de tratamento de água, reservação e distribuição de água potável e conta com 13.400 ligações. Em 2016, o SAAESP captou e tratou em média 124 L/s cerca de 10.667 m<sup>3</sup>/dia de água diariamente. As etapas de tratamento de água são do tipo convencional, nas quais há processos físico-químicos (coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e correção final de pH), capazes de promoverem o tratamento necessário a potabilização da água. Os produtos químicos utilizados no tratamento são: Policloreto de alumínio: produto responsável pela remoção das impurezas da água (agente coagulante); Hipoclorito de sódio: produto utilizada para desinfecção, Carbonato de Sódio para correção de pH e ácido fluossilícico: utilizada como fontes de íons fluoretos para prevenção da cárie dentária em crianças.

#### Significado dos parâmetros que representam risco a saúde:

**Agrotóxicos:** são substâncias químicas destinadas a combater pragas de lavoura e que possuem potencial tóxico ao meio ambiente. A Portaria 2914/11 apresenta os seguintes compostos: 2,4D e 2,4,5 T, alaclor, aldicarbe, aldicarbesulfona e aldicarbesulfóxido, aldrin + dieldrin, atrazina, carbedazim + benomil, carbofurano, clordano, clorpirifós+clorpirifós-oxon, DDT+DDD+DDE, diuron, endossulfan(α β e sais minerais), endrin, glifosato + AMPA, lindano(gama HCH), mancozebe, metamidofós, metolacolor, molinato, parationa metilica, pendimentalina, permetrina, profenós, simazina, tebuconazol, terbufós e trifluralina;

**Substâncias orgânicas:** Acrilamida, benzeno, benzo [a]pireno, cloreto de vinila, 1,2 dicloeteno, 1,2 dicloroeteno(cis + trans), diclorometano, di(2-etilhexil) ftalato, estireno, pentaclorofenol, tetracloro de carbono, tetracloroeteno e triclorobenzenos;

**Substâncias inorgânicas:** antimônio, arsênio, bário, cádmio, chumbo, cianeto, cobre, cromo, fluoreto, mercúrio, níquel, nitrato (como N), nitrito (como N), selênio e urânio;

**Produtos secundários da desinfecção:** ácidos haloacéticos total, bromato, clorito, cloro residual livre, cloramina total, 2,4,6 triclorofenol e trihalometanos total.

**Significado de parâmetros com relação ao padrão de aceitação para consumo humano:**

**Cor, turbidez, alumínio, ferro, manganês, sódio, zinco, surfactantes, sulfeto de hidrogênio, odor e gosto:** são parâmetros relacionados a efeitos diversos e caráter estético que, em consequência, causam repulsa ao consumo de água; Amônia: dependendo da concentração, pode comprometer a eficiência da desinfecção, bem como causar sabor e odor;

**Cloretos e sulfatos:** teores elevados de cloretos podem interferir nos processos de tratamento e conferir sabor salino a água, enquanto que os sulfatos podem causar efeitos laxativos;

**Dureza:** representa a capacidade da água em precipitar sabões evitando a formação de espumas;

**Etilbenzeno, monoclorobenzeno, tolueno e xileno:** solventes de origem orgânica que podem causar efeitos adversos à saúde;

**Sólidos dissolvidos totais:** é um parâmetro utilizado para avaliar a presença de sais inorgânicos e matéria orgânica na água; pH: pode ser neutro(pH=7), ácido(pH<7) ou básico(pH>7)

#### Significado dos parâmetros microbiológicos:

**Coliformes:** representa um grupo de bactérias que vivem no intestino de animais de sangue quente; também, alguns tipos são encontrados no meio ambiente. É uma análise utilizada como indicação de contaminação microbiológica;

**Bactérias heterotróficas:** a contagem é efetuada, também, como indicador de contaminação microbiológica e esta relacionada com a presença de matéria orgânica;

#### Resultados das análises da qualidade da água distribuída:

Um resumo das análises da qualidade da água distribuída segue na tabela no verso.

**IMPORTANTE! Quando as amostras da rede de distribuição apresentam resultados fora dos padrões estabelecidos pela Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, são tomadas ações corretivas, dentre as quais as descargas de rede, para o imediato restabelecimento do padrão de qualidade, o que inclui a realização de novas análises.**



## RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA 2016

Em cumprimento ao disposto no Decreto Federal nº 5440/05 que estabelece os procedimentos para a divulgação de informações ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano em consonância com a Portaria 2914/11, que estabelece o padrão de potabilidade da água, segue o relatório anual referente a 2016.

