

## RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

CASAN – COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO  
**AGÊNCIA DE BIGUAÇU**  
RESPONSÁVEL LEGAL: DIRETOR PRESIDENTE VALTER JOSÉ GALLINA

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 DE BIGUAÇU: RUA LÚCIO BORN, 83, CENTRO, BIGUAÇU –SC.  
CEP: 88160 – 000  
Fone: (48) 3243 3108  
LABORATÓRIO DE FLORIANÓPOLIS: Rua Ivo João da Silva, s/n, Alto Aririú,  
Palhoça - SC  
CEP: 88135-475  
Fone: (48) 3342 0735

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

Vigilância Sanitária : Rua Lages, 498, Rio Caveiras,  
Biguaçu – SC – CEP: 88160-000  
Fone: 3243 5475/3285 4954.  
e-mail: [visa\\_biguacu@hotmail.com](mailto:visa_biguacu@hotmail.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 Nº 357/2005, tendo como órgão ambiental responsável pelo seu monitoramento a Fundação do Meio Ambiente – FATMA, localizada na Rua Emir Rosa, 523, Centro – Florianópolis – CEP: 88020-050 – Fone: 3222 8385/3222 5269. 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 Nº 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 e bombas de sucção dos mananciais até a ETA.

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

Processo no qual ocorre a remoção de particulados, matéria orgânica, etc, através da adição de agentes químicos pré-alcalinizante (cal hidratada) coagulante (sulfato de alumínio), o qual reage formando precipitados flocosos. Os flocos formados são retidos em filtros compostos por leitos de seixos e areia de fluxo ascendente. A água clarificada segue então 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.

SAA / UT: Sistema Integrado / ETA Cubatão - José Pedro Horstmann	Tipo da Amostra: Sistema de Distribuição
Localidade / UF: Biguaçu / SC	Período de: 01/11/2013 à 31/10/2014

Meses	Parâmetros	Cloro Residual	Cor aparente	Turbidez	Coliformes Totais	E.Coli / Colif. Termo
Nov/2013	Nº de análises realizadas	61	61	61	61	61
	Nº de análises fora do padrão	0	16	13	1	0
	Nº de análises em conformidade	61	45	48	60	61
Dez/2013	Nº de análises realizadas	48	48	48	48	48
	Nº de análises fora do padrão	0	17	16	1	0
	Nº de análises em conformidade	48	31	32	47	48
Jan/2014	Nº de análises realizadas	67	67	67	68	68
	Nº de análises fora do padrão	0	38	30	1	0
	Nº de análises em conformidade	67	29	37	67	68
Fev/2014	Nº de análises realizadas	54	54	54	54	54
	Nº de análises fora do padrão	0	29	25	0	0
	Nº de análises em conformidade	54	25	29	54	54
Mar/2014	Nº de análises realizadas	52	52	52	52	52
	Nº de análises fora do padrão	0	22	25	1	0
	Nº de análises em conformidade	52	30	27	51	52
Abr/2014	Nº de análises realizadas	53	53	53	53	53
	Nº de análises fora do padrão	0	19	16	2	0
	Nº de análises em conformidade	53	34	37	51	53
Mai/2014	Nº de análises realizadas	51	51	51	51	51
	Nº de análises fora do padrão	2	15	9	6	0
	Nº de análises em conformidade	49	36	42	45	51
Jun/2014	Nº de análises realizadas	49	49	49	49	49
	Nº de análises fora do padrão	0	3	7	1	0
	Nº de análises em conformidade	49	46	42	48	49
Jul/2014	Nº de análises realizadas	66	66	66	67	67
	Nº de análises fora do padrão	0	12	10	0	0
	Nº de análises em conformidade	66	54	56	67	67
Ago/2014	Nº de análises realizadas	45	45	45	45	45
	Nº de análises fora do padrão	0	8	3	0	0
	Nº de análises em conformidade	45	37	42	45	45
Set/2014	Nº de análises realizadas	52	52	52	52	52
	Nº de análises fora do padrão	0	19	15	0	0
	Nº de análises em conformidade	52	33	37	52	52
Out/2014	Nº de análises realizadas	65	64	64	65	65
	Nº de análises fora do padrão	0	25	14	1	0
	Nº de análises em conformidade	65	39	50	64	65
Nº de análises exigidas pela Portaria 2914/2011		58	11	58	58	58
VP - Valores Permissíveis		0,2 <= 5,0	<= 15,0	<= 5,0	Nenhuma análise fora do padrão	Nenhuma análise fora do padrão

Além dos parâmetros apresentados na tabela anterior, a CASAN controla parâmetros relacionados às substâncias inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos e produtos secundários da desinfecção, estabelecidos pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, sendo que no período todos os resultados foram satisfatórios, exceto pontualmente o parâmetro THM. Informamos que medidas operacionais foram tomadas para a correção dos problemas.

**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 da água dos sistemas de abastecimento sob sua responsabilidade, obedecendo os artigos 8º e 9º da Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.”**