

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO Nº GFO-36/2017

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE PEDRA CORRIDA, MUNICÍPIO DE PERIQUITO

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

Julho 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
2.2. ENTREVISTA REALIZADA	5
3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A FISCALIZAÇÃO	6
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	8
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	10
6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	10
ANEXO I. LAUDO FORNECIDO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS.....	11
ANEXO II. LAUDO FORNECIDO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – ANÁLISES ORGANOLÉPTICAS E TOXICOLÓGICAS	13
ANEXO III. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	18

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 no distrito de Pedra Corrida, 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	21 a 23 de junho de 2017
Localidade Fiscalizada	Distrito de Pedra Corrida, município de Periquito
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	Avenida Waldemiro Barrel, nº 663 – Bairro Centro – Periquito/MG – CEP: 35.156-000. Telefone: (33) 3298- 3124
Representantes designados pelo Prestador para acompanhamento	Carlos Magno Felix Santana – Encarregado do Sistema Regina Magda de Sá – Assistente Administrativo Silas José Bastos – Apoio Administrativo

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	Captação	Captação superficial no rio Doce
	Estações Elevatórias	EAB (captação – ETA) EAT (ETA – RSE/distribuição)
	Estação de Tratamento de Água – ETA	Floculador Decantador Filtros Casa de Química Laboratório

2.2. ENTREVISTA REALIZADA

Realizou-se reunião com a Sra. Valdirene Arantes Costa Almeida, Coordenadora da Vigilância Sanitária e Epidemiológica do município de Periquito, e com a Sra. Fernanda Eduarda Rodrigues, responsável por realizar as coletas de amostras de água para composição dos dados da vigilância sanitária. Segundo informado aos fiscais da ARSAE-MG, houve melhoras no sistema de abastecimento de água do distrito de Pedra Corrida após a fiscalização ocorrida em 2016. No entanto, o serviço de abastecimento de água não está sendo prestado à contento, uma vez que a água para consumo humano não está sendo distribuída com a qualidade necessária. Tal situação tem refletido no alto número de casos de diarreia registrados no município. Conforme apontado pelas responsáveis pela vigilância da qualidade da água para consumo humano, foram registradas, por diversas vezes, situações em que os equipamentos de dosagem de cloro da ETA não estavam em funcionamento normal, fato esse que resultou em amostras de água com valores positivos para o parâmetro Coliformes Totais, conforme análises apresentadas pela Secretaria Municipal de Saúde. Em alguns casos, quando percebido o problema no dosador de cloro, a técnica da Vigilância Sanitária foi impedida de realizar as coletas de água na saída do tratamento, conforme é prescrito pela Portaria nº 2.914/2011, do Ministério da Saúde. Além disso, as mesmas relataram que o operador da ETA do distrito não estaria permanecendo na unidade durante o seu funcionamento, o que compromete o acompanhamento do tratamento da água. Cabe ressaltar que a ETA de Pedra Corrida apresenta funcionamento médio de 8 horas/dia, sendo necessário realizar coletas na saída do tratamento a cada duas horas, conforme determinado pelos anexos XII e XIII da Portaria MS nº 2.914/2011. Além disso, a captação de água é realizada no rio Doce, que foi afetado pelo lançamento de minério em função do rompimento de uma barragem de rejeitos em 2015.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A FISCALIZAÇÃO

Em atendimento às solicitações da Secretaria Municipal de Saúde de Periquito, realizou-se fiscalização de campo no distrito de Pedra Corrida. Foram vistoriadas as unidades do sistema de abastecimento de água – SAA, de forma a avaliar as condições operacionais do sistema e as ações corretivas realizadas pelo Prestador de Serviços em função das não conformidades apontadas quando da fiscalização ocorrida em 2016. Dos problemas levantados durante fiscalização de 2016, observou-se que o piso da estação elevatória de água bruta continuava alagado, podendo comprometer o bom funcionamento da unidade.

