

**RELATÓRIO DE VISTORIA AOS SISTEMAS DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES INDICADAS  
NA CLÁUSULA 171 DO TTAC - RIO DOCE**



**Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água - CT-SHQA  
(Grupo de Trabalho – Abastecimento)**

**20 de novembro de 2018**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	CAMARGOS - MARIANA .....	9
3	PEDRAS - MARIANA .....	14
4	PARACATU DE BAIXO – MARIANA .....	18
5	GESTEIRA – BARRA LONGA .....	22
6	BARRETOS – BARRA LONGA .....	27
7	IPABA DO PARAÍSO – SANTANA DO PARAÍSO .....	30
8	CACHOEIRA ESCURA – BELO ORIENTE .....	33
9	PEDRA CORRIDA – PERIQUITO .....	38
10	SENHORA DA PENHA – FERNANDES TOURINHO.....	41
11	ALPERCATA – SEDE.....	44
12	GOVERNADOR VALADARES – SEDE.....	47
13	SÃO VÍTOR – GOVERNADOR VALADARES.....	51
14	GALILEIA – SEDE .....	54
15	TUMIRITINGA – SEDE .....	59
16	SÃO TOMÉ DO RIO DOCE – TUMIRITINGA.....	63
17	RESPLENDOR - SEDE .....	67
18	ITUETA – SEDE.....	73
19	SANTO ANTÔNIO DO RIO DOCE – AIMORÉS .....	78
20	BAIXO GUANDU – SEDE .....	82
21	MASCARENHAS – BAIXO GUANDU .....	86
22	COLATINA – SEDE.....	90
23	BONINSEGNA - MARILÂNDIA .....	96
24	LINHARES - SEDE .....	100
25	REGÊNCIA - LINHARES.....	104

26	QUADRO-RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS E PENDENTES .....	107
27	ANÁLISE DO ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 DO TTAC.....	116
28	ENCAMINHAMENTOS FINAIS .....	119

## 1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Vistoria tem por objetivo apresentar o acompanhamento realizado pela Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água aos Sistemas de Abastecimento de Água conforme definido na Cláusula 171 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta - rio Doce.

O Programa de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água, de cunho reparatório e compensatório, encontra-se detalhado na Subseção IV.2, Cláusula 171 do TTAC, transcrita a seguir:

*“CLÁUSULA 171: Nos Municípios que tiveram localidades cuja operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente como decorrência do EVENTO, a FUNDAÇÃO deverá construir sistemas alternativos de captação e adução e melhoria das estações de tratamento de água para todas para as referidas localidades desses municípios que captam diretamente da calha do Rio Doce, utilizando a tecnologia apropriada, visando reduzir em 30% (trinta por cento) a dependência de abastecimento direto naquele rio, em relação aos níveis anteriores ao EVENTO, como medida reparatória*

*PARÁGRAFO PRIMEIRO: Este programa incluirá os levantamentos de campo, estudos de concepção e projetos básicos, que deverão ser desenvolvidos em 2 anos, a contar da data da assinatura deste Acordo. A partir destas atividades, as obras necessárias deverão ser concluídas num prazo de 3 (três) anos.*

*PARÁGRAFO SEGUNDO: Considera-se que a operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente nas sedes dos seguintes Municípios: (i) Alpercata; (ii) Gov. Valadares; (iii) Tumiritinga; (iv) Galiléia; (v) Resplendor; (vi) Itueta; (vii) Baixo Guandu; (viii) Colatina; e (ix) Linhares.*

*PARÁGRAFO TERCEIRO: Considera-se que a operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente nos seguintes Distritos: a) Em Mariana: (i) Camargos; (ii) Pedras; (iii) Paracatu de Baixo; b) Em Barra Longa: (i) Gesteira; (ii) Barreto; c) Em Santana do Paraíso: (i) Ipaba do Paraíso; d) Em Belo Oriente: (i) Cachoeira Escura; e) Em Periquito: (i) Pedra Corrida; f) Em Fernandes Tourinho: (i) Senhora da Penha; g) Em Governador Valadares: (i) São Vitor; h) Em Tumiritinga: (i) São Tomé do Rio Doce; i) Em Aimorés: (i) Santo Antônio do Rio Doce; j) Em Baixo Guandu: (i) Mascarenhas; k) Em Marilândia: (i) Boninsenha; l) Em Linhares: (i) Regência.*

*PARÁGRAFO QUARTO: Para os municípios com mais de 100.000 hab, a redução da dependência de abastecimento direto do Rio Doce poderá ser de até 50%, sendo os valores*

*incurridos em decorrência do que exceder o percentual referido no caput considerados como medida compensatória.*

*PARÁGRAFO QUINTO: O limite estabelecido no parágrafo anterior poderá ser revisto, sendo os acréscimos daí decorrentes considerados como medidas compensatórias, nos municípios que apresentem estudo técnico que comprove a necessidade da revisão para redução do risco ao abastecimento, condicionado à aprovação do COMITÊ INTERFEDERATIVO.”*

A segunda vistoria aos Sistemas de Abastecimento de Água das localidades indicadas na Cláusula 171 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC foi realizada entre os dias 21 de agosto e 06 de setembro de 2018 e teve por objetivo acompanhar as ações emergenciais e definitivas, já realizadas, e em implementação pela Fundação Renova, nas localidades cujos sistemas de abastecimento de água foram afetados pelo rejeito proveniente do rompimento da barragem de Fundão que ocorreu em 05 de novembro de 2015.

Cabe destacar que, várias instituições integram o Grupo de Trabalho Abastecimento (GT-Abastecimento) e, para a segunda vistoria participaram representantes das seguintes instituições: Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA/ES, Secretaria de Estado de Cidades e de Integração Regional – SECIR/MG, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Governador Valadares, bem como representantes das Prefeituras, Vigilâncias de Saúde e Ambiental, gestores e operadores dos sistemas de abastecimento de cada localidade.

A vistoria foi também acompanhada por representantes da Fundação Renova, contudo, a referida Fundação não esteve presente nos seguintes municípios: Barra Longa (participação apenas na localidade de Barretos e Gesteira), Resplendor, Itueta e Aimorés. Cumpre ressaltar que nas localidades citadas foram colhidos vários relatos de divergências entre as respectivas Prefeituras e a Fundação Renova.

O Quadro 01 apresenta o planejamento para a realização da segunda vistoria. No total, foram vistoriadas as 24 localidades em 17 municípios, durante o período de três semanas.

Quadro 01 – Planejamento da vistoria nos Sistemas de Abastecimento de Água (Cláusula 171 do TTAC) - 2018.

LOCALIDADES		OPERADOR	AGOSTO 2018									SETEMBRO 2018			
			21	22	23	24	27	28	29	30	31	4	5	6	7
<b>Minas Gerais</b>			1º semana				2º semana					3º semana			
Mariana	Camargos	SAAE													
	Pedras	SAAE													
	Paracatu de Baixo	SAAE													
Barra Longa	Gesteira	PM Barra Longa													
	Barreto	PM Barra Longa													
Santana do Paraíso	Ipaba do Paraíso	COPASA													
Belo Oriente	Cachoeira Escura	COPASA													
Periquito	Pedra Corrida	COPASA													
Fernandes Tourinho	Senhora da Penha	PM Fernandes Tourinho													
Alpercata	Sede	COPASA													
Tumiritinga	Sede	COPASA													
	São Tomé do Rio Doce	PM Tumiritinga													
Governador Valadares	Sede	SAAE													
	São Vitor	SAAE													
Galiléia	Sede	SAAE													
Resplendor	Sede	COPASA													
Itueta	Sede	COPASA													
Aimorés	Santo Antônio do Rio Doce	SAAE													
<b>Espírito Santo</b>															
Baixo Guandu	Sede	SAAE													
	Mascarenhas	SAAE													
Colatina	Sede	SANEAR													
Marilândia	Boninsegna	SAAE													
Linhares	Sede	SAAE													
	Regência	SAAE													

Em novembro de 2017 foi realizada a primeira vistoria, da mesma natureza, cumprindo o mesmo percurso apresentado no Quadro 01. O presente relatório cumpre também a função de comparar a evolução das tratativas e execução dos serviços, para melhorias nos sistemas de abastecimento de água e implantação de captação alternativa, por parte da Fundação Renova neste período de cerca de 09 meses entre as vistorias.

A vistoria realizada em novembro de 2017 teve o objetivo de acompanhar as ações já executadas e em andamento para melhorias nos sistemas de abastecimento de água e assim, subsidiar uma resposta ao ofício SEQ 3542/2017/GJU apresentado pela Fundação Renova, em 20 de setembro de 2017, no qual solicitava a prorrogação, em 1 (um) ano, do prazo para elaboração dos estudos de concepção e projetos básicos dos sistemas alternativos de abastecimento de água previstos na Cláusula 171 do TTAC.

As informações obtidas durante a vistoria realizada em novembro de 2017, bem como as análises e as discussões desenvolvidas no âmbito da CT-SHQA, sugeriu ao CIF que fosse indeferida a solicitação de prorrogação de prazo formalizada por meio de ofício pela Fundação Renova, de forma que as definições e projetos básicos dos sistemas alternativos de abastecimento, devidamente acordados com os municípios e prestadores de serviços de abastecimento de água, fossem apresentados no prazo estabelecido no TTAC.

A Fundação Renova apresentou ao CIF, em 23 de fevereiro de 2018, por meio do ofício OFI.NII.032018.2426-02, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do TTAC”.

Neste documento, a Fundação Renova apresentou os resultados iniciais decorrentes do desenvolvimento de estudos de concepção e de projetos básicos, como forma de evidenciar o cumprimento da Cláusula 171. O documento ressaltou a inexistência de anuências das seguintes localidades: Gesteira e Barreto, município Barra Longa; Regência, município de Linhares; e Santo Antônio do Rio Doce, município de Aimorés.

A CT-SHQA, baseada nos documentos apresentados pela Fundação Renova, manifestou-se pelo não cumprimento do Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 do TTAC e dos itens 1.2 das Deliberações nº 04 e 16, conforme a Nota Técnica nº 22, de 17 de julho de 2018.

Cumprir destacar que o descumprimento deste prazo foi um dos fundamentos para solicitação do Plano de Aceleração para o Programa de melhorias dos Sistemas de

Abastecimento de Água conforme o item 3 da Deliberação nº 185, de 31 de julho de 2018.

O presente relatório está organizado em capítulos, sendo um para cada localidade vistoriada, incluindo os seguintes itens:

- Dados gerais;
- Localização da área vistoriada;
- Situação da localidade;
- Captação alternativa;
- Melhorias no sistema de abastecimento de água;
- Comparativo entre vistoria/2017 e vistoria/2018;
- Relatório fotográfico;
- Questões-chave;
- Encaminhamentos.

A ordem de apresentação das localidades vistoriadas no relatório seguiu o fluxo do rio Doce de montante para jusante, iniciando no município de Mariana/MG e finalizando em Linhares/ES.

Ao final deste relatório é apresentada uma compilação dos dados levantados em vistoria, e consolidadas as informações quanto ao atendimento à Cláusula 171 do TTAC.

## 2 CAMARGOS - MARIANA

### 2.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 21/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana.
<b>Representante do município:</b> Angélica (SAAE) e Anderson (fiscalização - Secretaria de Meio Ambiente).
<b>Representante da Renova:</b> Tiago Teixeira e Eunice.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 666.682 E / 7.757.774 S (poço tubular); 666.791 E/ 7.757.613 S (reservatório de distribuição).

### 2.2 Localização da Área Vistoriada

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta a localização do poço que abastece o Distrito e o reservatório de distribuição de água, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

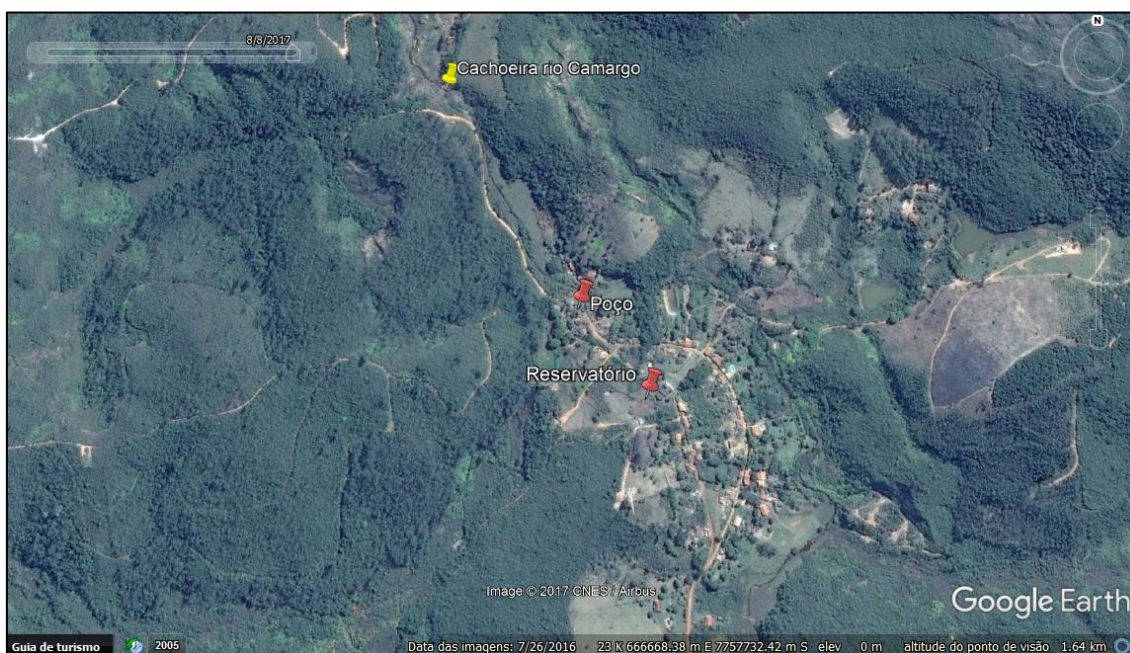


Figura 1: Localidade de Camargos, município de Mariana, com demarcação dos locais vistoriados.

### 2.3 Situação da Localidade

A localidade não foi diretamente impactada com a passagem da lama de rejeitos, devido a uma cachoeira no córrego Camargo, localizada a jusante da localidade (Foto 4). A cachoeira funcionou como uma barreira natural e impediu o afluxo da lama de rejeito a partir do rio Gualaxo do Norte, dessa forma, não ocorreu alteração do local de captação.

Durante a vistoria, constatou-se que a localidade não possui uma unidade de tratamento de água, contém apenas captação em nascente ou poço artesiano, reservatório de água e rede de distribuição.

Ressalta-se que a água consumida em Camargos atualmente não é hidrometrada e não há cobrança pelo uso.

### **2.3.1 Captação Alternativa**

De acordo com o “*Estudo de Segurança Hídrica*”, a demanda de abastecimento de água da localidade é de 4,0 l/s, contudo, segundo representante do SAAE de Mariana, a vazão estabelecida pelo TTAC de 30% de redução na dependência de abastecimento direto do rio Doce (captação alternativa) que é de 1,2 l/s, atende a demanda local.

Conforme a *Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP*, foram propostas para a localidade, no âmbito da captação alternativa, a recuperação da nascente. A recuperação da nascente é uma solicitação do SAAE, segundo o item 2 do Ofício 45/2018, no entanto, nenhuma ação foi executada até a data da vistoria.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **2.3.2 Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água**

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para a localidade de Camargos, foi apresentada a *Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP*. O referido documento informa que o projeto básico está em desenvolvimento. Ainda, a Fundação Renova informa que foram realizados levantamentos de campo, entretanto, esses documentos não foram disponibilizados nem tampouco os estudos de concepção e o projeto básico.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água* contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, a Fundação Renova realizou a limpeza, desinfecção, desenvolvimento e teste de bombeamento do poço tubular existente (Foto 1 e Foto 2) em junho de 2018 e constatou que o revestimento do poço encontra-se muito deteriorado por processos corrosivos e de incrustações. Ainda segundo o Relatório Mensal, aliado ao baixo desenvolvimento desse poço foi proposta pela Fundação Renova a perfuração de um novo poço tubular, a localização será indicada por estudos geofísicos. Tais estudos

foram também mencionados na DEEP de Camargos como tendo sido realizados em fevereiro de 2018, todavia não foram apresentados.

De acordo com a referida DEEP, foram propostas para a localidade ainda, a recuperação do sistema de reservação (Foto 3) e distribuição de água. Entretanto, tais melhorias não foram iniciadas.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### **2.4 Comparativo entre vistoria/2017 e vistoria/2018**

Em relação à vistoria realizada em novembro de 2017, não houve melhorias ou avanços para o sistema de abastecimento de água em Camargos.

## 2.5 Relatório Fotográfico



Foto 1: Local onde ocorria a captação de água, em poço subterrâneo (atualmente desativado).



Foto 2: Poço Subterrâneo.



Foto 3: Sistema de reservação de água, localizado na parte elevada da localidade.



Foto 4: Cachoeira próxima à localidade que impediu a chegada da lama de rejeito.

## 2.6 Questões-chave

- Não foi iniciada qualquer ação para a recuperação da nascente;
- Ausência dos estudos geofísicos para perfuração do novo poço (ou se tem estudos, não foram apresentados a CT-SHQA);
- Não foram identificadas tratativas entre Fundação Renova, SAAE e Prefeitura para perfuração do novo poço;
- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.

## **2.7 Encaminhamentos**

- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água;
- Encaminhar à CT-FLOR a demanda de recuperação de nascente;
- Apresentar o planejamento para a realização dos estudos geofísicos bem como as tratativas para a perfuração do novo poço;
- Apresentar laudos da limpeza, desinfecção, desenvolvimento e teste de bombeamento do poço tubular existente;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências.

### 3 PEDRAS - MARIANA

#### 3.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 21/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana.
<b>Representante do município:</b> Angélica (SAAE) e Anderson (fiscalização - Secretaria de Meio Ambiente).
<b>Representante da Renova:</b> Tiago Teixeira e Eunice.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 689.425 E/ 7.755.984 S (nascente); 689.324 E/ 7.755.941 S (reservatório intermediário); 689.298 E/ 7.755.799 S (reservatório elevado).

#### 3.2 Localização da Área Vistoriada

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta a localização da nascente que abastece a localidade e de três reservatórios, dois intermediários e um elevado, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 2: Localidade de Pedras, Mariana, com demarcação dos locais vistoriados.

#### 3.3 Situação da Localidade

A localidade não possui um sistema de tratamento de água, contém apenas uma captação em nascente (Foto 5 e Foto 6), uma Estação Elevatória de Água Bruta –

localizada junto aos dois reservatórios intermediários (Foto 8), um reservatório elevado (Foto 9) e rede de distribuição.

Vale destacar que a localidade não foi impactada diretamente com a passagem da lama de rejeitos, dessa forma, não ocorreu alteração do local de captação.

O representante do SAAE informou que a localidade possui cerca de 70 habitantes.

Ressalta-se que a água consumida em Pedras atualmente não é hidrometrada e não há cobrança pelo uso.

### **3.3.1 Captação Alternativa**

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para a localidade de Pedras, foi apresentada a *Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP*.

Segundo o DEPP de Pedras, a captação alternativa será um poço tubular, contudo, não foram realizados os estudos geofísicos para definição da área.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **3.3.2 Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água**

Ainda, a DEPP de Pedras informa que o projeto básico para melhorias no sistema de abastecimento de água está em desenvolvimento e, indica que foi realizado levantamento topográfico para determinada área, entretanto, esse documento não foi disponibilizado.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, não foram realizadas ações emergenciais, assim como melhorias dos sistemas de abastecimento de água na localidade de Pedras.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## **3.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Em relação à vistoria realizada em novembro de 2017 (Foto 7), houve a instalação de mais um reservatório intermediário de água bruta, conforme Foto 8.

Entretanto, não houveram melhorias ou avanços em relação ao sistema de abastecimento de água em Pedras.

### 3.5 Relatório Fotográfico



Foto 5: Local da captação de água em nascente.



Foto 6: Local da captação de água em nascente.



Foto 7: Reservatório intermediário de água bruta, em 2017.



Foto 8: Reservatório intermediário de água bruta, em 2018.



Foto 9: Reservatório elevado de água, situado próximo à igreja.

### 3.6 Questões-chave

- Não há tratativas formalizadas entre SAAE, Prefeitura e Fundação Renova em relação à captação alternativa;

- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.

### **3.7 Encaminhamentos**

- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água;
- Encaminhar à CT-FLOR a demanda de recuperação da nascente;
- Formalizar as tratativas entre SAAE, Prefeitura e Fundação Renova em relação à captação alternativa;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências.

