

## RELATÓRIO DA QUALIDADE DA ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA: 2.013 DECRETO FEDERAL Nº 5.440 DE 04 DE MAIO DE 2005

Com objetivo de atender ao Decreto nº 5440/05 que estabelece os procedimentos para a divulgação de informações ao consumidor sobre a qualidade da água para o consumo humano e, em conformidade com a Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/11, que estabelece o padrão de potabilidade da água, segue o relatório anual.

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

Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 1500 – CEP: 13570-390 – Jd. São Paulo  
CNPJ: 45.359.973/0001-50  
Serviço de Atendimento ao Consumidor: 0800-111064  
Presidente: Exmo Sr. Sérgio Pepino  
E-mail: atendimento@saaesaocarlos.com.br

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

Vigilância Sanitária  
Endereço: Av. Dr. Carlos Botelho, 3469 – Vila Deriggi – CEP: 13.569-230  
Telefone: (16) 3371-8300

### **Locais de divulgação dos resultados e informações complementares sobre qualidade da água:**

Internet: [www.saaesaocarlos.com.br](http://www.saaesaocarlos.com.br)  
SAU – Centro – Major José Inácio, 2134 – 3371-9000  
SAU – Vila Prado – Rua Bernardino de Campos, 636 – 3372-5252  
SAU – Santa Eudóxia – Rua Cristóvão Martinelli, 22 – 3379-1191  
SAU – Santa Felícia – Rua Roberto de Jesus Afonso, 1429 – 3307-2692  
SAU – Tijuco Preto – Rua dos Jasmins, 35 – 3361 – 1773  
SAU – Cidade Aracy – Rua João Paulo Cantor, 180 – 3375-7368

### **Identificação dos Mananciais de Abastecimento:**

-*Captação do Monjolinho* – Nascente represa C, área rural, manancial com características urbanas devido ao seu percurso, classificado como Classe 2. Área de nascente preservada. Bacia Jacaré – Guaçu.  
-*Captação do Ribeirão do Feijão* – Nascente no município de Analândia, manancial com características rurais, nascente preservada classificado como Classe 2. Bacia Jacaré – Guaçu.

A Estação de Tratamento de Água de São Carlos é do tipo convencional com capacidade para o tratamento de 1980 m<sup>3</sup>/h. Para complementar o abastecimento o SAAE possui 26 poços profundos localizados em bairros, totalizando a produção máxima de 2.400 m<sup>3</sup>/h.

### **Processo de Tratamento e Distribuição de Água de São Carlos**

#### **Fases do Processo:**

**Captação:** A água fornecida pelo SAAE à população provém de duas captações superficiais: Captação do Ribeirão do Feijão e Captação do Córrego do Monjolinho. A água chega até a Estação de Tratamento de Água por meio de elevatórias e através de adutoras. O tratamento efetuado na ETA de São Carlos consiste em: Coagulação, floculação, sedimentação, filtração, cloração, correção de pH e fluoretação.

**Coagulação:** resulta de dois fenômenos: o primeiro, essencialmente químico, consiste nas reações do coagulante (geralmente sais de alumínio e ferro) com a água e na formação de espécies hidrolisadas com carga positiva, o segundo, fundamentalmente físico, consiste no transporte dessas espécies hidrolisadas com carga positiva para que haja contato com as impurezas com carga negativa presentes na água.

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

**Sedimentação:** é o fenômeno físico em que os flocos, devido à ação da gravidade, apresentam movimento descendente em meio líquido.

**Filtração:** a filtração consiste na remoção de partículas suspensas e coloidais e de microrganismos presentes na água que escoam através de um meio poroso.

**Cloração:** processo de desinfecção com objetivo de eliminar microrganismos patogênicos presentes na água, incluindo bactérias, protozoários e vírus.

**Correção de pH:** adição de uma suspensão de alcalinizante para eliminar a acidez da água.

**Fluoretação:** adição de flúor para atender a Resolução Estadual SS – 250/95.

**Poliortofosfato de Sódio:** tem como finalidade principal a inibição da formação de incrustações em redes de distribuição.

