



# Relatório Anual de Qualidade da Água 2012

**SANASA**  
CAMPINAS

A vida bem tratada

## 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 N.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 permitido sua presença na água para consumo humano, conforme a Portaria N.2914/MS.

**Cor aparente:** Característica que mede o grau de coloração da água. A Portaria N.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 N.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 N.2914/MS estabelece a faixa de pH entre 6,0 a 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.

**SANASA**  
CAMPINAS

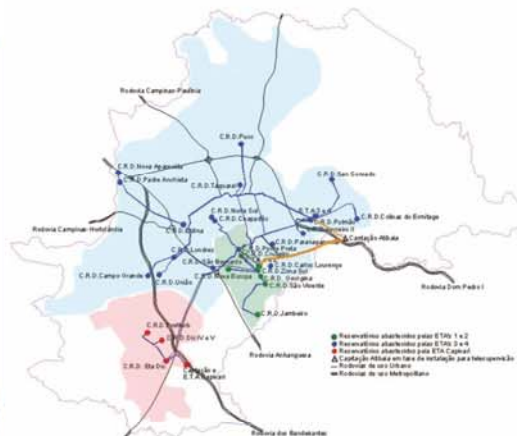
A vida bem tratada



PREFEITURA DE  
CAMPINAS

Um novo tempo  
paranássia cidade.

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.



## Relatório Anual de Qualidade da Água pela Sanasa

Em atendimento ao Decreto Nº. 5440, de 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 dispõem 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 Presidente, Sr. Arly de Lara Romão, 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/2012 a Dezembro/2012:

### 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 N.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: 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.

### Mananciais de Abastecimento e sua Qualidade

As cinco estações de tratamento da SANASA adotam o sistema convencional de obtenção de água potável (etapas básicas: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação) a partir de águas superficiais dos Rios Atibaia e Capivari, ambos pertencentes às Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Jundiá e Capivari. Estes rios se classificam nas “Classes 2” conforme Resolução Nº. 357 – CONAMA de 17/03/05, que estabelece parâmetros de qualidade para os corpos de água e dá as diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Durante o decorrer do ano de 2012 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 N.2914/MS.

Os bairros Monte Belo e Village Campinas são abastecidos por mananciais subterrâneos (poços) que foram tratados pelo processo de cloração antes da distribuição. A água clorada que abastece estes bairros atende aos padrões de qualidade da Portaria N. 2914/MS, estando os Laudos de Análises disponíveis para consulta.

## Controle de Qualidade

Diariamente a SANASA produz mais de 300 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 N.2914/MS.

Sistema que abastece uma população superior a 250 mil habitantes	Tipo de manancial captado: superficial (Rio)				
	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 Escherichia coli)	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.

# 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 – ETA 1 e 2 - Rua Abolição n. 2375 – Swift - Campinas

Ano de 2012	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas								Atende a Portaria e Resoluções		
		Coliformes Totais		Escherichia coli		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	75	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	74	1	Sim
Fev	69	69	0	69	0	67	2	69	2	69	2	69	2	67	2	Sim
Mar	76	76	0	76	0	76	0	76	0	76	0	76	0	74	2	Sim
Abr	69	68	1	69	0	69	0	69	0	67	2	69	0	67	2	Sim
Mai	75	74	1	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	74	1	Sim
Jun	69	68	1	69	0	68	1	68	1	69	0	69	0	68	1	Sim
Jul	72	72	0	72	0	71	1	72	0	72	0	72	0	71	1	Sim
Ago	79	79	0	79	0	79	0	79	0	79	0	79	0	77	2	Sim
Set	71	69	2	71	0	70	1	70	1	71	0	71	0	69	2	Sim
Out	75	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	72	3	Sim
Nov	71	69	2	71	0	71	0	71	0	71	0	71	0	69	2	Sim
Dez	71	70	1	71	0	71	0	71	0	71	0	71	0	68	3	Sim
<b>Total</b>	<b>872</b>	<b>864</b>	<b>8</b>	<b>872</b>	<b>0</b>	<b>867</b>	<b>5</b>	<b>870</b>	<b>4</b>	<b>870</b>	<b>4</b>	<b>872</b>	<b>2</b>	<b>850</b>	<b>22</b>	<b>Sim</b>