## 4 PARACATU DE BAIXO – MARIANA

### 4.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 21/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana.
<b>Representante do município:</b> Angélica (SAAE) e Anderson (fiscalização - Secretaria de Meio Ambiente).
<b>Representante da Renova:</b> Tiago Teixeira e Eunice.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 684.970 E / 7.753.525 S (reservatório de distribuição); 684.214 E/ 7.751.726 S (poço tubular na área do reassentamento).

### 4.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 3 apresenta a localização de Paracatu de Baixo (área atingida), próximo às margens do rio Gualaxo do Norte e o local onde foi perfurado o poço profundo próximo à área do reassentamento, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 3: Localidade de Paracatu de Baixo (área atingida) e demarcação do poço tubular próximo na área do reassentamento.

### **4.3 Situação da Localidade**

A localidade de Paracatu de Baixo foi diretamente impactada com a passagem da lama de rejeitos proveniente do rompimento da barragem de Fundão, conforme mostra a Foto 10. Todos os moradores de Paracatu de Baixo foram alojados em Mariana, contudo, durante a vistoria constatou-se que moradores retornaram para suas residências na área impactada.

Durante a vistoria, constatou-se que a localidade não possui um sistema de tratamento de água. Foi possível observar apenas um sistema de reservação em uma região elevada, não sendo atingido pela lama de rejeitos, conforme a Foto 11.

#### **4.3.1 Captação Alternativa**

Caso algum morador retorne para a área atingida poderá ser necessária a definição de uma captação alternativa. Há necessidade de repasse das informações pela CT-INFRA quanto ao desenvolvimento das ações e tratativas relativas ao reassentamento.

#### **4.3.2 Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água**

- Paracatu de Baixo (área atingida)

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, as famílias afetadas e que perderam suas residências fazem parte do projeto de reassentamento conduzido pela Fundação Renova. Assim, o desenvolvimento de um projeto para um Sistema de Abastecimento de Água está contemplado pelo Projeto do Reassentamento, uma vez que todas as famílias, sejam de moradores do núcleo urbano ou de sitiante serão considerados nesse projeto do reassentamento.

Entretanto, durante a vistoria, foi observado que moradores retornaram para suas antigas residências na área atingida, em Paracatu de Baixo, dessa forma, terá que ser avaliada a necessidade de instalação ou melhorias no Sistema de Abastecimento de Água para os moradores que optarem por não irem para a área do reassentamento.

- Reassentamento de Paracatu de Baixo

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para o reassentamento da localidade, foram apresentados os projetos básicos para a implantação do Sistema de

Abastecimento de Água, nomeado “*Projeto Conceitual – Alternativas de captação para SAA – SE08019*”.

De acordo com o *Projeto Conceitual – Alternativas de captação para SAA – SE08019*, para a implantação do reassentamento se faz necessária uma infraestrutura que permita o abastecimento de 600 pessoas a serem assentadas na área anfitriã, bem como o atendimento às demandas de dessedentação animal e irrigação de hortaliças. Após a projeção populacional, obteve-se uma demanda de 2,56 l/s para um horizonte de planejamento de 20 anos.

A ação realizada pela Fundação Renova foi a perfuração de um poço profundo, denominado Poço 03, em janeiro de 2018, em área próxima ao local definido para o reassentamento de Paracatu de Baixo. De acordo com o relatório mensal, o referido poço possui 86 metros de profundidade e vazão de 51 m<sup>3</sup>/h.

Durante a vistoria realizada em agosto de 2018, tivemos acesso à área do reassentamento da localidade de Paracatu de Baixo, e ao local onde foi perfurado o poço profundo - Poço 03, respectivamente, Foto 12 e Foto 13.

Como haverá a construção da nova localidade de Paracatu de Baixo não se aplicam as ações de melhorias no sistema de abastecimento de água, conforme a Cláusula 171 do TTAC, tendo em vista que será concebido um novo sistema de abastecimento de água, de acordo com tratativas desenvolvidas junto à CT-INFRA.

#### **4.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Não foi realizada nenhuma ação pela Fundação Renova na área impactada da localidade de Paracatu de Baixo.

## 4.5 Relatório Fotográfico



Foto 10: Vista parcial da localidade afetada com a passagem da lama de rejeitos proveniente do rompimento da barragem de Fundão.



Foto 11: Sistema de reservação de água de Paracatu de Baixo.



Foto 12: Vista parcial da área no reassentamento de Paracatu de Baixo, em Mariana.



Foto 13: Poço profundo (Poço 03), próximo à área do reassentamento de Paracatu de Baixo.

## 4.6 Questões-chave

- Necessidade de se estabelecer tratativas para o abastecimento de água em Paracatu de Baixo (atingido), considerando a possibilidade de nem todos os moradores de Paracatu de Baixo se estabelecerem no reassentamento e optarem pelo retorno à área atingida.

## 4.7 Encaminhamentos

- Formalizar a questão sobre o abastecimento de água de Paracatu de Baixo (atingido) junto à CT-INFRA;
- Avaliar a necessidade de melhorias no sistema de abastecimento de água em Paracatu de Baixo (atingido).

## 5 GESTEIRA – BARRA LONGA

### 5.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 22/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Prefeitura Municipal de Barra Longa.
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Tiago Teixeira e Eunice (participação da vistoria na localidade). Nenhum representante durante a conversa com representante do Município.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 696.427 E/7.758.933 S (poço antigo e estação elevatória); 695.888 E/7.758.951 S (poço Fundação Renova); 695.961 E/7.759.006 S (reservatório).

### 5.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 4 apresenta a localização de Gesteira, com demarcação dos locais vistoriados e das casas que foram diretamente atingidas pela passagem da lama no rio Gualaxo do Norte, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 4: Localidade de Gesteira, em Barra Longa, com demarcação dos locais vistoriados e das casas que foram diretamente atingidas pela passagem da lama no rio Gualaxo do Norte.

Tendo em vista os impactos decorridos do rompimento da barragem, as casas que foram diretamente atingidas serão reconstruídas em outro local, que ainda não foi definido, e está sendo discutido no âmbito da Câmara Técnica de Reconstrução e Recuperação de Infraestrutura (CT-Infra).

### **5.3 Situação da Localidade**

Antes do desastre, a localidade era abastecida por uma nascente e por um poço profundo, situado próximo à margem esquerda do rio Gualaxo do Norte. A água distribuída à população não recebia qualquer tipo de tratamento. A Foto 16 apresenta o reservatório de água, localizado na parte mais alta da localidade, em novembro de 2017.

Após a passagem da lama de rejeito, o muro de contenção da área na qual localiza-se o poço e a estação elevatória sofreram impacto na sua estrutura.

Algumas residências foram destruídas após a passagem da lama de rejeito e serão reconstruídas em reassentamento em área a ser definida.

#### **5.3.1 Captação Alternativa**

Como ação emergencial, tendo em vista que o Poço Beira rio encontrava-se sem condições de operação, a Fundação Renova perfurou um poço tubular ao lado da Unidade de Atenção Primária a Saúde da localidade (Foto 18). O poço tubular foi recuperado e encontra-se interligado ao sistema de tratamento. Esse poço poderá, a depender da sua vazão, compor a captação alternativa de Gesteira.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### **5.3.2 Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água**

Durante a vistoria, identificou-se que a área no entorno do poço Beira Rio e da estação elevatória passavam por intervenções, conforme é possível observar nas Foto 14 e Foto 15. O poço tubular foi recuperado e encontra-se interligado ao sistema de tratamento.

Observou-se que foi instalado pela Fundação Renova, um sistema de tratamento de água, ao lado do reservatório de água existente, conforme se observa na Foto 17. Os dois poços profundos existentes foram interligados ao sistema de tratamento de água.

Conforme constatado durante a vistoria, o sistema implantado apresenta falhas técnicas de construção, indícios de depredação, tampa do reservatório inadequada, local de difícil e precário acesso, além de não possuir operador capacitado.

Segundo o representante da prefeitura, a captação em nascente seria a melhor alternativa para abastecer a população da localidade, além da implantação de um sistema de tratamento de água de baixo custo operacional devido à dificuldade de contratação de um profissional para atuar efetivamente no Sistema de Tratamento de Água da localidade, dessa forma, a população seria responsável pela operação do sistema.

Diante do exposto, há a necessidade de avaliar a viabilidade operacional do sistema de tratamento já instalado na localidade.

Ainda, foi relatado que a prefeitura não paga a energia elétrica utilizada no bombeamento da água do poço localizado próximo ao rio Gualaxo do Norte.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, há pendências da Fundação Renova de caráter fundiário quanto ao acesso à área do sistema de tratamento e dos reservatórios, por ser área particular, dessa forma, a prefeitura não assinou o Termo de Entrega relativo ao Sistema de Abastecimento de Água de Gesteira.

Além disso, o relatório ainda menciona que a prefeitura de Barra Longa apresentou um pleito à Fundação Renova, solicitando a reforma da rede de distribuição de água da localidade. Vale destacar, que há necessidade de definir se o pleito será uma medida de cunho compensatório ou reparatório, caso seja definido como medida compensatória, o município deve encaminhar o pleito ao CIF.

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NII.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a localidade de Gesteira, foi apresentado um relatório denominado Obras Concluídas e um Manual de Operação e Manutenção do Sistema de Tratamento de Água, mas, não foi apresentada a anuência da prefeitura, conforme solicitado na Deliberação nº 04 e 16, em concordância com sistema de tratamento de água instalado.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

#### **5.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Em relação à vistoria realizada em novembro de 2017 (Foto 16), foi instalado um sistema de tratamento de água, ao lado do reservatório de água existente e realizadas intervenções na área do poço e elevatória de água localizadas próximas ao rio Gualaxo do Norte.

## 5.5 Relatório Fotográfico



Foto 14: Intervenções na área do poço tubular.



Foto 15: Abrigo do quadro de comando do poço.



Foto 16: Vista parcial da localidade de Gesteira e do reservatório de água para distribuição, em novembro de 2017.



Foto 17: Sistema de tratamento de água instalado da localidade de Gesteira.



Foto 18: Vista para o poço perfurado pela Fundação Renova na área da Unidade Primária de Saúde.

## **5.6 Questões-chave**

- Necessidade de se estabelecer tratativas para definição do abastecimento de água no reassentamento de Gesteira;
- Não foi definida a área para o reassentamento, portanto, não existem estudos ou propostas para captação alternativa na área do reassentamento;
- Até a presente data não existem tratativas formalizadas entre SAAE, Prefeitura e Fundação Renova em relação às melhorias no sistema de abastecimento de água;
- O sistema implantado apresenta falhas de construção e difícil acesso;
- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.

## **5.7 Encaminhamentos**

- Formalizar a questão sobre o abastecimento de água de Gesteira (atingida) junto à CT-INFRA, esclarecendo que o acompanhamento das ações de melhorias no sistema de abastecimento de água, conforme Cláusula 171 do TTAC ocorrerá apenas na área atingida da localidade;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos conforme disposto na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar definição da captação alternativa para a localidade;
- Formalizar as tratativas entre Prefeitura e Fundação Renova em relação às melhorias no sistema de abastecimento de água;
- Corrigir as falhas de construção e construir acesso ao sistema de tratamento de água implantado;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para resolução das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 6 BARRETOS – BARRA LONGA

### 6.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 22/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Prefeitura Municipal de Barra Longa.
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Tiago Teixeira e Eunice (participação da vistoria na localidade). Nenhum representante durante a conversa com representante do Município.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 691.184 / 7.756.528 (nascente 1); 691.432 E/ 7.756.373 S (nascente 2).

### 6.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 5 apresenta a localidade de Barretos, situada próximo ao rio Gualaxo do Norte e com propriedades dispersas (Figura 02) e com captação em nascentes, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 5: Localidade de Barretos, Barra Longa, com demarcação do local vistoriado.

### 6.3 Situação da Localidade

O abastecimento de água das residências ocorre a partir de nascentes localizadas na região (Foto 19 e Foto 20) e não há um sistema de tratamento de água, portanto distribui-se água bruta aos moradores. A estrutura de captação de água da nascente utilizada para abastecimento é precária, não possui cercamento e permite o acesso de animais nessa área (Foto 19).

Vale destacar que o sistema de abastecimento de água da localidade não foi impactado diretamente com a passagem da lama de rejeitos, dessa forma, não ocorreu alteração do local de captação de água.

#### **6.3.1 Captação Alternativa**

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, ainda é necessário realizar estudos para identificação da captação alternativa de abastecimento na localidade de Barretos.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### **6.3.2 Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água**

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, não foram realizadas melhorias dos sistemas de abastecimento de água na localidade de Barretos.

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para a localidade de Barretos, foi apresentado a Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP. O referido documento apresenta que o projeto básico está em desenvolvimento. Dessa forma, o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

Como melhoria das condições de abastecimento de água, no DEPP é proposto um projeto de recuperação e proteção das nascentes que atualmente abastecem as propriedades.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### **6.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Não foram identificadas ações no sistema de abastecimento de Barretos entre as duas vistorias realizadas.

## 6.5 Relatório Fotográfico



Foto 19: Vista para a nascente utilizada para abastecimento de água da comunidade (nascente 2).



Foto 20: Vista para nascente seca (nascente 1).

## 6.6 Questões-chave

- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC;
- Existe indefinição quanto à captação alternativa;
- Necessária recuperação e proteção da nascente utilizada como fonte principal de abastecimento da comunidade;
- Necessária apresentação dos estudos de geofísica da região, caso tenham sido realizados.

## 6.7 Encaminhamentos

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Encaminhar à CT-FLOR a demanda de recuperação de nascente;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 7 IPABA DO PARAÍSO – SANTANA DO PARAÍSO

### 7.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Yury Silva, Miguel Bravim, Ana Paula Lopes, Rafaeli Brune, Lourailton Pereira.
<b>Data da Vistoria:</b> 23/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Prefeitura Municipal de Santana do Paraíso.
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> Ainda não definidas.

### 7.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 6 apresenta as residências que possivelmente serão implantados os sistemas de tratamento de água para consumo humano na localidade de Ipaba do Paraíso, plotada sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro. Desde após o rompimento da barragem essas residências são abastecidas com água tratada por meio de caminhão-pipa.

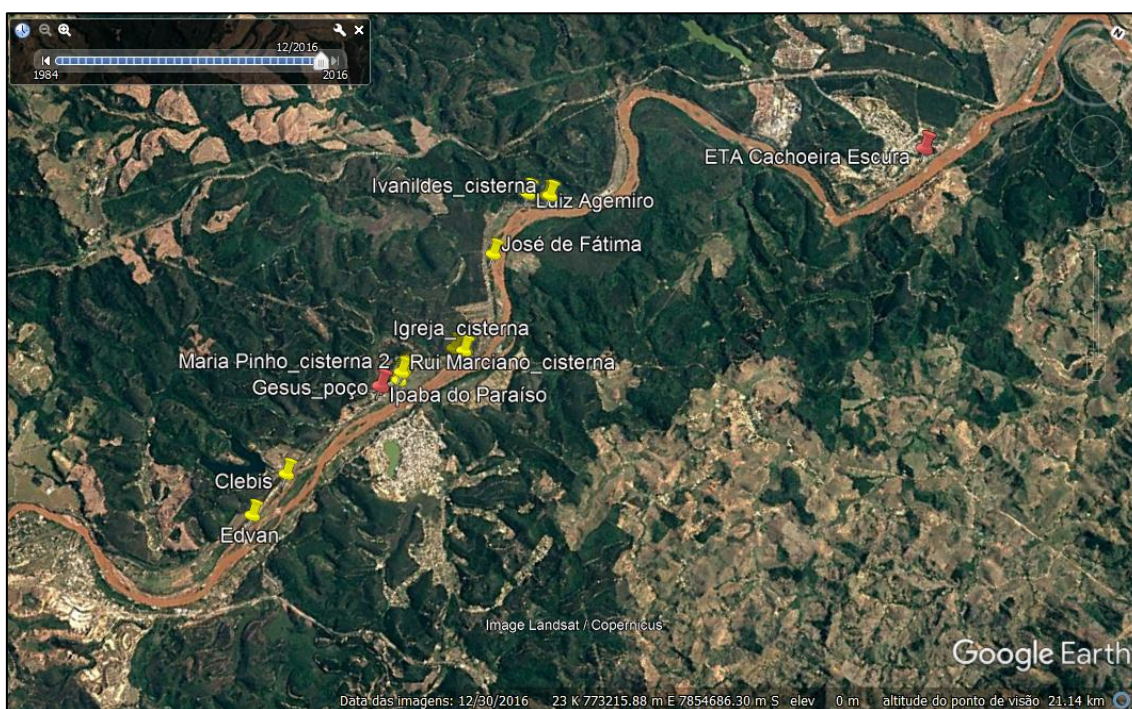


Figura 6: Localização de algumas residências ribeirinhas que são abastecidas com água tratada, por meio de caminhão-pipa.

### 7.3 Situação da Localidade

O abastecimento de água da área urbana da localidade de Ipaba do Paraíso é realizado pela COPASA, contudo, as residências ribeirinhas identificadas na Figura 6 faziam uso de captação de água direta do rio Doce e poços particulares. Essas residências estão

localizadas em área rural, afastadas da área urbana consolidada da referida localidade (Foto 21 e Foto 22).

### **7.3.1 Ações Emergenciais**

Após o desastre do rompimento da barragem de Fundão, cerca de 11 residências passaram a ser abastecidas por meio de caminhão-pipa com água tratada a partir da ETA Cachoeira Escura, localizada no município de Belo Oriente. Durante a vistoria, constatou-se que algumas residências permanecem nessa situação.

### **7.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para a localidade de Ipaba do Paraíso, foi apresentado a *Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP*. O referido documento apresenta o mapeamento e propostas de melhoria/implantação de sistemas de abastecimento de água das 11 famílias que permanecem sendo abastecidas com água por meio caminhão-pipa fornecido pela Fundação Renova.

Segundo representantes da Fundação Renova, atualmente, já são 15 famílias que tiveram seu sistema de abastecimento de água danificado pelo desastre ou alegam a contaminação dos poços/cisternas, situados muito próximos ao rio Doce, de forma a não confiarem na qualidade da água. Contudo, foram relatadas tratativas com apenas 08 das 15 residências.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, no mês de junho de 2018 foram realizadas coletas de água com o objetivo de subsidiar o dimensionamento dos sistemas de tratamento que serão propostos.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## 7.4 Relatório Fotográfico



Foto 21: Estrada vicinal, margeando a linha férrea, em que encontram-se algumas residências impactadas.



Foto 22: Residência às margens da estrada vicinal – zona rural de Ipaba do Paraíso.

## 7.5 Questões-chave

- Constatado que o número de residências a serem atendidas com melhoria no abastecimento de água é superior ao informado no relatório mensal da Fundação Renova (ago./2018) e DEPP de Ipaba de Paraíso.

## 7.6 Encaminhamentos

- Retificar o número de residências a serem atendidas para melhoria no abastecimento;
- Providenciar tratativas para as residências que não foram consideradas no relatório mensal da Fundação Renova (ago./2018) e DEPP de Ipaba de Paraíso;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água da localidade.

## 8 CACHOEIRA ESCURA – BELO ORIENTE

### 8.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 23/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 777.321 E/7.862.703 S (captação rio Doce); 777.107 E/ 7.862.502 S (ETA).

### 8.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 7 apresenta a localização da captação no rio Doce e da Estação de Tratamento de Água, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 7: Localidade de Cachoeira Escura, Belo Oriente, com demarcação dos locais vistoriados.

### 8.3 Situação da Localidade

Antes do desastre a captação de água bruta em Cachoeira Escura era realizada diretamente no rio Doce por meio de balsa flutuante, atualmente a captação ocorre da mesma forma.

### **8.3.1 Captação Alternativa**

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água* contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018 foram perfurados 4 poços na localidade, dentre eles, um dentro da área da ETA. Segundo o relatório, apenas o poço 1, que segundo a Fundação possui vazão de 3,63 l/s está interligado ao sistema de produção. Durante a vistoria, a captação ocorria no rio Doce.

Durante a vistoria foi constatado que estava sendo realizado a perfilagem e recuperação do Poço 01, conforme Foto 24.

Vale destacar que existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **8.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NII.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a localidade de Cachoeira Escura foi apresentada a Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP. O referido documento apresenta as melhorias que serão realizadas na ETA Modular, de acordo com as exigências da Concessionária (COPASA). Além disso, serão realizadas intervenções no sistema de distribuição de água tratada.

Foram realizadas várias ações de melhorias no sistema de abastecimento de água, dentre elas a instalação de uma Estação de Tratamento de Água Modular (Foto 25), com capacidade de tratamento de 40 l/s. Com a instalação da ETA Modular as unidades da antiga ETA foram desativadas.

