



FUNDAÇÃO
renova

SAA GESTEIRA – Barra Longa - MG

Histórico do Sistema de Abastecimento de Água



O distrito de Gesteira, pertence ao município de Barra Longa/MG, e faz parte da bacia do hidrográfica do rio Gualaxo do Norte. A fonte subterrânea, captação principal do distrito, foi atingida pela lama oriunda do rompimento da barragem de Fundão.

O presente Relatório apresenta os detalhes técnicos acerca da instalação do Sistema de Abastecimento de Água no Distrito de Gesteira, pertencente ao município de Barra Longa/MG, o qual abrange a implantação de sistema de tratamento de água e a interligação dos poços tubulares utilizados como fonte principal e fonte alternativa de captação de água; abrangendo também todo o histórico do sistema de abastecimento de água até o dezembro de 2023.

RELATÓRIO - SAA GESTEIRA

Barra Longa - MG

A Fundação Renova foi constituída em 30 de junho de 2016 e iniciou suas operações em 2 de agosto do mesmo ano. Fruto da assinatura do TTAC (Termo de Transação de Ajustamento de Conduta), assinado em 2 de março de 2016, entre Samarco Mineração, com o apoio de suas acionistas, Vale e BHP Billiton, e Governo Federal, Governos Estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo, e outros órgãos governamentais. O TTAC define a Fundação como o ente responsável pela criação, gestão e execução dos programas socioambientais e socioeconômicos que têm o objetivo de reparar, restaurar e reconstruir as comunidades impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão, localizada em Mariana/MG. O Termo é considerado um marco em processos de recuperação e reparação pós-acidentes ambientais. Dessa forma, o presente Relatório Conclusivo apresenta os detalhes técnicos acerca da instalação do SAA (Sistema de Abastecimento de Água) no Distrito de Gesteira, pertencente ao município de Barra Longa/MG, o qual contempla a implantação do sistema de tratamento de água e interligação da atual captação subterrânea à nova captação de água subterrânea alternativa para atendimento das ações previstas na cláusula 171 do TTAC, devido a ocorrência do evento supracitado.

Palavras-chave: TTAC, SAA, Gesteira.

1.1 SAA Gesteira: Antes da ocorrência do evento do rompimento da barragem

No Distrito de Gesteira (Barra Longa/MG), antes à ocorrência do evento do dia 05/11/2015, era abastecido por 02 (duas) captações: **i) Superficial (nascente)** e **ii) Subterrânea (poço tubular)**. A captação subterrânea (poço beira rio), situada ao lado rio Gualaxo do Norte, onde a água era enviada para um reservatório (cerca de 15m³), por meio de bomba de recalque, sendo distribuída para a comunidade, quanto a captação superficial (nascente) que era encaminhada para um reservatório (cerca de 3m³). Ressalta-se que, as captações encaminhavam água para os reservatórios, a qual era distribuída para cerca de 50 residências, **sem nenhum tipo de tratamento**.

Após a ocorrência do evento e com a passagem da pluma de lama na região da captação subterrânea (poço A - Beira rio), o poço ficou inoperante por certo tempo, diante dessa situação a SAMARCO, ainda no período emergencial de atendimento, realizou serviços de recuperação no poço beira rio, restabelecendo-o, ou seja, essa captação de água foi religada ao SAA e voltando à forma original para distribuição à comunidade.



Figura 1 - Reservatório de cerca de 15m³ (água do poço beira rio)

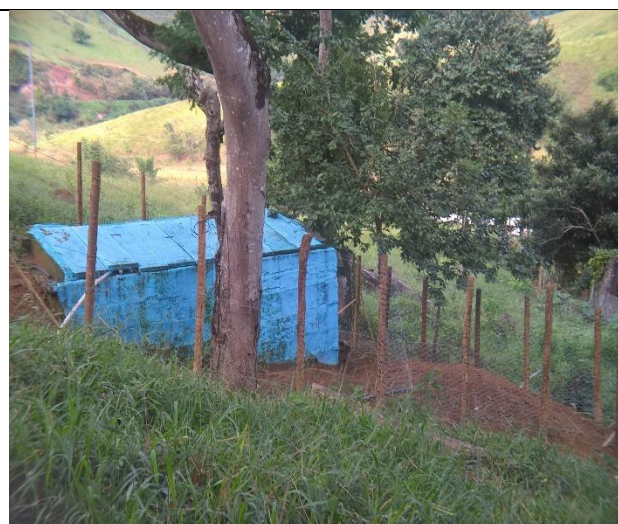


Figura 2- Reservatório (água da nascente).

1.2 SAA Gesteira: Após da ocorrência do evento

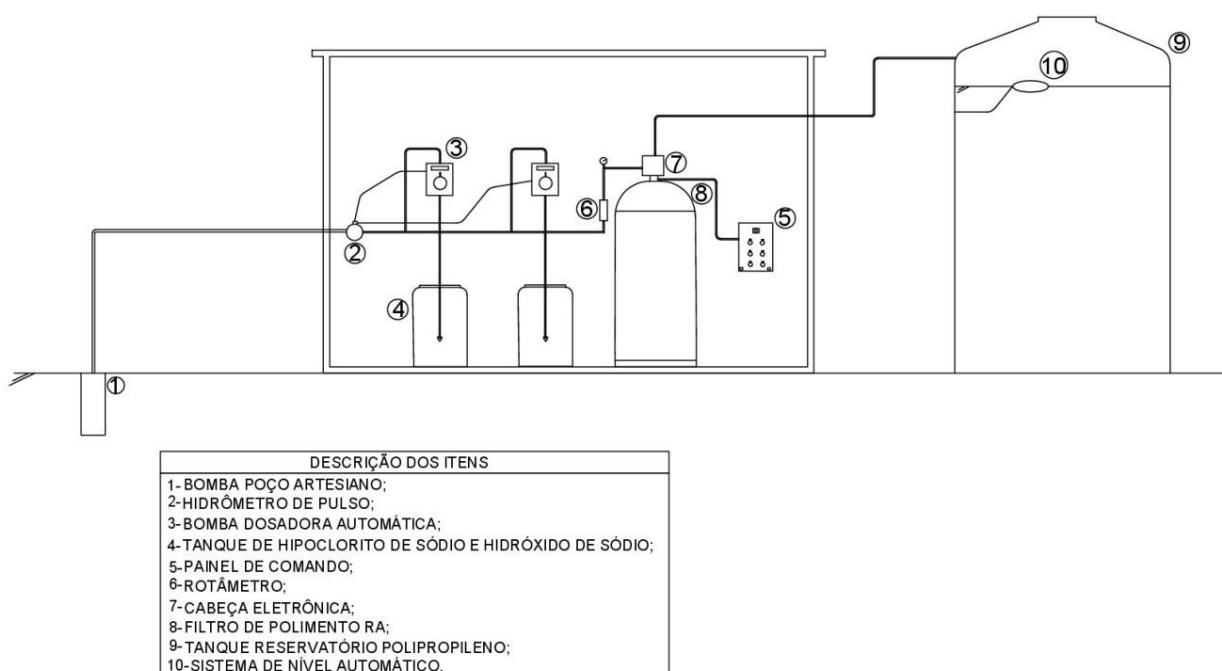
Em janeiro de 2017, a Fundação Renova então perfurou um poço (poço 2) situado dentro da área do Posto de Saúde da comunidade de Gesteira, o qual trata-se da captação alternativa citada na cláusula 171 do TTAC. Como o poço 01 - Beira rio, após a recuperação realizada pela Samarco, **voltou a operar dentro da normalidade**, a FR programou a realização das ações previstas na cláusula 171 do TTAC para outubro de 2017.



