



## **RELATÓRIO EVENTUAL.EMERGENCIAL GEFIS Nº 56/2014**

Assunto: Fiscalização da qualidade do Sistema de Abastecimento de Água

Referência: Processo AGESAN 000297/2014

---

### **1 IDENTIFICAÇÃO DA REGULADORA**

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina.

---

### **2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS**

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Endereço: Rua Emílio Blum, 83 – Centro – Florianópolis/SC

Telefone: (48) 3221-5000

Site: [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br)

---

### **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização da qualidade

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água

Local: Biguaçu/SC

Data da Inspeção: 07/08/2014.

---

### **4 JUSTIFICATIVA**

Esta fiscalização é complemento do Relatório Eventual.Emergencial GEFIS nº 041/2014, e teve como objetivo analisar a qualidade da água tratada na ETA São Miguel e distribuída à população da região, para que seja iniciado o processo de cobrança tarifária.

---

## 5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização Emergencial compreendeu os procedimentos de coleta de amostra e análises de água na Estação de Tratamento de Água de São Miguel, no município de Biguaçu.

O QMC – Laboratório de Análises realizou a coleta e as análises do material para verificar a qualidade, conforme documento anexado. Essa coleta de material para análises laboratoriais objetivaram a averiguação da qualidade da água fornecida à população. O engenheiro da CASAN, Bruno Kossatz, e o técnico em saneamento, Conrado, também acompanharam a vistoria, na qual foi recolhida amostra de água para a realização da contra-prova por parte da Concessionária.

### 5.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 07/08/2014		Coleta de Amostras

## 6 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

A amostra para avaliar a qualidade da água foi coletada em um ponto do sistema de abastecimento: Estação de Tratamento de Água de São Miguel. Para cada parâmetro analisado foram comparados os resultados com os valores de referência da legislação vigente (Valor Máximo Permitido – VMP) do Ministério da Saúde (Portaria 2.914/2011) (Tabela 2).

Tabela 2- Valor Máximo Permitido (VPM) para os parâmetros analisados segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde.

Parâmetro	VMP	Observação
Escherichia Coli	ausência em 100 mL	-
Turbidez	5,0 uT	-
Cloro residual	5 mg.L <sup>-1</sup>	(2 mg.L <sup>-1</sup> é o recomendado e o mínimo em reservatórios e rede é 0,2 mg.L <sup>-1</sup> )
Alumínio	0,2 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Ferro	0,3 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Cor	15 uH	cor aparente - padrão organoléptico
Coliformes totais	ausência em 100 mL	saída do tratamento
	apenas uma amostra entre as examinadas no mês pode ter resultado positivo	nos sistemas de distribuição que servem menos de 20.000 habitantes
	ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês	nos sistemas de distribuição que servem mais de 20.000 habitantes
pH	entre 6 e 9,5	no sistema de distribuição

Cloretos	250 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Manganês	0,1 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Fluoretos	1,5 mg.L <sup>-1</sup>	-
Nitratos	10 mg.L <sup>-1</sup> como N	-

Abaixo estão os resultados das análises físico-químicas e biológicas da água feitas pelo QMC – Laboratório de Análises (Tabela 3). Em vermelho estariam os parâmetros em desacordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério as Saúde.

Tabela 3 – Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água da ETA São Miguel do município de Biguaçu.

Parâmetro	ETA São Miguel
Alumínio (mg.L <sup>-1</sup> )	<0,08
Cloretos (mg.L <sup>-1</sup> )	8,88
Cloro residual (mg.L <sup>-1</sup> )	1,8
Coliformes totais (100mL <sup>-1</sup> )	ausente
Cor (uH)	9,6
<i>Escherichia Coli</i> (100mL <sup>-1</sup> )	ausente
Ferro (mg.L <sup>-1</sup> )	<0,20
Fluoretos (mg.L <sup>-1</sup> )	1,02
Manganês (mg.L <sup>-1</sup> )	<0,07
Nitratos (mg.L <sup>-1</sup> )	0,26
pH	6,52
Turbidez (uT)	<1,13

Nesta coleta de amostra de água na ETA São Miguel, os valores estão de acordo com a legislação vigente (conforme Tabela 3). Abaixo, há imagem da coleta realizada no local (Figura 1).



Figura 1: Coleta de amostra de água da ETA São Miguel (07/08/2014)

## 7 ANDAMENTO DAS OBRAS DA ETA SÃO MIGUEL

Conforme relatado no Relatório Eventual. Emergencial GEFIS nº 041/2014, a ETA compacta está operando normalmente e, conforme este Relatório, operando com os parâmetros em conformidade com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde. Porém, restavam algumas obras a serem finalizadas para melhorar e apoiar o tratamento da ETA.

Os antigos filtros se tornam um reservatório, que está praticamente finalizado (Figuras 2 e 3). Ele está impermeabilizado e coberto de forma adequada. Acredita-se que em 15 dias o reservatório estará finalizado, pois ainda restam retirar as escoras do interior e fazer a pintura externa.



Figura 2: Reforma do reservatório (Arquivo AGESAN)



Figura 3: Reservatório praticamente concluído já coberto (07/08/2014)

Outra reforma que está sendo realizada é a construção de um leito de secagem (Figuras 4 e 5), que também está praticamente concluído.



Figura 4: Material a ser depositado no leito de secagem (Arquivo AGESAN)



Figura 5: Leito de secagem praticamente concluído (07/08/2014)

---

## 8 CONCLUSÕES

Foi constatado que a ETA São Miguel está operando normalmente e está atendendo aos parâmetros de potabilidade da Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde. Sendo assim, consideram-se as obras de melhoria concluídas, de forma que deve ser feita a cobrança pelo uso dos serviços prestados.

---

## 9 EQUIPE TÉCNICA

---

Francisco Carlos Portella  
Analista Técnico em Promoção Saúde

---

João Luiz Junkes Coelho  
Analista Técnico em Gestão de DS

---

Eng. Luíza Kaschny Borges  
Gerente de Fiscalização

---

---

---

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO  
DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

---

Eng. Sílvio César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

---

Sérgio José Grandó  
Diretor Geral