Quanto a captação no rio Doce, foram realizadas melhorias, como a troca de balsa por sistemas flutuantes (Foto 23) devido ao assoreamento no ponto de captação e foi construído um canal para auxiliar o encaminhamento da água ao ponto de captação. Essa ação está garantindo a captação de água bruta, mas devido à baixa profundidade e o carreamento de grande quantidade de material particulado, o canal tem que ser refeito periodicamente e parte deste material é captado e aduzido até a Estação de Tratamento.

Durante a vistoria na Estação de Tratamento, observou-se o abastecimento de caminhões pipa com água tratada. A água tratada será fornecida, por meio de caminhão-pipa, às residências situadas ao longo do rio Doce, próximo à localidade de Ipaba do Paraíso, município de Santana do Paraíso (Foto 26).

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

#### 8.4 Relatório Fotográfico



Foto 23: Captação de água por meio de flutuador no rio Doce.



Foto 24: Poço profundo perfurado na área da ETA e sua revitalização e teste de vazão, em agosto de 2018.



Foto 25: Vista da ETA Perpétuo Socorro/ Cachoeira Escura.



Foto 26: Caminhão-pipa com água tratada para abastecer as residências da área rural de Ipaba do Paraíso.

### 8.5 Questões-chave

- Existe resistência por parte dos representantes da Prefeitura e vereadores pela captação de água no rio Doce;
- Os vereadores presentes durante a vistoria solicitam a construção de uma adutora para captação no rio Santo Antônio. Mas, vale destacar, que este manancial é o último, dentre os cinco indicados no Estudo de Avaliação de Oferta Hídrica, apresentado em agosto de 2017;
- Segundo relato de um morador, a população não rejeita a água captada no rio Doce após o tratamento na ETA, contudo, a água chega em algumas residências com turbidez alta, dessa forma, compram água mineral para consumo;
- Foi apresentado o termo de entrega e recebimento da nova ETA modular de Cachoeira Escura com capacidade para tratar a vazão nominal de 40 l/s, assinado pela Prefeitura de Belo Oriente em 03 de fevereiro de 2017. Vale destacar, que nesse período, a Prefeitura era a responsável pelo Sistema de Tratamento de Água.
- A COPASA assumiu o sistema abastecimento em janeiro de 2018, mas, ainda não há cobrança pelo uso da água tratada;
- A COPASA solicita adequações no Sistema de Tratamento de Água;
- Foi verificado que a captação estava operando com apenas um dos dois flutuadores, o segundo estava danificado na área da ETA;

- A ETA possui quatro filtros, mas, está operando com apenas três. Um dos filtros rompeu o fundo e perdeu todo o material filtrante. Foi solicitado que a Fundação Renova, contate o fornecedor para a execução dos devidos reparos.

#### **8.6 Encaminhamentos**

- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água tratada e distribuída;
- Apresentar os projetos básicos das melhorias no Sistema de Tratamento de Água solicitadas pela COPASA, bem como respectiva anuência;
- Apresentar laudos da limpeza, desinfecção, desenvolvimento e teste de bombeamento do poço tubular que comporá a captação alternativa;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 9 PEDRA CORRIDA – PERIQUITO

### 9.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 23/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:</b> 799.199 E /7.886.437 S (ETA); 799.193 E/ 7.886.054 S (elevatório de água bruta e captação rio Doce); 799.358 E/ 7.886.746 S (poço).

### 9.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 8 apresenta a localização da Estação de Tratamento de Água, da captação no rio Doce e de um poço profundo, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

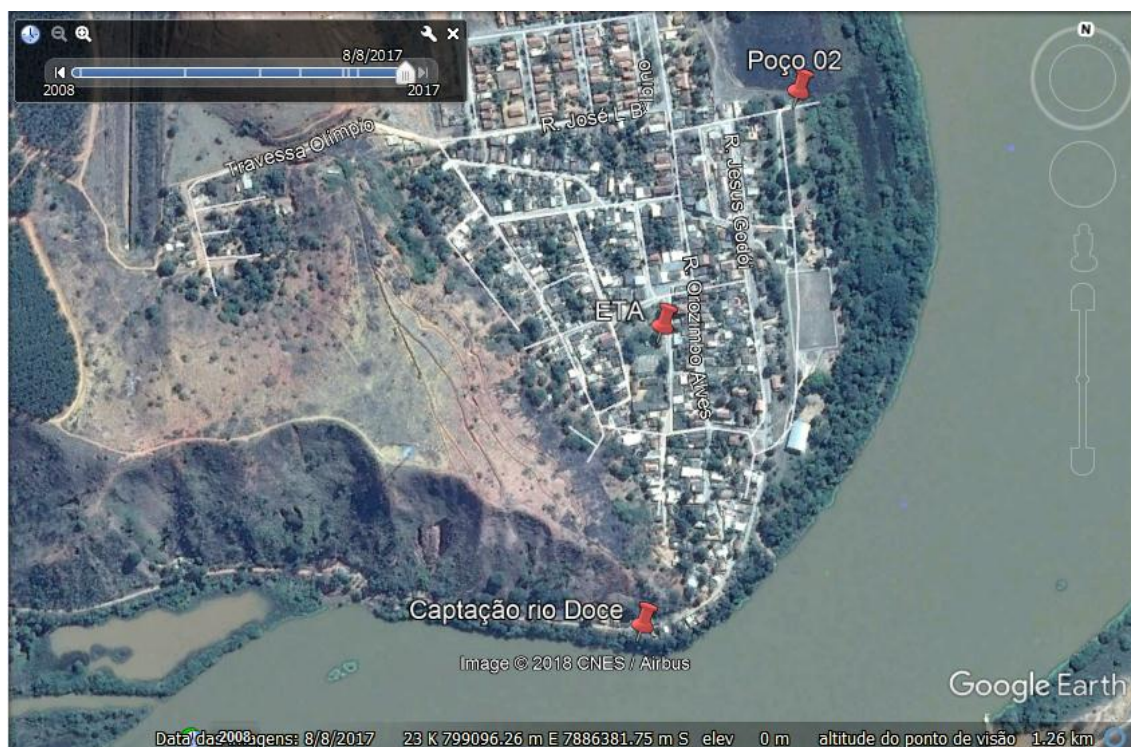


Figura 8: Localidade de Pedra Corrida, Periquito, com demarcação dos locais vistoriados.

### 9.3 Situação da Localidade

A captação de Pedra Corrida era realizada diretamente no rio Doce, em trecho localizado no reservatório da usina hidrelétrica de Baguari. Após o desastre, o sistema de tratamento de água foi interrompido e a localidade passou a ser abastecida, temporariamente, por meio de caminhões pipa.

### **9.3.1 Captação Alternativa**

Após o desastre, ainda como ação emergencial, foi perfurado um poço - PN02 (Foto 28), visando o reestabelecimento de abastecimento da ETA de Pedra Corrida (Foto 27) e a eliminação do abastecimento por meio de caminhão-pipa. O poço apresentou vazão (5,5 l/s) que atende a redução de dependência ao rio Doce em 30%. Possivelmente, o referido poço será apontado como captação alternativa, conforme a Cláusula 171 do TTAC.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **9.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

A localidade não teve priorização nas ações de melhoria dos sistemas de abastecimento.

Um diagnóstico contendo a indicação das ações de melhorias no sistema de tratamento para a localidade foi elaborado pela Fundação Renova e validado junto a COPASA.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## **9.4 Relatório Fotográfico**



Foto 27: Vista externa da Estação de Tratamento de Água.



Foto 28: Poço tubular profundo - captação alternativa.

## **9.5 Questões-chave**

- Ainda não foram elaborados estudos de concepção e projetos básicos e, conseqüentemente, não foram realizadas melhorias na ETA de Pedra Corrida;
- O equipamento instalado pela Fundação Renova no poço tubular queimou e, de forma paliativa, a COPASA instalou um conjunto moto-bomba para garantir o funcionamento desse poço;

- Necessário realizar todas as melhorias para o poço de forma a garantir a eficiência do tratamento da água.

#### **9.6 Encaminhamentos**

- Realizar os reparos necessários no poço tubular que integrará a captação alternativa;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 10 SENHORA DA PENHA – FERNANDES TOURINHO

**Equipe:** Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.

**Data da Vistoria:** 24/08/2018.

**Operador/Concessionária:** Prefeitura Municipal de Fernandes Tourinho.

**Representante do município:** Naiara, engenheira ambiental da Prefeitura.

**Representante da Renova:** Thales Teixeira.

**Coordenadas UTM (Datum WGS84) 23 k:** 800.000 E/ 7.885.540 S (poço antigo prefeitura); 800.279 E/ 7.885.562 S (reservatório).

### 10.1 Localização da Área Vistoriada

A Figura 9 apresenta a localização de Senhora da Penha, próximo à margem direita do rio Doce, do poço antigo e do reservatório, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

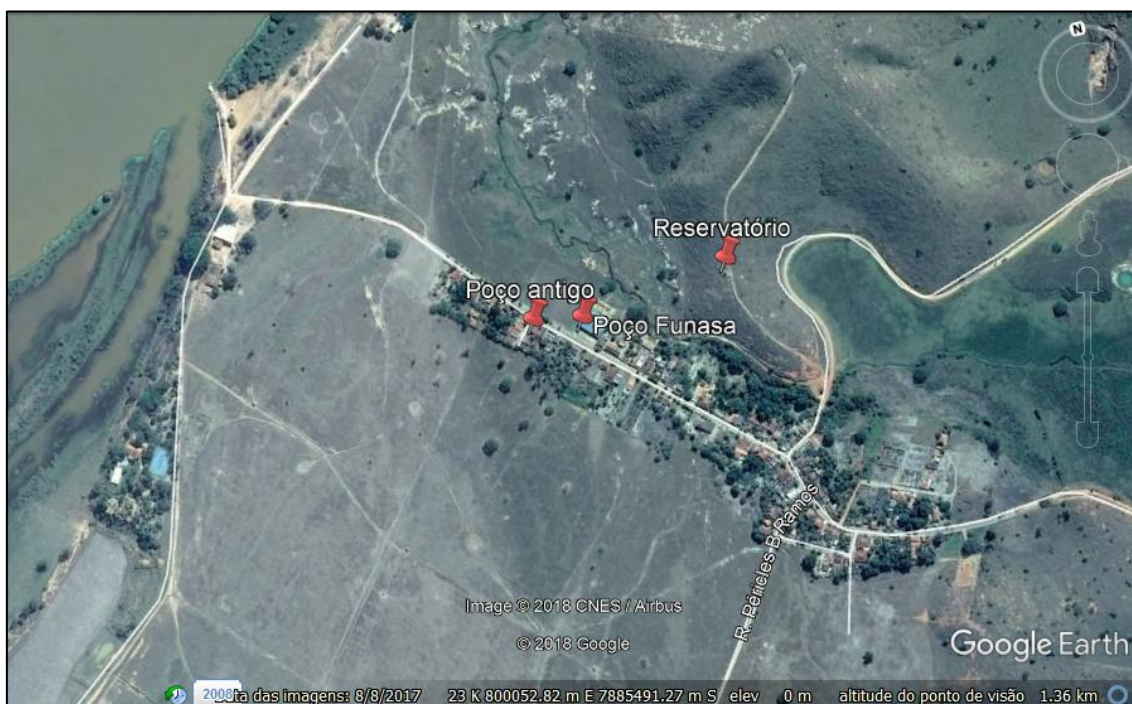


Figura 9: Localidade de Senhora da Penha, Fernandes Tourinho, com demarcação dos locais vistoriados.

### 10.2 Situação da Localidade

Antes do desastre, a localidade (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) era abastecida com água proveniente de um poço, sem qualquer tipo de tratamento prévio, situação que permanecia até o dia da vistoria (Foto 29).

Vale destacar que não há relatos de captação no rio Doce para o abastecimento da localidade. A Foto 32 mostra a vista parcial da localidade a partir da localização do reservatório existente e ao fundo o rio Doce.

A água distribuída não é hidrometrada (Foto 33 e Foto 34) e não há cobrança pelo uso da água.

### ***10.2.1 Captação Alternativa***

A prefeitura sinalizou a existência de um poço - Poço 02 (Foto 30) perfurado com recurso da FUNASA em 2003, localizado próximo ao ginásio da localidade. Após análise, foi verificada a impossibilidade de recuperação do poço, e como captação alternativa deverá ser perfurado um novo poço, após pesquisa geofísica.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***10.2.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

A localidade não teve priorização nas ações de melhoria dos sistemas de abastecimento.

Atualmente, não há um funcionário da prefeitura dedicado exclusivamente para o sistema de abastecimento de água.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## **10.3 Relatório Fotográfico**



Foto 29: Vista do poço tubular, destaque em vermelho, que atualmente abastece a localidade.



Foto 30: Poço desativado, perfurado com recurso da FUNASA, próximo ao ginásio.



Foto 31: Vista parcial da localidade.



Foto 32: Vista parcial da localidade e do rio Doce ao fundo.



Foto 33: Grande parte das residências possuem cavaletes instalados, porém sem hidrômetros.

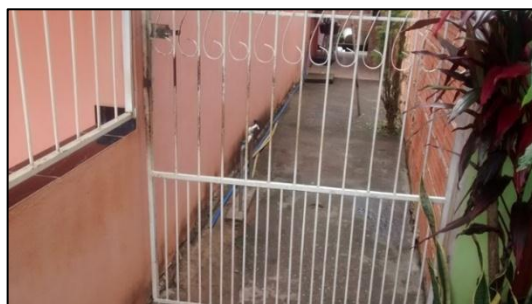


Foto 34: Cavalete instalado sem hidrômetro.

#### 10.4 Questões-chave

- Ainda não foram elaborados estudos de concepção e projetos básicos e, conseqüentemente, não foram realizadas melhorias em Senhora da Penha;
- Pendente a realização de estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço que, possivelmente, comporá a captação alternativa.

#### 10.5 Encaminhamentos

- Apresentar os estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 11 ALPERCATA – SEDE

**Equipe:** Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Miguel Bravim, Rafaeli Brune, Yury Bessa.

**Data da Vistoria:** 24/08/2018.

**Operador/Concessionária:** Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

**Representante do município:** Nenhum representante.

**Representante da Renova:** Thales Teixeira.

**Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:** 185.398 E/7.897.587 S (ETA); 184.384 E/7.904.542 S (captação rio Doce).

### 11.1 Localização da Área Vistoriada

A Figura 10 apresenta a localização da captação no rio Doce e da Estação de Tratamento de Água, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

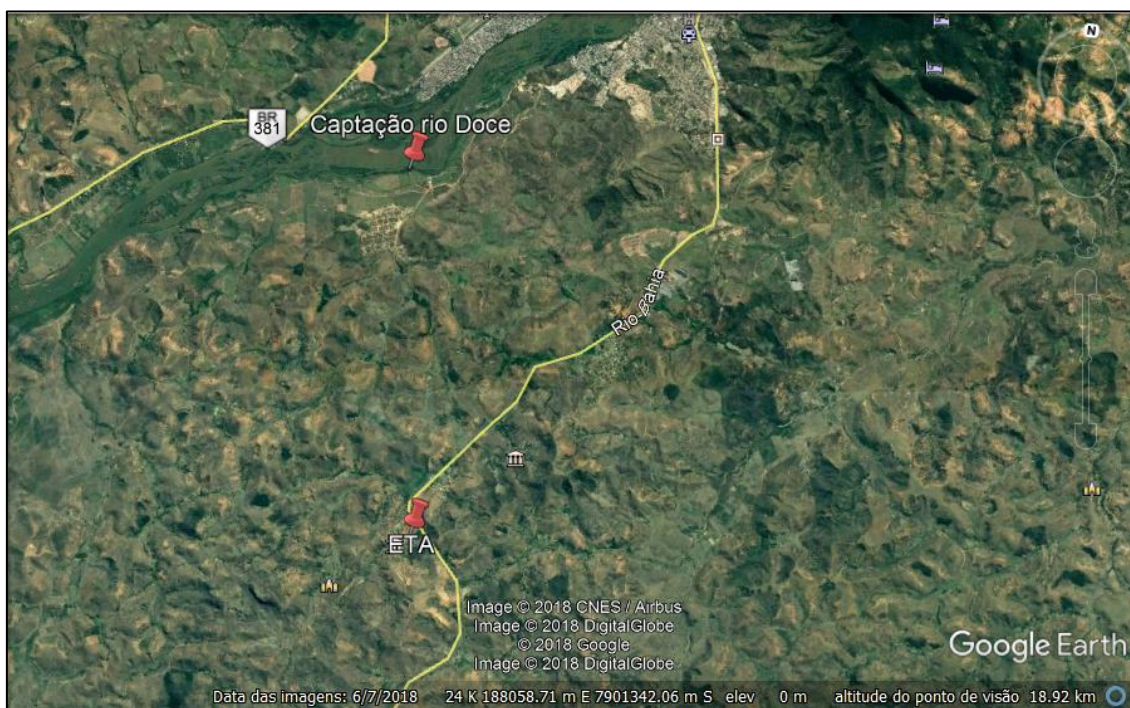


Figura 10: Localidade de Alpercata, Sede, com demarcação dos locais vistoriados.

### 11.2 Situação da Localidade

A captação em Alpercata era realizada diretamente no rio Doce, que fica distante cerca de 9,0 Km da ETA Sede de Alpercata.

Após o desastre, o sistema de tratamento de água foi interrompido e a localidade passou a ser abastecida, temporariamente, por meio de caminhões pipa a partir dos municípios de Engenheiro Caldas ou Dom Cavati e desde 16/11/2015, retornou sua captação de água para o rio Doce.

Como ação emergencial, foram perfurados dois poços, mas, não foram interligados à ETA por não apresentarem vazão satisfatória que viabilizasse sua interligação.

### ***11.2.1 Captação Alternativa***

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NII.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “*Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC*”. Para a Sede de Alpercata, não foram apresentados os projetos básicos, foi apresentado um relatório denominado “*Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP*”, elaborado a partir do Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água.

Para a captação alternativa, o DEPP apresenta a possibilidade de utilizar alguns dos 10 poços existentes na região, pertencente à COPASA, como a alternativa mais viável. Mas, durante a vistoria, foi informado que os poços atualmente estão localizados em áreas de residências particulares, dessa forma, a possibilidade foi descartada.

Será realizado estudo geofísico para apontar o local adequado para perfuração de novo poço. Considerando a baixa oferta hídrica da região, a equipe da subdivisão de águas da COPASA auxiliará a equipe da Fundação Renova na indicação do melhor local para perfurar o novo poço.

Durante a vistoria, constatou-se que nenhuma tratativa sobre a captação alternativa, visando à redução de dependência de captação ao rio Doce foi definida junto a COPASA.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***11.2.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

O relatório denominado DEPP, apresenta as intervenções que serão realizadas pela Fundação Renova na captação de água no rio Doce (Foto 37 e Foto 38) e na Estação de Tratamento de Água (Foto 35 e Foto 36). A localidade não teve priorização nas ações de melhoria dos sistemas de abastecimento e até a data da vistoria, não havia sido realizado melhorias.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### 11.3 Relatório Fotográfico



Foto 35: Vista parcial da Estação de Tratamento da Sede de Alpercata.



Foto 36: Reservatório localizado na área da ETA.



Foto 37: Vista do local de captação no rio Doce.



Foto 38: Elevatória de água bruta.

### 11.4 Questões-chave

- Ainda não foram elaborados estudos de concepção e projetos básicos e, conseqüentemente, não foram realizadas melhorias no sistema de abastecimento de Alpercata;
- Pendente a realização de estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço que, possivelmente, comporá a captação alternativa.

### 11.5 Encaminhamentos

- Apresentar os estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 12 GOVERNADOR VALADARES – SEDE

### 12.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 27/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Governador Valadares.
<b>Representante do município:</b> Vigilância sanitária.
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 189.490 E/ 7.911.698 S (ETA Central); 189.178 E/ 7.909.494 S (ETA Vila Isla); 185.990 E/ 7.907.479 S (ETA Santa Rita); 204.179 E/ 7.911.916 S (ETA Recanto dos Sonhos).

### 12.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 11 apresenta a localização das quatro Estações de Tratamento de Água da Sede de Governador Valadares, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 11: Localização das quatro Estações de Tratamento de Água da Sede de Governador Valadares.

### 12.3 Situação da Localidade

#### 12.3.1 Captação Alternativa

Conforme apresentado no *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, foi entregue no período emergencial a adutora Recanto dos Sonhos, com capacidade de transporte de até 32 l/s, implantada para a ligação do Rio Suaçuí Grande (captação) à Estação de Tratamento de Água (ETA) Recanto dos Sonhos. Desde 25 de novembro de 2015 a concessionária é a responsável pela operação

e manutenção da adutora, mas, segundo representantes do SAAE, permanece a necessidade de resolver os conflitos existentes junto aos proprietários das áreas por onde passa a adutora, tendo em vista a necessidade de definição da faixa de servidão, assim como a construção de uma subestação de energia.

