

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA - 2017

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 ao ano de 2017.

Transcrição da Seção IV da Portaria 2.914 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.gov.br

* CETESB, Companhia Tecnologia de Saneamento Ambiental...www.cetesb.sp.gov.br

* CVS, Centro de Vigilância Sanitária.....www.cvs.saude.sp.gov.br

* DAEE, Departamento de Águas e Energia Elétrica.....www.dae.sp.gov.br

* MS, Ministério da Saúde.....www.saude.gov.br

* ARES, Agência Reguladora de Saneamento.....www.arespci.com.br

Denominação do responsável pelo abastecimento de água

SAAESP – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro.

Responsável Legal: Thiago Silvério da Silva.

Natureza Jurídica: Autarquia Municipal – Lei nº 2.343 de 28 de junho de 2002.

CNPJ: 05.211.356/0001-98.

Endereço: Rua Malaquias Guerra, 37 – Centro.

CEP: 13.520-000 São Pedro-SP.

Serviço de Atendimento ao Consumidor: (19) 3481-8111 / 0800 772 7180

Correio eletrônico: atendimento@saaesp.sp.gov.br

Site: www.saaesp.sp.gov.br

Órgão responsável pela vigilância da qualidade da água

Secretaria de Saúde – Vigilância Sanitária VISA

Endereço: Rua Valentim Amaral, 748- Centro – São Pedro – SP

Telefone (19) 3481-9225

Identificações dos mananciais de abastecimento

Captações Superficiais: Córrego Pinheiros, Ribeirão Samambaia, Ribeirão do Meio, Córrego do Tucunzinho, Córrego Porto dos Coqueiros (Alto da Serra) e Afluente do Ribeirão Samambaia. Estes Ribeirões com suas nascentes localizadas dentro do município de São Pedro, são corpos d'água classe 2 (águas destinadas a abastecimento público após tratamento convencional), pertencentes à bacia hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (exceto Córrego Porto dos Coqueiros que pertence a Bacia do Tietê-Jacaré). 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.

Os bairros Santana, Jardim das Cachoeiras, Jardim Itália e Novo Horizonte são abastecidos por captações subterrâneas. Os demais bairros do Município de São Pedro (que possuem rede de abastecimento de água) são abastecidos pelas captações superficiais mencionadas acima e em determinados pontos do Sistema de Distribuição recebem complementação de captações subterrâneas.

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 para o fornecimento de água tratada e coleta/tratamento de esgoto o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAESP), autarquia da Prefeitura Municipal de São Pedro. 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 **14.055 ligações ativas**. Em 2017, o SAAESP captou e tratou em média 122 L/s, cerca de 10.541 m³ 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 fluoretação), 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 utilizado 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 representa 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 + 2,4,5 T, alaclor, aldicarbe + aldicarbesulfona + aldicarbesulfóxido, aldrin + dieldrin, atrazina, carbedazim + benomil, carbofurano, clordano, clorpirifós + clorpirifós-oxon, DDT+DDD+DDE, diuron, endossulfan (α, β e

sais), endrin, glifosato + AMPA, lindano (gama HCH), mancozebe, metamidofós, metolacoloro, molinato, parationa metílica, pendimentalina, permetrina, profenofós, simazina, tebuconazol, terbufós e trifluralina;

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

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, cloraminas 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 à 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 2017

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

	VMP (a)	AR (b)	AC (c)	ANC (d)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Bactérias heterotróficas (UFC/mL)	500	144	144	0	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Coliformes Totais (NMP/100 mL)	Ausência (e)	1179	1165	14	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Coliformes Fecais (NMP/100 mL)	Ausência (e)	1179	1174	5	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
pH (recomendado entre 6,0 a 9,5)	9,5	1316	1316	0	6,69	6,70	6,64	6,74	6,66	6,69	6,69	6,55	6,51	6,55	6,63	6,59
fluoreto (mg/L)	1,5 (f)	522	504	18	0,68	0,66	0,69	0,64	0,64	0,65	0,69	0,69	0,65	0,64	0,65	0,68
Cloro livre (mg/L)	5 (g)	1316	1316	0	1,19	0,90	1,03	0,89	1,11	1,01	1,15	0,85	1,07	0,96	1,00	1,07
Cor aparente (uH)	15	1316	1300	16	3,12	4,25	3,68	4,69	4,81	4,28	6,49	4,14	4,42	4,57	5,97	5,24
Turbidez (uT)	05	1316	1316	0	1,80	2,22	2,41	1,10	0,10	0,14	0,14	0,13	0,16	0,11	0,28	0,31