## Estação de tratamento – ETA 3 e 4 - Rod. Heitor Penteado – Km 7 – Sousa / Campinas

Ano de 2012	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas								Atende a Portaria e Resoluções		
		Coliformes Totais		Escherichia coli		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	252	251	1	252	0	249	3	248	4	251	1	252	0	237	15	Sim
Fev	232	231	1	232	0	231	1	232	0	232	0	232	0	219	13	Sim
Mar	257	251	6	257	0	253	4	255	2	257	0	257	0	251	6	Sim
Abr	232	229	3	232	0	230	2	231	1	230	2	232	0	221	11	Sim
Mai	251	244	7	251	0	248	3	250	1	251	0	251	0	244	7	Sim
Jun	232	230	2	232	0	231	1	231	1	232	0	232	0	225	7	Sim
Jul	240	238	2	240	0	238	2	239	1	240	0	240	0	234	6	Sim
Ago	265	264	1	265	0	261	4	262	3	265	0	265	0	260	5	Sim
Set	237	231	6	237	0	234	3	237	0	220	17	237	0	231	6	Sim
Out	253	251	2	253	0	251	2	251	2	247	6	253	0	244	9	Sim
Nov	237	230	7	237	0	232	5	237	0	236	1	236	1	202	35	Sim
Dez	237	234	3	237	0	232	5	234	3	237	0	237	0	219	18	Sim
<b>Total</b>	<b>2925</b>	<b>2884</b>	<b>41</b>	<b>2925</b>	<b>0</b>	<b>2890</b>	<b>35</b>	<b>2907</b>	<b>18</b>	<b>2898</b>	<b>27</b>	<b>2924</b>	<b>1</b>	<b>2787</b>	<b>138</b>	<b>Sim</b>

## Estação de tratamento – ETA Capivari - Rod. Bandeirantes – Km 86 - Campinas

Ano de 2012	Número de amostras analisadas	Análises Bacteriológicas				Análises Físico-Químicas								Atende a Portaria e Resoluções		
		Coliformes Totais		Escherichia coli		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	12	1	Sim
Fev	12	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	11	1	Sim
Mar	14	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	Sim
Abr	12	12	0	12	0	12	0	12	0	11	1	12	0	11	1	Sim
Mai	13	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Jun	12	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	Sim
Jul	13	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	Sim
Ago	15	15	0	15	0	15	0	15	0	15	0	15	0	15	0	Sim
Set	13	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	13	0	13	0	Sim
Out	14	13	1	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	Sim
Nov	14	11	3	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	14	0	Sim
Dez	13	12	1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	Sim
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>151</b>	<b>7</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>2</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>4</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. Portanto, como avaliação final, a água tratada e distribuída pela SANASA atende aos padrões de potabilidade para consumo humano sendo considerada como POTÁVEL.

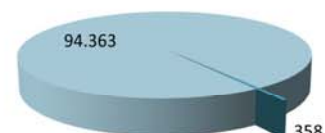
Quantidade de Amostras Coletadas na Cidade de Campinas no ano de 2012



- ETA Capivari - 158
- ETAs 1 e 2 - 872
- ETAs 3 e 4 - 2.905

Área de abrangência para abastecimento  
ETA Capivari - 4%  
ETAs 1 e 2 - 21%  
ETAs 3 e 4 - 75%

Quantidade de Exames que Atenderam aos Padrões de Potabilidade no ano de 2012



- Exames alterados sem afetar a qualidade
- Exames dentro do padrão

Avaliação final: água potável para consumo

**Ações Corretivas Frente às Anomalias:** 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) encontram-se em total acordo com a Portaria N.2914/MS e a Resolução Estadual SS-65 da Secretaria da Saúde.

**Informações Complementares:** Estas e outras informações sobre a qualidade da água, estabelecidas na Portaria N.2914/MS, podem ser consultadas pela internet no site [www.sanasa.com.br](http://www.sanasa.com.br), nos ícones "Atendimento ao Consumidor" e "Qualidade da Água", ou nas Agências de Atendimento ao Cliente ou pelo Serviço de Atendimento Telefônico (0800 7721195 – Ligação Gratuita). 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 Secretária 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 este 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.