

# RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

CASAN - COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

SAA DE CRICIÚMA AGÊNCIA DE CRICIÚMA

CNPJ: 82.508.433/0006-21

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 pode ser encontrada no endereço eletrônico [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br) e nos endereços abaixo mencionados.

- **Agência de Criciúma:** R: 15 de novembro, 205, Centro, CEP: 88.801-140 Criciúma-SC, Telefone: (48) 3461 7000 Fax : (48) 3461 7051.
- **Laboratório de Controle de Qualidade:** Rodovia Antonio Just, s/n – Bairro Universitário, CEP 88806-005, Criciúma-SC  
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:

R: Madre Teresa Michel, Michel - Criciúma – SC, Telefone: (48) 3445 8172/8177.

A captação de água bruta é realizada no Lago da Barragem do Rio São Bento no Município de Siderópolis, pois a região de Criciúma configura-se como crítica em relação à poluição dos recursos hídricos, em especial o Rio Mãe Luzia, principal afluente do Rio Araranguá, devido principalmente a atividades ligadas à mineração de carvão.

O lago da Barragem do Rio São Bento 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, pouca atividade agrícola e nenhuma atividade industrial, aspectos estes que asseguram a qualidade do manancial.

De acordo com a Portaria da Fundação de Meio Ambiente-FATMA N° 024/79 e Resolução CONAMA N° 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 58.500.000m<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 N° 19.635/1983- Cria a Reserva Biológica do Aguai, e dá outras providências.
- Lei Municipal N° 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 N° 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, pelo fone (48) 3461 5900.

## TRATAMENTO APLICADO NA ÁGUA DISTRIBUÍDA

O sistema de abastecimento de água de Criciúma faz parte do sistema integrado que abastece além do município em questão, Forquilha, 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, através da adição do produto químico policloreto de alumínio, o qual reage, aglomerando impurezas (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 através da adição de cloro para controle bacteriológico, correção da acidez com aplicação de alcalinizante e adição de flúor para prevenção contra a cárie dentária.

**4. Reservação e Distribuição:**

Após a aplicação do tratamento a água potável é distribuída para 21 reservatórios, com capacidade total de 15.600 m<sup>3</sup>, e distribuída através de redes de distribuição para a população urbana do município.



SAA / UT: Criciúma / ETA de Criciúma		Tipo da Amostra: Sistema de Distribuição				
Localidade / UF: Criciúma / SC		Período de: 01/11/2016 à 31/10/2017				
Meses	Parâmetros	Cloro Residual	Cor aparente	Turbidez	Coliformes Totais	E.Coli / Colif. Termo
Nov/2016	Nº de análises realizadas	143	51	143	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	2	7	1	0
	Nº de análises em conformidade	143	49	136	142	143
Dez/2016	Nº de análises realizadas	142	51	142	142	142
	Nº de análises fora do padrão	0	0	15	0	0
	Nº de análises em conformidade	142	51	127	142	142
Jan/2017	Nº de análises realizadas	136	43	136	136	136
	Nº de análises fora do padrão	1	0	13	1	0
	Nº de análises em conformidade	135	43	123	135	136
Fev/2017	Nº de análises realizadas	137	47	137	137	137
	Nº de análises fora do padrão	0	0	6	1	0
	Nº de análises em conformidade	137	47	131	136	137
Mar/2017	Nº de análises realizadas	141	56	142	142	142
	Nº de análises fora do padrão	0	2	7	2	0
	Nº de análises em conformidade	141	54	135	140	142
Abr/2017	Nº de análises realizadas	139	48	138	139	139
	Nº de análises fora do padrão	0	0	2	2	0
	Nº de análises em conformidade	139	48	136	137	139
Mai/2017	Nº de análises realizadas	143	64	142	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	1	3	18	0
	Nº de análises em conformidade	143	63	139	125	143
Jun/2017	Nº de análises realizadas	143	64	142	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	0	4	10	0
	Nº de análises em conformidade	143	64	138	133	143
Jul/2017	Nº de análises realizadas	143	64	142	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	1	2	0	0
	Nº de análises em conformidade	143	63	140	143	143
Ago/2017	Nº de análises realizadas	143	48	143	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	143	48	143	143	143
Set/2017	Nº de análises realizadas	143	48	142	143	143
	Nº de análises fora do padrão	0	2	7	4	0
	Nº de análises em conformidade	143	46	135	139	143
Out/2017	Nº de análises realizadas	143	48	142	143	143
	Nº de análises fora do padrão	1	1	1	1	0
	Nº de análises em conformidade	142	47	141	142	143
Nº de análises exigidas pela Portaria 2914/2011		136	43	136	136	136
VMP – Valores Máximo Permissíveis pela Portaria 2914/11		0,2 <= 5,0 mg/L	<= 15,0 uH	<= 5,0 NTU	Ausência	Ausência em 100ml em 100% das amostras

*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 artigos 8º e 9º da Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.”**