

## RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

CASAN – COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

**AGÊNCIA FLORIANÓPOLIS**

RESPONSÁVEL LEGAL: DIRETOR PRESIDENTE EDSON MORITZ MARTINS DA SILVA

Informações complementares sobre qualidade da água distribuída e demais serviços disponíveis a comunidade se encontram disponibilizados no endereço eletrônico [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br) e nos endereços abaixo mencionados:

AGÊNCIA FLORIANÓPOLIS: Rua XV De novembro, 230, Balneário  
CEP: 88075-220  
Fone: (48) 3221 5721

LABORATÓRIO DE FLORIANÓPOLIS: Rua Ivo João da Silva, s/n, Alto Aririú,  
Palhoça – SC  
CEP: 88135-475  
Fone: (48) 98469 7187

Caro cliente, a água disponibilizada na sua cidade tem como Órgão Fiscalizador a Secretaria Municipal de Saúde / Departamento de Vigilância Sanitária Municipal, localizado no endereço:

Diretoria de Vigilância Sanitária: Av. Prof. Henrique da Silva Fontes, 6100  
Trindade - Florianópolis –SC  
Fone: (48) 3212-3913  
E-mail: [diretoriadvs2017@gmail.com](mailto:diretoriadvs2017@gmail.com)

### IDENTIFICAÇÃO DO MANANCIAL:

Os mananciais utilizados para abastecimento da região metropolitana de Florianópolis são os rios Cubatão do Sul e Vargem do Braço (represa de Pilões), localizados no Município de Santo Amaro da Imperatriz.

O Rio Cubatão do Sul pertencente a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Sul. A legislação que regulamenta a qualidade da água do manancial é a Resolução CONAMA N° 357/2005, tendo como órgão ambiental responsável pelo seu monitoramento o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina - IMA, localizado na Rua Artista Bittencourt, 30, Centro – Florianópolis – CEP: 88020-060 – Fone: (48) 3665-4190. A qualidade da água do manancial se enquadra na classe apropriada para ser tratada para consumo humano.

O Rio Cubatão sofreu perdas significativas da proteção com matas ciliares de suas margens, como consequência influenciou na diminuição do volume de água do manancial ao longo dos anos.

A atividade econômica da bacia é diversificada havendo forte presença da agricultura, pequenas indústrias e extração mineral de areia. A cidade de Santo Amaro da Imperatriz, localizada a montante da captação, possui sistema de tratamento de esgoto doméstico apenas em parte da cidade. Estes fatos não isentam de riscos de contaminação o manancial.

O Rio Vargem do Braço, conhecido como Pilões, pertencente a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Sul. A legislação que regulamenta a qualidade da água do manancial é a Resolução CONAMA N° 357/2005, tendo como órgão ambiental responsável pelo seu monitoramento a FATMA. A qualidade da água do manancial se enquadra na classe apropriada para ser tratada para o consumo humano.

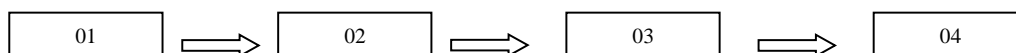
A captação localiza-se dentro do PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO onde a Mata Atlântica está protegida. No entanto, a localidade de Vargem do Braço, localizada a montante da captação possui agricultura familiar intensiva, o que não isenta o manancial de riscos de contaminação.

### PARTICULARIDADES PRÓPRIAS DA ÁGUA DO MANANCIAL

A área central do município de Florianópolis é abastecida através da captação de água de dois mananciais de superfície, Rio Vargem do Braço (Represa de Pilões) e Rio Cubatão do Sul, localizados na região metropolitana de Florianópolis, os quais são monitorados periodicamente pela CASAN em alguns parâmetros. Alguns afluentes do Rio Cubatão do Sul, como o Rio Matias e o Rio Caldas possuem cor e turbidez naturalmente elevadas. O parâmetro de qualidade cor, do Rio Vargem do Braço, é naturalmente elevado.

### TRATAMENTO APLICADO À ÁGUA DISTRIBUÍDA

O processo aplicado para tratamento da água distribuída na região metropolitana de Florianópolis (Florianópolis – Área Central, São José, Palhoça, Biguaçu e Santo Amaro da Imperatriz) consiste das seguintes etapas:



**1. Condução gravitacional (Pilões) e recalque (Rio Cubatão) da água bruta dos mananciais:**

Processo no qual ocorre o transporte e recalque da água bruta por gravidade (Pilões) e bombas de sucção (Cubatão) dos mananciais até a ETA.

**2. Processo de Clarificação (Pré – alcalinização, Coagulação, Decantação e Filtração):**

Processo no qual ocorre a remoção de particulados, matéria orgânica, etc, através da adição de agentes químicos. Inicialmente a água é pré-alcalinizada através do Hidróxido de Cálcio e após é utilizado o coagulante Cloreto de Polialumínio (PAC), o qual reage formando precipitados flocosos. Esses flocos são adensados por gravidade no decantador e ficam no fundo, sendo que a água sobrenadante, já clarificada, é conduzida por gravidade para os filtros de leito de areia para remoção das partículas remanescentes. A água segue para a próxima etapa.