Foram encaminhados à ARSAE-MG, pela Secretaria Municipal de Saúde, laudos da vigilância da qualidade da água para consumo humano distribuída no distrito de Pedra Corrida. Conforme resultados de análises, foi constatado presença de coliformes totais e *Escherichia coli* em amostra de água coletada na saída do tratamento no dia 22/03/2017 (**Anexo I**). Ainda, foi observado teor de alumínio e ferro acima do permitido em amostras de água coletadas em 23/03/2017 e em 11/04/2017, também na saída do tratamento (**Anexo II**).

Para avaliação da qualidade da água distribuída no distrito, solicitou-se à COPASA MG a realização de coletas e análises de amostras de água na saída do tratamento e na rede de distribuição, sendo realizada coleta na Unidade Municipal de Saúde Joaquim Pedro Martins, localizada na rua Governador Valadares nº 270. Durante as análises, observou-se que o teor de cloro na amostra coletada na rede de distribuição (igual a 0,3 mg/L) apresentou concentração próxima ao mínimo determinado pela Portaria nº2.914/2011, do Ministério da Saúde. Já para a coleta realizada na saída do tratamento, em um momento posterior, a dosagem de cloro foi ajustada, atingindo concentração mais elevada. Os resultados das análises estão expressos na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano do distrito de Pedra Corrida (coletas realizadas em 22/06/2017).

Resultado das análises do distrito de Pedra Corrida									
Local da Coleta		Físico - químicas					Microbiológicas		
		Cloro ¹	Cor	Flúor	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³	
Saída do tratamento	Tanque de contato	1,5	2,5	---	6,2	0,64		Ausente	Ausente
Rede de distribuição	Unidade de Saúde	0,3	2,5	0,68	6,0	1,36		Ausente	Ausente
	Unidade	mg/L	uH	mg/L	-	uT		-	
	Valores permitidos*	0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	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 *** Conforme Anexo I da Portaria MS nº 2.914/2011									

Solicitou-se, também, documentação referente ao controle da qualidade da água distribuída entre os meses de dezembro de 2016 e maio de 2017. No período analisado, observou-se que os resultados de análises estavam dentro dos padrões determinados pela Portaria MS nº 2.914/2011. Quanto ao plano de amostragem mensal, constatou-se que o mesmo foi cumprido integralmente, tendo sido realizadas as análises conforme o número mínimo definido pelos Anexos XII e XIII da referida portaria (**Tabela 2**). Cabe registrar que o número de amostras analisadas na saída do tratamento de fevereiro, para os parâmetros microbiológicos, embora abaixo do número mínimo necessário, não reflete o real descumprimento da legislação, devido ao número de dias do mês e à conformação do roteiro de coletas utilizado pelo Prestador. No entanto, não foram registradas amostras analisadas na semana do dia 29 janeiro a 04 de fevereiro, contrariando o anexo XIII da Portaria MS nº 2.914/2011.

Tabela 2 – Número de amostras referentes ao SAA do distrito de Pedra Corrida.

Número mínimo de amostras exigido conforme a Portaria MS nº 2.914/2011 e número de amostras analisadas no SAA do distrito de Pedra Corrida, entre os meses de dezembro/2016 e maio/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
dez/16	TRAT	120	121	120	121	120	121	120	121	120	121	8	8
	DIST	10	15	10	15	---	15	---	15	10	15	10	15
jan/17	TRAT	120	124	120	124	120	124	120	124	120	124	8	8
	DIST	10	15	10	15	---	15	---	15	10	15	10	15
fev/17	TRAT	120	135	120	136	120	135	120	135	120	136	8	7*
	DIST	10	22	10	22	---	22	---	22	10	22	10	22
mar/17	TRAT	120	131	120	131	120	131	120	131	120	131	8	9
	DIST	10	24	10	24	---	24	---	24	10	24	10	24
abr/17	TRAT	120	125	120	125	120	125	120	125	120	125	8	8
	DIST	10	25	10	25	---	25	---	25	10	25	10	25
mai/17	TRAT	120	138	120	138	120	138	120	137	120	138	8	8
	DIST	10	24	10	24	---	24	---	24	10	24	10	23

