

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO Nº GFO-01/2017

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE POMPÉU

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. FATOS LEVANTADOS	5
2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA	5
3.1. LABORATÓRIO	5
3.2. COLETA E ANÁLISE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	6
3.3. PLANO DE AMOSTRAGEM.....	7
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	9
5. RECOMENDAÇÕES.....	10
6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	10
ANEXO I. CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE POMPÉU	11
ANEXO II. REGISTROS FOTOGRÁFICOS	12
ANEXO III. REGISTRO FOTOGRÁFICO ENCAMINHADO PELO PRESTADOR DE SERVIÇOS EVIDENCIANDO O NOVO LOTE DE INSUMOS.....	13

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 Pompéu, 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	06 de fevereiro de 2017
Localidade Fiscalizada	Sede municipal de Pompéu
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 Padre João Porto, nº 597 – Bairro Centro – Pompéu/MG – CEP: 35640-000 – Telefone: (37) 3523-1642
Representantes designados pelo Prestador para acompanhamento	Gilberto Coelho de Oliveira – Técnico Químico Orestes Lúcio Lopes de Menezes – Encarregado do Sistema

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

A representação das unidades que compõem o sistema de abastecimento de água – SAA de Pompéu consta no croqui esquemático, disponibilizado pelo Prestador de Serviços (**Anexo I**).

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

Esta fiscalização objetivou avaliar a qualidade da água distribuída na sede municipal de Pompéu. Serão descritos, aqui, os fatos levantados referentes à inspeção do laboratório de análises presente na estação de tratamento de 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, 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 II – Imagens 1 e 2**), tendo por base a Resolução ARSAE-MG nº44/2014 e as NBR's 12216/1992 e 13035/1993, sendo necessário realizar algumas adequações pontuais visando garantir a qualidade das análises laboratoriais. Identificou-se que os equipamentos de análises estão sujeitos à incidência da luz solar, o que pode comprometer suas calibrações ou lhes causar danos (**Anexo II – Imagens 3 e 4**). Além disso, visando minimizar os mesmos riscos citados, sugere-se conectar os equipamentos de forma individual às fontes de energia elétrica (**Anexo II – Imagem 5**).

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. Cabe ressaltar que na sede municipal de Pompéu, o abastecimento é realizado por meio de dois sistemas: um composto por 5 mananciais subterrâneos e outro cuja fonte de captação é o rio Pará. Cada sistema abastece individualmente regiões específicas da cidade, havendo mistura da água produzida nos dois sistemas nos reservatórios R1 e R2. Dessa forma, foram coletadas amostras de água nos seguintes pontos:

– **sistema captações subterrâneas**

- tanque de contato – saída do tratamento da água captada nos poços tubulares profundos (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 na Unidade Básica de Saúde – UBS Geraldo Manoel Assumpção, localizada na rua Antônio Candido Castelo Branco Filho nº 281;

– **sistema captação superficial**

- 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 da água captada no rio Pará (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 na UBS Francisco Procópio Lobato, localizada na rua Garcia Chaves nº 325.

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**). Segundo informações do Prestador de Serviços após a fiscalização de campo,

através de documentação encaminhada à ARSAE-MG em 24 de fevereiro de 2017, o lote de insumos vencidos foi substituído (**Anexo III**). 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 Pompéu (coletas realizadas em 06/02/2017).

Resultado das análises do município de Pompéu										
Local da Coleta			Físico - químicas					Microbiológicas		
			Cloro ¹	Cor	Flúor	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³	
Subterrâneo	Saída do tratamento	Tanque de contato	0,4	2,5	0,40	6,85	0,10		ausência	ausência
	Rede de distribuição	UBS Geraldo Manoel Assumpção	0,3	2,5	0,59	7,07	0,10		ausência	ausência
Superficial	Pós-filtração	Saída dos filtros	-	-	-	-	0,10		-	-
	Saída do tratamento	Tanque de contato	1,5	2,5	0,71	7,01	0,25		ausência	ausência
	Rede de distribuição	UBS Francisco Procópio Lobato	1,0	2,5	0,67	7,12	0,24		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 Pompéu, 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 foi cumprido integralmente, sendo realizadas as análises conforme o número mínimo determinado pelos Anexos XII e XIII da Portaria MS nº 2.914/2011 (**Tabela 3**).

