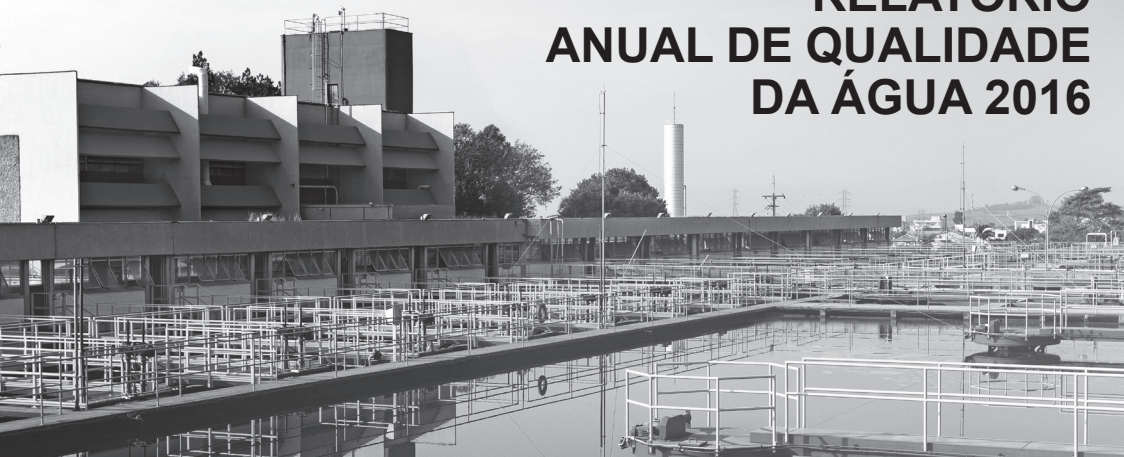


# RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA 2016



## INFORMAÇÕES SOBRE OS PARÂMETROS DE ANÁLISES

**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 a Portaria nº 2914/MS (Ministério da Saúde).

**Escherichia coli:** Indicam a presença de organismos causadores de doenças na água e sua análise é realizada quando constatada a presença de Coliformes Totais. Não é permitida a sua presença na água para consumo humano, conforme a Portaria nº 2914/MS.

**Cor Aparente:** Característica que mede o grau de coloração da água. A Portaria nº 2914/MS estabelece o limite máximo aceitável de 15 UH (Unidade de Hazen).

**Turbidez:** Característica que reflete o grau de transparência da água. A Portaria nº 2914/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 estabelece a faixa de concentração entre 0,6 a 0,8 miligramas de flúor por litro.

**pH:** Indica o quanto a água é ácida (pH baixo) ou alcalina (pH alto). A Portaria nº 2914/MS estabelece a faixa de pH entre 6,0 e 9,5 para consumo humano.

**Cloro Residual Total:** Indica a quantidade de cloro combinado com amônia (Cloroamina) presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água. A Portaria 2914/MS estabelece o limite mínimo de 2 miligramas de cloro combinado por litro, quando se utiliza o processo de desinfecção com cloroaminação.

## RELATÓRIO ANUAL 2016 QUALIDADE DA ÁGUA PELA SANASA-CAMPINAS

Em atendimento ao Decreto nº 5440, 4 de maio de 2005, que estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água e institui mecanismos para divulgação, e aos Artigos 6º (Inciso III) e 31º da Lei 8.078 de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e seus respectivos direitos básicos, a SANASA-CAMPINAS (Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A.), situada na Avenida da Saudade, nº 500 – Bairro Ponte Preta – Campinas/SP, telefone da Central de Atendimento (19) 3735-5000, tendo como representante legal o Senhor Presidente Arly de Lara Romêo, vem informar à população de Campinas sobre as obrigações técnicas da empresa e os resultados encontrados no controle de qualidade da água distribuída no período de um ano, janeiro/2016 a dezembro/2016:

### Responsabilidades da SANASA

Cabe à SANASA manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ISO 9001/2008 e com as legislações pertinentes:

- Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde (12/12/11): O Ministério da Saúde estabelece os procedimentos e responsabilidades, relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (requisitos necessários para a água ser potável).