**Monitoramento:** é realizado através dos parâmetros turbidez, pH, cloro e flúor através de sondas de processo nos vários estágios do tratamento.

#### **Controle da Qualidade**

O SAAE produziu no ano de 2013 mais de 33 milhões de litros de água tratada (superficial e subterrânea), estando adequada para consumo humano. O número mínimo de amostras e a frequência das análises efetuadas seguem a Portaria 2914/11.

**RELATÓRIO DA QUALIDADE DA ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA: 2.013**  
**DECRETO FEDERAL Nº 5.440 DE 04 DE MAIO DE 2005**

Segue na tabela abaixo os resultados das análises realizadas mensalmente, de maior importância operacional, realizadas em nossos laboratórios, a partir de amostras coletadas na rede de distribuição do SAAE.

Janeiro a Dezembro de 2013					
Mês	Turbidez (uT) VMP (5)	Cor Aparente (uH) VMP (15)	Cloro (mg/L) VMP (0,2-2,0)	Coliformes totais (ausência em 100 ml)	Coliformes Fecais (ausência em 100ml)
Janeiro	0,25	<1	0,60	9	ausente
Fevereiro	0,25	<1	0,61	1	ausente
Março	0,24	<1	0,57	4	ausente
Abril	0,25	<1	0,76	10	ausente
Maio	0,22	<1	0,71	4	ausente
Junho	0,23	<1	0,78	8	ausente
Julho	0,20	<1	0,89	0	ausente
Agosto	0,20	<1	0,75	3	ausente
Setembro	0,24	<1	0,74	7	ausente
Outubro	0,20	<1	0,77	14	ausente
Novembro	0,25	<1	0,69	11	ausente
Dezembro	0,21	<1	0,72	7	ausente
Nº amostras anuais	3.145	3.145	3.145	3.109	3.109
Amostras fora do padrão	23	4	50	78	1
% de atendimento à Port. 2914 MS	99,27%	99,88%	98,42%	97,52%	99,97%

**Qualidade da Água Distribuída no ano de 2013:** A qualidade da água distribuída é controlada com amostras coletadas em pontos estratégicos na rede de distribuição, para atender ao número legal de amostras exigidas pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde. Quando observada alguma anomalia, o SAAE imediatamente efetua descargas na rede, com objetivo de restabelecer as condições ideais de qualidade da água. É importante ressaltar que todos os parâmetros analisados encontram-se em total acordo com a Portaria 2914/11.

Coliformes totais	Indicam presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde. É aceitável um percentual de 5% de presença de Coliformes Totais nas amostras analisadas, conforme Portaria 2914/11 MS
Coliformes termotolerantes	Indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doenças na água. Não é permitido a presença de Coliformes Termotolerantes na água para consumo humano, conforme a Portaria 2914/11 MS
Cor aparente	Característica que mede o grau de coloração da água. A Portaria 2914/11 MS e estabelece o limite máximo aceitável de 15 uH (unidade de Hazen)
Turbidez	Característica que reflete o grau de transparência da água. A Portaria 2914/11 MS estabelece um limite máximo aceitável de 5 uT (unidade de Turbidez)
Flúor	Adicionado à água para a prevenção da cárie dentária. A Resolução Estadual SS – 250/95 estabelece a faixa de concentração entre 0,6 à 0,8 mg/L
pH	Indica o quanto a água é ácida (pH baixo) ou alcalina (pH alto). A Portaria 2914/11 MS estabelece a faixa de pH entre 6 à 9 para o consumo humano
Cloro residual total	Indica a quantidade de cloro residual presente na rede de distribuição adicionado no processo de desinfecção da água. A 2914/11 MS estabelece o limite mínimo de 0,2 mg/l de cloro, quando se utiliza o processo de desinfecção com cloro.