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

Número mínimo de amostras exigido conforme a Portaria MS nº 2.914/2011 e número de amostras analisadas no SAA da sede municipal de Pompéu, 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	TSUB	8	39	4	39	8	39	8	39	8	39	8	8
	TSUP	240	362	240	362	240	362	240	362	240	362	8	13
	D	42	60	10	25	----	14	----	14	42	60	42	60
set/16	TSUB	8	48	4	48	8	48	8	48	8	48	8	8
	TSUP	240	347	240	347	240	347	240	347	240	347	8	8
	D	42	63	5	16	----	14	----	14	42	63	42	63
out/16	TSUB	8	60	4	60	8	60	8	60	8	60	8	8
	TSUP	240	363	240	363	240	363	240	363	240	363	8	8
	D	42	60	5	12	----	12	----	12	42	60	42	60
nov/16	TSUB	8	55	4	55	8	55	8	55	8	55	8	8
	TSUP	240	336	240	336	240	336	240	336	240	336	8	9
	D	42	60	5	15	----	14	----	14	42	60	42	60
dez/16	TSUB	8	36	4	36	8	36	8	36	8	36	8	8
	TSUP	240	328	240	328	240	328	240	328	240	328	8	14
	D	42	60	5	15	----	13	----	13	42	60	42	60
jan/17	TSUB	8	32	4	32	8	32	8	32	8	32	8	8
	TSUP	330	322	330	322	330	322	330	322	330	322	8	8
	D	42	60	5	17	----	13	----	13	42	60	42	60

Legenda: TSUB – Saída do tratamento do sistema captações subterrâneas; TSUP – Saída do tratamento do sistema captação superficial; D – Sistema de distribuição; M – Número mínimo de amostras exigido; R – Número de amostras analisadas.
População abastecida: 24.500 (com base nas Informações Básicas Gerenciais – IBO do mês de dezembro de 2016)
Tempo médio de funcionamento da ETA: 15:42 em 2016 e 21:00 em 2017 (com base no cadastro do SAA disponível no SISAGUA)

Em consulta às últimas duas análises semestrais para avaliação da concentração de substâncias que representam risco à saúde humana, realizadas em setembro/outubro de 2016 e em fevereiro de 2017, observou-se apenas um resultado com valor acima dos limites de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, referente ao parâmetro Trihalometano Total em uma amostra coletada no sistema de distribuição (rua Marieta C. Lima nº 667). No entanto, a análise da coleta realizada em dezembro de 2016, no mesmo local, apresentou valor dentro dos padrões determinados pela referida portaria. Cabe ressaltar que eventuais ocorrências de resultados acima do valor máximo permitido devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle da qualidade da água, como prevê o artigo 41 §6 do instrumento legal supracitado. Quanto às últimas análises hidrobiológicas, realizadas em novembro de 2016 e em fevereiro de 2017, observou-se que as mesmas não apresentaram resultados irregulares.

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.		

5. RECOMENDAÇÕES

- 1 – Evitar a incidência de raios solares sobre os equipamentos laboratoriais.
- 2 – Conectar os equipamentos laboratoriais de forma individualizada às fontes de energia elétrica.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos de Morais