Legenda: TRAT – Saída do tratamento; DIST – Sistema de distribuição; M – Número mínimo de amostras exigido; R – Número de amostras analisadas.
 População abastecida: 872 (conforme informações apresentadas pelo Prestador de Serviços – Anexo III)
 Tempo médio de funcionamento da ETA: 8 h (conforme informações apresentadas pelo Prestador de Serviços – Anexo III)
 * Número abaixo do determinado pela legislação em função do número de dias no mês e do roteiro de coletas.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

<p>UNIDADE OPERACIONAL EAB</p>	<p>CONSTATAÇÃO Alagamento do piso da unidade.</p>
<p>NÃO CONFORMIDADE NC1: Deficiência na conservação e/ou manutenção do sistema de abastecimento de água.</p>	
<p>REFERÊNCIA LEGAL Art. 8º da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013</p>	
	
<p>Foto 1. Estação elevatória de água bruta.</p>	<p>Foto 2. Piso alagado.</p>

UNIDADE OPERACIONAL Controle da qualidade da água	CONSTATAÇÃO O plano de amostragem não foi cumprido integralmente na semana compreendida entre o dia 29 de janeiro e 04 de fevereiro.
NÃO CONFORMIDADE 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	

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude das alegações apresentadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Periquito, quanto à qualidade da água para consumo humano distribuída no distrito, e tendo em vista o rompimento da barragem de rejeitos de minério ocorrida no município de Mariana em 2015, que comprometeu a qualidade do manancial utilizado para a captação de água, solicita-se ao Prestador de Serviços que intensifique os cuidados com a qualidade da água, realizando manutenções periódicas no sistema, de forma a garantir os padrões de qualidade da água para consumo humano conforme as determinações da Portaria nº 2.914/2011, do Ministério da Saúde.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes

MASP: 1.371.428-2

Maurício de Faria Soares

MASP: 1.255.452-3

Belo Horizonte, julho de 2017.

ANEXO I. Laudo fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde – análises microbiológicas

Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado da Saúde
GRS - Coronel Fabriciano

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº170404000281

Nº Vigilância: 0255/17 | Nº Processo: 047/17

DADOS DO SOLICITANTE

Nome: UNIDADE DE SAUDE DO PSF SERRARIA (CNES: 2199327)
Município: PERIQUITO / MG
Telefone: (33)9104-9370 / **E-mail:** fernanda-eduarda@outlook.com
Natureza: PÚBLICA **Origem:** SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE PERIQUITO

DADOS DA COLETA

Finalidade: INVESTIGAÇÃO
Motivo: DESASTRE
Local: ETA PEDRA CORRIDA
Endereço: RUA ACESITA
Município: PERIQUITO / MG
Zona: URBANA
Procedência da Coleta: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Ponto da Coleta: PÓS-DESINFECÇÃO
Responsável: FERNANDA EDUARDA **Documento:** CPF 01906359679 **Telefone:** (33)9104-9370

DADOS DA AMOSTRA

Tipo da Amostra: ÁGUA TRATADA **Apresentação:** 100 mL **Acondicionamento:** GELO RECICLADO
Data da Coleta: 22/03/2017 **Hora da Coleta:** 11h 00min **Chuva nas últimas 48hs:** NÃO

ANÁLISE DE CAMPO

Não informado pelo responsável da coleta.

RECEBIMENTO DA AMOSTRA

Data: 22/03/2017 **Hora:** 16h 00min **Entregue por:** FERNANDA EDUARDA **Recebido por:** JANE DUARTE DA SILVA

OBSERVAÇÃO

AMOSTRA REFERENTE AO ACIDENTE DA SAMARCO

RESULTADO DAS ANÁLISES

MICROBIOLÓGICA

Ensaio: COLIFORMES TOTAIS **Processamento:** 23/03/2017 17h 52min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** Ausência em 100 mL
Metodologia: Substrato Cromogênico/Enzimático SMEWW, 22ª Ed. 9223 B
Resultado: Presença
Conclusão: Não Se Aplica

Conferido e liberado por RENATA BARBOSA GARAJAU(FARMACÊUTICA GENERALISTA), em 27/03/2017 09:15:34.