#### Transcrição da Seção IV da Portaria do Ministério da Saúde de 12 de dezembro de 2011: Do responsável pela Operação de Sistema e/ou Solução Alternativa:

**Art. 13º.** Compete ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano:

- I - Exercer o controle da qualidade da água;
- II - garantir a operação e a manutenção das instalações destinadas ao abastecimento de água potável em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas pertinentes;
- III - manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída,....()
- V – encaminhar a autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais, e semestrais com informações sobre o controle de qualidade da água, conforme modelo estabelecido pela referida autoridade;
- VI – fornecer a autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios os dados de controle de qualidade de água para consumo humano quando solicitado;
- VII – monitor a qualidade da água no ponto de captação, conforme estabelece o art. 40 desta Portaria;
- X - proporcionar mecanismos para recebimento de reclamações e manter registros atualizados sobre a qualidade da água distribuída, sistematizando-os de forma compreensível aos consumidores e disponibilizando-os para pronto acesso e consulta pública em atendimento as legislações específicas de defesa do consumidor;

#### Endereços Eletrônicos Úteis- Informações e legislações para pesquisa:

\* ANA, Agência Nacional das Águas..... [www.ana.com.br](http://www.ana.com.br)  
\* CETESB, Companhia Tecnologia de Saneamento Ambiental..... [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)  
\* CVS, Centro de Vigilância Sanitária..... [www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)  
\* DAEE, Departamento de Águas e Energia Elétrica..... [www.daee.sp.gov.br](http://www.daee.sp.gov.br)  
\* MS, Ministério da Saúde..... [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)  
\* ARES, Agência Reguladora de Saneamento..... [www.arespcj.com.br](http://www.arespcj.com.br)

#### Denominação do responsável pelo abastecimento de água:

SAAESP – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro  
Natureza Jurídica: Autarquia Municipal CNPJ:05.211.356/0001-98  
Endereço: Rua Malaquias Guerra, 37 – Centro  
CEP: 13.520-000 São Pedro-SP

**RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA 2016**

**Resumo dos resultados das análises de qualidade da água da rede de distribuição: Tabelas da Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/11. Valores médios.**

	VMP (a)	AP (b)	AR (c)	AC (d)	ANC (e)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Bactérias heterotróficas (UFC/mL)	500	384	384	384	0	Ausência											
Coliformes Totais (NMP/100 mL)	Ausência (f)	384	384	384	0	Ausência											
Coliformes Fecais (NMP/100 mL)	Ausência (f)	384	384	384	0	Ausência											
pH (recomendado entre 6 e 9,5)	9,5	144	144	144	0	6,95	7,18	7,39	7,25	7,11	6,87	6,87	7,28	7,53	7,39	7,31	7,39
fluoreto (mg/L)	1,5 (g)	144	144	141	5	0,68	0,60	0,73	0,66	0,72	0,77	0,75	0,69	0,69	0,69	0,70	0,70
Cloro livre (mg/L)	5 (h)	384	384	380	6	1,71	1,67	1,80	1,72	1,57	1,72	1,87	1,58	1,60	1,60	1,52	1,60
Cor aparente (uH)	15	144	144	144	0	5,84	4,44	3,64	3,25	5,87	6,08	5,55	5,45	5,85	7,41	7,18	5,88
Turbidez (uT)	05	144	144	144	0	0,39	0,24	0,13	0,02	0,24	0,09	0,02	0,12	1,64	1,64	0,80	0,66