Ainda segundo o Relatório, foram iniciadas as obras de construção da adutora de água bruta para ligação do rio Corrente Grande às ETAs Central, Vila Isa e Santa Rita, cujo projeto conceitual é de ciência do SAAE do município. A adutora do rio Corrente terá cerca de 34 km de extensão, capaz de transportar uma vazão de 900 l/s e reduzir em até 67% a dependência do rio Doce. No entanto, não foram disponibilizados os estudos de concepção e projetos básicos da adutora de água bruta do rio Corrente Grande.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***12.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

O diagnóstico contendo as melhorias a serem realizadas nas ETA Central (Foto 39), ETA Vila Isa (Foto 40), ETA Santa Rita (Foto 41) e ETA Recanto dos Sonhos (Foto 42) já foi acertado entre Fundação Renova e SAAE Governador Valadares, o SAAE agora está esperando a implementação das ações da Fundação Renova. Cumpre ressaltar que não foram realizadas melhorias conforme a Cláusula 171, além daquelas emergenciais.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido. Ressalta-se que há Termo de Anuência e Aceite do Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água contudo estão pendentes as anuências dos estudos de concepção e dos projetos básicos.

### **12.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Está em fase de mobilização para início da implantação da adutora no rio Corrente Grande e, foram acordadas, junto ao SAAE, as ações de melhorias que serão realizadas nas ETAs da Sede. Também foram realizadas às adequações na ETA Vila Isa, para tratamento de água durante período chuvoso, caso haja necessidade.

## 12.5 Relatório Fotográfico



Foto 39: Vista da ETA Central de Governador Valadares.



Foto 40: Vista da ETA Vila Isa em Governador Valadares.



Foto 41: Vista da ETA Santa Rita em Governador Valadares.



Foto 42: Vista da ETA Recanto dos Sonhos em Governador Valadares.

### 12.6 Questões-chave

- Ainda não foram elaborados estudos de concepção e projetos básicos e, conseqüentemente, não foram realizadas melhorias nas ETAs Central, Vila Isa, Santa Rita e Recanto dos Sonhos além daquelas de caráter emergencial;
- Há rejeição por parte da população em consumir água tratada captada no rio Doce;
- De acordo com a vigilância sanitária, foram perfurados cerca de 3 mil poços clandestinos após o desastre.

### 12.7 Encaminhamentos

- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade tratada e distribuída;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 13 SÃO VÍTOR – GOVERNADOR VALADARES

### 13.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 28/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Governador Valadares.
<b>Representante do município:</b> Nenhum representante.
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 215.019 E/ 7.909.284 S (ETA); 215.037 E/ 7.909.290 S (poço profundo); 214.959 E/ 7.9092.72S (captação rio Doce); 216.702 E / 7.916.840 S (São Vitor).

### 13.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 12 apresenta a localidade de São Vitor e a sua Estação de Tratamento de Água - ETA, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

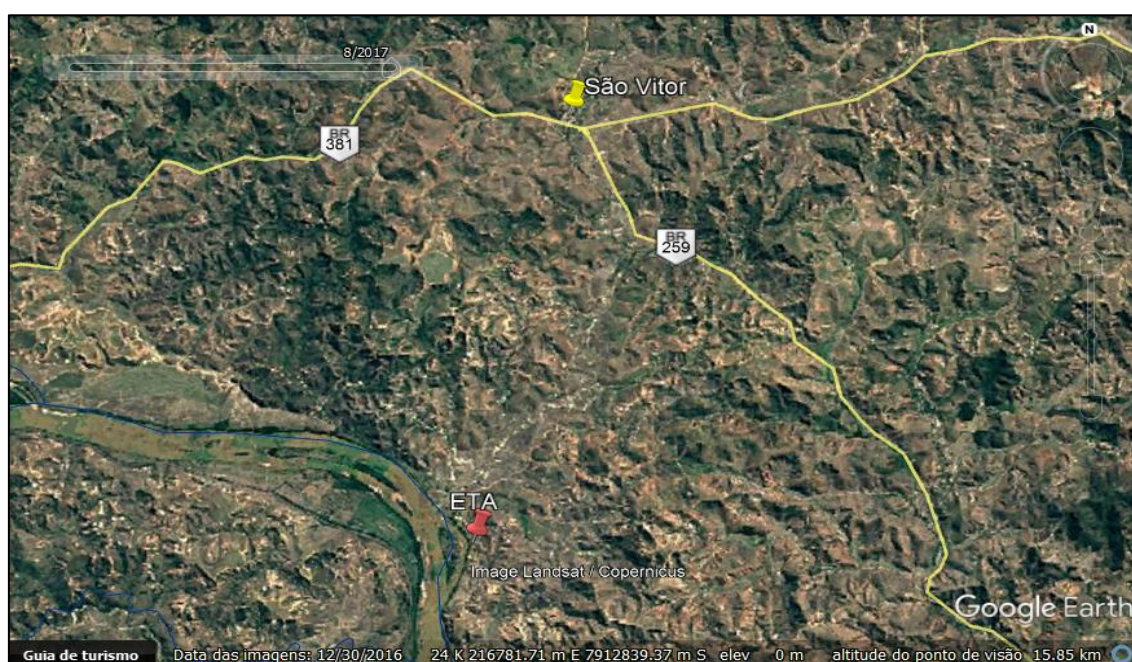


Figura 12: Localização de São Vitor, Governador Valadares e da sua Estação de Tratamento de Água.

Vale destacar que a localidade de São Vitor está localizada bem distante da ETA, conforme pode ser observado na Figura 12. A ETA está situada próxima à margem esquerda do rio Doce, já no município de Galiléia.

### **13.3 Situação da Localidade**

Antes do desastre, a captação era realizada no rio Doce, através de uma balsa flutuante, hoje ocorre da mesma maneira (Foto 44). A vazão captada de aproximadamente 6 l/s, não foi alterada.

#### ***13.3.1 Captação Alternativa***

Conforme vistoria realizada em novembro de 2017, foi perfurado um poço ao lado da área da ETA e encontra-se interligado ao sistema de tratamento. A vazão do poço supriria a demanda de abastecimento, porém, não é utilizado devido elevados teores de ferro, manganês e dureza na água.

De acordo com a Fundação Renova, estão sendo realizadas novas análises do referido poço e o estudo de viabilidade de instalação de um filtro para remoção de ferro e manganês e um abrandador, para remoção de dureza da água.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### ***13.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

O diagnóstico contendo as melhorias a serem realizadas na ETA São Vitor já foi acordado entre Fundação Renova e SAAE Governador Valadares, o SAAE agora está aguardando a execução das ações da Fundação Renova.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido. Ressalta-se que há Termo de Anuência e Aceite do Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água contudo estão pendentes as anuências dos estudos de concepção e dos projetos básicos.

### **13.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

A ETA São Vitor (Foto 43) passou por uma reforma recente realizada pelo SAAE, onde foram feitas diversas melhorias na Estação de Tratamento de Água. Não foi realizada nenhuma ação na ETA São Vitor pela Fundação Renova, fora do período emergencial.

Em agosto de 2018, começou a revitalização do poço profundo, perfurado no período emergencial. O poço está passando por uma série de testes e estão realizadas análises da qualidade da água, para que assim possa ser avaliada qual a melhor alternativa para o tratamento da água.

### 13.5 Relatório Fotográfico



Foto 43: Vista da Estação de Tratamento de Água de São Vitor.



Foto 44: Vista da captação no rio Doce, em São Vitor.

### 13.6 Questões-chave

- SAAE aguarda a outorga do poço perfurado;
- Instalação do sistema de filtros no poço perfurado para remoção de ferro e manganês, caso esta seja a alternativa acordada junto ao SAAE;
- Pendente a apresentação dos estudos de concepção e projetos básicos para reforma da ETA de São Vitor.

### 13.7 Encaminhamentos

- Apresentar **os** estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;  
Apresentar a definição da captação alternativa;
- Apresentar o processo de pedido de outorga do poço perfurado;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 14 GALILEIA – SEDE

### 14.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 28/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Galiléia.
<b>Representantes do município:</b> Juarez (Prefeito), Adelânio (Secretário do Meio Ambiente), Carla (Vigilância da Saúde) e Valdiléia (Vigilância sanitária e epidemiológica).
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 232.666 E/ 7.896.470 S (ETA); 232.588 E/ 7.896.370 S (captação rio Doce); 232.672 E/ 7.896.454 S (Poço 01); 232.650 E/ 7.896.473 S (Poço 02); 233.238 E/ 7.896.910 S (Poço 03); 232.032 E/ 7.897.852 S (poço 04).

### 14.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 13 apresenta a localização do sistema de tratamento de água da Sede de Galiléia, situada próxima à margem esquerda do rio Doce, a captação no rio Doce e um dos poços profundos, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

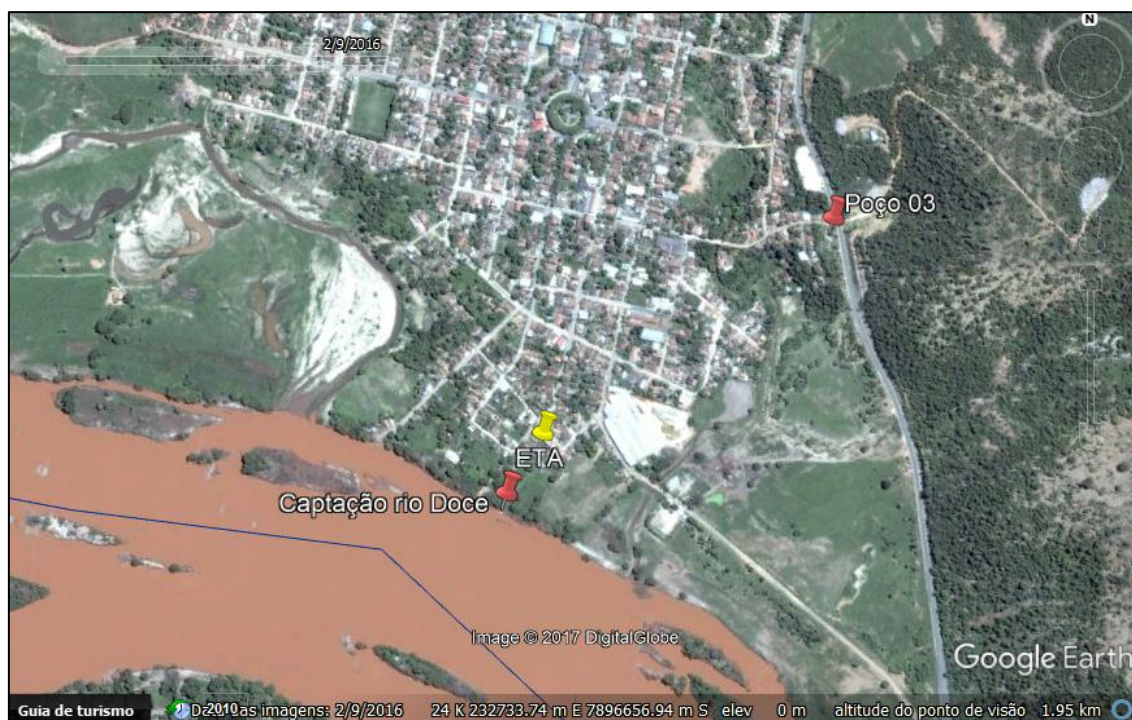


Figura 13: Localização do sistema de tratamento de água da Sede de Galiléia.

### 14.3 Situação da Localidade

Antes do desastre, a captação era realizada no rio Doce. Atualmente, a captação permanece no rio Doce e a vazão de captação não foi alterada.

### ***14.3.1 Captação Alternativa***

Em caráter emergencial, foram perfurados quatro poços profundos, cuja vazão atenderia a demanda de abastecimento em sua totalidade, porém, a análise da água apresentou elevados teores de ferro e manganês. Foi instalado em um dos poços perfurados o sistema de filtro para remoção de ferro e manganês (Foto 47), contudo, esse poço e um segundo poço (Foto 48) que encontram-se na área da ETA, estão em área inundável.

É relevante destacar que nenhum dos quatro poços perfurados em caráter emergencial está em funcionamento, pois não foram equipados e não possuem a devida proteção contra contaminação (Foto 50).

Deverá ser feito novo teste da vazão e teste da qualidade da água dos quatro poços perfurados em caráter emergencial, para análise da viabilidade de equipar e instalar os filtros para remoção de ferro e manganês e avaliar se poderão compor a captação alternativa de Galiléia.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***14.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

Antes do desastre a ETA existente estava operando em condições precárias e, após o desastre, uma reforma foi considerada de alta complexidade de modo que, ainda no caso de uma reforma, seria necessária a paralisação total da ETA. Desse modo, em atendimento ao TAC Galiléia 0273.15.000057-1, será instalada uma nova ETA próxima à área da atual ETA.

A nova ETA foi adquirida pela Fundação Renova e as unidades de tratamento estão depositadas no pátio da ETA.

Durante a vistoria realizada em agosto de 2018, foi constatado que a ETA modular permanece desmontada no pátio da ETA existente, conforme identificado em novembro de 2017, aguardando o licenciamento ambiental para sua instalação.

Além da nova ETA, também foi acordado a construção de uma adutora de água tratada e, segundo o diretor do SAAE, a obra já foi finalizada pela Fundação Renova.

Durante a vistoria, observou-se início de obras para melhorias na área do reservatório semienterrado e do poço 03 localizada às margens da rodovia BR-259 (Foto 49).

Serão instalados flutuadores no rio Doce, a adutora de água bruta da captação até o ponto de instalação da nova ETA já encontra-se construída. Estão pendentes as

interligações da AAB (adutora de água bruta) até a ETA e da ETA à AAT (adutora de água tratada).

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

#### **14.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Na vistoria realizada em novembro/17 foram identificadas realização de ações emergenciais na ETA, tais como a instalação de agitadores nos floculadores (Foto 45), troca de painéis e válvulas, fornecimento do coagulante Tanfloc SG, entre outros.

Durante a vistoria realizada em agosto de 2018, foi constatado que a ETA modular permanece desmontada no pátio da ETA existente (Foto 46), conforme identificado em novembro de 2017, aguardando o licenciamento ambiental para sua instalação.

#### **14.5 Relatório Fotográfico**



Foto 45: Floculador Mecanizado e Decantador.



Foto 46: ETA Modular desmontada, aguardando a instalação.



Foto 47: Reservatório Elevado para lavagem dos filtros da ETA. Sob a estrutura uma unidade de tratamento (Filtro) para poço tubular.



Foto 48: Poço Tubular construído no pátio da ETA e ainda fora de operação.



Foto 49: Reservatório de Água Tratada e ao lado o Poço Tubular construído emergencialmente porém desativado.



Foto 50: Poço Tubular construído emergencialmente e fora de operação.

#### **14.6 Questões-chave**

- Nenhum dos quatro poços existentes na localidade estão equipados, em funcionamento e não possuem a devida proteção contra contaminação;
- Dois poços na área da ETA encontram-se em região inundável;
- O filtro para remoção do ferro e manganês instalado na saída de um dos poços da área da ETA encontra-se inoperante;
- Foi apresentado o termo de anuência e aceite dos projetos detalhados da nova Estação de Tratamento de Água (ETA) de Galiléia, assinado pelo SAAE em 02 de março de 2018.
- A ETA modular permanece desmontada no pátio da ETA existente aguardando o licenciamento ambiental para sua instalação.

#### **14.7 Encaminhamentos**

- Deverá ser feito novo teste da vazão e teste da qualidade da água dos quatro poços perfurados em caráter emergencial, para análise da viabilidade de equipar e instalar os filtros para remoção de ferro e manganês;
- Enquanto a análise de viabilidade da equipagem dos poços não se efetiva, deve ser providenciada imediata solução de proteção destes poços com selo hídrico e proteção sanitária;  
Apresentar a solicitação do licenciamento ambiental da ETA modular junto ao órgão competente;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências, excetuando-se o termo de anuência e aceite dos projetos da nova ETA;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 15 TUMIRITINGA – SEDE

### 15.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 29/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.
<b>Representantes do município:</b> Letícia Ferreira Santos Barbosa (Vigilância ambiental da Prefeitura), Adilson e Reginaldo (encarregados da COPASA).
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 222.033 E/7.899.941 S (ETA); 222.364 E/7.899.683 S (poço); 221.929 E/ 7.899.929 S (captação rio Doce).

### 15.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 14 apresenta a localização da Estação de Tratamento de Água da Sede de Tumiritinga, situada próxima à margem direita do rio Doce, e dos locais de captação de água (poços e rio Doce), plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

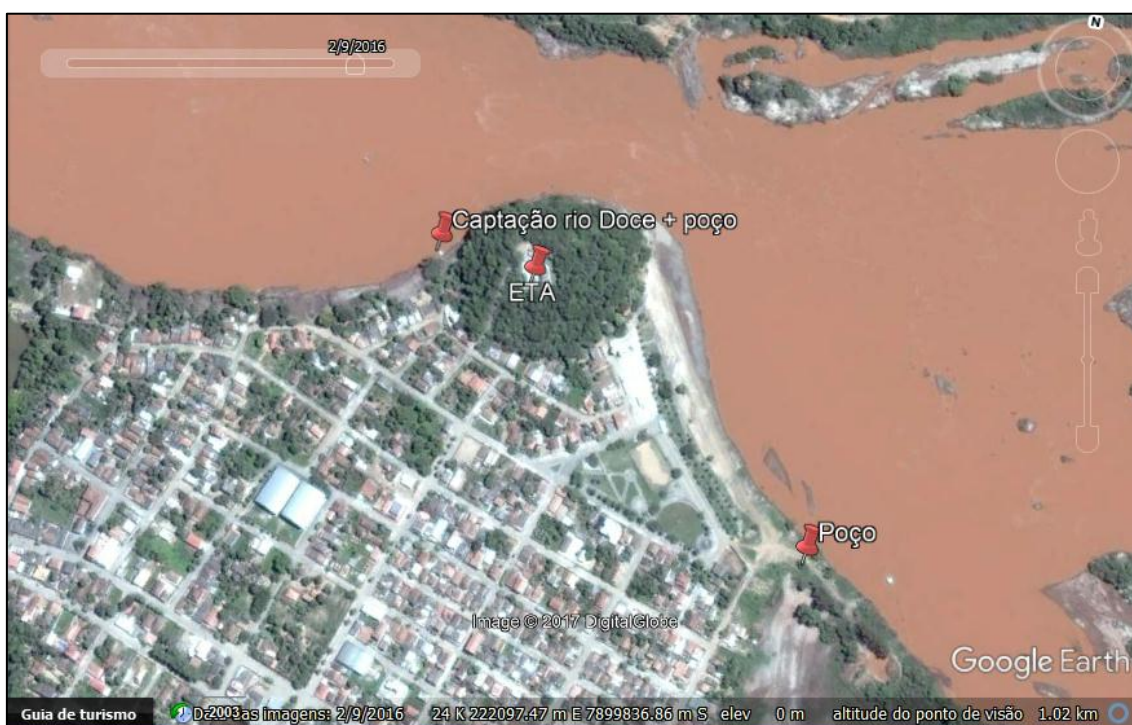


Figura 14: Localização da Sede de Tumiritinga, com demarcação das áreas vistoriadas.

### 15.3 Situação da Localidade

A captação em Tumiritinga era realizada diretamente no rio Doce antes do desastre.

Após o desastre, o sistema de tratamento de água foi interrompido e a localidade passou a ser abastecida, temporariamente por meio da captação no poço C-02 (Foto 52), o qual

está localizado próximo à captação do rio Doce, e o mesmo se encontrava interligado à adutora de água bruta da COPASA. Desde 07/01/2016, retornou sua captação ao rio Doce (Foto 51).

#### ***15.3.1 Captação Alternativa***

O Poço C-04 (Foto 53) foi definido como captação alternativa em setembro de 2017, junto à concessionária e atende à demanda de 30% de independência do rio Doce.

Constatou-se que o Poço C-04 encontra-se fora de operação, sem interligação à ETA (Foto 54). Para a interligação desse poço à ETA, será necessária a construção de uma adutora de água bruta, cujos projetos básico e executivo deverão ser validados junto à concessionária.

Ainda, segundo informação do representante da COPASA, o mesmo está localizado em área inundável, sem a proteção sanitária e sem cerca de proteção.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### ***15.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

Por ocasião da visita do GT Abastecimento em agosto de 2018, constatou-se que a ETA da sede de Tumiritinga-MG utiliza dois conjuntos motobomba, sendo um reserva, montados sobre uma balsa captação flutuante, os quais captam água do rio Doce, com uma vazão de 14,8 l/s e aduzem até a ETA.

No entanto não houve melhorias do sistema de abastecimento de água de Tumiritinga.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **15.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Não foram observadas ações de melhorias no sistema de abastecimento no período entre as vistorias realizadas.