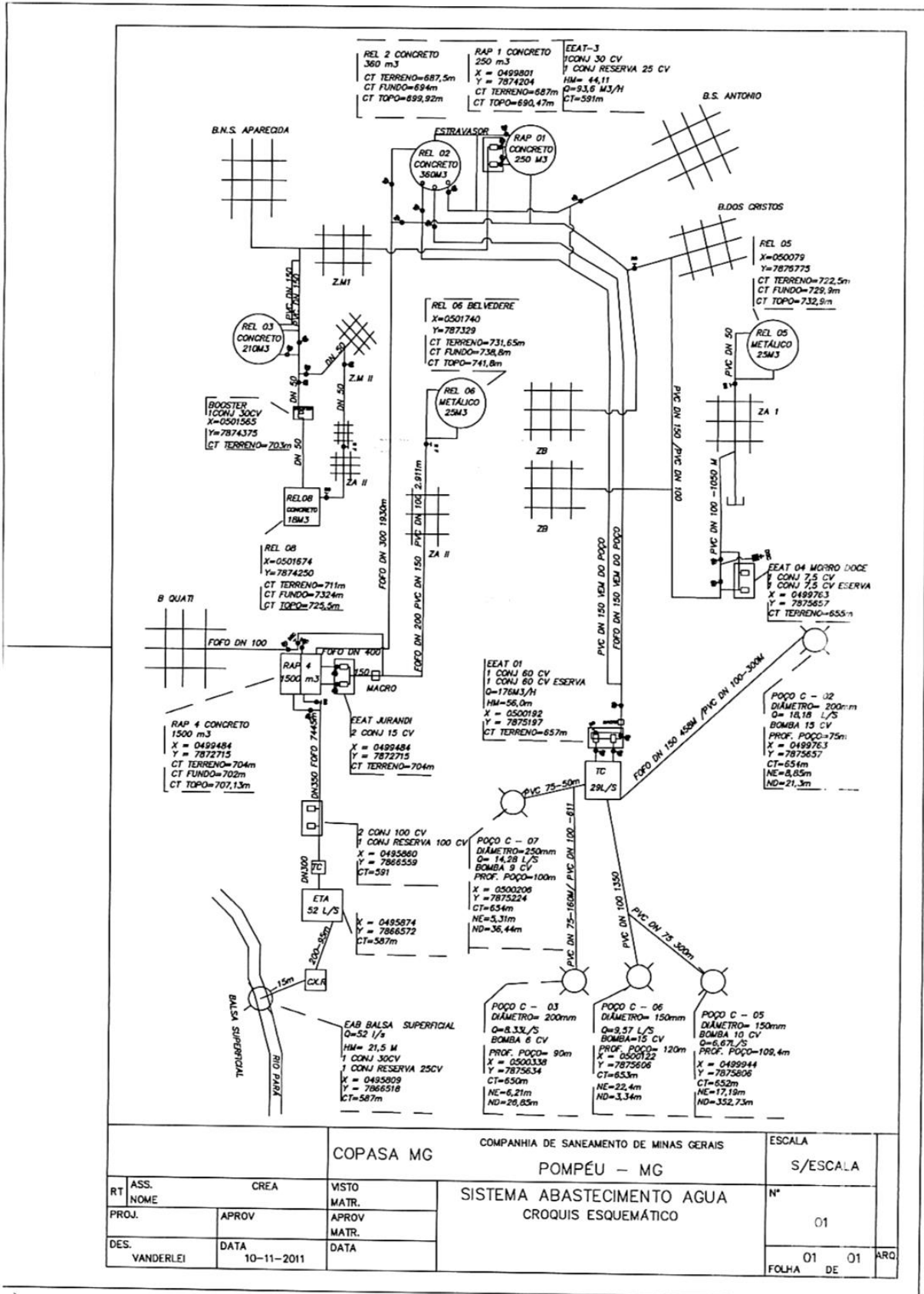
MASP: 1.371.428-2

Maurício de Faria Soares

MASP: 1.255.452-3

Belo Horizonte, março de 2017.

ANEXO I. Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da sede municipal de Pompéu



ANEXO II. Registros fotográficos



Imagem 1. Laboratório da ETA.



Imagem 2. Instalações laboratoriais.



Imagem 3. Equipamentos sujeitos à radiação solar.



Imagem 4. Estufa microbiológica sujeita à radiação solar.



Imagem 5. Equipamentos conectados à uma mesma fonte de energia elétrica.

ANEXO III. Registro fotográfico encaminhado pelo Prestador de Serviços evidenciando o novo lote de insumos



Com relação ao “COLILERT” encontrado fora do prazo de validade, **já substituímos o material.**