**TODOS OS PARÂMETROS ABAIXO: AP = 2; AR = 2; AC = 2; ANC = ZERO**

**AP = amostras previstas; AR = amostras realizadas; AC = amostras conformes; ANC = amostras não conformes**

	Unidade	VMP (a)	Abr	Out		Unidade	VMP (a)	Abr	Out		Unidade	VMP (a)	Abr	Out
Alumínio	mg/L	0,2	0,06	0,105	Tetracloroetano	µg/L	40	ND	ND	Tebucanazol	µg/L	180	ND	ND
Antimônio	mg/L	0,005	0,004	0,005	Triclorometanos totais	mg/L	0,1	0,01	0,014	Terbufós	µg/L	1,2	ND	ND
Arsênio	mg/L	0,01	<0,004	<0,004	Triclorobenzenos	µg/L	20	ND	ND	Trifluralina	µg/L	20	ND	ND
Bário	mg/L	0,7	0,061	0,089	Tricloroetano	µg/L	20	ND	ND	Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	ND	0,0348
Cádmio	mg/L	0,005	ND	<0,004	2,4 D + 2,4,5 T	µg/L	30	ND	ND	Bromato	mg/L	0,01	<0,006	<0,006
Chumbo	mg/L	0,01	<0,004	<0,004	Alaclor	µg/L	20	ND	ND	Clorito	mg/L	1	<0,1	<0,1
Cianeto	mg/L	0,07	<0,001	<0,001	Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicar besulfoxido	µg/L	10	ND	ND	Cloraminas Total	mg/L	4	1,2	0,14
Cobre	mg/L	2	ND	ND	Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	ND	ND	2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	ND	0,0004
Cromo	mg/L	0,05	ND	ND	Atrazina	µg/L	2	ND	ND	Saxitoxinas	µg/L	3	ND	ND
Ferro	mg/L	0,3	ND	<0,1	Carbendazim + benomil	µg/L	120	ND	ND	Amônia (como NH3)	mg/L	1,5	0,12	0,05
Manganês	mg/L	0,100	ND	<0,02	Carbofurano	µg/L	7	ND	ND	Cloreto	mg/L	250	10,7	11,3
Mercúrio	mg/L	0,001	ND	ND	Clordano	µg/L	0,2	ND	ND	1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,01	ND	ND
Níquel	mg/L	0,07	<0,004	ND	Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30	ND	ND	1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,03	ND	ND
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,1	0,2	DDT + DDD + DDE	µg/L	1	ND	ND	Dureza total	mg/L	500	<10,0	<10,0
Nitrito (como N)	mg/L	1	<0,02	<0,002	Diuron	µg/L	90	ND	ND	Etilbenzeno	mg/L	0,2	ND	ND
Selênio	mg/L	0,01	ND	<0,004	Endossulfan (a B e sais)	µg/L	20	ND	ND	Gosto e odor (3)	NO (j)	NO	NO	NO
Urânio	mg/L	0,03	ND	<0,002	Endrin	µg/L	0,6	ND	ND	Monoclorobenzeno	mg/L	0,12	ND	ND
Acrilamida	µg/L	0,5	ND	ND	Glifosato + AMPA	µg/L	500	ND	ND	Sódio	mg/L	200	4,505	5,543
Benzeno	µg/L	5	ND	ND	Lindano (gama HCH)	µg/L	2	ND	ND	Sólidos dissolvidos totais	mg/L	1000	20,5	<10
Benzo(a)pireno	µg/L	0,7	ND	ND	Mancozebe	µg/L	180	ND	ND	Sulfato	mg/L	250	<10	<10
Cloreto de Vinila	µg/L	2	ND	ND	Metamidofós	µg/L	12	ND	ND	Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,1	<0,01	<0,001
1,2 Dicloroetano	µg/L	10	ND	ND	Metolacoloro	µg/L	10	ND	ND	Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,5	<0,2	<0,2
1,1 Dicloroetano	µg/L	30	ND	ND	Molinato	µg/L	6	ND	ND	Tolueno	mg/L	0,17	ND	ND
1,2 Dicloroetano (cis+trans)	µg/L	50	ND	ND	Parationa Metilica	µg/L	9	ND	ND	Zinco	mg/L	5	ND	ND
Diclorometano	µg/L	20	ND	ND	Pendimentalina	µg/L	20	ND	ND	Xilenos	mg/L	0,3	ND	ND
Di (2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	ND	ND	Permetrina	µg/L	20	ND	ND					
Estireno	µg/L	20	ND	ND	Profenofós	µg/L	60	ND	ND					
Pentaclorofenol	µg/L	9	ND	ND	Simazina	µg/L	2	ND	ND					
Tetracloro de Carbono	µg/L	4	ND	ND										

Metodologias de análises: EPA (Environmental Protection Agency, EUA), Standard methods for the Examination of Water and Wastewater, ELISA.

**LEGENDAS**

- (a) Valor máximo permitido;
- (b) AP = Amostras previstas de acordo com o plano de amostragem;
- (c) AR = amostras realizadas;
- (d) AC = amostras cujos resultados estão em conformidade com os padrões de potabilidade;
- (e) ANC = amostras cujos resultados não estão em conformidade com os padrões de potabilidade;
- (f) Em 99,84% das amostras mensal expressos em número mais provável de coliformes por 100 milímetros;
- (g) Valores exigidos pela Portaria 635/BSE de 1975: 0,6 a 0,8 miligra-mas por litro;
- (h) Valor mínimo exigido de 0,2 mg/L em qualquer ponto da rede de distribuição expresso em miligra-mas por litro;
- (i) ND = não foi detectada;
- (j) NO = não objetável.

**UNIDADES**

- UFC/ml = unidades formadas de colônias por mililitro;
- NMP/100mL = número mais provável por 100 mililitros;
- uH = unidades Hazen;
- uT = unidades de turbidez;
- mg/L = miligramas por litro;
- µg/L = microgramas por litro;
- Microgramas = miligramas / 1.000.