## 15.5 Relatório Fotográfico



Foto 51: Captação e estação elevatória de água bruta flutuante no Rio Doce em operação.



Foto 52: Poço Tubular, Captação Alternativa, fora de operação, adjacente à captação do Rio Doce.



Foto 53: Poço Tubular C-04, localizado na Prainha, fora de operação.



Foto 54: ETA convencional modular.

## 15.6 Questões-chave

- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC;
- O poço C-04 encontra-se fora de operação, sem interligação à ETA sendo necessária a construção de uma adutora de água bruta, e sistema específico para tratamento da água do poço, pois apresenta elevadas concentrações de ferro, manganês e dureza;
- O Poço C-04 encontra-se em área inundável, sem a proteção sanitária, sem cerca de proteção e distante da fonte de energia elétrica.

## 15.7 Encaminhamentos

- Instalar proteção sanitária e cercamento do Poço C-04, bem como prover as adequações necessárias para período de inundação;

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 16 SÃO TOMÉ DO RIO DOCE – TUMIRITINGA

### 16.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 29/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Prefeitura Municipal de Tumiritinga.
<b>Representante do município:</b> Letícia Ferreira Santos Barbosa (Vigilância ambiental da Prefeitura), Adilson e Reginaldo (encarregados da COPASA).
<b>Representante da Renova:</b> Thales Teixeira.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 231.801 E/ 7.896.054 S (captação rio Doce); 231.869 E/ 7.895.970 S (ETA e poço profundo).

### 16.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 15 apresenta a localização do sistema de tratamento de água, poço profundo e captação no rio Doce da localidade de São Tomé do Rio Doce, situada próxima à margem esquerda do rio Doce e, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 15: Localidade de São Tomé do rio Doce, município de Tumiritinga, com demarcação das locais vistoriadas.

### 16.3 Situação da Localidade

Antes do desastre, a captação de água ocorria no rio Doce e, após o desastre, a captação foi interrompida e o abastecimento passou a ser realizado por meio de caminhão-pipa.

### ***16.3.1 Captação Alternativa***

Conforme apresentado no *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de outubro de 2017, o poço perfurado possui vazão para suprir a demanda da população em sua totalidade (aproximadamente 150 pessoas), encontra-se equipado, em operação, possui proteção sanitária e cercamento (Foto 55). Conforme constatado na época de sua perfuração, a análise da água apresentou elevados teores de ferro, manganês e dureza.

Tendo em vista a rejeita da população em aceitar a água captada no rio Doce o poço profundo passou a ser a fonte principal de abastecimento da comunidade.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***16.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

O poço em São Tomé do rio Doce foi equipado e recebeu instalação do sistema de filtro para remoção de ferro e manganês bem como abrandador (Foto 56). Trata-se de um sistema complexo de alto custo operacional.

O sistema encontra-se em funcionamento, contudo, apenas uma moradora recebeu treinamento para a operação e segundo relato dessa o treinamento foi insuficiente sendo ela capaz de controlar alguns mecanismos básicos ficando a manutenção e eventuais correções do sistema sem suporte.

Foi também observado que faltam melhorias nas instalações do sistema de filtros como reparos na escada de acesso e falta de corrimão.

É imprescindível relatar que a comunidade não utiliza da água tratada pelo sistema para consumo, utilizam a água tratada apenas para afazeres domésticos. A população, em sua maioria, utiliza a água bruta para beber e cozinhar captada em uma nascente localizada em uma propriedade particular distante entorno de 1 quilômetro da ETA. Cabe ressaltar que o poço perfurado encontra-se próximo da antiga captação no rio Doce agravando a desconfiança por parte da população quanto à qualidade da água desse poço profundo.

Segundo relato de representante da Prefeitura, são desconhecidos os custos do referido sistema de filtros tanto para operação quanto para manutenção.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

## 16.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018

Foram instalados filtro de zeólitos para remoção do ferro e manganês e abrandador para remoção da dureza da água proveniente do poço tubular, perfurado em caráter emergencial.

## 16.5 Relatório Fotográfico

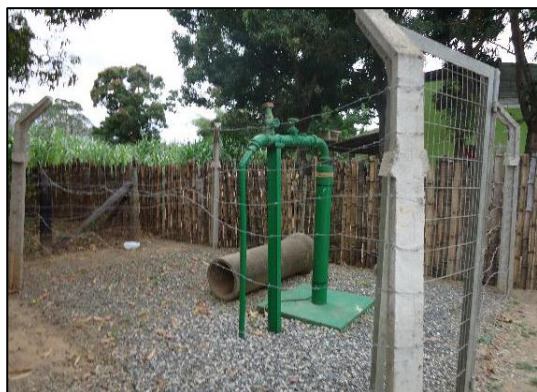


Foto 55: Poço tubular profundo localizado ao lado da Unidade de Tratamento.



Foto 56: Estação de Tratamento de Água – Filtro de zeólitos e abrandador em operação.

## 16.6 Questões-chave

- Foi apresentado o termo de entrega e recebimento do Sistema de Tratamento de Água, assinado pela Prefeitura de Tumiritinga em 28 de março de 2017, porém, ainda havia necessidade de realizar adequações no sistema implantado, por exemplo, a instalação de um abrandador após os filtros;
- A população rejeita a água do poço tubular tratada no sistema implantado pela Fundação Renova, abastecendo-se por água de mina da região sem qualquer tratamento;
- O treinamento oferecido ao operador do sistema de tratamento é insuficiente para a sustentabilidade desse sistema;
- São necessárias melhorias na estrutura física do sistema de tratamento, principalmente para segurança do operador;
- A prefeitura alega desconhecer os custos de operação e manutenção do sistema de filtros instalado.

## **16.7 Encaminhamentos**

- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água tratada e distribuída;
- Efetuar os reparos necessários na estrutura física do sistema de tratamento;
- Prover adequado treinamento e disponibilizar equipamentos de proteção individual à responsável pela operação do SAA bem como para outros servidores efetivos da Prefeitura.
- Formalizar a tratativa entre Prefeitura e Fundação Renova referente ao sistema de tratamento de água adotado para a localidade;
- Apresentar anuência dos estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.
- Caso o Sistema de Tratamento de Água implantado não seja aceito pela Prefeitura ou prefeitura, deverá ser apresentado a anuência da solução acordada entre Fundação Renova e Prefeitura.

## 17 RESPLENDOR - SEDE

### 17.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 30/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA.
<b>Representante do município:</b> Oséias Teixeira Freitas (Secretário de Meio Ambiente), Reginaldo (Técnico em Química), Sulamita Martins dos Santos Mariano e Ivan Ferreira Grum (Vigilância sanitária) e Wallace Luiz Dias (Engenheiro da Prefeitura).
<b>Representante da Renova:</b> Nenhum representante.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 262.807 E/7.862.456 S (ETA); 263.328 E/7.861.103 S (Poço C01); 263.171 E/7.861.696 S (Poço C03); 263.045 E/7.862.579 S (Elevatória de água bruta, captação rio Doce e poço C02); 262.703 E/7.863.143 S (barragem córrego Santaninha); 262.264 E/7.864.594 S (barragem córrego Barroso).

### 17.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 16 apresenta a localização da Sede de Resplendor e das áreas que foram vistoriadas, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro. Vale destacar que a captação no rio Doce, próximo à estação elevatória de água bruta, está localizado na área de remanso do lago da hidrelétrica de Aimorés.



Figura 16: Localidade da Sede de Resplendor, com demarcação dos locais vistoriados.

### **17.3 Situação da Localidade**

A captação em Resplendor era realizada diretamente no rio Doce antes do desastre.

Após o desastre, a captação no rio Doce foi interrompida e a Estação de Tratamento de Água passou a ser abastecida por meio de caminhões pipa com água bruta captada nos mananciais superficiais Córrego Santaninha (Foto 63 e Foto 64), Córrego Barroso (Foto 57 e Foto 58) e captação subterrânea no Poço C-02. Esse poço havia sido perfurado próximo à captação do rio Doce (Foto 59), antes do desastre, e o mesmo já se encontrava interligado à adutora de água bruta da COPASA.

Desde 12/11/2015, a captação no Rio Doce permanece interrompida estando em funcionamento o sistema emergencial implantado.

A partir de setembro de 2018, a captação passou a ser realizada apenas no rio Manhuaçu e a água bruta é transportada por caminhões pipa até o ponto de recalque (Foto 60 e Foto 65) e aduzida à ETA (Foto 61). Vale destacar que o córrego Barroso teve a captação interrompida por determinação do IGAM e a captação no córrego Santaninha foi interrompida devido à escassez hídrica da região.

A Figura 17 apresenta as captações no rio Manhuaçu realizadas pelos caminhões-pipa que abastecem Resplendor e Itueta bem como a captação no mesmo rio realizada por Aimorés, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

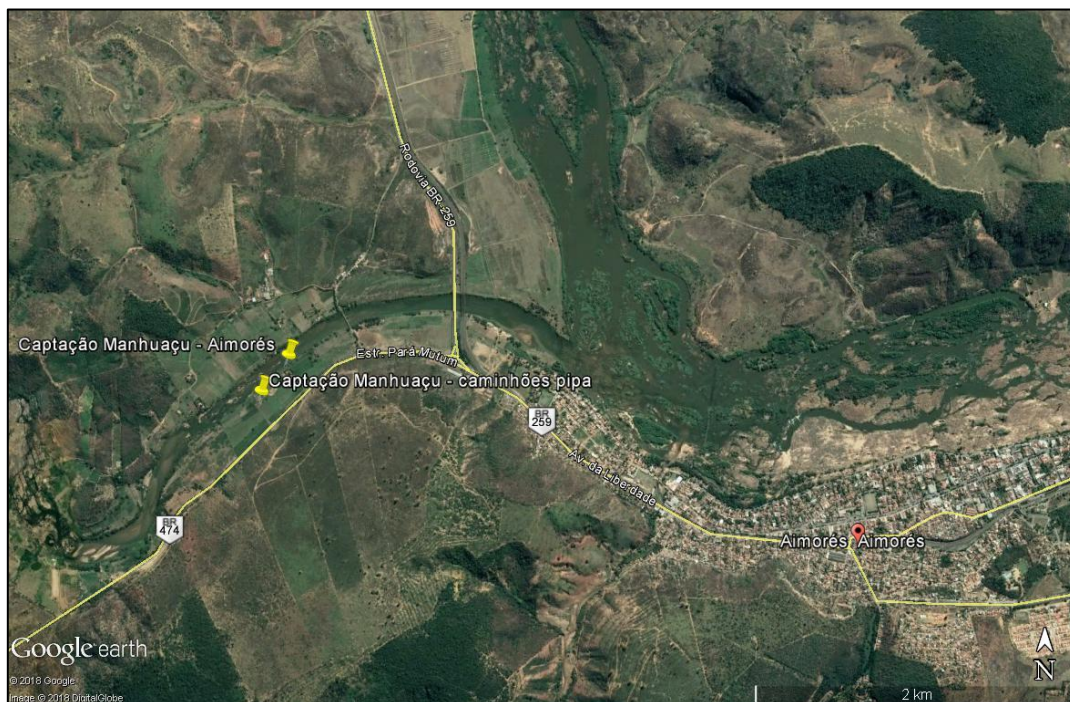


Figura 17: Captações no rio Manhuaçu realizadas pelos caminhões-pipa que abastecem Resplendor e Itueta bem como a captação no mesmo rio realizada por Aimorés.

### ***17.3.1 Captação Alternativa***

Existem poços perfurados em Resplendor que podem compor a proposta para a captação alternativa. O poço C1, localizado próximo ao canal, encontra-se equipado, urbanizado, com disponibilidade de energia elétrica. No entanto, faltam a instalação de filtro para remoção de ferro e manganês e abrandador para tratamento da água (Foto 62). O outro poço profundo (Poço C2), localizado na área da captação, já equipado, é a outra opção para a captação alternativa de Resplendor.

Até a data da vistoria ainda não havia sido definida a captação alternativa para a localidade.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***17.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

Em Resplendor constata-se falha de comunicação generalizada. Desconhecimento, tanto da Prefeitura quanto da COPASA, das previsões de melhorias a serem feitas pela Fundação Renova e o município permanece dependendo de abastecimento por caminhões-pipa devido a não aceitação pela população de captação da água do rio Doce.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## 17.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018

Não foram realizadas tratativas e ações de melhorias no sistema de abastecimento da Sede de Resplendor no período entre as vistorias.

## 17.5 Relatório Fotográfico



Foto 57: Captação no Córrego Barroso - Barragem de nível.



Foto 58: Reservatórios de água bruta que funcionam como poço de sucção.



Foto 59: Vista da área da captação de água no rio Doce.



Foto 60: Reservatório de água bruta - Bombeamento alternativo para alimentar a ETA.



Foto 61: ETA de Resplendor. Detalhe do floculador e decantador.



Foto 62: Poço Tubular construído e fora de operação.



Foto 63: Vista do Córrego Santaninha



Foto 64: Vista do Córrego Santaninha



Foto 65: Vista da área da antiga captação no rio Doce onde encontram-se os reservatórios de água bruta abastecidos por caminhão-pipa.

## 17.6 Questões-chave

- Em Resplendor constata-se falha de comunicação generalizada;
- Desconhecimento, tanto da Prefeitura quanto da COPASA, das previsões de melhorias a serem feitas pela Fundação Renova;
- O município permanece dependendo de abastecimento de água bruta para tratamento na ETA por meio de caminhões pipa;
- Não aceitação pela população de captação da água do rio Doce;
- Necessidade de recuperação das vias danificadas em função do tráfego intenso de caminhões-pipa;
- Estabelecimento de captações alternativas assegurando mínimo 30% de independência em relação à captação no rio Doce;

- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.

#### **17.7 Encaminhamentos**

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água tratada e distribuída;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 18 ITUETA – SEDE

### 18.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 30/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.
<b>Representante do município:</b> Aline Forzal e Deguimar Ferreira dos Reis (Secretaria de Saúde), Graziela Ignácio Minini (Vigilância Epidemiológica).
<b>Representante da Renova:</b> Nenhum representante.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 272.069 E/ 7.854.017 S (ETA); 266.543 E/ 7.853.892 S (reservatório Nova Itueta); 263.687 E/ 7.851.992 S (reservatório Quatituba).

### 18.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 18 apresenta a localização da Estação de Tratamento de Água – ETA, próxima ao rio Doce, e dos reservatórios de água tratada de Nova Itueta e Quatituba, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

Vale destacar que a captação no rio Doce, próximo a ETA, encontra-se na área de remanso do lago da hidrelétrica de Aimorés.

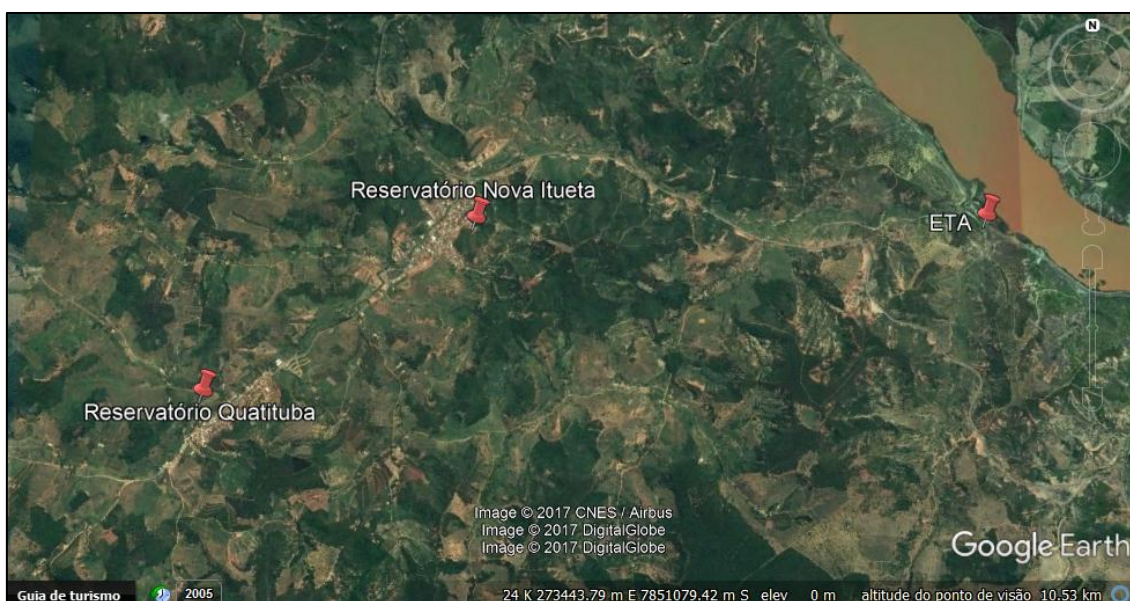


Figura 18: Localização da ETA e dos reservatórios de água tratada de Nova Itueta e Quatituba.

### 18.3 Situação da Localidade

Antes do desastre, a captação era realizada diretamente no rio Doce para abastecer a população da Sede e do distrito de Quatituba (Foto 66). Após o desastre, a captação de

água foi interrompida e a ETA (Foto 69) passou a ser abastecida com água bruta captada no rio Manhuaçu e transportada por meio de caminhões pipa (Foto 68).

A Figura 19 apresenta os municípios de Resplendor, Itueta e Aimorés, bem como as respectivas captações no rio Manhuaçu, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

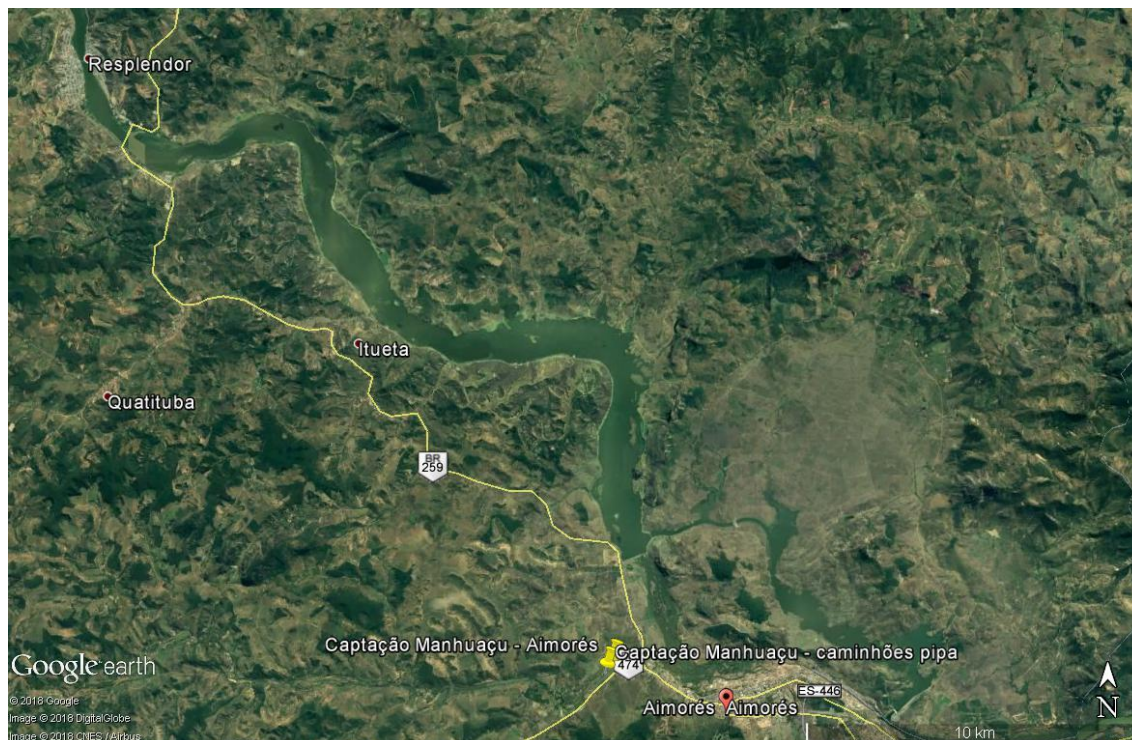


Figura 19: Municípios de Resplendor, Itueta e Aimorés, bem como as respectivas captações no rio Manhuaçu.

### 18.3.1 Captação Alternativa

Permanece a indefinição sobre a captação alternativa para a localidade, mantém-se abastecimento da ETA de Itueta com água bruta por meio de caminhões pipa (Foto 67), a partir do rio Manhuaçu visto que população não aceita o retorno da captação para o rio Doce, por não confiarem na qualidade da água.

Durante a vistoria constatou-se que dois poços, perfurados pela COPASA antes do desastre, estavam em obras de urbanização, sendo: construção de cercas e laje sanitária (Foto 71). Contudo, não estão em operação e possuem baixa vazão totalizando 3 l/s.

