

# RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

CASAN - COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

SIAA DE FORQUILHINHA - AGÊNCIA DE FORQUILHINHA

CNPJ: 82.508.433/0201-42

Responsável legal: Diretor Presidente - Valter José Gallina

Estas informações complementares sobre a qualidade da água distribuída e demais serviços disponíveis a comunidade por esta agência também podem ser encontradas no endereço eletrônico [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br) e nos endereços abaixo mencionados.

- **Agência de Forquilha:** Av. do Cinquentenário Leonardo Steiner, 39, Centro, Forquilha-SC, CEP: 88.850-000 - Telefone: (48) 3463-4431.
- **Laboratório de Controle de Qualidade:** Rodovia Antonio Just, s/n – Bairro Universitário, Criciúma – SC, CEP 88800-005, Telefone/Fax: (48) 3437-8165

Caro cliente, a água disponibilizada na sua cidade tem como Órgão Fiscalizador a Secretária Municipal da Saúde/ Departamento de Vigilância Sanitária Municipal, localizado no endereço:  
Alameda Filipe Arns, 365 – Centro – Forquilha/ SC – CEP: 88850-000 – Telefone/Fax: (48) 3463 1082.

A captação de água bruta é realizada no Lago da Barragem do Rio São Bento que se localiza no município de Siderópolis. O lago da Barragem resulta do represamento dos rios Serrinha e São Bento, que pertencem a Bacia Hidrográfica do Rio Araranguá. Este manancial oferece águas de excelente qualidade, pois a barragem é formada pelos últimos contrafortes da serra geral, antes dos rios ingressarem na planície costeira. As matas a montante do lago da barragem são preservadas, visto que são áreas protegidas, apresentando zonas de baixa concentração residencial, poucas atividades agrícolas e nenhuma atividade industrial, aspectos estes, que asseguram a qualidade do manancial.

De acordo com a Portaria da Fundação de Meio Ambiente-FATMA Nº 024/79 e Resolução CONAMA Nº 357/05, os rios que contribuem para a formação do lago estão enquadrados como classe 2 (águas destinadas ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional).

A capacidade de reservação do lago é de 58.500.000 m<sup>3</sup>, projetando um abastecimento para uma população de até 730.000 habitantes. Atualmente este manancial abastece os municípios de Criciúma, Forquilha, Maracajá, Nova Veneza, Siderópolis e zona urbana de Içara.

Leis que protegem a área do Lago da Barragem do Rio São Bento:

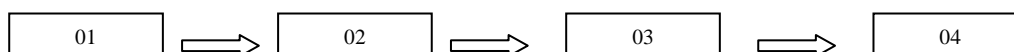
- Decreto Estadual Nº 19.635/1983- Cria a Reserva Biológica do Aguai, e dá outras providências.
- Lei Municipal Nº 1.271/1999- Cria a Área de Proteção Ambiental do Costão da Serra, das nascentes do rio São Bento, Rio da Serra e Rio Serrinha.
- Resolução CONAMA Nº 302/2002- Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanentes de reservatórios artificiais e o regime de uso de entorno.

O órgão responsável pelo monitoramento da qualidade da água deste manancial é a FATMA - Coordenadoria de Desenvolvimento Ambiental – Criciúma - Rua: Melvin Jones, 123, Comerciarío - CEP: 88.802-230, Criciúma/SC

## TRATAMENTO APLICADO NA ÁGUA DISTRIBUÍDA

O sistema de abastecimento de água de Forquilha faz parte do sistema integrado que abastece além do município em questão, Criciúma, Nova Veneza, Maracajá, Siderópolis e zona urbana de Içara.

O processo de tratamento aplicado para potabilização da água distribuída nas regiões, consiste de uma ETA (Estação de Tratamento de Água) tipo convencional, com vazão nominal de 950L/s, que contém etapas de clarificação e de tratamento final, sendo que o sistema de abastecimento de água possui as seguintes etapas:



### 1. Captação e adução da água do manancial:

Processo no qual ocorre a tomada de água no manancial e a condução por gravidade, até a ETA.

### 2. Clarificação (coagulação, floculação, decantação e filtração):

Processo onde ocorre a eliminação de particulados, matéria orgânica e outras impurezas da água, por meio da adição do produto químico policloreto de alumínio, o qual aglomera as impurezas em flocos que decantam em tanques projetados para esta finalidade. Posteriormente a água é filtrada em leitos de areia e carvão antracitoso para remoção final dos flocos remanescentes das etapas anteriores.