Desta forma, em outubro de 2017 a FR deu início aos processos de contratação dos serviços de instrumentação e operação no poço 2 – situado na área do posto de saúde, bem como sua interligação ao novo sistema de tratamento de água que também seria implantado, o qual por sua vez também trataria a água do poço 01 - beira rio, além de instalar 02 novos reservatórios de água de 5 m³ cada. Seguem os relatórios dos poços no **Anexo 01**.

1.2.1 Implantação do Sistema de Tratamento de Água e interligação do poço 02 - posto de saúde, como captação alternativa para abastecimento da comunidade e também a instalação de 02 reservatórios em polipropileno de 5 m³ cada.

De forma resumida, foi instalado o sistema de acordo com o esquema abaixo:



Descrição:

A estação compacta foi projetada para tratar os dois poços tubulares. Poço 01 – estrada (beira rio) já em operação desde a sua recuperação realizada pela SAMARCO, e o poço 02 - Posto de saúde, que ficaria em *standby*, a troca dos poços é realizada através do botão localizado no painel de comando (situado dentro do abrigo do sistema de tratamento).

A interligação da estação com poço 01 – estrada (beira rio) é realizada por sistema de transmissor e receptor, já o poço 02 – posto de saúde, é interligado a cabo.

A água a ser tratada é bombeada até a unidade de tratamento, passando pelo hidrômetro contador de pulso, que envia dados para as bombas dosadoras, após passar pelo hidrômetro a água recebe adição de hipoclorito de sódio e alcalinizante através das dosadoras.

Posterior à adição de químicos é registrado a vazão de água em m³/h, passando assim pelo filtro catalítico.

A filtração em leito de Zeólita mista tem por princípio reter partículas finas, retirar cor, odor, ferro e possíveis metais pesados.

Após o polimento a água é reservada em dois tanques de polipropileno (PP), de 5.000L cada.

Os processos foram regulados e controlados automaticamente por cabeçote automático juntamente com o painel de comando, que farão o trabalho de regular o tempo, vazão e retrolavagem do sistema. A dosagem de cloro e alcalinizante também é realizada automaticamente através de bombas dosadoras, estas possuem um sensor de nível de cloro e alcalinizante, caso atinja o nível mínimo do tanque de cloro e alcalinizante o equipamento irá desligar e acionar um alarme sonoro até que seja feita a reposição dos produtos. Informações detalhadas do sistema de tratamento instalado, poderão ser verificadas no **Anexo 02** (Manual de funcionamento).

Ressalta-se que, para definição do tipo de tratamento, foram realizadas análises de água bacteriológica (**Anexo 03**) e físico química (**Anexo 04**) no poço A e, após a instalação do sistema de tratamento de água, foram realizadas análises de água na saída do filtro (**Anexo 05**).

Dessa forma, entre os dias 14 e 24 de novembro 2017, a empresa Rota Ambiental, contratada para implantar o sistema de tratamento de água e os 02 reservatórios (5m³ cada) para a comunidade de Gesteira, realizou todas as atividades de instalação, as quais serão descritas a seguir, a partir do relatório fotográfico:



Figura 4 - Casa alugada pela empresa Rota Ambiental em Gesteira - Incentivo à comunidade local



Figura 5 - Casa alugada pela empresa Rota Ambiental em Gesteira - Incentivo à comunidade local



Figura 6 - Material que foi utilizado para fazer a base que suportaria os 02 reservatórios de 5 m³ cada.



Figura 7 - Abertura de acesso, para transporte do material para a área do Reservatório.

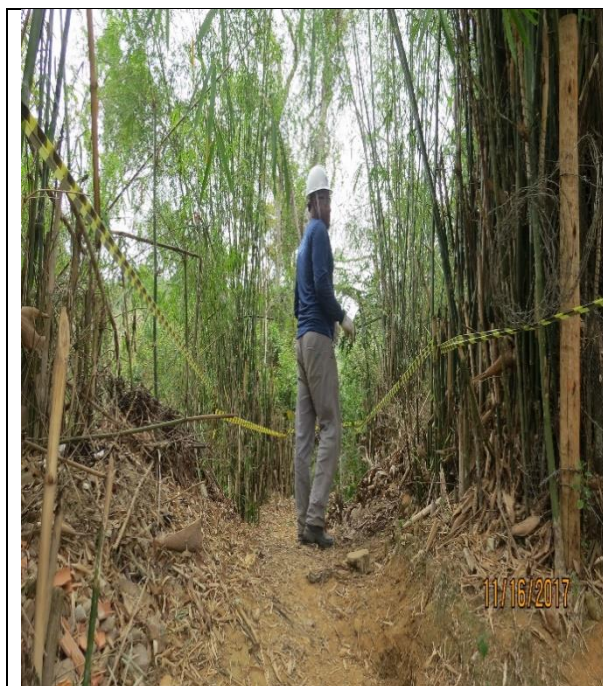


Figura 8 - Colocação da sinalização de segurança



Figura 9 - Colocação da sinalização de segurança



Figura 10 - Construção da base dos reservatórios



Figura 11 - Construção da base do sistema de tratamento de água



Figura 12 - Início da montagem do sistema de tratamento de água – Colocação do filtro.



Figura 13 - Material referente ao abrigo do sistema de tratamento de água.



Figura 14 - Montagem do abrigo do sistema de tratamento de água



Figura 15 - Montagem do abrigo do sistema de tratamento de água



Figura 16 - Vista da implantação do abrigo do sistema de tratamento de água



Figura 17 - Colocação do "blend" utilizado como meio filtrante.



Figura 18 - Ajustes finais na pré-montagem final da cabeça eletrônica



Figura 19 - Colocação da cabeça eletrônica do sistema



Figura 20- Abertura de vala para encaminhamento do cabo que faz a interligação do poço 02 – posto de saúde com o sistema de tratamento.



Figura 21 - Início da instalação do barrilete de interligação dos poços e de medição de vazão.



Figura 22 - Colocação dos reservatórios sobre a base. E no Detalhe: Tubulação que levará água tratada para a comunidade.



Figura 23 - Adequação da caixa de distribuição de água para comunidade e de descarga, para receber a descarga da retrolavagem do filtro.



Figura 24 - Filtro com a cabeça eletrônica instalada, com as tubulações de entrada "água bruta" e saída "água tratada" (ver detalhe), começando a receber a pintura definitiva.



Figura 25 - No detalhe pode ser visualizado o rotâmetro.



Figura 26 - Instalação das bombas dosadoras (1) e do alarme (2) de aviso de fim de produto químico.



Figura 27 - Medição evidenciando consumo de energia com o sistema de tratamento - É tão pouco que não aparece medição.



Figura 28 - Situação do padrão instalado no posto de saúde, anterior à instalação da parte de telemetria dos poços



Figura 29 - Situação após: Pintura nova, instalação feita e colocação de proteção (detalhe).



Figura 30 - Antena Direcional Yagi.



Figura 31 - Sistema de aterramento.



Figura 32 - Saída água de retrolavagem do filtro



Figura 33 - Coloração da água da retrolavagem do filtro.



Figura 34 - Vista do sistema de tratamento de água e reservação do Distrito de Gesteira.



Figura 35 - Sistema de tratamento de água completo: Filtro, pintura da tubulação, bombonas com produtos químicos, bombas dosadoras, quadro de comando etc.



Figura 36 - Barrilete finalizado



Figura 37 - Detalhe dos pontos de dosagem de produtos químicos



Figura 38 - Placa com a identificação do sistema e distrito.