Conforme apresentado no *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, foi acordada a captação alternativa a partir do rio Manhuaçu.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **18.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

Será implantada uma nova ETA no distrito de Quatituba para abastecimento desse distrito e da sede de Itueta. A área indicada para implantação desta nova ETA pertence à COPASA (Foto 70).

Deverão ser construídas para esta nova ETA, adutoras de água bruta a partir do rio Manhuaçu e a partir do rio Doce.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **18.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Não foram realizadas ações de melhorias no sistema de abastecimento da localidade.

### **18.5 Relatório Fotográfico**



Foto 66: Captação no flutuante sobre o rio Doce fora de operação.



Foto 67: Alimentação da ETA com água bruta por meio de caminhões pipa.



Foto 68: ETA sendo abastecida por caminhão-pipa com água bruta do Rio Manhuaçu.



Foto 69: ETA de Itueta. Vista do Floculador, Decantador e Casa de Química.



Foto 70: Vista para o reservatório de água tratada localizado em Quatituba.



Foto 71: Poço Tubular construído como sistema alternativo para Itueta (fora de operação).

## 18.6 Questões-chave

- Em Itueta constata-se falha de comunicação generalizada;
- Não aceitação pela população de captação da água do rio Doce;
- O abastecimento de água bruta para a ETA de Itueta permanece por meio de caminhão-pipa, a partir do rio Manhuaçu;
- Necessidade de recuperação das vias danificadas em função do tráfego intenso de caminhões pipa;
- Necessidade de equipamentos de proteção individual para garantir a segurança no trabalho dos operadores tendo em vista o alto ruído dos caminhões-pipa na ETA de Itueta;
- Estabelecimento de captações alternativas assegurando mínimo 30% de independência em relação à captação no rio Doce;
- Não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.

## 18.7 Encaminhamentos

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água tratada e distribuída;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água;

- Providenciar, em caráter de urgência, equipamentos de proteção auricular e demais que se façam necessários para garantir a segurança no trabalho dos operadores tendo em vista o alto ruído dos caminhões-pipa na ETA de Itueta.

## 19 SANTO ANTÔNIO DO RIO DOCE – AIMORÉS

### 19.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Christiny Amaral, Fernanda Oliveira, Lourailton Pereira, Marcelo Coutinho, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 30/08/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Aimorés.
<b>Representante do município:</b> Jurandir da Rocha (diretor SAAE); Toríbio Cordeiro Neto (SAAE); José Geraldo Dornelas e Rodolfo (Químicos da Estação); Jefferson (Vigilância Ambiental).
<b>Representante da Renova:</b> Nenhum representante.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84) 24 k:</b> 288.435 E/ 7.842.566 S (ETA); 288.376 E/ 7.842.297 S (poço profundo); 288.343 E/ 7.842.091 S (captação rio Doce).

### 19.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 20 apresenta a localização da captação no rio Doce, do poço profundo e da Estação de Tratamento de Água – ETA de Santo Antônio do Rio Doce, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

Vale destacar que a localidade de Santo Antônio do Rio Doce está localizada entre as barragens das hidrelétricas de Aimorés e Mascarenhas.



Figura 20: Localidade de Santo Antônio do Rio Doce, município de Aimorés, com demarcação dos locais vistoriados.

### 19.3 Situação da Localidade

Antes do desastre, a captação era realizada diretamente no rio Doce para abastecer a população da localidade. Após o desastre, a captação de água foi interrompida e a ETA de Santo Antônio do rio Doce foi desativada. O reservatório dessa ETA passou a ser

abastecido com água tratada a partir da ETA Sede de Aimorés, por meio de caminhão-pipa (Foto 72).

### ***19.3.1 Captação Alternativa***

Os poços profundos perfurados pela SAMARCO, em caráter emergencial, seriam utilizados como captação alternativa e a vazão atenderia a demanda da população. Entretanto, a população continua não aceitando a captação desses poços e na vistoria foi verificado que os poços estão abandonados. O poço localizado no pátio da escola foi atingido por atos de vandalismo (Foto 73) e permanece nas mesmas condições desde então. O segundo poço localiza-se em propriedade particular próximo à ETA e a equipe de vistoria não teve acesso. Segundo relatos o referido poço está sem utilização.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***19.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

O Sistema de abastecimento de Santo Antônio do rio Doce permanece nas mesmas condições apontadas pela vistoria de novembro de 2017. A população local não aceita o retorno da captação para o rio Doce, por não confiarem na qualidade da água. Dessa forma, o sistema de tratamento permanece paralisado e o abastecimento de água continua por meio de caminhão-pipa. Esses caminhões abastecem a ETA existente que atualmente funciona apenas para reservação da água tratada em Aimorés.

Foi informado por representantes da prefeitura e do SAAE, a existência de um acordo firmado entre a comunidade e a SAMARCO, em dezembro de 2015, para a construção de adutora de água tratada, a partir da ETA da Sede de Aimorés até a localidade de Santo Antônio do rio Doce.

Cumprе ressaltar que a população já sofreu impactos diversos oriundos da construção da barragem da UHE de Aimorés e tais impactos, não solucionados, refletem nas tratativas relacionadas ao desastre do rompimento da barragem de Fundão. Conforme informações obtidas junto aos dirigentes do SAAE de Aimorés, os projetos Básicos e Executivos da Adutora de Água Tratada interligando a sede ao Distrito, conforme citado, estão concluídos e prontos para serem executados.

A partir desse acordo, o abastecimento de Santo Antônio do rio Doce seria integralmente realizado pelo sistema de tratamento da Sede de Aimorés.

Durante a vistoria, foi identificada a necessidade de melhorias no sistema de tratamento de água da Sede, caso seja ampliada a vazão para o abastecimento de Santo Antônio do Rio Doce.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### **19.4 Comparativo entre Vistoria/2017 e Vistoria/2018**

Não foram realizadas tratativas e ações de melhorias no sistema de abastecimento da localidade, dessa forma, o abastecimento permanece por meio de caminhão-pipa a partir da ETA de Aimorés.

#### **19.5 Relatório Fotográfico**



Foto 72: ETA de Santo Antônio do rio Doce sendo abastecida com água tratada por meio de caminhão-pipa a partir da ETA de Aimorés.



Foto 73: Poço Tubular perfurado como opção de captação alternativa e fora de operação devido depredação.

#### **19.6 Questões-chave**

- Segundo a Prefeitura, existe acordo firmado entre a comunidade e a SAMARCO, de dezembro de 2015, para a construção de adutora de água tratada, de Aimorés para Santo Antônio do rio Doce, a partir de captação no rio Manhuaçu;
- Cumpre ressaltar que a população já sofreu impactos diversos oriundos da construção da barragem da UHE de Aimorés e tais impactos, não solucionados, refletem nas tratativas relacionadas ao desastre do rompimento da barragem de Fundão;

- De acordo com o SAAE de Aimorés, os projetos Básicos e Executivos da Adutora de Água Tratada interligando a Sede ao Distrito e do reservatório, estão concluídos e prontos para serem executados.

#### **19.7 Encaminhamentos**

- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água;
- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências.
- O SAAE Aimorés deverá apresentar ao CIF as seguintes informações: viabilidade técnica, financeira e ambiental (licenciamento e a outorga para a captação no rio Manhuaçu) do pleito solicitado.

## 20 BAIXO GUANDU – SEDE

### 20.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 04/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Baixo Guandu.
<b>Representante do município:</b> Luciano Magalhães (diretor SAAE) e Neto Barros (Prefeito).
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> 288.882 E / 7.841.573 S (ETA); 288.939 E / 7.841.741 S (elevatória de água bruta); 289.218 E / 7.841.148 S (captação no rio Guandu) e 288.950 E / 7.841.772 S (captação no rio Doce).

### 20.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 21 apresenta a localização da captação no rio Doce, da ETA e da captação no rio Guandu, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 21: Localização da ETA Sede de Baixo Guandu e das captações nos rio Doce e rio Guandu.

### 20.3 Situação da Localidade

Antes do desastre ambiental, a captação de água ocorria no rio Doce, após o desastre, a captação passou a ser realizada no rio Guandu. Com a mudança do local de captação, houve a necessidade, em caráter emergencial, de realizar a desobstrução do canal de

adução da antiga hidrelétrica localizada no rio Guandu e a construção de uma adutora do ponto de captação até a estação elevatória de água bruta, o que gerou um custo para o SAAE. A vazão média de captação, 110 l/s (cento e dez litros por segundo), não foi alterada.

### **20.3.1 Captação Alternativa**

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a Sede de Baixo Guandu, não foram apresentados os projetos básicos, foi apresentado um relatório, denominado Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, foi contratado o projeto executivo da adutora, mas, até a data da vistoria, o projeto ainda não tinha sido apresentado ao SAAE.

Ainda, de acordo com o relatório, o SAAE informou à Fundação Renova que iniciou o processo de pedido de outorga para a captação alternativa no rio Guandu (Protocolo AGERH: 81001720). Contudo, diferentemente das premissas estabelecidas na Cláusula 171 do TTAC, esse SAAE informou à Renova que solicitou o cancelamento da outorga de sua captação no rio Doce.

Mas, durante a vistoria, o diretor do SAAE informou que, devido ao assoreamento no local de captação no rio Guandu, a captação de água nos últimos 15 dias estava ocorrendo no rio Doce.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### **20.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

De acordo com o Plano de Ações para o Período Chuvoso 2016/2017, não estava previsto a realização de melhorias na ETA Sede, visto que a mesma não estava captando água no rio Doce. Mas, devido elevada turbidez característica do rio Guandu durante fortes chuvas, o diretor do SAAE relatou a necessidade de realizar melhorias na ETA. Desta forma, conforme a Nota Técnica nº 15 da CT-SHQA, e considerando a proximidade para início do período chuvoso, a Fundação Renova deverá dar celeridade nos avanços das melhorias da ETA Sede de Baixo Guandu, pois segundo o SAAE, há

necessidade de realizar melhorias, como a troca do leito filtrante dos 8 filtros, antes do início do período chuvoso 2017/2018.

Durante a vistoria realizada em setembro de 2018, foi informado pelo diretor do SAAE, que não foi realizada a troca do material do leito filtrante dos filtros, no período chuvoso 2017/2018, conforme indicado na Nota Técnica nº 15.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### 20.4 Relatório Fotográfico



Foto 74: Local do desvio para captação de água no rio Guandu (captação por gravidade).

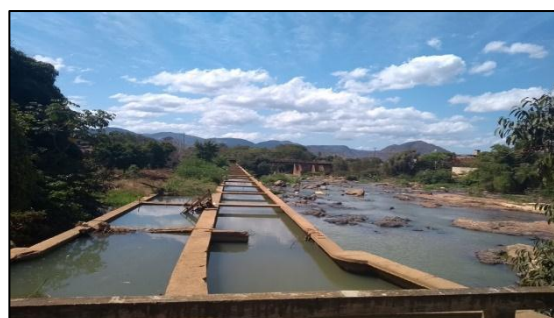


Foto 75: Canal da antiga hidrelétrica, utilizado para adução da água do rio Guandu.



Foto 76: Armazenamento do coagulante Tanfloc SG.



Foto 77: Vista parcial da Estação de Tratamento de Água da Sede.

#### 20.5 Questões-chave

- Executar as ações de melhorias estabelecidas no Plano de ações emergências para o período chuvoso 2017/2018;
- Dar celeridade a construção da adutora definitiva no rio Guandu, visto que a atual foi construída em caráter emergencial;
- Não foram apresentados os projetos básicos para o Sistema de Abastecimento de Água, conforme a Cláusula 171 do TTAC.

## **20.6 Encaminhamentos**

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 21 MASCARENHAS – BAIXO GUANDU

### 21.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 04/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Baixo Guandu.
<b>Representante do município:</b> Luciano Magalhães (diretor SAAE) e Neto Barros (Prefeito).
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> 298.164 E / 7.842.346 S (ETA); 298.109 E / 7.842.438 S (captação no rio Doce) e 298.235 E / 7.842.334 S (poço artesiano perfurado pela SAMARCO).

### 21.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 22 apresenta a localização da captação no rio Doce e adutora de água bruta, da ETA e do poço artesiano perfurado pela SAMARCO, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 22: Localização da ETA Mascarenhas, do poço artesiano e captação no rio Doce.

### 21.3 Situação da Localidade

Antes do desastre ambiental, a captação ocorria no rio Doce, após o desastre, a captação no rio Doce foi interrompida, causando paralisação da ETA. Logo após o desastre, a SAMARCO realizou a perfuração de um poço tubular com aproximadamente 110m de profundidade. No entanto, a vazão do poço foi insuficiente para abastecer a população

da localidade e a água proveniente apresentou elevadas concentrações de ferro, manganês e flúor, o que poderia gerar altos custos ao SAAE para o tratamento da mesma.

### ***21.3.1 Captação Alternativa***

O SAAE não aceitou a utilização do poço tubular perfurado como captação alternativa, em conjunto ao estudo para remoção do flúor. Dessa forma, até a data da vistoria, ainda não havia uma definição sobre qual será a captação alternativa para a localidade.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

Vale destacar, que o SAAE propôs a construção de uma adutora de água tratada a partir da ETA Sede de Baixo Guandu até a ETA de Mascarenhas, como forma de resolução para o problema de abastecimento da localidade.

### ***21.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

Durante a vistoria, verificou-se que a ETA permanece paralisada e não haviam sido realizadas ações de melhorias. Dessa forma, a população de Mascarenhas continuava sendo abastecida com água tratada por meio de caminhão-pipa.

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a localidade de Mascarenhas, não foram apresentados os projetos básicos, foi apresentado um relatório, denominado Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP.

A equipe técnica da Fundação Renova realizou um diagnóstico da ETA, apontando as melhorias para o sistema de abastecimento. Em outubro de 2017, o relatório objeto do diagnóstico da ETA Sede foi validado junto ao SAAE.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## 21.4 Relatório Fotográfico



Foto 78: Abastecimento de água tratada na ETA Mascarenhas por meio de caminhão-pipa (a água é tratada na ETA Sede de Baixo Guandu).



Foto 79: Vista parcial da ETA Mascarenhas, paralisada após o desastre ambiental.



Foto 80: Poço profundo perfurado pela SAMARCO em 2015 e tamponado pela Fundação Renova em 2018.



Foto 81: Construção do poço profundo perfurado pela SAMARCO em 2015.



Foto 82: Local de captação no rio Doce (área de remanso da UHE Mascarenhas).



Foto 83: Caminhamento inicial da adutora de água bruta próximo à captação no rio Doce.

### **21.5 Questões-chave**

- O abastecimento de água da localidade permanece por meio de caminhão-pipa.

### **21.6 Encaminhamentos**

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuência;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 22 COLATINA – SEDE

### 22.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 05/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental – SANEAR.
<b>Representante SANEAR:</b> João Virgílio Avancini, Geraldo Avancini e Odimar.
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> ETA I: 327.688 E /7.838.740 S (ETA); 327.728 E /7.838.888 S (captação no rio Doce) e 327.725 E /7.838.866 S (estação elevatória de água bruta) e 329.227 E/ 7.836.687 S (captação alternativa – adutora rio Santa Maria do Doce). <b>ETA II:</b> 328.191 E /7.840.208 S (ETA); 328.263 E /7.839.697 S (captação no rio Doce), 328.264 E /7.839.711 S (estação elevatória de água bruta) e 330.305 E/ 7.842.991 S (captação alternativa – adutora rio Pancas). <b>ETA IV:</b> 321.293 E /7.839.877 S (ETA); 321.070 E /7.839.692 S (captação rio Doce); 321.077 E /7.839.766 S (elevatória de água bruta) e 321.067 E / 7.839.739 S (captação alternativa - poço profundo).

### 22.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 23 apresenta a localização das ETAs I, II, IV, e das captações alternativas nos rios Pancas e Santa Maria do Doce, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 23: Localização das ETAs I, II e IV, que abastecem a população da Sede de Colatina, e as captações alternativas nos rios Pancas e Santa Maria do Doce.

### **22.3 Situação da Localidade**

Antes do desastre ambiental, a captação de água ocorria no rio Doce, após o desastre, não houve alteração do local de captação de água.

#### **22.3.1 Captação Alternativa**

As captações alternativas para a Sede, sendo elas: captação no rio Santa Maria do Doce e rio Pancas, foram finalizadas, totalizando a redução de 50 % de dependência do rio Doce.

O termo de entrega e recebimento da captação alternativa no rio Santa Maria do Doce, bem como, a adutoras, estruturas físicas, materiais e equipamentos que a compõe, foi assinado em 26 de setembro de 2017, conforme o OFÍCIO/PR/SANEAR N°. 0444/2017.

Destaca-se que, durante o período emergencial, foram perfurados 5 poços próximos à margem do direita e esquerda do rio Doce. Dos poços perfurados, somente um teve êxito, e está interligado à ETA, porém, a água bruta é utilizada somente para a limpeza de vias públicas e irrigação de jardins. Destaca-se que os poços não foram aceitos pelo SANEAR, visto que apresentaram baixa vazão e elevadas concentrações de ferro e manganês.

Durante a vistoria, constatou-se que sistema de captação alternativa no rio Santa Maria do Rio Doce foi desmobilizada pelo SANEAR, por medida de segurança, após tentativas de roubos de materiais e equipamentos no local (Fotos 86 e 87).

Quanto à captação alternativa no rio Pancas, foi finalizada, entretanto o SANEAR não assinou o termo de entrega e recebimento da captação devido à pendências na regularização fundiária da área onde está localizada a adutora. Ainda, observou durante a vistoria, que as bombas flutuantes instaladas no rio Pancas encontram-se em local com depósito de sedimento, de forma a impedir a captação no rio, caso haja necessidade (Fotos 92 e 93).

Considerando que as captações alternativas nos rios Santa Maria do Doce e Pancas são interligadas às ETAs I e II, respectivamente, e as vazões atendem à demanda estabelecida no TTAC, caso a captação no rio Doce necessite ser interrompida, a população abastecida por essas ETAs estaria atendida. No entanto, caso a captação que fornece água bruta do rio Doce para a ETA IV tenha que ser paralisada, a população atualmente atendida pode ser submetida à restrições em seu abastecimento de água. Diante disso, o SANEAR propôs à Fundação Renova, aumentar o reservatório de água

tratada no bairro Morada do Sol, para, caso haja paralização na captação no rio Doce, a ETA IV seja abastecida pela rede de distribuição existente a partir da ETA II.

Durante a vistoria foi realizada uma breve reunião com representantes do SANEAR, e foi orientado aos representantes que encaminhassem ao Comitê Interfederativo – CIF, o pleito de instalação de reservatórios de água tratada no bairro Morada Sol, com o objetivo de garantir o abastecimento da população do bairro Columbia, caso a captação no rio Doce seja interrompida (os reservatórios funcionarão como uma fonte alternativa de abastecimento de água para a ETA IV – Columbia).

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente atendido.

### **22.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água**

Baseados no acordo firmado entre SANEAR e Fundação Renova, sinalizadas na ata de reunião com data do dia 07/10/2016, verificou-se que as ações de melhorias previstas para as ETA I, II e IV foram executadas pela Fundação e recebidas pelo SANEAR, conforme os ofícios: OFÍCIO/PR/SANEAR N°. 0442/2017, OFÍCIO/PR/SANEAR N°. 0443/2017 e OFÍCIO/PR/SANEAR N°. 0445/2017, em 26 de setembro de 2017.

A Fundação Renova ainda deve apresentar ao SANEAR os projetos para implantação das Unidades de Tratamento de Resíduos – UTRs e executar as obras de implantação até março de 2021, para cumprir a Cláusula 171 do TTAC.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

## **22.4 Relatório Fotográfico**

### **ETA I**



Foto 84: Captação alternativa. Adutora a partir do rio Santa Maria do Doce, entregue em novembro de 2017.



Foto 85: Detalhe dos flutuadores na captação alternativa.



Foto 86: Desmobilização do sistema de captação alternativa no rio Santa Maria do Doce.



Foto 87: Desmobilização do sistema de captação alternativa no rio Santa Maria do Doce.



Foto 88: Poço tubular perfurado em caráter emergencial e interligado da captação de água no rio Doce para a ETA I.



Foto 89: Detalhe da interligação da captação de água no rio Doce para a ETA I.

## ETA II



Foto 90: Captação alternativa - adutora a partir do rio Pancas, em novembro de 2017.



Foto 91: Detalhe dos flutuadores na captação alternativa.



Foto 92: Deposição de sedimentos no local da captação alternativa no rio Pancas, em agosto de 2018.



Foto 93: Deposição de sedimentos no local da captação alternativa no rio Pancas.

#### ETA IV



Foto 94: Desvio do fluxo de água para o ponto da captação no rio Doce, no bairro Columbia.



Foto 95: Desvio do fluxo de água para o ponto da captação no rio Doce, no bairro Columbia.