**3. Desinfecção, Fluoretação e Correção do pH final:**

Processo que possui como finalidade desinfecção química, através da adição de Cloro, prevenção da cárie dentária com a adição de Flúor na água clarificada e melhoria organoléptica corrigindo a acidez (pH).

**4. Armazenamento e Distribuição:**

Após a aplicação do tratamento, a água é armazenada em 15 reservatórios localizados na região metropolitana de Florianópolis com capacidade total de 43.350 m<sup>3</sup>, seguindo posteriormente para a rede de distribuição.

**Resumo Anual da Qualidade**

Superintendência / Agência: Metropolitana / Agência de Florianópolis		Tipo da Amostra: Sistema de Distribuição				
Sistema / Subsistema: Sistema Integrado / Sistema Integrado - Florianópolis		Período de: 01/01/2023 à 31/12/2023				
Meses	Parâmetros	Cloro Residual	Cor Aparente	Turbidez	Coliformes Totais	E.Coli / Colif. Termo
Jan-23	Nº de análises realizadas	224	224	223	224	224
	Nº de análises fora do padrão	1	10	26	2	0
	Nº de análises em conformidade	223	214	197	222	224
Fev-23	Nº de análises realizadas	180	180	180	180	180
	Nº de análises fora do padrão	0	6	33	0	0
	Nº de análises em conformidade	180	174	147	180	180
Mar-23	Nº de análises realizadas	202	201	200	202	202
	Nº de análises fora do padrão	0	3	20	3	0
	Nº de análises em conformidade	202	198	180	199	202
Abr-23	Nº de análises realizadas	186	185	184	186	186
	Nº de análises fora do padrão	0	4	11	2	0
	Nº de análises em conformidade	186	181	173	184	186
Mai-23	Nº de análises realizadas	188	188	188	188	188
	Nº de análises fora do padrão	0	1	5	1	0
	Nº de análises em conformidade	188	187	183	187	188
Jun-23	Nº de análises realizadas	218	218	218	217	217
	Nº de análises fora do padrão	0	12	25	1	0
	Nº de análises em conformidade	218	206	193	216	217
Jul-23	Nº de análises realizadas	183	181	182	183	183
	Nº de análises fora do padrão	0	0	10	1	0
	Nº de análises em conformidade	183	181	172	182	183
Ago-23	Nº de análises realizadas	192	192	192	192	192
	Nº de análises fora do padrão	0	1	8	1	0
	Nº de análises em conformidade	192	191	184	191	192
Set-23	Nº de análises realizadas	180	180	180	179	180
	Nº de análises fora do padrão	0	1	10	4	0
	Nº de análises em conformidade	180	179	170	175	180
Out-23	Nº de análises realizadas	199	199	199	199	199
	Nº de análises fora do padrão	0	0	19	8	0
	Nº de análises em conformidade	199	199	180	191	199
Nov-23	Nº de análises realizadas	179	179	179	179	179
	Nº de análises fora do padrão	0	2	14	0	0
	Nº de análises em conformidade	179	177	165	179	179
Dez-23	Nº de análises realizadas	180	180	180	180	180
	Nº de análises fora do padrão	1	0	10	1	0
	Nº de análises em conformidade	179	180	170	179	180
VMP - Valores Máximos Permitidos pela Portaria do Ministério da Saúde Vigente		0,2 <= 5,0 mg/L	<= 15,0 uH	<=5.0 NTU	Ausência	Ausência em 100 ml em 100% das amostras

Além dos parâmetros apresentados na tabela anterior, a CASAN controla parâmetros relacionados às substâncias inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos e produtos secundários da desinfecção, estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde, alterado pela Portaria nº 888/2021 e pela Portaria 2.472/2021, sendo que no período todos os resultados na maioria foram satisfatórios.

**OBS: Os Síndicos ou Administradores de Condomínios deverão divulgar o presente Relatório Anual aos condôminos (Art. 7º do Decreto 5440/2005).**

**Significados dos Parâmetros:**

**Cloro:** Agente químico utilizado para eliminar microorganismos.

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

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

**Coliformes Totais:** Microorganismos cuja presença na água não necessariamente representam problemas para a saúde.

***E.Coli/Coliformes Termotolerantes:*** Microorganismo indicador de poluição fecal

**Procedimento padrão**

Ajustes técnicos nos processos de dosagens dos produtos químicos e na remoção da água em desconformidade na 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 qualidade, 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, qualidade, 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 dos sistemas de abastecimento sob sua responsabilidade, conforme consta no Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021, e pela Portaria nº 2.472, de 28 de setembro de 2021.”**