Valores médios

	Unidade	VMP (a)	1º semestre	2º semestre		Unidade	VMP (a)	1º semestre	2º semestre		Unidade	VMP (a)	1º semestre	2º semestre
Alumínio	mg/L	0,2	0,082	0,121	Tetracloroetano	µg/L	40	ND	ND	Tebuconazol	µg/L	180	ND	ND
Antimônio	mg/L	0,005	0,004	0,005	Trihalometanos total	mg/L	0,1	0,017	0,031	Terbufós	µg/L	1,2	ND	ND
Arsênio	mg/L	0,01	< LQ	< LQ	Triclorobenzenos	µg/L	20	ND	ND	Trifluralina	µg/L	20	ND	ND
Bário	mg/L	0,7	0,066	0,070	Tricloroetano	µg/L	20	ND	ND	Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	0,044	0,027
Cádmio	mg/L	0,005	ND	ND	2,4 D + 2,4,5 T	µg/L	30	ND	ND	Bromato	mg/L	0,01	< LQ	< LQ
Chumbo	mg/L	0,01	0,005	0,005	Alaclor	µg/L	20	ND	ND	Clorito	mg/L	1	< LQ	< LQ
Cianeto	mg/L	0,07	0,019	0,002	Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	µg/L	10	ND	ND	Cloraminas Total	mg/L	4	0,144	0,166
Cobre	mg/L	2	0,034	< LQ						2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	< LQ	ND
Cromo	mg/L	0,05	< LQ	< LQ	Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	ND	ND	Saxitoxinas	µg/L	3	< LQ	< LQ
Ferro	mg/L	0,3	0,183	< LQ	Atrazina	µg/L	2	ND	ND	Amônia (como NH3)	mg/L	1,5	0,018	0,010
Manganês	mg/L	0,100	0,037	0,045	Carbendazim + benomil	µg/L	120	ND	ND	Cloro	mg/L	250	4,983	6,950
Mercúrio	mg/L	0,001	< LQ	ND	Carbofurano	µg/L	7	ND	ND	1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,01	ND	ND
Níquel	mg/L	0,07	0,005	< LQ	Clordano	µg/L	0,2	ND	ND	1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,03	ND	ND
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,373	0,948	Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	30	ND	ND	Dureza total	mg/L	500	25,699	23,924
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,110	DDT + DDD + DDE	µg/L	1	ND	ND	Etilbenzeno	mg/L	0,2	ND	ND
Selênio	mg/L	0,01	ND	ND	Diuron	µg/L	90	ND	ND	Gosto	Intensidade	6	< LQ	< LQ
Urânio	mg/L	0,03	ND	ND	Endossulfan (α, β e sais)	µg/L	20	ND	ND	Odor	Intensidade	6	< LQ	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	ND	ND	Endrin	µg/L	0,6	ND	ND	Monoclorobenzeno	mg/L	0,12	ND	ND
Benzeno	µg/L	5	ND	ND	Glifosato + AMPA	µg/L	500	ND	ND	Sódio	mg/L	200	1,231	3,102
Benzo(a)pireno	µg/L	0,7	ND	ND	Lindano (gama HCH)	µg/L	2	ND	ND	Sólidos dissolvidos totais	mg/L	1000	35,333	44,125
Cloro de Vinila	µg/L	2	ND	ND	Mancozebe	µg/L	180	ND	ND	Sulfato	mg/L	250	< LQ	< LQ
1,2 Dicloroetano	µg/L	10	ND	ND	Metamidofós	µg/L	12	ND	ND	Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,1	0,056	0,056
1,1 Dicloroetano	µg/L	30	ND	ND	Metolacoloro	µg/L	10	ND	ND	Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,5	0,240	0,127
1,2 Dicloroetano (cís+trans)	µg/L	50	ND	ND	Molinato	µg/L	6	ND	ND	Tolueno	mg/L	0,17	ND	ND
Diclorometano	µg/L	20	ND	ND	Parationa Metílica	µg/L	9	ND	ND	Zinco	mg/L	5	ND	ND
Di (2-etilhexil) ftalato	µg/L	8	ND	ND	Pendimentalina	µg/L	20	ND	ND	Xilenos	mg/L	0,3	ND	ND
Estireno	µg/L	20	ND	ND	Permetrina	µg/L	20	ND	ND					
Pentaclorofenol	µg/L	9	ND	ND	Profenofós	µg/L	60	ND	ND					
Tetracloro de Carbono	µg/L	4	ND	ND	Simazina	µg/L	2	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) AR = amostras realizadas;
- (c) AC = amostras cujos resultados estão em conformidade com os padrões de potabilidade;
- (d) ANC = amostras cujos resultados não estão em conformidade com os padrões de potabilidade;
- (e) Ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês;
- (f) Valores exigidos pela Portaria 635/BSE de 1975: 0,6 a 0,8 miligramas por litro;
- (g) Valor mínimo exigido de 0,2 mg/L em qualquer ponto da rede de distribuição expresso em miligramas por litro;
- (h) ND = não foi detectada;
- (i) < LQ = menor que o limite de quantificação.

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.