### 22.5 Questões-chave

- Pendente anuência da SANEAR para a adutora do rio Pancas por questões de caráter fundiário;
- Pendente tamponamento dos poços perfurados em propriedades particulares, em caráter emergencial, tendo em vista que o SANEAR não irá aceitar os poços como captação alternativa;
- Pendente tratativas para a construção de 04 reservatórios para ampliação do armazenamento de água tratada pois, caso houver interrupção da captação no rio Doce, haja uma alternativa para abastecer a ETA IV – Columbia;
- Foi apresentado o termo de entrega e recebimento das melhorias realizadas nas ETAs I, II e IV, assinado pelo SANEAR em 26 de setembro de 2017. Vale

destacar, que está pendente a apresentação dos projetos básicos para a implantação da UTR.

- Foi apresentado o termo de entrega e recebimento da captação alternativa no rio Santa Maria do Doce, assinado pelo SANEAR em 26 de setembro de 2017.

#### **22.6 Encaminhamentos**

- Apresentar os projetos para a implantação das UTR's e dos reservatórios para ampliação do volume de água tratada (os reservatórios funcionarão como uma fonte alternativa de abastecimento de água para a ETA IV – Columbia);
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 23 BONINSEGNA - MARILÂNDIA

### 23.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 05/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Marilândia.
<b>Representante do município:</b> Edmilson (SAAE), Ênio (Prefeitura Municipal) e Geder (prefeito).
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> 341.709 E/ 7.841.983 S (poço raso); 341.703 E/ 7.841.917 S (reservatórios).

### 23.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 24 apresenta a localização dos reservatórios de água tratada e antiga captação em poço raso, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.

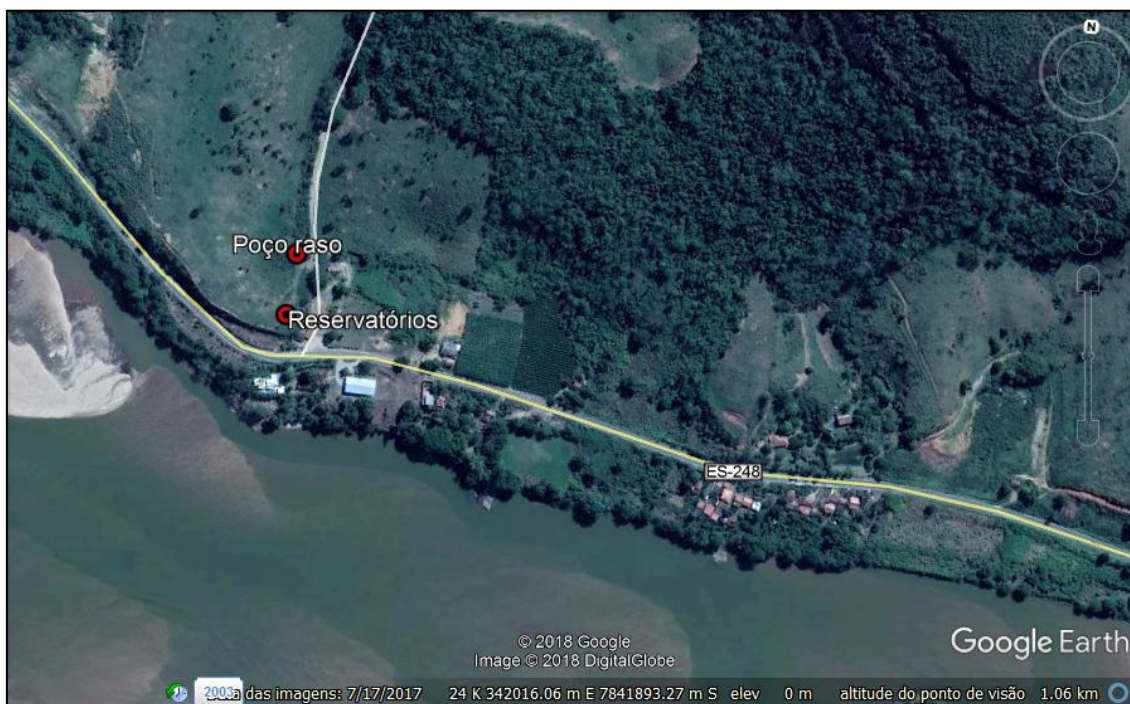


Figura 24: Localização dos reservatórios de água tratada e antiga captação em poço raso.

### 23.3 Situação da Localidade

Antes do desastre ambiental, a população da localidade de Boninsegna era abastecida por uma nascente e um poço raso, sem a supervisão do SAAE. Após longo período de estiagem na região noroeste do Estado, a nascente e poço apresentaram baixa vazão, impossibilitando o abastecimento da população. Diante da situação, a população passou a buscar alternativas para abastecimento em outras fontes de água, próximas a localidade.

Após o desastre ambiental, a localidade passou a ser abastecida com água tratada, por meio de caminhão-pipa (Foto 101), a partir da ETA I do município de Colatina, situação que permanecia até o dia da vistoria. A Fundação Renova é responsável pelo transporte da água tratada.

### ***23.3.1 Captação Alternativa***

De acordo com *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de julho de 2018, foi perfurado um poço tubular em uma área indicada pelo estudo geofísico, porém o mesmo se apresentou seco, o que tornou inviável sua utilização.

Durante a vistoria, foi realizada uma breve reunião com representantes do SAAE, prefeitura e Fundação Renova. Um representante da Fundação Renova explicou que o poço tubular perfurado não teve água, dessa forma, outras fontes alternativas deveriam ser analisadas. Na sequência, foi relatado por representantes da prefeitura e do SAAE, as dificuldades com questões fundiárias junto aos proprietários de locais de captação que possivelmente atenderiam a demanda da localidade, dessa forma, a Fundação Renova deverá apresentar uma proposta com local de captação no rio Doce.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***23.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

A localidade não possui sistema de tratamento de água. Dessa forma, assim que for definido o local de captação de água serão apresentadas pela Fundação Renova propostas de sistema de tratamento da água para a localidade, além de possíveis locais para a sua implantação.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## 23.4 Relatório Fotográfico



Foto 96: Abastecimento por meio de caminhão-pipa. Em destaque, os reservatórios de água tratada.



Foto 97: Poço raso, atualmente desativado.



Foto 98: Entrada (desprotegida) da mangueira usada para transferir a água tratada dos caminhões-pipa até os reservatórios que abastecem a localidade de Boninsegna.

## 23.5 Questões-chave

- Pendente solução fundiária para construção da ETA e reservatório;

- Ainda não foram elaborados projetos e, conseqüentemente, não foram realizadas melhorias em Boninsegna.

### **23.6 Encaminhamentos**

- Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 24 LINHARES - SEDE

### 24.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 06/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Linhares.
<b>Representante SAAE na vistoria:</b> Zércio, Ana Carolina e Luiz.
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> 387.134 E / 7.855.233 S (ponto de captação rio Pequeno), 379.269 E / 7.8555.86 S (captação alternativa - lagoa Nova), 387.155 E / 7.855.239 S (elevatória de água bruta) e 387.281 E / 7.855.299 S (ETA).

### 24.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 25 apresenta a localização da captação no rio Pequeno, da Estação de Tratamento de Água e da contenção no rio Pequeno, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 25: Localização da ETA, da captação no rio Pequeno e do local onde foi construída a contenção no rio Pequeno.

### 24.3 Situação da Localidade

Foi construído um barramento no rio Pequeno com o objetivo de interromper o fluxo da água no sentido rio Doce/lagoa Juparanã e evitar uma possível contaminação da Lagoa.

Com a contenção no rio Pequeno, o curso d'água apresentou alterações na qualidade da água. O rio passou a ter características de um ambiente lântico, somado aos lançamentos

de esgoto sem tratamento e contribuições de toda área da bacia do rio São José, o que resultou em aumento do nível da lâmina d'água e reclamações pelos moradores quanto à qualidade da água tratada distribuída. A vazão média de captação no rio Pequeno é de 380 l/s.

#### ***24.3.1 Captação Alternativa***

A captação alternativa, uma adutora a partir da lagoa Nova até o rio Pequeno foi finalizada e entregue a prefeitura, conforme o termo de entrega e recebimento assinado em 28 de outubro de 2016.

Em novembro de 2017, durante a vistoria realizada pela mesma equipe, o diretor de SAAE informou da necessidade de a Fundação Renova resolver as questões fundiárias junto aos proprietários das áreas por onde passa a adutora, tendo em vista a necessidade de definição da faixa de servidão, assim como a construção de acesso ao sistema de bombeamento e estabilização de taludes onde foi construída a subestação às margens da lagoa Nova, conforme Figura 03. Além disso, o diretor informou que a captação alternativa na lagoa Nova não estava operando plenamente por problemas no sistema de acionamento remoto da captação.

Durante a vistoria realizada em agosto de 2018, foi constatado que nenhuma ação foi realizada pela Fundação Renova para resolver os problemas relativos à captação alternativa na lagoa Nova. Além disso, outros problemas foram apontados pela equipe do SAAE. Devido ao fato de o acesso ao sistema de captação não ter sido construído, há dificuldade de qualquer intervenção para a manutenção dos equipamentos, dessa forma, desde o mês de maio de 2018 não é realizada captação de água na lagoa Nova.

Portanto, em relação à captação alternativa, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

#### ***24.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NIL.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a Sede de Linhares, não foram apresentados os projetos básicos, foi apresentado um relatório, denominado Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

## 24.4 Relatório Fotográfico



Foto 99: Aumento da lâmina d'água do rio Pequeno no local de captação de água (agosto de 2018).



Foto 100: Local da instalação da subestação, às margens da lagoa Nova. Em destaque, locais que há necessidade de estabilização de taludes (Novembro de 2017).



Foto 101: Falta de acesso ao sistema de captação na lagoa Nova (Agosto de 2018).

#### **24.5 Questões-chave**

- Pendente apresentação dos projetos básicos para implantação das melhorias no sistema de tratamento de água;
- Pendente a execução das obras para o acesso ao sistema de captação de água dos instalado na lagoa Nova, de forma a possibilitar a manutenção dos equipamentos.
- Foi apresentado o Termo de Entrega e Recebimento da Adutora de Captação Alternativa de Água para a Sede de Linhares, assinado pela Prefeitura em 28 de outubro de 2016.

#### **24.6 Encaminhamentos**

- Apresentar as anuências dos projetos básicos para as melhorias na Estação de Tratamento de Água, conforme a Cláusula 171 do TTAC;
- Apresentar projeto para viabilizar o acesso a captação alternativa na lagoa Nova, de forma a possibilitar a manutenção dos equipamentos;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## 25 REGÊNCIA - LINHARES

### 25.1 Dados Gerais

<b>Equipe:</b> Ana Paula Lopes, Felipe Hastenreiter, Rafaeli Brune, Yury Bessa.
<b>Data da Vistoria:</b> 06/09/2018.
<b>Operador/Concessionária:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Linhares.
<b>Representante SAAE na vistoria:</b> Zércio, Ana Carolina e Luiz.
<b>Representante da Renova:</b> Newton Aiziro.
<b>Coordenadas UTM (Datum WGS84):</b> 413.520 E / 7.827.555 S (ETA); 413.499 E / 7.827.552 (Poço profundo); 413.600 E / 7.827.661 S (Captação rio Doce).

### 25.2 Localização da Área Vistoriada

A Figura 26 a localização da antiga captação no rio Doce, da ETA Regência e do poço profundo, plotadas sobre imagem de satélite obtida com auxílio do *Software Google Earth*, na sua versão Pro.



Figura 26: Localização da ETA Regência, da antiga captação no rio Doce e da captação em poço profundo.

### 25.3 Situação da Localidade

Antes do desastre, a captação de água ocorria no rio Doce, mas, devido à baixa vazão e altos valores de salinidade, a captação no Rio foi suspensa. O SAAE perfurou um poço artesiano com 7 m de profundidade, mas a vazão não foi suficiente para abastecer a população local.

Após o desastre, a SAMARCO perfurou um segundo poço, também com 7 m de profundidade, mas a vazão ainda não foi suficiente para abastecer a população local.

Um poço tubular, perfurado pelo SAAE antes do desastre, com aproximadamente 220 metros de profundidade, cuja vazão é suficiente para abastecer a população apresenta elevadas concentrações de bário. Durante a vistoria, constatou-se que foram realizadas as adequações na ETA para tratar a água proveniente desse poço e, testes estavam sendo realizados com o objetivo de avaliar a viabilidade de tratar a água.

### ***25.3.1 Captação Alternativa***

De acordo com o Estudo de Oferta Hídrica apresentado pela Fundação Renova, a localidade apresenta uma situação peculiar entre as demais analisadas, pois nela não se identificam mananciais superficiais próximos às estruturas do sistema de abastecimento. Dessa forma, a captação alternativa para a localidade ainda não foi definida.

A Fundação Renova apresentou, por meio do ofício OFI.NII.032018.2426-02, de 23 de março de 2018, o relatório “Evidências do cumprimento da Cláusula 171 do Termo de Transição e de Ajustamento de Condução – TTAC”. Para a localidade de Regência, não foram apresentadas as anuências dos prestadores de serviço de abastecimento de água e prefeitura, com a justificativa que a reforma da Estação de Tratamento de Água já foi concluída e a solicitação de mudança do ponto de captação pelo SAAE.

De acordo com o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água*, contendo as informações desenvolvidas pela Fundação Renova até o mês de agosto de 2018, ainda não foi definido qual será a captação alternativa de água, visto que o poço profundo, que atualmente está sendo utilizado para testes na ETA está apresentando aumento das concentrações de cloreto, além de elevadas concentrações de bário e manganês.

Portanto, existe necessidade de definição em relação à captação alternativa, dessa forma constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 não foi cumprido.

### ***25.3.2 Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água***

Em abril de 2018 foi assinado pelo SAAE de Linhares o Termo de Entrega da ETA de Regência, atendendo à Cláusula 171 do TTAC, e também o acordo firmado nos autos da ACP nº 0008629-15.2016.8.08.0030, porém, não foi autorizado pelo SAAE de Linhares o tratamento e distribuição da água a partir do poço profundo e o retorno da captação para o rio Doce. Dessa forma, o abastecimento de água tratada da localidade permanece por meio de caminhão-pipa.

Dessa forma, em relação às melhorias ao sistema de abastecimento de água, constata-se que o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 foi parcialmente cumprido.

#### **25.4 Relatório Fotográfico**



Foto 102: Abastecimento de água tratada por meio de caminhão-pipa na localidade de Regência, Linhares.

#### **25.5 Questões-chave**

- Pendente a definição da captação alternativa assegurando o mínimo 30% de independência em relação à captação no rio Doce.
- Foi apresentado o Termo de Entrega e Recebimento da ETA de Regência, assinada pelo SAAE em 10 de abril de 2018, porém o SAAE não autorizou o funcionamento da ETA, visto ao elevado teor de cloreto na água proveniente no poço profundo.

#### **25.6 Encaminhamentos**

- Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água tratada e distribuída;
- Apresentar os projetos para implantação da captação principal, após acordo com o SAAE;
- Estabelecimento de captações alternativas assegurando mínimo 30% de independência em relação à captação no rio Doce;
- Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.

## **26 QUADRO-RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS E PENDENTES**

Com o intuito de compilar as principais informações coletadas em cada localidade sobre as ações a serem realizadas e as ações pendentes no que diz respeito às melhorias nos sistemas de abastecimento e captação alternativa das localidades da Área Ambiental 2 citadas na Cláusula 171 do TTAC, assim como evidenciar o atendimento da referida cláusula, elaborou-se um Quadro-Resumo apresentado a seguir.

De acordo com o Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 do TTAC, deveriam ser desenvolvidos no período de 2 anos a contar da data de assinatura do TTAC os estudos de concepção e projetos básicos e para tal, devem ser apresentados os termos de compromisso/anuência ao CIF, conforme às Deliberações CIF nº 04 e 16.

Portanto, para análise do atendimento à Cláusula 171 do TTAC e às Deliberações CIF nº 04 e 16, foram adotados os seguintes parâmetros: **SIM** caso tenha sido verificado o pleno atendimento; **SIM COM PENDÊNCIAS** caso tenham sido apresentadas as anuências e/ou estudos de concepção e/ou projetos básicos, mas, tenham apresentado alguma pendência, por exemplo, a anuência por parte da prefeitura do município; **NÃO SE APLICA** no caso do reassentamento de Paracatu de Baixo e do sistemas de abastecimento de Ipaba do Paraíso; e **NÃO** nos casos de ausência de verificação de qualquer tipo de atendimento à Cláusula 171 e às Deliberações CIF nº 04 e 16.

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
Camargos / Mariana	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água; Apresentar o planejamento para a realização dos estudos geofísicos bem como as tratativas para perfuração do novo poço; Apresentar laudos da limpeza, desinfecção, desenvolvimento e teste de bombeamento do poço tubular existente; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências.	Encaminhar ofício à CT-FLOR sobre a demanda de recuperação de nascente.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Não		
Pedras / Mariana	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água; Formalizar as tratativas entre SAAE, Prefeitura e Fundação Renova em relação à captação alternativa; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC, bem como as respectivas anuências.	Encaminhar ofício à CT-FLOR sobre a demanda de recuperação de nascente.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Não		
Paracatu de Baixo / Mariana	Captação alternativa	-	Não se aplica		Formalizar a questão sobre o abastecimento de água de Paracatu de Baixo (atingido) junto à CT-INFRA; Avaliar a necessidade de melhorias no sistema de abastecimento de água em Paracatu de Baixo (atingido).
	Melhorias no SAA	-	Não se aplica		
Gesteira / Barra Longa	Captação alternativa	Perfurado um poço que atende à demanda do TTAC.	Sim, com pendências	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos conforme disposto na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar definição da captação alternativa da localidade; Formalizar as tratativas entre Prefeitura e Fundação Renova em relação às melhorias no	Formalizar a questão sobre o abastecimento de água de Gesteira (atingida) junto à CT-INFRA; A população de Gesteira solicita captação em nascente ao invés da captação por meio do poço profundo perfurado. Pendências com questões fundiárias. O Sistema instalado não foi apropriado pela população, não há operador da Prefeitura, toda
	Melhorias no SAA	Implantado o sistema de tratamento, mas há necessidade de realizar	Sim, com pendências		

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
		adequações.		sistema de abastecimento de água; Corrigir as falhas de construção e construir acesso ao sistema de tratamento de água implantado; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para resolução das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	a operação e manutenção é realizada pela Fundação Renova. Foram observadas divergências entre entendimentos da referida Fundação e da Prefeitura sobre as condições de abastecimento de água em Gesteira.
Barreto / Barra Longa	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Encaminhar ofício à CT-FLOR sobre a demanda de recuperação de nascente.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados os projetos.	Não		
Ipaba do Paraíso / Santana do Paraíso	Captação alternativa	Sistemas individuais.	Não se aplica	Retificar o número de residências a serem atendidas para melhoria no abastecimento; Providenciar tratativas para as residências que não foram consideradas no relatório mensal da Fundação Renova (ago./2018) e DEPP de Ipaba de Paraíso; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água da localidade.	
	Melhorias no SAA	Foi apresentada a anuência de alguns proprietários.	Não		
Cachoeira Escura / Belo Oriente	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os projetos básicos e executivos das melhorias no Sistema de Tratamento de Água solicitadas pela COPASA bem como respectiva anuência; Apresentar laudos da limpeza, desinfecção, desenvolvimento e teste de bombeamento do poço tubular que, possivelmente comporá a captação alternativa; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Existe resistência por parte dos representantes da Prefeitura pela captação no rio Doce; Há relato de que a população recorre a outras fontes de água para consumo pelo fato de a água distribuída chegar em algumas residências com turbidez alta. Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce.
	Melhorias no SAA	Termo de aceite e recebimento da ETA modular pela Prefeitura em 03/02/2017, porém, a COPASA solicita melhorias/adequações na ETA modular instalada.	Sim, com pendências		

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
Pedra Corrida / Periquito	Captação alternativa	Poço (PN02).	Não	Realizar os reparos necessários no poço tubular que possivelmente integrará a captação alternativa; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Sim, com pendências		
Senhora da Penha / Fernandes Tourinho	Captação alternativa	Ainda não definido.	Não	Apresentar os estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados os projetos.	Não		
Alpercata - Sede	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os estudos geofísicos para determinação do local da perfuração do poço; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	A região apresenta baixa disponibilidade hídrica. Novos estudos de geofísica serão realizados em áreas distintas após alinhamento com a COPASA.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Não		
Governador Valadares - Sede	Captação alternativa	Iniciadas as obras de construção da adutora a partir do rio Corrente, com a realização do serviço de supressão de vegetação.	Sim, com pendências	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Há relatos de que a população busca água em outras fontes por não confiar na água fornecida nas residências bem como a situação de perfuração de diversos poços (estima-se 3 mil poços) após o desastre e não estão regularizados.
	Melhorias no SAA	O diagnóstico contendo as melhorias	Não		

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
		a serem realizadas na ETA São Vitor já foi acordado entre Fundação Renova e SAAE Governador Valadares.			COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce. Há Termo de Anuência e Aceite do Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água.
São Vitor / Governador Valadares	Captação alternativa	Poço profundo.	Sim, com pendências	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências Apresentar a definição da captação alternativa Apresentar o processo de pedido de outorga do poço perfurado; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
	Melhorias no SAA	O diagnóstico contendo as melhorias a serem realizadas na ETA São Vitor já foi acordado entre Fundação Renova e SAAE Governador Valadares.	Não		
Galiléia - Sede	Captação alternativa	Poços tubulares, perfurados em caráter emergencial.	Não	Deverá ser feito novo teste da vazão e teste da qualidade da água dos quatro poços perfurados em caráter emergencial, para análise da viabilidade de equipar e instalar os filtros para remoção de ferro e manganês; Enquanto a análise de viabilidade da equipagem dos poços não se efetiva, deve ser providenciada imediata solução de proteção destes poços com selo hídrico e proteção sanitária; Apresentar a solicitação do licenciamento ambiental da ETA modular junto ao órgão competente; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências,	As obras para instalação da ETA modular ainda não foram iniciadas, a ETA permanece desmontada no pátio da ETA existente conforme constatado na vistoria realizada em novembro de 2017.
	Melhorias no SAA	Termo de anuência e aceite dos projetos da nova ETA, em 02/03/2018.	Sim, com pendências		

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
				excetuando-se o termo de anuência e aceite dos projetos da nova ETA Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
Tumiritinga - Sede	Captação alternativa	Poço tubular.	Sim, com pendências	Instalar proteção sanitária e cercamento do Poço C-04, bem como prover as adequações necessárias para período de inundação; Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Não		
São Tomé do Rio Doce / Tumiritinga	Captação alternativa	Poço tubular.	Não	Formalizar a tratativa entre Prefeitura e Fundação Renova referente ao sistema de tratamento de água adotado para a localidade; Efetuar os reparos necessários na estrutura física do sistema de tratamento; Prover adequado treinamento e disponibilizar equipamentos de proteção individual à responsável pela operação do SAA bem como para outros servidores efetivos da Prefeitura; Apresentar anuência dos estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC.	A população não consome água tratada do sistema implantado, segundo informado no local, a população consome água de uma mina da região sem qualquer tipo de tratamento.  Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce.
	Melhorias no SAA	Foi implantado um sistema de tratamento e um abrandador.	Sim, com pendências		
Resplendor - Sede	Captação alternativa	.	Sim, com pendências	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Resistência da população e da Prefeitura para retornar a captação no rio Doce, há relatos que indicam a não confiabilidade no tratamento existente; Fontes alternativas foram vistoriadas como: córrego Santaninha e córrego Barroso, contudo, não possuem capacidade de suprir a demanda do município.