- Decreto Estadual SS-65 de 12/04/05 (alterado em 02/08/16): A Secretaria da Saúde estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano no Estado de São Paulo e dá outras providências.

- Resolução Estadual SS-250 de 15/08/95: A Secretaria da Saúde define os teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano no Estado de São Paulo, fornecidos por Sistemas Públicos de Abastecimento.

### Qualidade dos Mananciais para Abastecimento

A SANASA possui cinco estações de tratamento que adotam o sistema convencional para a obtenção de água potável (etapas básicas: desinfecção primária, coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção secundária e fluoretação). A captação dos Rios Atibaia e Capivari (águas superficiais), ambos pertencentes às Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Jundiá e Capivari, está enquadrada como “Classe 2” pelo Decreto Estadual nº 10.755 de 1977. Existe também a Resolução nº 357 – CONAMA de 17/03/05, que estabelece os parâmetros de qualidade para os corpos de água e dá as diretrizes ambientais da sua classificação. Durante o decorrer do ano de 2016 não foram constatadas contaminações ou variações de qualidade nos rios, que comprometessem a qualidade da água produzida e distribuída em todos os parâmetros analisados, conforme previsto na Portaria nº 2914/MS. Ressalte-se que o bairro Village Campinas foi abastecido por manancial subterrâneo (poço) até o mês de junho/16, tratado pelo processo de cloração antes da distribuição, atendendo aos padrões estabelecidos da Portaria nº 2914/MS, estando disponíveis para consulta pública os laudos de análises. A partir de julho/16 esse bairro foi abastecido pelas Estações de Tratamento ETA 3 / 4.

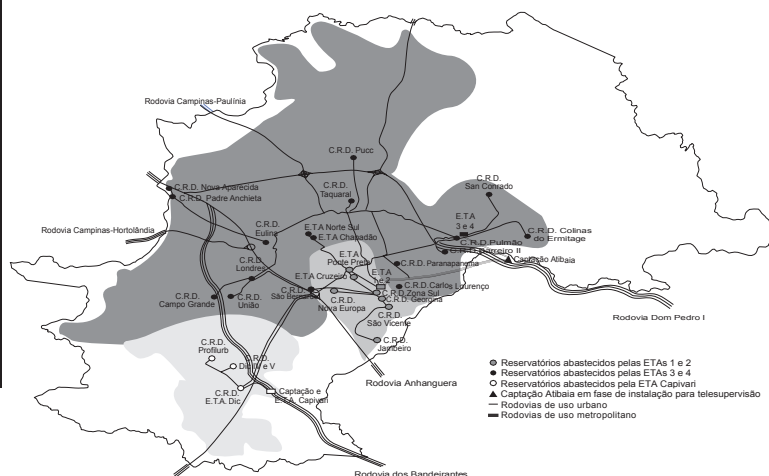
## CONTROLE DE QUALIDADE

Diariamente a SANASA produz mais de 270 milhões de litros de água tratada, estando adequada para consumo humano. A tabela abaixo apresenta o número mínimo de amostras e sua frequência a serem realizadas pelo controle de qualidade da SANASA, conforme as exigências da Portaria nº 2914/MS.

Parâmetro	Saída do Tratamento		Rede de Distribuição	
	Número de amostras	Frequência	Número de amostras	Frequência
Cor	1	A cada 2 horas	84	Mensal
Turbidez e Cloro Residual Total	1	A cada 2 horas	321	Mensal
pH e Flúor	1	A cada 2 horas	Dispensada a análise	
Trihalometanos	1	Trimestral	4	Trimestral
Demais parâmetros	1	Semestral	1*	Semestral*
Microbiológico (Colif. Totais e <i>Escherichia coli</i> )	2	Semanal	321	Mensal

(\* Dispensada a análise na rede de distribuição quando o parâmetro não for detectado na saída do tratamento e/ou no manancial.

