

## **Relatório de Reunião Intercâmaras 001/2019/CT-IPCT/CT-SHQA/CT-SAÚDE**

**ASSUNTO:** Medidas estruturantes para garantia de abastecimento de água para consumo humano na comunidade quilombola de Degredo, em Linhares-ES.

### **I. INTRODUÇÃO e JUSTIFICATIVA**

---

1. A Câmara Técnica Indígena e Povos e Comunidades Tradicionais – CT-IPCT acompanha o Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Povos Indígenas (PG03) e o Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais (PG04), previstos na cláusula 08, I, itens c e d, do TTAC. Um dos principais objetivos desses Programas é o atendimento integral aos povos tradicionais atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, minimizando os impactos ambientais e sociais, incluindo o fornecimento de água tratada. A integração dos Programas do TTAC tem sido provocada pelas Câmaras Técnicas que atuam no apoio ao Comitê Interfederativo formado após o desastre da Samarco. Para tal, realizou-se em 30 de janeiro de 2019, em Linhares/ES, reunião coordenada pela CT-IPCT com representantes da CT-Saúde e CT-SHQA - GT Abastecimento; representantes do SAAE de Linhares, Prefeitura de Linhares, Comissão Intersetorial do desastre Samarco (prefeitura de Linhares), Comissão dos atingidos quilombolas de Degredo e Fundação Renova (equipes PCT e Segurança Hídrica), com vistas a tratar das medidas necessárias para a garantia do abastecimento da Comunidade de Degredo com água apropriada ao consumo humano.
2. O **histórico da questão de segurança hídrica** em Degredo já foi contemplado no Relatório Intercâmaras 001/2018/CT-IPCT/CT-SHQA/CT-BIO/CT-GRSA/CT-SAÚDE, alvo da Deliberação nº 256, que aprovou as recomendações do relatório e da Nota Técnica 14/2018/GTCAD/Águas Interiores com ações previstas para a CRQ Degredo, razão pela qual não se encontra novamente repetido.
3. Nesta primeira reunião para tratar das medidas estruturantes, a CT-IPCT resgatou o histórico da questão de segurança hídrica para a comunidade; a CT-SHQA localizou a área de Degredo na região de interesse para o estudo do Baixo Doce e fez considerações acerca dos recursos hídricos e da conexão com os sistemas de

abastecimento que existem na região (ETA de Pontal e Agrovila); a CT-Saúde fez suas considerações acerca da necessidade denexo causal representado pelo risco adicional de a área ter sido atingida pela lama de rejeitos e da importância da legislação tanto na análise dos parâmetros de água para consumo humano quanto das diferenças entre a atuação de governo em sistemas coletivos e sistemas individuais de abastecimento; e a Fundação Renova apresentou a proposta de melhoria dos sistemas individuais atualmente utilizados pela comunidade, com base em filtros diferenciados e definidos de acordo com os contaminantes apresentados na água. Este relatório pretende demonstrar as principais considerações feitas durante a reunião e os encaminhamentos que estão atrelados a deliberações anteriores do CIF, a fim de que o Comitê defina os próximos passos administrativos, caso considere pertinente.

## **II. CONSIDERAÇÕES DA REUNIÃO REALIZADA NO DIA 30/01/2019**

1. As principais considerações realizadas pelos participantes da reunião são apresentadas a seguir:
2. A Fundação Renova informou que a distribuição de água no território está mantida, mesmo com a decisão judicial de suspensão da multa imposta pelo atraso no fornecimento, ressaltando que irá oficiar este posicionamento ao CIF; reafirmou que o recurso contra a multa é de responsabilidade da Samarco, e não da Renova. Em relação ao ofício de Bruno Cardoso/Líder de Programa da Fundação Renova, em resposta ao pedido de fornecimento de água para a família que teve seu poço interditado pela Vigilância em Saúde de Linhares e que indicou que a falta denexo causal teria implicação direta com a eventual suspensão do fornecimento de água, o entendimento atual é de que o abastecimento não será interrompido.
3. Os presentes ressaltaram a importância de considerar que onexo causal é definido, em termos de saúde, pelo RISCO ADICIONAL (já que a promoção da saúde trabalha com a prevenção). A CT-Saúde relatou as duas campanhas de coletas de água de 25 poços da comunidade e realizou análises adicionais, onde se evidenciou que o padrão de potabilidade da água não é atendido, com relação a alguns parâmetros químicos e microbiológicos, em alguns pontos da Comunidade de Degredo, corroborando a

necessidade de fornecimento de água e de medidas estruturantes para garantir o abastecimento da comunidade com água de qualidade para consumo humano.