**3. Tratamento final** (desinfecção, fluoretação e correção de pH):

A partir desta etapa a água está apta para consumo. As finalidades principais deste processo são: desinfecção química por meio da adição de cloro para controle bacteriológico, correção da acidez com aplicação de alcalinizante e adição de flúor para prevenção contra as cáries.

**4. Reservação e Distribuição:**

Após tratamento a água é armazenada em um reservatório de 2.000 m<sup>3</sup> localizado na ETA, no bairro São Defende em Criciúma e distribuída por gravidade através de redes à população urbana do município.



RESUMO ANUAL DA QUALIDADE

SAA / UT: Criciúma / ETA de Criciúma	Tipo da Amostra: Sistema de Distribuição
Localidade / UF: Forquilha / SC	Período de: 01/11/2015 à 31/10/2016

Meses	Parâmetros	Cloro Residual	Cor aparente	Turbidez	Coliformes Totais	E.Coli / Colif. Termo
Nov/2015	Nº de análises realizadas	42	18	42	42	42
	Nº de análises fora do padrão	0	0	1	1	0
	Nº de análises em conformidade	42	18	41	41	42
Dez/2015	Nº de análises realizadas	42	18	42	42	42
	Nº de análises fora do padrão	0	0	2	0	0
	Nº de análises em conformidade	42	18	40	42	42
Jan/2016	Nº de análises realizadas	43	18	43	43	43
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	1	0
	Nº de análises em conformidade	43	18	43	42	43
Fev/2016	Nº de análises realizadas	43	18	43	43	43
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	2	0
	Nº de análises em conformidade	43	18	43	41	43
Mar/2016	Nº de análises realizadas	44	19	44	44	44
	Nº de análises fora do padrão	1	0	0	1	0
	Nº de análises em conformidade	43	19	44	43	44
Abr/2016	Nº de análises realizadas	44	19	44	44	44
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	2	0
	Nº de análises em conformidade	44	19	44	42	44
Mai/2016	Nº de análises realizadas	43	18	43	43	43
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	43	18	43	43	43
Jun/2016	Nº de análises realizadas	44	19	44	44	44
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	44	19	44	44	44
Jul/2016	Nº de análises realizadas	43	18	43	43	43
	Nº de análises fora do padrão	0	0	1	0	0
	Nº de análises em conformidade	43	18	42	43	43
Ago/2016	Nº de análises realizadas	43	17	43	43	43
	Nº de análises fora do padrão	0	1	1	0	0
	Nº de análises em conformidade	43	16	42	43	43
Set/2016	Nº de análises realizadas	44	19	44	44	44
	Nº de análises fora do padrão	0	0	1	3	0
	Nº de análises em conformidade	44	19	43	41	44
Out/2016	Nº de análises realizadas	48	23	48	48	48
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	4	0
	Nº de análises em conformidade	48	23	48	44	48
Nº de análises exigidas pela Portaria 2914/2011		43	10	43	43	43
VMP – Valores Máximo Permissíveis pela Portaria 2914/11		0,2 <= 5,0 mg/L	<= 15,0 uH	<= 5,0 NTU	40 (95% de ausência)	anexo I da portaria 2914/2011

*Além dos parâmetros apresentados acima, a CASAN controla parâmetros relacionados às substâncias inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos e produtos secundários da desinfecção, conforme o preconizado pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, sendo que no período todos os resultados foram satisfatórios, exceto o parâmetro alumínio. Informamos que medidas operacionais foram tomadas para a correção do parâmetro.*

**OBS: a CASAN atende os critérios exigidos pelo decreto 5440/2005, e alerta aos síndicos ou administradores de condomínios, que deverão divulgar o presente Relatório Anual aos condôminos (Artigo 7º do Decreto 5440/2005).**

**Significados dos Parâmetros:**

**Cloro:** agente químico utilizado para eliminar micro-organismos.

**Cor aparente:** indica presença de substâncias dissolvidas que deterioram a qualidade estética da água.

**Turbidez:** indica presença de partículas em suspensão na água.

**Coliformes Totais:** micro-organismos cuja presença na água não necessariamente representa problemas para a saúde.

***E. Coli/Coliformes termo tolerantes:*** micro-organismo indicador de poluição fecal.

**Procedimento padrão:**

Consiste nos ajustes técnicos nos processos de dosagens dos agentes químicos e na remoção da água em desconformidade da rede de distribuição.

**Lei 8078/1990 – Código de Defesa do Consumidor**

Art. 6º – São direitos básicos do consumidor:

Inciso III: a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

Art. 31 – A oferta e apresentação de produtos e serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.

**“Cabe a CASAN operar, manter e exercer o controle de qualidade da água dos sistemas de abastecimento sob sua responsabilidade, obedecendo aos arts. 8º e 9º da Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde. ”**