Figura 39 - Vista superior do sistema de tratamento, onde evidencia-se a pintura externa realizada no reservatório antigo.

Ressalta-se que, optou-se pela instalação de 02 novos reservatórios, para que dessa forma, o reservatório de 15m³, que nesse momento apenas recebeu pintura, passe por avaliação técnica, para verificação das medidas necessárias para sua recuperação, para que esta seja realizada sem a interrupção do abastecimento à população da comunidade de Gesteira.

Em junho de 2018 foi realizado também pela Fundação Renova atividades no poço 01- Beira rio, sendo estas atividades: Içamento de bomba submersa; Limpeza e desenvolvimento com a injeção de produtos químicos para desincrustação e desinfecção, com Easy Clean e Hipoclorito de Sódio; escovação; hidrojateamento e desenvolvimento. Foi realizada também uma perfilagem ótica com o intuito de se obter o registro das atuais condições internas do poço, que resultaram em um diagnóstico assertivo sobre as reais condições atuais dele. Com base nestes resultados foi possível a instrumentação dele, dando ao sistema de abastecimento local maior vida útil e melhores condições operacionais. Após foi realizada a instrumentação do poço.

Após os eventos acima, no dia 29/07/2019 recebemos o e-mail a seguir:

ENC: Abastecimento de água em Gesteira

MD Maria De Lourdes Pereira Dos Santos
Para: Yone Melo De Figueiredo Fonseca; Fredy Keynes Brito; Ananda Laignier Pascoal Romano

Responder Responder a Todos Encaminhar

seg 29/07/2019

De: Carlos Genis <carlos.genis@hpconsultores.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 29 de julho de 2019 10:07
Para: ione.fonseca@fundacaorenova.org; Maria De Lourdes Pereira Dos Santos <maria.santos@fundacaorenova.org>
Cc: rafael.gois@progen.com.br; Giorgio Vieira Peixoto <giorgio.peixoto@fundacaorenova.org>; Peterson Vinicio Carvalho da Silva <Peterson.Silva@progen.com.br>
Assunto: Abastecimento de água em Gesteira

Pessoal, bom dia,

Nesta manhã de segunda-feira dia 29 de julho de 2019, fomos informados por moradores de Gesteira de que ontem por volta das 18H00, umas das caixas d'água instaladas pela empresa terceirizada Rota Ambiental estourou, comprometendo o abastecimento da comunidade. Vale ressaltar que segundo o senhor Antonio José de Deus, nenhuma casa foi atingida. O rompimento não casou danos além do corte no abastecimento de água da comunidade. Solicita urgência no atendimento.

Qualquer dúvida, estou à disposição,
Atenciosamente !!!

Carlos Genis
Consultor
Fone (31) 98206 - 6463
carlos.genis@hpconsultores.com.br


Figura 40 – E-MAIL enviado a FR em relação ao sistema de abastecimento de água de Mutirão

Sabendo do acontecido, entramos em contato com a empresa Rota Ambiental por diversas vezes, todos sem sucesso na resolução do problema pois a empresa disse que já não havia mais garantia do sistema, e informando que nunca houve um rompimento de uma caixa do formato da instalada em Gesteira.

Segue e-mail:

Proposta Rota Ambiental para Gesteira

MD Maria De Lourdes Pereira Dos Santos
Para: Fredy Keynes Brito; Igor Cesar De Oliveira
Cc: Yone Melo De Figueiredo Fonseca; Ananda Laignier Pascoal Romano

Responder Responder a Todos Encaminhar

seg 29/07/2019 18

 PROPOSTA DE ETA_19_10_2017.pdf
435 KB

Prezados, boa noite!

Segue, para conhecimento, a proposta da empresa Rota Ambiental, que instalou os reservatórios e a ETA em Gesteira, no ano de 2017.

Destaco o item abaixo:

XV. – GARANTIA:

A Rota Ambiental garante os equipamentos pelo período de 12 (doze) meses após data de faturamento, contra defeitos de fabricação. Equipamentos tais como, bomba centrífuga, estão sujeitas aos prazos e normas dos fabricantes. Caso haja necessidade de se realizar algum tipo de reparo, fica a cargo do cliente o transporte.

A despeito desse item, acredito que seja necessário verificar a garantia fornecida pelo fabricante dos reservatórios.

Vejam que, inicialmente, foi previsto apenas um reservatório de 10 m³, mas foram instalados 2 reservatórios de 5 m³ cada um.

Sds.,

Figura 41 - E-MAIL enviado a empresa Rota Ambiental

Após as tentativas para instalação de um novo reservatório com a empresa Rota Ambiental, como medida, fizemos a recuperação de um reservatório de concreto de 30m³ para regularizar o atendimento da comunidade. Foi realizado uma visita técnica na comunidade no dia 27 de Agosto de 2019, e verificou-se também que havia ocorrido o rompimento no sistema elétrico e na adutora de abastecimento do poço 02 - Posto de saúde da comunidade, devido ao uso de máquinas para a construção de duas residências no local onde se passavam os fios e tubulações que alimentavam o sistema, sendo o mesmo danificado, causando o rompimento dos dutos e cabeamento que alimentavam o sistema de abastecimento através do Poço 02 – Posto de Saúde.

Participantes da visita:

NOME	E-MAIL	EMPRESA	SETOR
Ananda Romano	ananda.romano@fundacaorenova.org	Fundação Renova	PG32
Arnaldo Carvalho	arnaldo.carvalho.ctrf@fundacaorenova.org	Arquétipo	PG32
Maria de Lourdes	maria.santos@fundacaorenova.org	Fundação Renova	PG32
Fernanda Laviola	fernanda.araujo@fundacaorenova.org	Fundação Renova	Diálogo
Carlos Genis	carlos.genis@hpconsultores.com.br	HP consultores	Diálogo
Antônio José		Morador	Comunidade

A seguir, fotos da visita:



Figura 42 – Muro de contenção do Posto de Saúde após construção da casa, já em risco de desabamento.



Figura 43 - Casa construída no local de acesso ao SAA, responsável pelo rompimento dos dutos e cabeamento elétrico do SAA.



Figura 44 – Rede elétrica rompida



Figura 45 – Tubulação rompida devido a passagem das máquinas para construção da casa.



Figura 46 – reservatórios rompidos



Figura 47 – reservatórios de PEAD rompidos



Figura 48 – reservatórios de PEAD rompidos



Figura 49– reservatórios de PEAD rompidos

Após a visita, verificou-se as instalações do sistema de abastecimento de água, as adequações necessárias a serem realizadas e as intervenções que aconteceram por parte comunidade. Então, junto com a equipe de engenharia e as projetistas, foi realizado o levantamento técnico para a reforma do Sistema de Abastecimento de água da comunidade. O projeto para reestabelecimento do sistema de abastecimento e tratamento de água em questão, foi realizado pela MIL Engenharia, sendo o projeto contemplado por religamento dos dutos e cabeamento elétrico (poço 02 – posto de saúde), com novo acesso para a ETA e reforma do reservatório de concreto de 30m³.

O Poço 02 – Posto de Saúde, foi religado pela própria população com a ajuda da prefeitura nos períodos de festividades ao final do ano de 2019.

Após todo o explanado entramos em paralização de todas as atividades no território devido a pandemia – COVID-19.

Estavam-se iniciando também as obras de execução da nova adutora do Poço 01 – beira rio, a qual foi paralisada devido ao COVID-19 e processos contratuais e aditivos.

Os Laudos de qualidade da água, confirmam a necessidade somente de desinfecção da água na localidade, por se tratar de uma água de ótima qualidade, na qual estávamos tratando

com sistema de filtragem e cloração por pastilhas, sendo que a desinfecção não foi realizada durante esse período.

