

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO Nº GFO-02/2017

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE BOM DESPACHO

PRESTADOR: COPASA MG

Gerência de Fiscalização Operacional

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento
Sanitário do Estado de Minas Gerais

Março de 2017

Diretoria Colegiada:

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso

Gustavo Cunha Gibson

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):

Rodrigo Bicalho Polizzi

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Henrique Pereira Barcelos

Equipe Técnica:

Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes – GFO/CTROFS – Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Maurício de Faria Soares – GFO/CTROFS – Agente de Fiscalização

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG

Cidade Administrativa – Rodovia Papa João Paulo II, Nº 4.001, Edifício Gerais, 12º andar

Bairro Serra Verde

Belo Horizonte

Minas Gerais

CEP: 31.630-901

Tel: (31) 3915-8119

Fax: (31) 3915-2060

Site: www.arsae.mg.gov.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
3. FATOS LEVANTADOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.1. FATOS LEVANTADOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE BOM DESPACHO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.1.1. Laboratório.....	5
3.1.2. Coleta e análise da água distribuída	6
3.1.3. Plano de amostragem.....	7
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	9
6. RECOMENDAÇÕES.....	11
7. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	11
APÊNDICE A. REGISTROS FOTOGRÁFICOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

1. INTRODUÇÃO

A ARSAE-MG, em observância a Lei Estadual nº 18.309, de 03 de agosto de 2009, Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, suas regulamentações e demais legislações pertinentes, atua na regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios conveniados com a Agência.

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela ARSAE-MG, bem como a adequação da prestação dos serviços, no que tange à qualidade, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, generalidade e atualidade.

Dessa forma, foi realizada a fiscalização dos serviços de abastecimento de água na sede urbana do município de Bom Despacho, concedidos à COPASA MG, conforme descrito no Quadro 1. Os procedimentos compreenderam análise documental e inspeção técnica em campo. Assim, é objetivo deste relatório descrever os resultados obtidos a partir do processo de fiscalização.

Quadro 1. Características da fiscalização.

Tipo de Fiscalização	Fiscalização direta e indireta
Período da Inspeção de Campo	07 e 08 de fevereiro de 2017
Localidade Fiscalizada	Sede municipal de Bom Despacho
Serviço Fiscalizado	Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da Sede do Prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525, bairro Santo Antônio. Belo Horizonte – MG. CEP: 30330-900.
Endereço Local do Prestador	Rua Cruz do Monte, nº 170 – Bairro Centro – Bom Despacho/MG – CEP: 35600-000 – Telefone: (37) 3522-6852
Representantes designados pelo Prestador para acompanhamento	Afonso Carlos Araújo – Encarregado de Sistema Renato Martins Drumond – Técnico Químico

2. FATOS LEVANTADOS

2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS

Quadro 2. Segmentos operacionais e unidades fiscalizadas.

Área	Segmento Operacional	Unidade Fiscalizada
Abastecimento de Água	Estação de Tratamento de Água	Laboratório
	Qualidade da Água	Coleta e Análise da Água Distribuída 1) Saída dos Filtros 2) Saída do Tratamento 3) Sistema de Distribuição
		Plano de Amostragem

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

Esta fiscalização objetivou avaliar a qualidade da água para consumo humano distribuída na sede municipal de Bom Despacho. Serão descritos, aqui, os fatos levantados referentes à inspeção do laboratório de controle da qualidade da água, ao acompanhamento das coletas de amostras de água realizadas pela equipe local do Prestador de Serviços e à análise dos registros do controle da qualidade da água entregue aos fiscais.