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados projetos.	Não		Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce.
Itueta - Sede	Captação alternativa	Captação alternativa será no rio Manhuaçu.	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água; Providenciar, em caráter de urgência, equipamentos de proteção auricular e demais se façam necessários para garantir a segurança no trabalho dos operadores tendo em vista o alto ruído dos caminhões-pipa na ETA de Itueta.	Resistência da população e da Prefeitura para retornar a captação no rio Doce.  Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce
	Melhorias no SAA	Não foram entregues os projetos.	Não		
Santo Antônio do Rio Doce / Aimorés	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Resistência da população e da Prefeitura para retornar a captação no rio Doce. Segundo a Prefeitura, existe acordo firmado entre a comunidade e a SAMARCO, de dezembro de 2015, para a construção de adutora de água tratada, de Aimorés para Santo Antônio do rio Doce, a partir de captação no rio Manhuaçu; Conforme informações obtidas junto aos dirigentes do SAAE de Aimorés, os projetos Básicos e Executivos da Adutora de Água Tratada interligando a sede ao Distrito, conforme citado, bem como do reservatório que será construído, estão concluídos e prontos para serem executados.
	Melhorias no SAA		Não		

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
Baixo Guandu - Sede	Captação alternativa	Rio Guandu.	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências; Executar as ações de melhorias estabelecidas no Plano de ações emergências para o período chuvoso 2017/2018;	Não foram apresentados projetos para construção da adutora definitiva.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados os projetos.	Não	Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
Mascarenhas / Baixo Guandu	Captação alternativa	Sem definição.	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos para cumprimento da Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências;	Não foi apresentado o projeto da adutora de água tratada que interligará a ETA Sede ao distrito de Mascarenhas.
	Melhorias no SAA	ETA atualmente desativada.	Não	Apresentar os projetos para construção da adutora de água tratada, a partir da ETA Sede de Baixo Guandu; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
Colatina - Sede	Captação alternativa	Termo de entrega e recebimento assinado pelo SANEAR, para a adutora rio Santa Maria do Doce.	Sim, com pendências	Apresentar os projetos para a implantação das UTR's e dos reservatórios para ampliação do volume de água tratada (os reservatórios funcionarão como uma fonte alternativa de abastecimento de água para a ETA IV – Columbia);	Falta o termo de entrega e recebimento para a adutora no rio Pancas e, avaliar a solicitação do SAAE, quanto a instalação de reservatórios de água tratada no bairro Morada do Sol.
	Melhorias no SAA	Termo de entrega e recebimento assinada pelo SANEAR.	Sim, com pendências	Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Falta apresentar os projetos para implantação da UTR nas ETA's.
Boninsegna / Marilândia	Captação alternativa	Captação principal no rio Doce e a utilização do poço existente como captação alternativa	Não	Apresentar os estudos de concepção e projetos básicos referenciados na Cláusula 171 do TTAC bem como as respectivas anuências.	
	Melhorias no SAA	Apresentar projetos para a construção de	Não	Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	

LOCALIDADE	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SITUAÇÃO ATUAL (ATÉ SETEMBRO 2018)	ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC	PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS À FUNDAÇÃO RENOVA	OBSERVAÇÕES
		um sistema de tratamento adequado às respectivas fontes de abastecimento.			
Linhares - Sede	Captação alternativa	Lagoa Nova - Termo de entrega assinado pela prefeitura.	Sim, com pendências	Apresentar as anuências dos projetos básicos para as melhorias na Estação de Tratamento de Água, conforme a Cláusula 171 do TTAC; Apresentar projeto para viabilizar o acesso à captação alternativa na lagoa Nova, de forma a possibilitar a manutenção dos equipamentos Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	Falta a construção do acesso à captação alternativa e pendências de questão fundiária.
	Melhorias no SAA	Não foram apresentados os projetos.	Não		
Regência Linhares /	Captação alternativa	Ainda não definida.	Não	Apresentar os projetos para implantação da captação principal e da captação alternativa; Apresentar os entraves, ações, prazo e responsável para início das ações de melhoria no sistema de abastecimento de água.	O SAAE não aceita o retorno da captação para o rio Doce.
	Melhorias no SAA	Termo de entrega e recebimento assinado pelo SAAE.	Sim, com pendências		Porém, a ETA não está operando. Desenvolver Plano de Comunicação entre Câmaras (CT-SHQA, CT-SAÚDE, CT-COMUNICAÇÃO), Prefeitura, prestador de serviço de abastecimento de água e população, com o intuito de informar sobre a qualidade da água bruta e tratada para consumo, a partir do rio Doce.

## 27 ANÁLISE DO ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 DO TTAC

Apresenta-se na sequência a análise quanto ao atendimento à Cláusula 171 do Termo de Transação de Ajustamento de Conduta – TTAC que trata da construção de sistemas alternativos de captação de adução e melhoria das estações de tratamento de água para as localidades referenciadas na própria Cláusula. Foram computados os dados das 24 localidades quanto ao atendimento em relação à captação alternativa e melhorias no sistema de abastecimento de água, conforme expresso nas tabelas a seguir.

Tabela 1: Resultado da análise quanto ao atendimento à Cláusula 171 do TTAC em relação às Captações Alternativas.

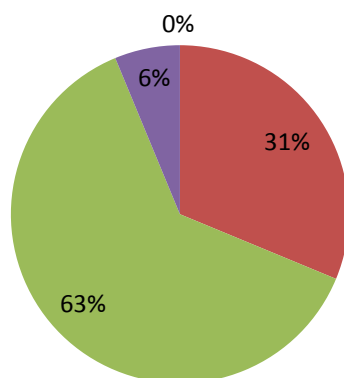
<b>ANÁLISE QUANTO AO ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC</b>	<b>QUANTITATIVO DAS LOCALIDADES DA CLÁUSULA 171 - TTAC</b>
SIM	0
SIM COM PENDÊNCIA	9
NÃO	13
NÃO SE APLICA	2

Tabela 2: Resultado da análise quanto ao atendimento à Cláusula 171 do TTAC em relação às melhorias nos sistemas de abastecimento de água.

<b>ANÁLISE QUANTO AO ATENDIMENTO À CLÁUSULA 171 - TTAC</b>	<b>QUANTITATIVO DAS LOCALIDADES DA CLÁUSULA 171 - TTAC</b>
SIM	0
SIM COM PENDÊNCIA	6
NÃO	17
NÃO SE APLICA	1

## Atendimento à Cláusula 171 TTAC

■ SIM ■ SIM COM PENDÊNCIA ■ NÃO ■ NÃO SE APLICA



Legenda:

- SIM - caso tenha sido verificado o pleno atendimento à Cláusula 171 e às Deliberações CIF nº 04 e 16;
- SIM COM PENDÊNCIAS - caso tenham sido apresentadas as anuências e/ou estudos de concepção e/ou projetos básicos, mas, tenham apresentado alguma pendência, por exemplo, a anuência por parte da prefeitura do município;
- NÃO SE APLICA - nos casos dos reassentamentos de Paracatu de Baixo e dos sistemas de abastecimento de Ipaba do Paraíso;
- NÃO - nos casos de ausência de verificação de qualquer tipo de atendimento à Cláusula 171 e às Deliberações CIF nº 04 e 16.

De acordo com as informações apresentadas pela Fundação Renova e constatado durante a vistoria, em 63% das localidades não foram apresentados os estudos de concepção e projetos básicos e/ou anuências, conforme estabelecido no Parágrafo Primeiro da Cláusula 171 do TTAC e nas Deliberações CIF nº 04 e 16, o que representa em números absolutos 15 sistemas que não foram atendidos com a captação alternativa e 16 sistemas que não foram contemplados com melhorias no Sistema de Abastecimento de Água. Em 31% das localidades foram apresentados os projetos básicos, porém com pendências.

Em 6% foi considerado que não se aplica os termos da Cláusula 171 até o dado momento, sendo as seguintes localidades: reassentamento de Paracatu de Baixo e o sistemas de abastecimento de Ipaba do Paraíso.

Em suma, concluiu-se que o Parágrafo Primero da Cláusula 171 do TTAC não foi cumprido para todas as localidades contempladas nos Parágrafos Segundo e Terceiro da referida Cláusula.

## 28 ENCAMINHAMENTOS FINAIS

A segunda vistoria aos Sistemas de Abastecimento de Água das localidades indicadas na Cláusula 171 do TTAC, ocorreu entre os dias 21 de agosto e 06 de setembro de 2018 para acompanhar as ações emergenciais e definitivas, já realizadas, e em implementação pela Fundação Renova, nas localidades cujos sistemas de abastecimento de água foram afetados pelo rejeito proveniente do rompimento da barragem de Fundão em 05 de novembro de 2015.

Em cada capítulo deste relatório, para cada localidade vistoriada foi apresentado relato, questões-chave e encaminhamentos. Contudo, constatou-se a recorrência de alguns aspectos que serão tratados a seguir:

1. Deficiência de comunicação junto à população sobre a qualidade da água tratada e distribuída após o desastre ambiental, o que influencia nas condições de saúde pública. Tal aspecto presente em diversas localidades vistoriadas, refere-se à ausência de esclarecimentos à população sobre as condições de tratabilidade da água do rio Doce, fazendo com que a população procure por outras fontes de água. Essa ausência de esclarecimento provoca reações de rejeição e desconfiança fazendo com que a população busque, sem a devida orientação, outras fontes de água para consumo e trazendo como consequência aumento de ocorrências de problemas de saúde conforme relatado por representantes da saúde nas localidades.

Vale destacar, que nos dias 10 e 11 de abril de 2017 foi realizado um *Workshop* com o objetivo de apresentar e discutir os elementos necessários para constar no Plano de Monitoramento da Qualidade da Água Para Consumo Humano (tratada), com o intuito de avaliar sua potabilidade. O evento se propôs, também, discutir as diretrizes do Plano de Comunicação, junto à população, referente à água para consumo humano distribuída nos municípios afetados pelo rompimento da barragem de Fundão.

Por se tratar de um problema transversal, o evento foi organizado por três Câmaras Técnicas, a saber: Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água; Câmara Técnica de Saúde, Educação, Cultura e Lazer e Câmara Técnica de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social.

Em conjunto pelas três Câmaras Técnicas, foram elaboradas duas Notas Técnicas, sendo elas: Nota Técnica - bases mínimas para o desenvolvimento do monitoramento da qualidade da água para consumo humano e Nota Técnica - bases mínimas para o

desenvolvimento do Plano de Comunicação para a população sobre qualidade da água para consumo humano.

Conforme a recomendação da CT-SHQA através da Nota Técnica nº 17, de 08 de janeiro de 2018, a saber:

*“A CT-SHQA sugere ao CIF que recomende à CT de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social celeridade à elaboração e implementação do Plano de Comunicação para tentar reverter a rejeição da população e das lideranças políticas locais em relação ao abastecimento de água a partir do rio Doce, em especial para as localidades de Itueta, Resplendor, Baixo Guandu, Aimorés (distrito de Santo Antônio do Rio Doce).”*

E, conforme a recomendação da Nota Técnica nº 22, de 17 de julho de 2018, a saber:

*“A CT-SHQA sugere ao CIF que recomende à CT de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social e CT Saúde dê celeridade na elaboração e implementação do Plano de Comunicação para tentar reverter a rejeição da população e das lideranças políticas locais em relação ao abastecimento de água a partir do rio Doce, considerando a capacidade operacional dos Sistemas de Tratamento, em especial para as localidades de Itueta, Resplendor, Baixo Guandu, Aimorés (distrito de Santo Antônio do Rio Doce) e Linhares (distrito de Regência).”*

A CT-SHQA alerta a urgente necessidade de integração entre as Câmaras Técnicas de Segurança Hídrica e Qualidade da Água, Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social e, Saúde e atesta a necessidade de implementar o Plano de Comunicação nas localidades que tiveram os Sistemas de Abastecimento impactados após o desastre ambiental, em especial para as localidades de Resplendor, Itueta (Sede) e seu distrito de Quatituba, distrito de Santo Antônio do Rio Doce (Aimorés), Baixo Guandu e Linhares (distrito de Regência) as quais não retornaram suas captações ao rio Doce e permanecem sendo abastecidos através de caminhão-pipa. Tal necessidade estende-se à alarmante situação de consumo de água imprópria pela população de outras localidades cuja população, por falta de ações de comunicação e esclarecimento, tem rejeitado a água tratada e consumido água de fontes sem qualquer tipo de monitoramento/tratamento, conforme verificado durante a vistoria e detalhado ao longo deste Relatório.

Vale destacar, que a Deliberação nº 67, de 09 de maio de 2017, aprova o desmembramento da Câmara Técnica de Saúde, Educação, Cultura e Lazer, dessa forma, a CT Saúde é responsável pelas ações relativas ao Monitoramento da Água para Consumo Humano do Programa de melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água.

A partir das diretrizes estabelecidas pela CT-Saúde e aprovado pelo CIF por meio da Deliberação nº 198, em 28 de setembro de 2018, o Plano de Monitoramento de Água para Consumo Humano passou a ser executado pela Fundação Renova.

2. Divergências entre os relatórios entregues pela Fundação Renova e os relatos de ações nas localidades vistoriadas. Em linhas gerais, os relatórios mensais, que são sínteses das ações planejadas e realizadas, não refletem a execução, as tratativas e gargalos. Dessa forma, o *Relatório Mensal – Ações de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água* elaborado em atendimento aos itens “i” e “ii” da Deliberação nº 33 do CIF deverá apresentar, fielmente, todas às ações de melhoria desenvolvidas nos sistemas de abastecimento de água. Também deverá ser apresentado junto ao relatório, o cronograma detalhado das ações executadas mensalmente.
3. Requerer a análise pela CT-FLOR quanto à viabilidade de recuperação de nascentes utilizadas para abastecimento em algumas localidades, em especial, as localidades de Camargos e Pedras, no município de Mariana; Gesteira e Barretos, no município de Barra Longa.
4. Deverão ser apresentadas as anuências dos projetos básicos, em conformidade com o que for deliberado pelo CIF.
5. A CT-SHQA não acompanhará a implantação do novo Sistema de Abastecimento de Água do reassentamento das localidades de Paracatu de Baixo, em Mariana e, Gesteira, em Barra Longa. Caberá a CT acompanhar as melhorias no sistema de abastecimento de água da área atingida, conforme diagnóstico apontado junto ao Município.
6. Atualização e revisão do cronograma detalhado das ações de melhorias do Sistema de Abastecimento de Água, conforme solicitado no item 2 da Deliberação nº 185, em conformidade com o que for deliberado pelo CIF.
7. Deverão ser apresentados ao CIF os projetos executivos, conforme cronograma detalhado, com detalhamento das ações definidas como medidas reparatórias e compensatórias, caso ocorram.
8. Atualização e revisão do Plano de Aceleração, conforme solicitado no item 3 da Deliberação nº 185, em conformidade com o que for deliberado pelo CIF.

Diante do exposto ao longo desta Nota Técnica, conclui-se que há atrasos na implantação das ações de melhoria nos Sistemas de Tratamento de Água e definição das captações alternativas, assim como ausência da maioria das anuências assinadas pelas prefeituras e prestadores de serviços de abastecimento de água explicitando a

concordância com a solução dos sistemas alternativos e melhorias dos sistemas de abastecimento de água a serem implementados pela Fundação Renova.

Em decorrência desse atraso, destaca-se a alarmante situação do consumo de água imprópria pela população das localidades visitadas. Constatou-se durante a vistoria que, devido a não aceitação da água captada no rio Doce - tratada e distribuída, ou mesmo devido à desconfiança quanto à qualidade da água captada de regiões próximas ao rio Doce, essa população têm buscado, de forma independente, outras fontes de água para consumo como nascentes e poços particulares. Tais fontes não possuem qualquer controle sanitário e, segundo representantes da vigilância ambiental e da saúde das localidades visitadas, é comum o consumo de água dessas fontes sem adoção de pré-tratamentos nas residências. Em consequência, tais representantes relataram o aumento de ocorrências de doenças de veiculação hídrica identificadas nos postos de saúde.

Soma-se a isso o fato de que, ainda que as localidades tenham já recebido alguma benfeitoria no sistema de abastecimento, é recorrente a rejeição dessa água para consumo, sendo esta utilizada apenas para afazeres domésticos.

Por fim, a CT-SHQA alerta a urgente necessidade de integração entre as Câmaras Técnicas de Segurança Hídrica e Qualidade da Água, Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social e Saúde e atesta a necessidade de implementar o Plano de Comunicação em todas as localidades que tiveram os Sistemas de Abastecimento impactados após o desastre ambiental e socioeconômico, em especial para as localidades de Itueta (Sede e Quatituba), Resplendor (Sede), Aimorés (distrito de Santo Antônio do Rio Doce), Baixo Guandu e Linhares (distrito de Regência). Esse Plano de Comunicação deve, inclusive, apresentar resultados consistentes sobre a qualidade da água do rio Doce e demais mananciais atingidos.

Quadro de colaboradores para a execução desse Relatório de Vistoria aos Sistemas de Abastecimento de Água das localidades indicadas na Cláusula 171 do TTAC – Rio Doce.

NOME	INSTITUIÇÃO
Ana Paula Lopes	SAAE – Governador Valadares
Christiny Schuery Amaral	Secretaria de Estado de Cidades e de Integração Regional – SECIR / Superintendência de Saneamento Básico – SSB.
Felipe Hastenreiter	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA
Fernanda Gonçalves Oliveira	Secretaria de Estado de Cidades e de Integração Regional – SECIR / Superintendência de Saneamento Básico – SSB.
Lourailton Pereira	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA
Marcelo Coutinho	Fundação Nacional de Saúde – FUNASA/MS
Miguel Bravim	Fundação Nacional de Saúde – FUNASA/MS
Rafaeli Alves Brune	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA
Yury Bessa	Secretaria de Estado de Cidades e de Integração Regional – SECIR / Superintendência de Saneamento Básico – SSB.