### SISTEMA PRODUTOR E DISTRIBUIDOR DE ÁGUA DE CAMPINAS



O mapa a seguir ilustra o sistema de rede de distribuição de água da cidade de Campinas, permitindo a visualização dos reservatórios de abastecimento. Para identificar a Estação de Tratamento que abastece seu bairro, basta localizar no mapa o reservatório mais próximo.

# RESULTADOS MENSAIS DAS ANÁLISES

Nas tabelas abaixo apresentamos os resultados das análises dos parâmetros de maior importância operacional que são realizadas mensalmente em nossos laboratórios de controle de qualidade, a partir de amostras coletadas na rede de distribuição. Outras análises realizadas em amostras coletadas na estação de tratamento e na rede de distribuição encontram-se registradas em nosso laboratório e estão disponíveis para consulta.

## Estação de Tratamento: ETAs 1 e 2 – Rua Abolição, 2375 - Swift - Campinas

Ano de 2016	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas										Atende à Portaria e Resoluções
		Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>		Cor Aparente		Turbidez		Flúor		pH		Cloro Residual Total		
		Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	
Jan	71	68	3	71	0	70	1	70	1	71	0	71	0	53	18	Sim
Fev	71	70	1	71	0	69	2	70	1	71	0	71	0	61	10	Sim
Mar	71	71	0	71	0	70	1	69	2	70	1	71	0	64	7	Sim
Abr	71	71	0	71	0	71	0	71	0	71	0	71	0	63	8	Sim
Mai	72	70	2	72	0	71	1	71	1	72	0	72	0	70	2	Sim
Jun	75	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	70	5	Sim
Jul	72	72	0	72	0	72	0	72	0	71	1	72	0	66	6	Sim
Ago	79	79	0	79	0	78	1	79	0	79	0	79	0	74	5	Sim
Set	73	72	1	73	0	73	0	73	0	73	0	73	0	66	7	Sim
Out	71	70	1	71	0	71	0	71	0	70	1	71	0	63	8	Sim
Nov	71	71	0	71	0	71	0	71	0	70	1	71	0	64	7	Sim
Dez	73	72	1	73	0	73	0	73	0	71	2	73	0	65	8	Sim
<b>Total</b>	<b>870</b>	<b>861</b>	<b>9</b>	<b>870</b>	<b>0</b>	<b>864</b>	<b>6</b>	<b>865</b>	<b>5</b>	<b>864</b>	<b>6</b>	<b>870</b>	<b>0</b>	<b>779</b>	<b>91</b>	<b>Sim</b>

## Estação de Tratamento: ETAs 3 e 4 – Rod. Heitor Penteado, km 7 - Sosas - Campinas

Ano de 2016	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas										Atende à Portaria e Resoluções
		Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>		Cor Aparente		Turbidez		Flúor		pH		Cloro Residual Total		
		Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	
Jan	237	227	10	237	0	232	5	234	3	237	0	237	0	205	32	Sim
Fev	237	234	3	237	0	233	4	235	2	237	0	237	0	195	42	Sim
Mar	237	234	3	237	0	234	3	234	3	234	3	237	0	221	16	Sim
Abr	237	232	5	237	0	230	7	233	4	236	1	237	0	204	33	Sim
Mai	243	238	5	243	0	239	4	242	1	243	0	243	0	225	18	Sim
Jun	252	241	11	252	0	248	4	248	4	252	0	252	0	245	7	Sim
Jul	242	241	1	242	0	239	3	241	1	241	1	242	0	234	8	Sim
Ago	265	261	4	265	0	261	4	264	1	264	1	265	0	252	13	Sim
Set	245	244	1	245	0	242	3	243	2	245	0	245	0	224	21	Sim
Out	239	235	4	239	0	238	1	238	1	237	2	239	0	232	7	Sim
Nov	237	233	4	237	0	233	4	236	1	231	6	237	0	227	10	Sim
Dez	245	238	7	245	0	243	2	243	2	233	12	245	0	220	25	Sim
<b>Total</b>	<b>2.916</b>	<b>2.858</b>	<b>58</b>	<b>2.916</b>	<b>0</b>	<b>2.872</b>	<b>44</b>	<b>2.891</b>	<b>25</b>	<b>2.890</b>	<b>26</b>	<b>2.916</b>	<b>0</b>	<b>2.684</b>	<b>232</b>	<b>Sim</b>