Após a liberação da barreira sanitária (COVID-19), foram feitas diversas visitas de manutenção no sistema de abastecimento de água da localidade, onde a empresa contratada fez troca de relé e capacitores, manutenções atendidas conforme necessidade da população. Durante o período citado o sistema permaneceu operante com os dois poços (Poço 01 – beira rio e Poço 02 – Posto de Saúde), não deixando a população desabastecida.

Abaixo, seguem as fotos do período citado:



Figura 51 -Poço 01 – Beira Rio, após limpeza do local.



Figura 52 -Poço 02 – Centro de Saúde em funcionamento.





Figura 53 - Tubulação anteriormente rompida e ligação Poço 02 – Posto de saúde, após construção das casas em cima da tubulação e cabeamento elétrico.

ATUALIZAÇÃO NO SAA – GESTEIRA MUTIRÃO

O sistema de abastecimento de água de Gesteira Mutirão, como citado acima, seguia operante ainda em 2021 com os dois poços (Poço 01 – Beira Rio e Poço 02 – Posto de Saúde) em funcionamento, mesmo que de forma manual, não houve desabastecimento a população. No dia 08 de março de 2021, recebemos um pedido da equipe de diálogo para vistoria no sistema, onde solicitavam a manutenção do Poço 01 – Beira rio. Foi encaminhado o técnico na localidade, onde foi identificado a queima dos capacitores, impedindo o funcionamento do sistema.

O técnico então colocou o pogo 02 – Posto de Saúde em funcionamento para que a população não fique desabastecida até que ocorra a manutenção do sistema.

Ainda em março de 2021 foi realizada a entrega da adutora do poço 01- beira rio.

Figura 54 - Capacitores Poço 01 – Beira rio, queimado.



Figura 55 - Capacitores Poço 01 – Beira Rio, queimado.





Figura 56 – troca dos capacitores

Figura 57- Poço 02 – Posto de saúde em funcionamento.



A localidade seguiu abastecida, porém ainda sem a realização do tratamento da água.

Com todos os acontecimentos acima na localidade, e com a situação da COVID-19 já estável, foi realizada uma reunião com Prefeitura Municipal de Barra Longa, e uma visita técnica na comunidade para definição conjunta de quais seriam as atividades a serem realizadas no local, para que assim, houvesse então a entrega do sistema de abastecimento de água de Gesteira Mutirão, e quitação de cláusula 171. Após a visita a FR ficou no aguardo do envio do relatório por parte da Prefeitura Municipal de Barra Longa.

No dia 18/07/22 a Prefeitura Municipal de Barra Longa acionou a FR solicitando novamente manutenção no poço 01 – beira rio. Em campo, a equipe da FR verificou então que houve um incêndio do painel elétrico, devido à falta de ventilação na casa de proteção do equipamento. Foi realizado a compra dos equipamentos necessários para a manutenção que ocorreu no dia 26/07/22, paralelamente a comunidade foi sendo abastecida pelo poço 02 – Posto de saúde, captação alternativa.

Em maio de 2022 foi enviado por parte da Prefeitura Municipal de Barra Longa o ofício nº004/2022/SEMMA, onde a Prefeitura apresentou as demandas solicitadas por eles, a serem cumpridas pela FR – relacionadas ao Sistema de abastecimento de água de Gesteira Mutirão. Logo após recebimento do ofício, foi realizada uma reunião na Prefeitura da Barra Longa, onde estavam presentes os representantes da Fundação Renova, como PG32: Nilo, Thyago e Ananda, como RI: Tiago Flores; além dos representantes da Prefeitura: Jessica Pereira de Souza, a época secretária de meio ambiente e José Geraldo de Freitas: procurador do município; reunião tal que gerou um próximo encontro em junho do mesmo ano para definições de escopo para então início as atividades de contratação para execução da obra. Seguem em anexo os documentos, sendo o **Anexo 06** o Ofício 004/2022/SEMMA – solicitações feitas por parte da Prefeitura Municipal de Barra Longa; **anexo 07** a Ata de reunião para definições de escopo entre Prefeitura Municipal e FR.

Seguem abaixo os documentos citados:

Prefeitura Municipal de Barra Longa
 CNPJ: 18.316.182/0001-70
 Rua Matias Barbosa, 40 - Centro - CEP: 35.447-000 - Barra Longa/MG
 Fone/Fax: (031) 3877-5289 - e-mail: gabinete@barralonga.mg.gov.br

Ofício nº 004/2022/SEMMA
 Assunto: Informações sobre o sistema de abastecimento de água da comunidade Gesteira

Barra Longa, 25 de maio de 2022.

À FUNDAÇÃO RENOVA
 A/C.: Tiago Bueno Flores
 Relacionamento Institucional

Prezado Senhor,

A Prefeitura Municipal de Barra Longa vem por meio deste apresentar as demandas a serem cumpridas pela Fundação Renova em relação ao sistema de abastecimento de água da comunidade Gesteira. Desde o rompimento da barragem de Fundão, o qual atingiu diretamente o abastecimento de água da comunidade, o sistema está sob responsabilidade da Fundação Renova, porém para melhor funcionalidade o mesmo necessita de adequações.

Na comunidade Gesteira há 03 (três) poços artesanais:

- Poço 01 - Poço atingido pela lama, perfurado pela Prefeitura Municipal;
- Poço 02 - Poço reserva, perfurado pela Fundação Renova;
- Poço 03 - Poço do reassentamento, perfurado pela Fundação Renova - desativado.

➢ O Poço 01 está localizado próximo ao Rio Gualaxo, sendo assim, na área de risco. Após o rompimento da barragem de Fundão qualquer cheia do rio causa alagamento na área, além de depósito de lama. Portanto, para proteção do poço e para evitar entupimento com lama é necessário construir um muro ao redor e uma escada para acesso de forma a isolá-lo de qualquer eventualidade. Além disso, é necessário reformar a casinha dos equipamentos localizada ao lado do poço.


Digitalizado com CamScanner


Prefeitura Municipal de Barra Longa
 CNPJ: 18.316.182/0001-70
 Rua Matias Barbosa, 40 - Centro - CEP: 35.447-000 - Barra Longa/MG
 Fone/Fax: (031) 3877-5289 - e-mail: gabinete@barralonga.mg.gov.br

- Refazer a rede adutora do Poço 01 em linha reta. A Fundação Renova fez essa rede, porém os desvios criados estão prejudicando a rede e causando manutenções constantes.
- Reativar o sistema de tratamento de água (filtração e cloração não estão funcionando, falta energia elétrica);
- Construir muro ao redor do sistema de tratamento para evitar entrada de animais;
- Implantar novo reservatório de água, pois o reservatório colocado pela Fundação Renova estourou há um tempo e no momento está sendo utilizado o reservatório antigo, mas o mesmo não está em boas condições;
- Melhorar o acesso ao sistema de tratamento com a construção de escada para facilitar as manutenções e promover maior segurança aos operadores;
- Aterrar a rede de água do reservatório até a rede de distribuição;
- Construir duas redes de distribuição de água: uma para a água do poço e outra para a água da nascente, conforme combinado com a população. Dessa forma, a população irá utilizar a água do poço para as atividades essenciais e a água da nascente para as atividades secundárias.

Solicitamos à Fundação Renova providências quanto ao cumprimento das referidas demandas.

Atenciosamente,


 Fernando José Carneiro Magalhães
 Prefeito Municipal


 Rúbia Lemos Ferreira Carneiro
 Secretária Municipal de Meio Ambiente

Digitalizado com CamScanner

Figura 58 e 59 - Ofício 004/2022/SEMMA – solicitações feitas por parte da Prefeitura Municipal de Barra Longa.