3.1. Laboratório

Em inspeção ao laboratório para a realização das análises da qualidade da água para consumo humano, localizado na estação de tratamento de água – ETA, observou-se que o mesmo está compatível com a demanda do SAA do município. O laboratório apresenta bancadas, instalações elétricas e estrutura física adequadas (**Anexo I – Imagem 1**), tendo por base a Resolução ARSAE-MG nº44/2014 e as NBR's 12216/1992 e 13035/1993. Além disso, apresenta todos os equipamentos necessários à realização das análises da qualidade da água. No entanto, observou-se que os equipamentos estavam sujeitos à incidência da luz solar, o que pode comprometer suas calibrações ou lhes causar danos (**Anexo I – Imagem 2**). Sugere-se o fechamento das cortinas presentes no laboratório para minimizar tais riscos.

3.2. Coleta e análise da água distribuída

Durante a fiscalização, foi solicitado à COPASA MG a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano em pontos específicos do sistema de abastecimento, em consonância com a Portaria nº 2.914/2011, do Ministério da Saúde. Foram coletadas amostras de água nos seguintes pontos:

- ETA – saída dos filtros (para avaliação da turbidez remanescente, conforme determina o Artigo 30 da Portaria MS nº 2.914/2011);
- Tanque de contato – saída do tratamento (para avaliação dos parâmetros cloro residual livre, cor, flúor, pH, turbidez);
- Sistema de distribuição – reservatórios e rede (para avaliação dos parâmetros cloro residual livre, cor, flúor, pH, turbidez e análise bacteriológica). Ocorreu coleta no Centro de Hemodiálise Bom Despacho – Nefrobom, localizado na Praça Irmã Albuquerque nº 86.

As análises microbiológicas foram realizadas pelo método do substrato enzimático, conforme descrito pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, de autoria das instituições *American Public Health Association (APHA)*, *American Water Works Association (AWWA)* e *Water Environment Federation (WEF)*. Para essa metodologia é necessária a utilização de uma estufa bacteriológica a $35,5 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, com utilização de planilha de acompanhamento da temperatura. Observou-se que o insumo (meio de cultura) se encontrava com o prazo de validade vencido (Colilert® Lote nº LL 806, validade 06 de janeiro de 2017) o que compromete a confiabilidade dos resultados (**Foto 1**). Os resultados das análises para os parâmetros físico-químicos das amostras coletadas durante a fiscalização estão em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, como pode ser observado na **Tabela 1**:

Tabela 1 – Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano do município de Bom Despacho (coletas realizadas em 07/02/2017).

Resultado das análises do município de Bom Despacho								
Local da Coleta		Físico - químicas					Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor	Flúor	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³
Pós-filtração	Saída dos filtros	-	-	-	-	0,27	-	-
Saída do tratamento	Tanque de contato	1,5	2,5	0,71	7,2	0,41	-	-
Rede de distribuição	Nefrobom	1,0	2,5	0,66	7,1	0,37	ausência	ausência
	Unidade	mg/L	uH	mg/L	-	uT	-	
	Valores permitidos*	0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	Filtração	***	****
Tratamento						-		
Distribuição						≤ 5,0		
	Valores recomendados*	≤ 2,0	-	**	6,0 a 9,5	-	-	
Unidades: mg/L – miligrama por litro; uH – Unidade Hazen; uT – Unidade de turbidez ¹ Cloro Residual Livre ² Coliformes totais ³ <i>Escherichia coli</i> * Valores estipulados pela Portaria MS nº 2.914/2011 ** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976 *** 0,5 uT em 95% das amostras, sendo 1,0 uT o limite máximo para qualquer amostra pontual (Anexo II da Portaria MS nº 2.914/2011) **** Conforme Anexo I da Portaria MS nº 2.914/2011								

3.3. Plano de amostragem

Foi solicitado ao Prestador de Serviços documentação referente à qualidade da água para consumo humano distribuída em Bom Despacho, entre os meses de agosto de 2016 e janeiro de 2017. No período analisado, não foram identificados valores fora dos padrões de potabilidade determinados pela Portaria MS nº 2.914/2011. Quanto ao plano de amostragem mensal, constatou-se que o mesmo não foi cumprido integralmente, uma vez que o número de amostras realizadas para alguns parâmetros foi inferior ao número mínimo determinado pelos Anexos XII e XIII da Portaria MS nº 2.914/2011 (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Número de amostras referentes ao SAA da sede municipal de Bom Despacho.