Ensaio: ESCHERICHIA COLI **Processamento:** 23/03/2017 17h 52min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** Ausência em 100 mL
Metodologia: Substrato Cromogênico/Enzimático SMEWW, 22ª Ed. 9223 B
Resultado: Presença

27/03/2017 10:04:18

GAL - Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial

Página 1 de 2

Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado da Saúde
GRS - Coronel Fabriciano

RELATÓRIO DE ENSAIOS

Nº17040400281

Nº Vigilância: 0255/17 | Nº Processo: 047/17

Conclusão: Insatisfatório

Conferido e liberado por **RENATA BARBOSA GARAJAU(FARMACÊUTICA GENERALISTA)**, em 27/03/2017 09:15:48.

CONCLUSÃO FINAL


INSATISFATÓRIA

Conferido e liberado por **RENATA BARBOSA GARAJAU(FARMACÊUTICA GENERALISTA)**, em 27/03/2017 09:48:25.

- Notas:**
- 1 - VMP: Valor Máximo Permitido | VR: Valor de Referência;
 - 2 - LQM: Limite de Quantificação do Método | LDM: Limite de Detecção do Método;
 - 3 - SAA: Sistema de Abastecimento de Água | SAC: Solução Alternativa Coletiva | SAI: Solução Alternativa Individual;
 - 4 - SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater | APHA: American Public Health Association | NBR: Norma Brasileira;
 - 5 - São de responsabilidade do solicitante o plano amostral, os dados da coleta, a coleta, o acondicionamento, o transporte e análise de campo;
 - 6 - O relatório não pode ser utilizado em publicidade, propaganda e/ou para fins comerciais. Os resultados referem-se única e exclusivamente à amostra encaminhada pelo solicitante.

ANEXO II. Laudo fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde – análises organolépticas e toxicológicas

Governo de Minas Gerais
Secretaria Estadual de Saúde
Fundação Ezequiel Dias
Rua Conde Pereira Carneiro, Nº 80 - Gameleira CEP: 30.510-010
CNPJ: 17.503.475/0001-01
Resp. Técnico: Chequer Buffe Chamone - CRF: MG 2826
Site: www.funed.mg.gov.br - E-mail: sga@funed.mg.gov.br
Telefone: (31)3314-4680 - Fax: (31)3314-4677



RELATÓRIO DE ENSAIOS
Nº170101000159
Nº Processo: 106 - RSSR

DADOS DO SOLICITANTE

Nome: UAFDADS CEL FABRICIANO (CNES: 2768429)
Município: CORONEL FABRICIANO / MG
Telefone: (33)9104-9370 / E-mail: grs.cfa@saude.mg.gov.br
Natureza: PÚBLICA Origem: UNIDADE DE SAÚDE DE PERIQUITO

DADOS DA COLETA

Finalidade: INVESTIGAÇÃO
Motivo: DESASTRE
Descrição do Motivo: ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA
Local: ETA DE PEDRA CORRIDA
Endereço: RUA ACESITA
Município: PERIQUITO / MG
Zona: URBANA
Referência do Local da Coleta: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Procedência da Coleta: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Ponto da Coleta: POS-DESINFECÇÃO
Informações Adicionais do Ponto da Coleta: SAÍDA DO TRATAMENTO
Responsável: FERNANDA EDUARDA RODRIGUES Documento: RG XXXXX Telefone: (33)9104-9370

DADOS DA AMOSTRA

Tipo da Amostra: ÁGUA TRATADA Apresentação: 1500 mL Acondicionamento: REFRIGERADO
Data da Coleta: 23/03/2017 Hora da Coleta: 14h 20min Chuva nas últimas 48hs: NÃO

ANÁLISE DE CAMPO

Não informado pelo responsável da coleta.

RECEBIMENTO DA AMOSTRA

Data: 24/03/2017 Hora: 11h 25min Entregue por: FERNANDA EDUARDA RODRIGUES Recebido por: REBECA RODRIGUES

OBSERVAÇÃO

ÁGUA PARA ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE POTABILIDADE.