ATA DE REUNIÃO

Ata de Reunião

Reunião coordenada por: Amanda / Tiago Flores Data: 29/06/22
 Ata elaborada por: Amanda Horário: 15:00
 Local: Prefeitura de Barra Longa Nº Ata:
 Empresa: Defundada de Barra Longa - SAA multib
 Objeto do Contrato: FR

Nome	Área	Empresa	Assinatura
Amanda Romana	PG32	FR	
Luiz Henrique de Oliveira	PG 32	MEH	
Tiago Bueno Flores	Ri	FR	
João G. P. de Jesus	Sylisica	Peçanha	
José P. de Jesus	Meio Ambiente	Prefeitura	

Item	Descrição	Responsável	Data	Status
1	Ata realizada, revisada de acordo com o termo de compromisso do por parte da PMBL para assinatura	José P. de Jesus	02/07	

CLASSIFICAÇÃO DO DOCUMENTO: Reservado 2/4

ATA DE REUNIÃO

2	Reunião na comunidade para definição do acesso ao STA. Posto ou cuche	Prefeitura de FR	06/07	
3	Definições: - Rede de adutora não será refeita (a mesma foi enterrada em 2021).	Prefeitura		
4	- o reservatório de 30m³ existente será reformado e impermeabilizado			
	- a rede adutora será do posto entre de saúde até o reservatório.			
	- não haverá rede de distribuição para a ser construída			

CLASSIFICAÇÃO DO DOCUMENTO: Reservado 2/4

Figura 60 e 61: Ata de reunião para definições de escopo entre Prefeitura Municipal e FR.

Após todas as tratativas e encaminhamentos gerados em reuniões entre FR e Prefeitura Municipal de Barra Longa, começaram-se então os tramites de contratação e definições internas da Fundação Renova para mobilização e execução de obra, e foi celebrado então em 19 de julho de 2023 o **TERMO DE COMPROMISSO DE OBRA** que celebra entre **Fundação Renova** e **Município de Barra Longa** as diretrizes para execução da obra de abastecimento de água em cumprimento a cláusula 171 – TTAC (**Anexo 08: Termo de compromisso**).

Paralelamente aos tramites seguindo, em 04 de abril de 2023 foi realizada juntamente a comunidade uma reunião para apresentação da obra a ser executada. Foi apresentado via slides, passo a passo de cada etapa da obra, sendo abertas para manifestações e ou perguntas da comunidade. (**Anexo 09 – ata de reunião com a comunidade**).

Logo após todas as documentações e mobilização, iniciaram-se as obras ao sistema de abastecimento de água de Gesteira Mutirão. Vale ressaltar que durante todos os anos relatados a população seguiu abastecida prioritariamente pelo poço 01 – beira rio, sendo que vezes com o tratamento em funcionamento (2017,2019 e 2019) como também com o consumo de água bruta (sem tratamento) após o primeiro momento em que se constatou uma degradação do sistema de tratamento de água, nos períodos de 2020,2021 e 2022.

Durante o período de obras a equipe da Fundação Renova ficou à disposição da comunidade e Prefeitura de Barra Longa, sinalizando inclusive que estaríamos com o abastecimento por caminhão pipa a disposição para se durante o período das obras houvesse algum risco de desabastecimento, a população não fosse prejudicada.

Durante a apresentação do que seria implantado no sistema de abastecimento de água, a comunidade foi informada também que o sistema que naturalmente opera com uma reservação de 30m³ de água, operaria somente com 20m³, foi pedido então que a comunidade evitasse o consumo excessivo de água.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Gesteira é uma comunidade de 60 famílias, sendo abastecida por dois poços tubulares, sendo eles o abastecimento principal: poço 01 – beira rio, que conta com uma vazão de 1,2l/s e captação alternativa: poço 02 – posto de saúde com uma vazão de 0,9l/s. Logo, mesmo que o poço principal (que possui maior vazão) ficasse indisponível durante os períodos de obra, o poço 02 – Posto de Saúde, opera com uma vazão de 0,9l/s, que se calculando que cada uma das 60 famílias possuem 4 moradores por residência, teríamos uma população total de 240 habitantes. Considerando o consumo

por hab/dia estabelecido pela OMS – organização mundial da saúde, a comunidade teria um consumo de 48.000L de água por dia. Se o poço opera com 0,9l/s, sendo 3.240L por hora, se operando por 16h/dia, teremos 51.840L de água por dia na comunidade. Então, se consumido o total, ainda sobriam 3.840 litros de água por dia para consumo da comunidade.

Logo após, em 20 de abril de 2023 foi realizado juntamente ao município de Barra Longa – através da secretaria de meio ambiente, o check-list de vistoria para autorização / entrega de intervenção, onde é informado detalhadamente em forma de check-list (**Anexo 10**), conforme o próprio nome do documento diz, todas as intervenções a serem executadas na localidade, incluindo inclusive um relatório fotográfico anterior as intervenções.

CHECK LIST DE VISTORIA PARA AUTORIZAÇÃO / ENTREGA DE INTERVENÇÃO		FUNDAÇÃO RENOVA	
TIPO DE VISTORIA: (X) PARA AUTORIZAÇÃO DE INTERVENÇÃO () PARA ENTREGA DE INTERVENÇÃO			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA LONGA		
ENDEREÇO DA DEMANDA:	PG325, GLESTERA - BARRA LONGA		
ESTRUTURA VISTORIADA:	BEM PÚBLICO		
IDENTIFICAÇÃO DO ITEM:	REFORMA PG32		
COD PESSOA:	NÚMERO SGC: N/A		
LOCALIZAÇÃO GEGRÁFICA:			
LATTITUDE: 20,257200	LONGITUDE: -51,119300		
AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DA ENTREGA (PREENHER APENAS PARA INSPEÇÃO DE ENTREGA)			
A ESTRUTURA FOI TOTALMENTE VISTORIADA APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA?		SI	NÃO
TODOS OS ITENS DA ESTRUTURA ESTÃO CONFORME PROJETO / O/S?			
A ESTRUTURA FOI TOTALMENTE LIBERADA PARA USO?			
ESCOPO GERAL A SER EXECUTADO / ENTREGUE			
POÇO 1 a. Reforma do abrigo de painel de comando incluindo: construção de 4 pilares, complementação de alvenaria com chapisco, reboco e pintura interna e externa do cômodo, viga e reconstrução do telhado com 2 águas em tela alambreada incluindo estrutura de madeira para engradamento; b. Alisar e compactar câmbio do poço com 80 cm e construir cunha de acesso, incluindo construção parede de alvenaria e impermeabilização e concretagem do piso interno; c. Retirar dois bancoletes existentes d. Instalar dois novos bancoletes e grade metálica; e. Reforçar a porta de entrada do cômodo e fechar o vão desta; f. Instalar porta metálica usada no parte frontal de acesso ao poço e portão acesso área do poço; g. Fechar vão de acesso 0,70cm na parede de concreto de proteção do poço; h. Construir piso de concreto armado para área externa do poço e bomba, calçada piso sentido rio existente; i. Revisar a instalação elétrica existente (QDC, iluminação interna, tomada) incluindo 1 refletor 50w externo e o relé fotoelétrico instalado em posteira existente; j. Instalação de junção bus para complementação dos cabos de força e controle devido a elevação da altura do painel existente k. Instalação de cerca externa com tela alambreada galvanizada 10 malha 2 e mourões em concreto a cada 2 metros; l. complementação com cerca alambreada galvanizada 10 malha 2 fixada em perfil metálico na parede existente, altura similar a cerca implantada; m. Substituição do painel de bomba e blindagem poço 1 (revestimento maior estando contato do poço com água externa)			
RESERVATÓRIO a. Executar reparos pontuais, impermeabilização e pintura do reservatório de 30m³; b. Demarcação da faixa de concreto do reservatório; c. Construir e realinhar uma faixa de chapa metálica com vista suficiente para manutenções futuras; d. Instalação de escada de madeira e grade tipo metalica na parte superior do reservatório de concreto; e. Instalação de 04 caixas de água de 5000 L interligando a saída de rede que abastece a comunidade; f. Impermeabilização com mastica asfáltica tipo alkatoop 107 e reparo do reservatório de 30m³; g. Instalação das partes finalizadas e envase em bidão/latas existente aparente que integra o poço 02 localizado no terreno do senhor Cláudio e o reservatório; h. Lançamento de cabo de alimentação e controle do poço 2 para reservatório incluindo infraestrutura; i. Reforçar cerca externa com tela alambreada galvanizada 10 malha 2 e mourões em concreto a cada 2 metros e urbanização da área interna (pavimentação) de área dentro do cercado; j. Ponto de acesso de pedreiro com dimensão de 1,20m k. Instalação do operador de pastilhas e alimentação de fita de retro lavagem, flutuação e tomada; l. conexão dos equipamentos instalados do STA (Sistema de Tratamento de Água)			
ACESSO a. Execução de acesso não pavimentado formado com bica corrida.			