Número mínimo de amostras exigido conforme a Portaria MS nº 2.914/2011 e número de amostras analisadas no SAA da sede municipal de Nova Serrana, entre os meses de agosto/2016 e janeiro/2017.													
Período	Ponto do SAA	Cloro		Cor		Fluoreto		pH		Turbidez*		Coliformes totais <i>Escherichia coli</i>	
		M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R
ago/16	Saída tratamento	300	340	300	339	300	339	300	339	300	339	8	9
	Sistema distribuição	52	46	10	14	----	14	----	14	52	46	52	46
set/16	Saída tratamento	300	345	300	345	300	345	300	345	300	345	8	9
	Sistema distribuição	52	63	10	14	----	14	----	14	52	63	52	63
out/16	Saída tratamento	300	334	300	334	300	334	300	334	300	334	8	8
	Sistema distribuição	52	40	10	9	----	9	----	9	52	40	52	40
nov/16	Saída tratamento	300	329	300	329	300	329	300	329	300	329	8	9
	Sistema distribuição	52	46	10	9	----	9	----	9	52	46	52	46
dez/16	Saída tratamento	300	315	300	315	300	315	300	315	300	315	8	8
	Sistema distribuição	52	59	10	13	----	13	----	13	52	59	52	59
jan/17	Saída tratamento	300	331	300	331	300	331	300	327	300	331	8	7
	Sistema distribuição	52	46	10	9	----	9	----	9	52	46	52	46

Legenda: M – Número mínimo de amostras exigido; R – Número de amostras analisadas.
 População estimada: 44.383 (com base no cadastro do SAA disponível no SISAGUA)
 Tempo médio de funcionamento da ETA: 20:00 (com base no cadastro do SAA disponível no SISAGUA)
 Obs: os valores em vermelho representam os números de amostras realizados aquém do mínimo exigido pela Portaria MS nº 2.914/2011.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

UNIDADE OPERACIONAL Laboratório	CONSTATAÇÃO Insumos para realização das análises bacteriológicas fora do prazo de validade. (Foto 1)	
NÃO CONFORMIDADE NC1: Manter em uso reagentes e insumos fora do prazo de validade ou sem a correta identificação, indicação de procedência ou maneira de utilização, ou ainda descartá-lo em desacordo com as instruções do fabricante.		
REFERÊNCIA LEGAL Art. 14 da Resolução ARSAE-MG nº 44/2014	PERCENTUAL DE ABRANGÊNCIA 100%	
CLASSIFICAÇÃO Grave	PRAZO MÁXIMO PARA SOLUÇÃO Imediato	
		
Foto 1. Insumos com prazo de validade vencido.		

UNIDADE OPERACIONAL Controle da qualidade da água	CONSTATAÇÃO O plano de amostragem não foi cumprido integralmente nos meses de agosto, outubro e novembro de 2016 e janeiro de 2017.
NÃO CONFORMIDADE NC2: Descumprir a frequência mínima de amostragem na rede de distribuição, na saída do tratamento e/ou na pós-filtração/pré-desinfecção.	
REFERÊNCIA LEGAL Art. 4º e 12 da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013 Art. 3º e 18 da Resolução ARSAE-MG nº 44/2014	PERCENTUAL DE ABRANGÊNCIA 100%
CLASSIFICAÇÃO Gravíssima	PRAZO MÁXIMO PARA SOLUÇÃO Imediato

5. RECOMENDAÇÕES

1 – Evitar a incidência de raios solares sobre os equipamentos laboratoriais.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos de Morais

MASP: 1.371.428-2

Maurício de Faria Soares

MASP: 1.255.452-3

Belo Horizonte, março de 2017.

ANEXO I. Registros fotográficos



Imagem 1. Laboratório da ETA.



Imagem 2. Equipamentos sujeitos à radiação solar.