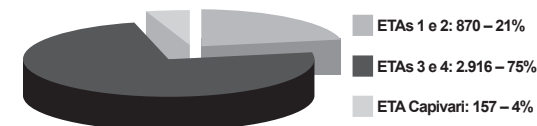
## Estação de Tratamento: ETA Capivari – Rod. Bandeirantes, km 86 - Campinas

Ano de 2016	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas										Atende à Portaria e Resoluções
		Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>		Cor Aparente		Turbidez		Flúor		pH		Cloro Residual Total		
		Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	Amostras dentro do padrão	Amostras fora do padrão	
Jan	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	11	2	Sim
Fev	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	9	4	Sim
Mar	13	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Abr	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Mai	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	Sim
Jun	13	13	0	13	0	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Jul	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	Sim
Ago	14	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	Sim
Set	13	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Out	13	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	13	0	12	1	Sim
Nov	13	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	Sim
Dez	13	12	1	13	0	13	0	13	0	11	2	13	0	11	2	Sim
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>154</b>	<b>3</b>	<b>157</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>1</b>	<b>157</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>3</b>	<b>157</b>	<b>0</b>	<b>145</b>	<b>12</b>	<b>Sim</b>

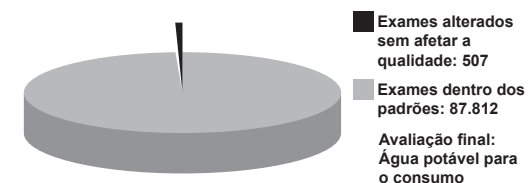
## Avaliação Final da Qualidade da Água Distribuída

Os gráficos abaixo mostram o desempenho das coletas realizadas na rede de distribuição e o resumo da avaliação dos exames realizados. Durante o ano de 2016, foram coletadas 3.943 amostras de água tratada na rede de distribuição, que resultaram 88.319 exames de avaliação de potabilidade. Portanto, como avaliação final, a água tratada e distribuída pela SANASA atende aos padrões de potabilidade para consumo humano, sendo considerada como POTÁVEL.

## Quantidade de Amostras Coletadas na Cidade de Campinas no Ano de 2016



## Quantidade de Exames que Atenderam aos Padrões de Potabilidade no Ano de 2016



## Ações Corretivas

Quando observada qualquer anomalia nas amostras coletadas na rede de distribuição, a SANASA imediatamente efetua descargas na rede, visando o restabelecimento pleno das condições ideais de qualidade da água. É importante ressaltar que todos os parâmetros analisados (79 diferentes) se encontram em total acordo à Portaria nº 2914/MS e à Resolução Estadual SS-65 da Secretaria da Saúde.

## Informações Complementares

- Estas e outras informações sobre a qualidade da água, estabelecidas na Portaria nº 2914/MS, podem ser consultadas pela internet no site [www.sanasa.com.br](http://www.sanasa.com.br), nos ícones "Institucional" e "Qualidade da Água", ou nas Agências de Atendimento ao Cliente, ou pelo Serviço de Atendimento Telefônico (0800 7721195 – Ligação Gratuita ou 19-3735-5000). A SANASA dispõe de um setor de Ouvidoria para registrar reclamação, sugestão, crítica, questionamento, elogio ou denúncia através do e-mail: [ouvidoria@sanasa.com.br](mailto:ouvidoria@sanasa.com.br). - A avaliação do desempenho do monitoramento da qualidade da água no Município de Campinas compete à Vigilância em Saúde, subordinada à Secretaria Municipal da Saúde, localizada no prédio da Prefeitura Municipal de Campinas, podendo ser contactada pelos telefones 156 e 2116 - 0187/0286. Qualquer problema relacionado à qualidade da água ou à informação sobre esta poderá ser levado a esse órgão, que dispõe de relatórios mensais sobre a qualidade da água tratada e distribuída pela SANASA, através do SISAGUA - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.