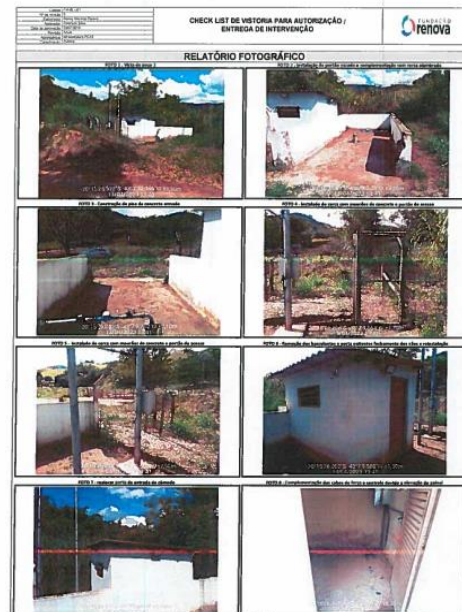


Figura 61 e 62: Check – list de obras firmado entre Prefeitura Municipal e FR

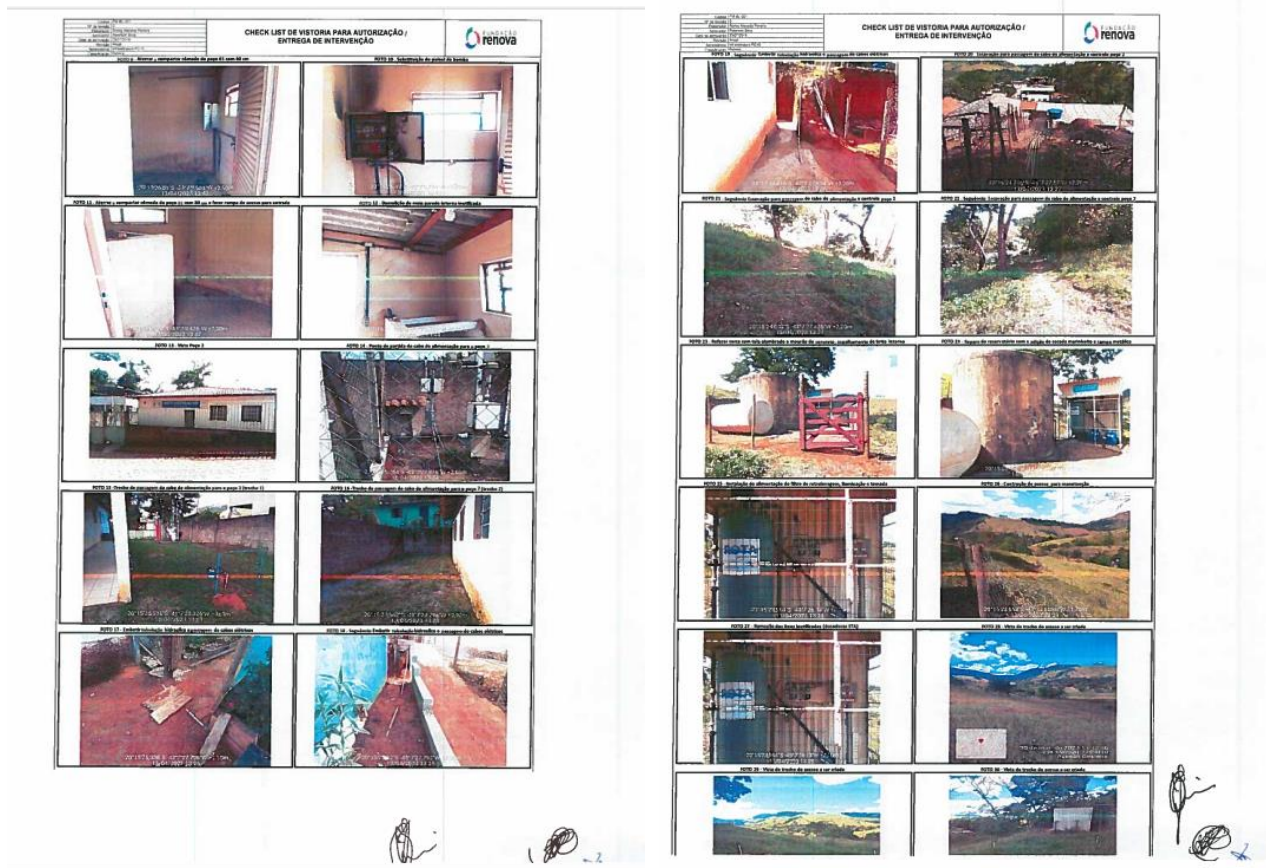


Figura 63 e 64: Check – list de obras firmado entre Prefeitura Municipal e FR

O documento do checklist de intervenções foi assinado pela responsável pela obra do PG32: Ananda Laignier e também pelo Eliseu, secretário de meio ambiente do município a época e sua assessora Ataléia Flávia, atualmente ainda servidora do município.

Após todas as confirmações, apresentação a prefeitura, check-list de intervenções e firmação do termo de compromisso, no dia 15 de março de 2023 aconteceu a aprovação da ordem de serviço e no dia 26 de abril finalizou a mobilização da frente de obra. Então no dia 02 de maio de 2023 iniciaram-se as obras no sistema de abastecimento de água de Gesteira – Mutirão, sendo estas finalizadas no dia 27 de outubro do mesmo ano.

Abaixo seguem as fotos durante o período e finalização da obra:



Figura 65: Conclusão das atividades civis, elétricas e mecânicas Poço 01 – Beira Rio



Figura 66: Conclusão da adutora e das melhorias do Poço 02 – Posto de Saúde



Figura 67: Demolição do reservatório existente a pedido da comunidade



Figura 68: Montagem, instalação e pintura de guarda corpo do Poço 01 – Beira Rio



Figura 69: Pintura e adequações do cavalete poço 01 – Posto de saúde



Figura 70: Substituição do painel elétrico do Poço 01 – Posto de Saúde.



Figura 71: Abertura do acesso ao STA – Gesteira Mutirão



Figura 72: Execução da base dos novo reservatório de 15m³ e 20m³.