RESULTADO DAS ANÁLISES

ORGANOLÉPTICA

Ensaio: ALUMÍNIO Processamento: 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 Valor Ref.: VMP: 0,2 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: 1,2 mg/L LQM: 0,05 mg/L Incerteza: 0,2 mg/L K: 4,3
Conclusão: Insatisfatório

Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA (MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:03.

7/04/2017 16:44:56 GAL - Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial Página 1 de 4

Governo de Minas Gerais
Secretaria Estadual de Saúde
Fundação Ezequiel Dias
Rua Conde Pereira Carneiro, Nº 80 - Gameleira CEP: 30.510-010
CNPJ: 17.503.475/0001-01
Resp. Técnico: Chequer Buffe Chamone - CRF: MG 2826
Site: www.fimed.mg.gov.br - E-mail: sga@fimed.mg.gov.br
Telefone: (31)3314-4680 - Fax: (31)3314-4677



RELATÓRIO DE ENSAIOS

Nº170101000159

Nº Processo: 106 - RSSR

Ensaio: SÓDIO | **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 200 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: 4,0 mg/L **LQM:** 0,50 mg/L **Incerteza:** 1,1 mg/L **K:** 2,1
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:03.

TOXICOLÓGICA

Ensaio: ANTIMÔNIO | **Processamento:** 28/03/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,005 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Eletrotérmico SMEWW, 22ª Ed. 3113 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,002 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:00.

Ensaio: ARSÊNIO | **Processamento:** 28/03/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,01 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Eletrotérmico SMEWW, 22ª Ed. 3113 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,002 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:00.

Ensaio: BÁRIO | **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,7 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:01.

Ensaio: CÁDMIO | **Processamento:** 28/03/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,005 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Eletrotérmico SMEWW, 22ª Ed. 3113 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,0005 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:01.

Ensaio: CHUMBO | **Processamento:** 28/03/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,01 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Eletrotérmico SMEWW, 22ª Ed. 3113 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,002 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:01.

Ensaio: COBRE | **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 2 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 04/04/2017 08:02:02.

Governo de Minas Gerais
Secretaria Estadual de Saúde
Fundação Ezequiel Dias
Rua Conde Pereira Carneiro, Nº 80 - Gameleira CEP: 30.510-010
CNPJ: 17.503.475/0001-01
Resp. Técnico: Chequer Buffe Chamone - CRF: MG 2826
Site: www.funed.mg.gov.br - E-mail: sga@funed.mg.gov.br
Telefone: (31)3314-4680 - Fax: (31)3314-4677



RELATÓRIO DE ENSAIOS

Nº170101000159

Nº Processo: 106 - RSSR

Ensaio: FERRO **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,3 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: 0,9 mg/L **LQM:** 0,05 mg/L **Incerteza:** 0,2 mg/L **K:** 4,3
Conclusão: Insatisfatório
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:02.

Ensaio: MANGANÊS **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,1 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:02.

Ensaio: MERCÚRIO **Processamento:** 31/03/2017 15h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,001 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Vapor Frio SMEWW, 22ª Ed. 3112 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,0005 mg/L
Conclusão: Satisfatório
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:01.

Ensaio: NÍQUEL **Processamento:** 28/03/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,07 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,002 mg/L
Conclusão: Satisfatório
Observação: Método utilizado: Espectrometria de Absorção Atômica Eletrotérmica SMEWW, 22ª Ed. 3113B
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:02.

Ensaio: SELÊNIO **Processamento:** 31/03/2017 15h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,01 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Geração Manual de Hidretos/Absorção Atômica SMEWW, 22ª Ed. 3114 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,0008 mg/L
Conclusão: Satisfatório
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:01.

Ensaio: ZINCO **Processamento:** 24/03/2017 14h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 5 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório
Conferido e liberado por NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484), em 04/04/2017 08:02:02.