Ainda durante o período da obra, observou-se que a reforma do reservatório de concreto de 30m³ não seria a melhor opção e então a pedido da comunidade e em comum acordo com o município de Barra Longa, optou-se pela instalação de dois novos reservatórios de polietileno, sendo um de 15m³ e outro de 20m³ aumentando assim em mais 5m³ de água reservada para a comunidade.

No dia 27 de outubro de 2023 a desmobilização da obra foi finalizada e entre esse período, em 25 de outubro foi realizada uma reunião com o Município de Barra Longa, Secretaria de Meio ambiente e vigilância sanitária, para firmarem o **Termo de Recebimento Preliminar de obras e Autorização para Operação Assistida (Anexo 11)** e abaixo a ata de reunião que também realizou um tira dúvidas sobre o SAA de Gesteira Mutirão. Também neste momento o município ficou responsável em citar o colaborador que ficaria responsável em acompanhar a operação assistida, e paralelamente a FR continuou realizando as análises e manutenções necessárias ao Sistema de abastecimento de água.

renova

RELATO DE ATIVIDADES (OBJETIVOS, ACORDOS E ENCAMINHAMENTOS)

ATIVIDADE	Reunião termo de Entrega Preliminar e autorização para Operação Assistida de Gesteira Mutirão		
LOCAL DE REALIZAÇÃO	Prefeitura Municipal de Barra Longa		
MOTIVO / OBJETIVO DA ATIVIDADE (PAUTA)	Esclarecimentos sobre o SAA Gesteira Mutirão e assinatura do termo de entrega preliminar de obra e início de Operação assistida.		
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE	Amanda Romão		
DATA DE REALIZAÇÃO	25/10/23	Horário de Início	9:30
		Horário de Fim	11:30
ORGANIZAÇÕES E/OU ENTIDADES PARTICIPANTES	Fundação Renova, Juiz de Barra Longa, Secretaria de Saúde, Secretaria Municipal de meio ambiente		
DESCRIÇÃO DE CONTEÚDO, ACORDOS E ENCAMINHAMENTOS DA ATIVIDADE	Esclarecimentos sobre operação assistida e sobre assinatura do termo de entrega e início de Operação assistida		

[Handwritten signatures and stamps]

Página ___ de ___

renova

LISTA DE PRESEÇA ATIVIDADES - RI

ATIVIDADE	DATA	LOCAL DE REALIZAÇÃO
Nome: Amanda Romão	Cargo:	Organização/entidade: FR
E-mail:		Fone com DDD:
Município: Barra Longa	UF: MG	Assinatura: <i>[Signature]</i>
Nome: Carlos Augusto	Cargo: Secret. Meio Amb.	Organização/entidade: FR
E-mail:		Fone com DDD:
Município: Colatina	UF: ES	Assinatura: <i>[Signature]</i>
Nome: Marcos Geraldo Martins	Cargo: Secret. Meio Amb.	Organização/entidade:
E-mail: marcosmartins@barralonga.com		Fone com DDD:
Município: Barra Longa	UF: MG	Assinatura:
Nome: Juliana de Jesus Lopes	Cargo: Engenheira Sanitária	Organização/entidade:
E-mail: julianalopes@barralonga.com		Fone com DDD:
Município: Barra Longa	UF: MG	Assinatura:
Nome: Juliana Maria Amador	Cargo: Gestora Ambiental	Organização/entidade:
E-mail: julianaamador@barralonga.com		Fone com DDD:
Município: Barra Longa	UF: MG	Assinatura: <i>[Signature]</i>

FOLHA Nº ___ DE ___

Figura 73 e 74: Ata de reunião para assinatura do Termo de Entrega de obra e autorização para Operação Assistida.

renova

Nome	Cargo	Organização/entidade
Keiso André Gomes	Vigilante Saúde	
E-mail		Fone com DDD
keisoandre@sercomil.com		31 9 9811-8288
Município	UF	Assinatura
Beira Rio - MG	MG	
Nome	Cargo	Organização/entidade
João Luiz de Jesus Mattos	Vigilante em Saúde	Prefeitura Municipal
E-mail		Fone com DDD
joaoluizemsaude@yahoo.com.br		31 904790228
Município	UF	Assinatura
Nome	Cargo	Organização/entidade
E-mail		Fone com DDD
Município	UF	Assinatura
Nome	Cargo	Organização/entidade
E-mail		Fone com DDD
Município	UF	Assinatura
Nome	Cargo	Organização/entidade
E-mail		Fone com DDD
Município	UF	Assinatura

FOLHA Nº _____ DE _____

Figura 75: Ata de reunião para assinatura do Termo de Entrega de obra e autorização para Operação Assistida.

Após todo o relatado acima, foi solicitado pelo Vereador Wagner “marreta” uma reunião juntamente com a comunidade para o dia 21 de novembro de 2023. A Fundação Renova compareceu a reunião em que o vereador trazia questionamentos sobre a água da nascente e sobre a qualidade da água do poço 01 – Beira rio. A equipe técnica da FR tentou sanar todas as dúvidas existentes na comunidade, onde deixou claro sobre a seriedade da FR com as obras de abastecimento e explicou também sobre as questões legais para perfuração de um poço novo, além de também explicar sobre a situação da nascente de água bruta onde o acordo já foi realizado e o dinheiro encontra-se no banco a espera de apresentação do projeto pela Prefeitura Municipal para execução.