CONCLUSÃO FINAL

INSATISFATÓRIA
Insatisfatório quanto aos ensaios de Alumínio e Ferro.
Conferido e liberado por KLEBER EDUARDO DA SILVA BAPTISTA(Chefe de Divisão), em 05/04/2017 09:40:38.

Governo de Minas Gerais
Secretaria Estadual de Saúde
Fundação Ezequiel Dias
Rua Conde Pereira Carneiro, Nº 80 - Gameleira CEP: 30.510-010
CNPJ: 17.503.475/0001-01
Resp. Técnico: Chequer Buife Chamone - CRF: MG 2826
Site: www.funed.mg.gov.br - **E-mail:** sga@funed.mg.gov.br
Telefone: (31)3314-4680 - **Fax:** (31)3314-4677



RELATÓRIO DE ENSAIOS
Nº170101000185

Nº Vigilância: 01 | Nº Processo: 159 - RSSR

DADOS DO SOLICITANTE

Nome: UAFDADS CEL FABRICIANO (CNES: 2768429)
Município: CORONEL FABRICIANO / MG
Telefone: (33)9104-9370 / **E-mail:** grs.cfa@saude.mg.gov.br
Natureza: PÚBLICA **Origem:** UNIDADE DE SAÚDE DE PERIQUITO

DADOS DA COLETA

Finalidade: INVESTIGAÇÃO
Motivo: DESASTRE
Descrição do Motivo: ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA
Local: ETA PEDRA CORRIDA
Endereço: RUA ACESITA PERIQUITO/MG
Município: PERIQUITO / MG
Zona: URBANA
Referência do Local da Coleta: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Procedência da Coleta: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Ponto da Coleta: POS-DESINFECÇÃO
Informações Adicionais do Ponto da Coleta: SAÍDA DO TRATAMENTO
Responsável: FERNANDA EDUARDA RODRIGUES **Documento:** RG XXXXXX **Telefone:** (33)9104-9370

DADOS DA AMOSTRA

Tipo da Amostra: ÁGUA TRATADA **Apresentação:** 1500 mL **Acondicionamento:** REFRIGERADO
Data da Coleta: 11/04/2017 **Hora da Coleta:** 15h 00min **Chuva nas últimas 48hs:** NÃO

ANÁLISE DE CAMPO

Não informado pelo responsável da coleta.

RECEBIMENTO DA AMOSTRA

Data: 12/04/2017 **Hora:** 11h 42min **Entregue por:** FERNANDA EDUARDA RODRIGUES **Recebido por:** REBECA RODRIGUES

OBSERVAÇÃO

ÁGUA PARA ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE POTABILIDADE.

RESULTADO DAS ANÁLISES

ORGANOLÉPTICA

Ensaio: ALUMÍNIO **Processamento:** 24/04/2017 10h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,2 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: 0,86 mg/L **LQM:** 0,05 mg/L **Incerteza:** 0,04 mg/L **K:** 2,26
● **Conclusão:** Insatisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:57.

Governo de Minas Gerais
Secretaria Estadual de Saúde
Fundação Ezequiel Dias
Rua Conde Pereira Carneiro, Nº 80 - Gameleira CEP: 30.510-010
CNPJ: 17.503.475/0001-01
Resp. Técnico: Chequer Buffle Chamone - CRF: MG 2826
Site: www.funed.mg.gov.br - E-mail: sga@funed.mg.gov.br
Telefone: (31)3314-4680 - Fax: (31)3314-4677



RELATÓRIO DE ENSAIOS

Nº170101000185

Nº Vigilância: 01 | Nº Processo: 159 - RSSR

Ensaio: FERRO **Processamento:** 24/04/2017 10h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,3 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: 0,38 mg/L **LQM:** 0,05 mg/L **Incerteza:** 0,03 mg/L **K:** 2,16

● **Conclusão:** Insatisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:56.

Ensaio: MANGANÊS **Processamento:** 24/04/2017 10h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,1 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:57.

Ensaio: MERCÚRIO **Processamento:** 12/04/2017 15h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,001 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Absorção Atômica Vapor Frio SMEWW, 22ª Ed. 3112 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,0005 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:56.