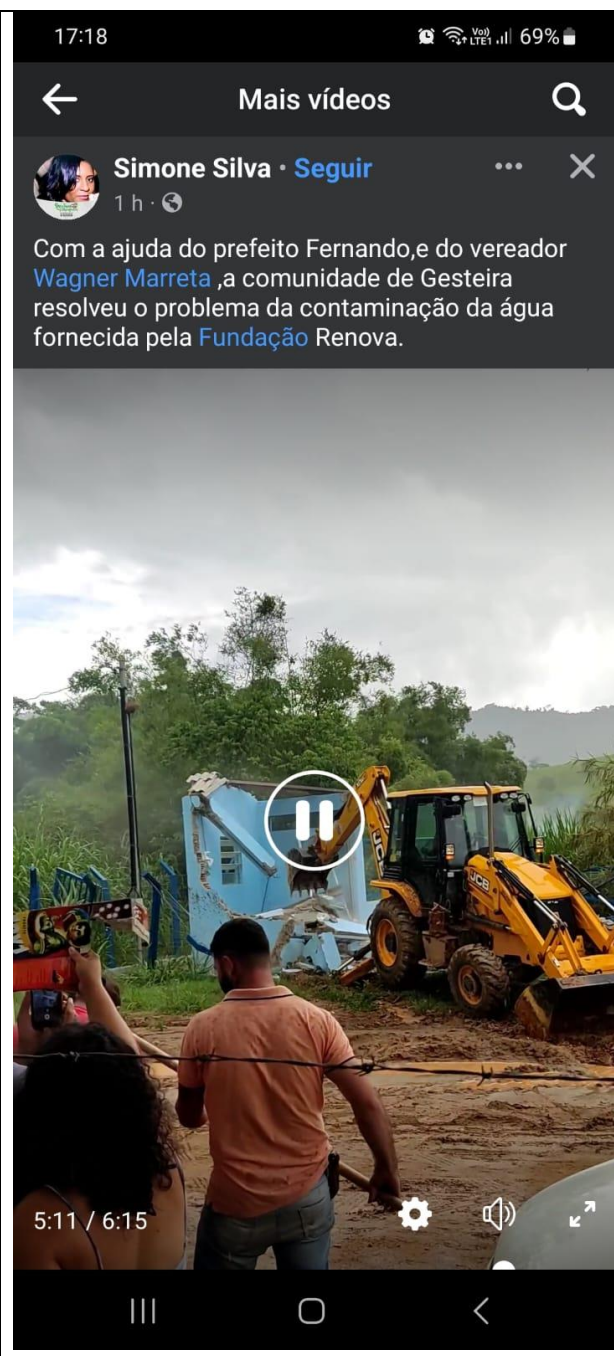
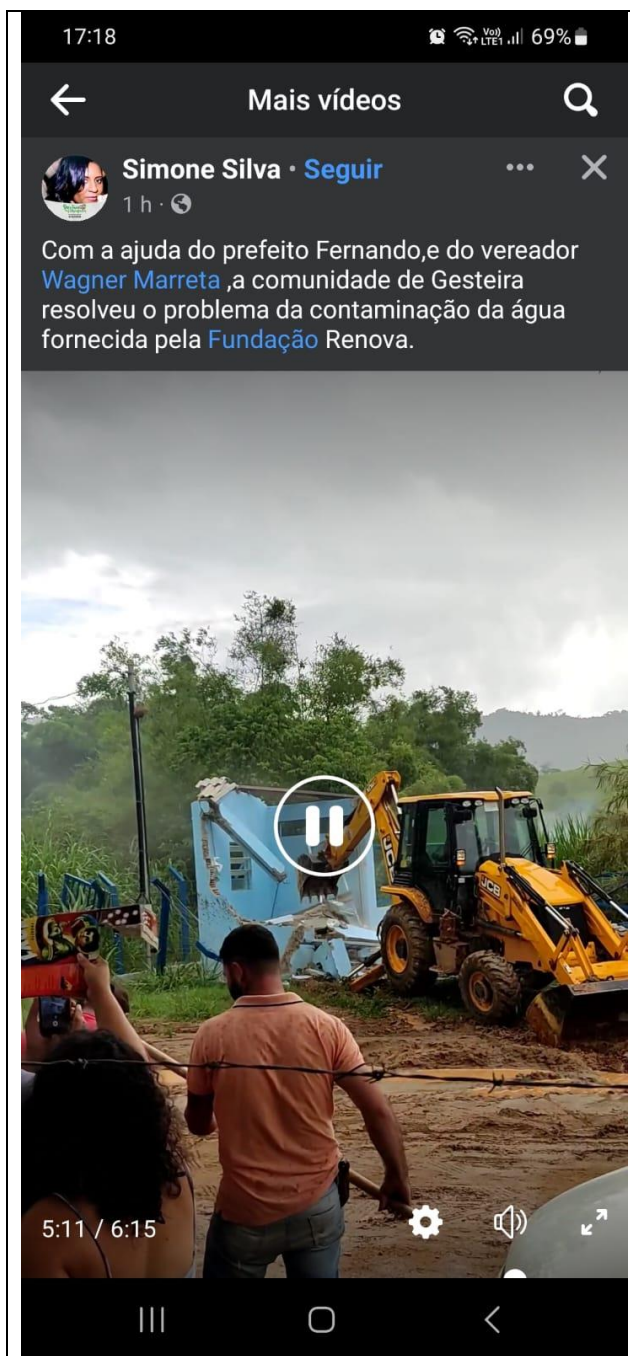
Em anexo acordo global de Gesteira, incluindo valores referentes ao sistema de abastecimento de água bruta – nascente.

Então, após todas as discussões levantadas a população juntamente com o vereador Wagner “marreta”, solicitou a realização de apresentação de laudo de qualidade da água do poço 01 – beira rio, e que no período de análise somente o poço 02 – posto de saúde ficasse em operação. Atendendo os pedidos da comunidade, colocamos somente o poço 02 em operação até que os laudos de análise de qualidade da água fossem prontos e então fora agendado outra reunião com a comunidade e Prefeitura municipal para o dia 21 de dezembro de 2023 para apresentação de todos os resultados.

A comunidade e vigilância sanitária de Barra Longa, solicitaram que as coletas para análise de qualidade da água fossem acompanhadas por algum representante da comunidade e algum representante da vigilância sanitária. O senhor Antônio de Deus, conhecido como Tony e sendo a pessoa responsável a cuidar da água já a bastante tempo (aproximadamente 15 anos) na comunidade de Gesteira sempre acompanhou todas as atividades realizadas pelo PG32 juntamente com a equipe da Fundação Renova. Não foi formalizado por parte da FR o convite para vigilância sanitária participar das coletas de água.

Seguindo o solicitado pelo município em nome do vereador “Marreta”, análises prontas, no dia 21 de dezembro de 2023 a FR então levou os laudos para apresentação da comunidade. A reunião começou e então Simone, atingida, interrompeu a apresentação dizendo que a população não teria interesse em saber os resultados das análises e dizendo que a população não aceita o poço como fonte de abastecimento. A Prefeitura Municipal, secretaria do meio ambiente, vigilância sanitária, vereador Wagner Marreta e o Prefeito estavam presentes, onde também se posicionaram dizendo estarem ao lado da população e a não aceitação do poço 01 – beira rio, como fonte de abastecimento. O Prefeito pede a palavra e diz que irá enviar um caminhão de pedras para fechamento do poço 01 – beira rio. A equipe de relações institucionais da FR encerra a reunião pedindo a compreensão de todos e que não fosse concretizado as ameaças ao patrimônio público de abastecimento, e dizendo que levaríamos a diretoria o pedido da Prefeitura e comunidade. Reunião encerrada, por volta das 15:40h do mesmo dia, funcionária da FR recebe uma ligação avisando sobre a destruição causada ao sistema de abastecimento de água de Gesteira mutirão, e logo em seguida recebe-se o link de uma live realizada por uma atingida, nas redes sociais facebook mostrando a destruição de todo o sistema, alegando contaminação da água.

Abaixo algumas imagens do ocorrido:









Figuras 76 a 81 – imagens do dia 21/12/23 no momento da destruição da obra

Os laudos de qualidade da água atestam sua potabilidade pós-tratamento dentro das análises onde de acordo com a PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Os laudos de água bruta atestam que de acordo com a Resolução CONAMA no 396, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas

subterrâneas e dá outras providências. (Anexo I - Uso Preponderante da Água para Consumo Humano): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes não satisfazem os limites permitidos, sendo que os coliformes termotolerantes não têm ligação alguma com o rompimento da barragem, sendo estes removidos com o tratamento da água e sua desinfecção.

No **Anexo 12** – segue ofício FR.2024.0165 encaminhado ao CIF com reporte de ocorrência no Poço 01 – Distrito de Gesteira Mutirão.

ANEXOS

- **Anexo 01** – Relatórios poços
- **Anexo 02** - Manual de funcionamento.
- **Anexo 03** - análises de água bacteriológica
- **Anexo 04** - físico-química
- **Anexo 05** - análises de água na saída do filtro
- **Anexo 06** - Ofício 004/2022/SEMMA – solicitações feitas por parte da Prefeitura Municipal de Barra Longa;
- **Anexo 07** - Ata de reunião para definições de escopo entre Prefeitura Municipal e FR.
- **Anexo 08** – Termo de compromisso de obra
- **Anexo 09** – ata de reunião com a comunidade).
- **Anexo 10** – check-list de obra
- **Anexo 11** - Termo de Recebimento Preliminar de obras e Autorização para Operação Assistida
- **Anexo 12** – segue ofício FR.2024.0165 encaminhado ao CIF com reporte de ocorrência no Poço 01 – Distrito de Gesteira Mutirão.