Ensaio: NÍQUEL **Processamento:** 24/04/2017 12h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,07 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,002 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Observação: Método utilizado: Espectrometria de Absorção Atômica Eletrotérmica SMEWW, 22ª Ed. 3113B

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:57.

Ensaio: SELÊNIO **Processamento:** 17/04/2017 10h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 0,01 mg/L
Metodologia: Método Espectrométrico de Geração Manual de Hidretos/Absorção Atômica SMEWW, 22ª Ed. 3114 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,0008 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:55.

Ensaio: ZINCO **Processamento:** 24/04/2017 10h 00min
Referência: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 **Valor Ref.:** VMP: 5 mg/L
Metodologia: Método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) SMEWW, 22ª Ed. 3120 B
Resultado: < LQM **LQM:** 0,05 mg/L
Conclusão: Satisfatório

Conferido e liberado por **NILTON OLIVEIRA COUTO E SILVA(MASP 10935484)**, em 25/04/2017 15:34:57.


CONCLUSÃO FINAL

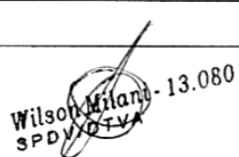
INSATISFATÓRIA

Insatisfatório quanto aos ensaios de Alumínio e Ferro.

Conferido e liberado por **KLEBER EDUARDO DA SILVA BAPTISTA(Chefe de Divisão)**, em 25/04/2017 16:51:06.

ANEXO III. Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água

		Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais	
Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água			
1. Nome do Município/Localidade			
Periquito/Pedra Corrida			
2. Identificação do Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais			
Funcionário responsável pelo preenchimento: Wilken Vinicius Lourenço - 24873			
Data de preenchimento: 12/06/2017			
3. Identificação do(s) Manancial(s)			
Tipo: Superficial	Nome: Rio Doce	Outorga: 08/2007	Validade: 08/07/2027
Tipo: Subterrâneo	Nome: Poço E-01	Outorga:	Validade:
4. Identificação da(s) Captação(ões)			
Tipo: Superficial	Nome: Rio Doce	Vazão média: 8,0 l/s	
Tipo: Subterrâneo	Nome: E-01	Vazão média: 5,5 l/s	
5. Identificação da(s) ETA(s)/ Casa de Química			
1	Tipo: Convencional	Nome: Estação de Tratamento de Água	
	Cap. Nominal (l/s): 8,0 l/s	Vazão média (l/s): 8,0 l/s	Tempo de funcionamento (h/dia): 07h59min
2	Tipo:	Nome:	
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Tempo de funcionamento (h/dia):
6. Identificação das Elevatórias – EAB e EAT			
Nome	Quantidade de CMB	Bombeamento	
EAB	02 X 7,5 cv	8 l/s	
EAT	02 X 15 cv	8 l/s	



Arsa-e-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
 Rod. Prof. Américo Gianetti, 4001 - Ed. Gerais, 12º e 13º andares | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
 Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água

7. Identificação das Adutoras- AAB e AAT	
Nome	Extensão/Diâmetro
AAB	1.054,76 m / 100 mm, 150 mm
AAT	643,63 / 100 mm, 150 mm

8. Identificação dos Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Função	Data da última inspeção sanitária
RAP	100	Abastecimento do sistema	12/06/2017
TOTAL	100	Capacidade Nominal de Reservação	-

9. População Total do Município
1.075

10. População Atendida
Nº de habitantes: 872 Percentual de atendimento: 81,12%

11. Rede de Distribuição
Extensão Total: 4.642
Material: PVC
Diâmetro Nominal: De DN 15 mm a DN 75 mm

12. Número Total de Ligações
444

13. Número Total de Economias
466

14. Percentual de hidrometração
100%

15. Perda mensal
43,77%

Wilson Milani - 13.080
 SPDVOTVA

Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. É necessário inserir todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água;
2. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;
3. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.

Wilken V. Lourenço
Mat.: 24873

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Wilson Milani
Wilson Milani - 13.080
SPDV/DIVA

Assinatura do representante do Prestador de Serviços