4. O Município de Linhares, por meio da Comissão Intersectorial para tratar do desastre da Samarco em Linhares, ressaltou que, a partir da interdição do poço da D. Sorália, a Fundação Renova informou que não iria incluir nenhuma nova família no fornecimento de água para a comunidade de Degredo; entretanto, o que havia sido solicitado era a ampliação do volume de água entregue e a comunidade de Degredo informa que está contribuindo para que o suprimento de D. Sorália seja complementado, redirecionando parte da água que recebem e racionando ainda mais seu uso. Pedem providência da Fundação Renova para atendê-los de maneira mais adequada e ficou ressaltada a importância do início de ações de educação ambiental e em saúde, junto ao fornecimento da água.
5. A Comissão Intersectorial de Linhares pede prestação de contas das ações que está realizando no município de Linhares/ES, para acompanhamento.
6. A malha amostral (localização) dos poços que estão sendo monitorados pela CT-Saúde foi apresentada e houve a contextualização das características do solo da região de Degredo, que se localiza na área de estudos do Baixo Doce, ressaltando-se os desafios para a implementação de medidas estruturantes e garantia da qualidade da água para a comunidade (distância entre as residências, distância do sistema de abastecimento mais próximo, as implicações do gasoduto que passa pela comunidade, bem como as implicações das unidades de conservação do entorno e que incluem parte do território da comunidade).
7. A CT-Saúde informou que monitoramento da qualidade da água para consumo humano proposto é de 10 anos, e inclui diversos municípios e locais para monitoramento, sendo 111 locais no Espírito Santo; o programa se iniciou em setembro e Degredo (25 pontos) foi incluído em novembro/2018 (duas campanhas de coletas – novembro e dezembro). A água no local é consumida por poço individual, raso, e sem tratamento. Foram historiadas as recomendações da CT-Saúde e deliberações do CIF a elas vinculadas, o histórico da entrada do IEMA e da CT-Saúde no acompanhamento da questão hídrica de Degredo e às análises ambientais e de água realizadas na comunidade, a partir de pedido da CT-IPCT, com inserção dos 25 poços no Programa de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano. Foram

encontrados problemas em alguns poços durante as análises do ECQ; então novas coletas foram realizadas nos mesmos poços. Ferro e manganês foram encontrados em muitos poços e um deles, a partir de resultados das análises feitas pela FUNED e da interação com o município de Linhares, foi interditado para uso (poço da família da D. Sorália); os problemas apontados na contraprova continuam se repetindo nas análises subsequentes, no âmbito do PMQACH. Nesse programa, as análises são feitas por laboratórios terceirizados acreditados, que atendem aos parâmetros determinados pela CT-Saúde (parâmetros mínimos); atualmente, só há um laboratório acreditado contratado.

8. A CT-SHQA apresentou os sistemas de abastecimento próximos a Degredo (Agrovila e ETA de Pontal do Ipiranga). O sistema de Pontal, licenciado pelo IEMA, é antigo (opera desde 1995), com vazão projetada de 60 litros/segundo. O sistema opera em baixa temporada a 30 litros/segundo e atinge a vazão máxima na alta temporada; atende 1200 habitantes (censo 2010; hoje cerca de 3 mil pessoas) e abrange 8 sistemas. A captação da ETA é feita em dois poços artesianos, duas lagoas e rio Ipiranga (de acordo com o licenciamento); atualmente, a captação de baixa temporada é feita em um poço profundo dentro da ETA (150 a 170 m de profundidade), outro próximo da Ponte que chega no Pontal (200 metros de profundidade); na baixa temporada, o SAAE usa apenas o poço de dentro da ETA, na alta temporada usa os dois poços. As lagoas só são utilizadas em emergência e Rio Ipiranga é a última opção. A vazão chega no limite durante a alta temporada e não há como atender a comunidade, mantidas as condições atuais. A ETA fica a, pelo menos, 15 km da Vila de Degredo. Em Agrovila, o poço artesiano para a captação é de 120 metros, com vazão de cerca de 4 litros/segundo; sofre tratamento simplificado (cloração e fluoretação) e atende 82 economias (residências e outras propriedades); a distância é de 13 km em linha reta, ao mesmo ponto de Degredo. De acordo com o Sr. José Costa, a distância da Agrovila, em linha reta, é de 19 km até a Vila de Degredo. Com relação ao custo, a água custa R\$ 1,17 por metro cúbico de água (tarifa residencial mínima é de R\$ 17,02; a tarifa comercial é R\$ 49,46); a tarifa não inclui esgoto e limpeza. O custo para construir adutoras a partir do sistema existente é pouco viável, dadas as limitações dos sistemas atuais; os técnicos da ETA consideram inviável construir tais adutoras (SAAE/Zércio). As considerações da SAAE são de que o ideal é fazer um estudo geológico para definir

como será a captação da localidade, pois o ideal é a construção de uma solução local, coletiva (e atende localidades rurais).

9. Foram apontadas questões a serem ponderadas: viabilidade de construção de um sistema com adutoras específicas para a Vila e/ou para as casas, definição de como será a manutenção. A indicação legal de que os sistemas coletivos têm a manutenção sob a responsabilidade do SAAE (que precisa, portanto, participar da concepção); se individual, a lei determina que a manutenção é responsabilidade do morador.
10. A Fundação Renova apresentou sua proposta de instalação de filtros individuais para os poços das residências que recebem água mineral, mantidas as soluções individuais atuais, já que atualmente o poder público não atua na comunidade. A dispersão das casas dificulta a construção de soluções coletivas – pois o custo energético para bombear a água acaba por inviabilizar esse tipo de solução. A Renova possui laudos de 135 coletas em poços (13 coletados e ainda não analisados) e a previsão de coletar mais 40 amostras (totalizando 175 poços). Os resultados indicam que **96% dos poços não operam dentro dos parâmetros da portaria** – e cloro residual não existe (100% dos poços); o pH da água é baixo e favorece ao aumento de metais nas águas, além de complicar o tratamento por filtros; gosto e odor detectáveis estão vinculados ao ferro e manganês; a cor é alterada, assim como turbidez, questões ligadas com os metais e, eventualmente, também a sódio; 38% das amostras têm coliformes fecais (*Escherichia coli*). Os poços são todos rasos, por volta de 10 metros de profundidade. Foram encontrados resultados absurdos em termos de metais (cerca de 35% dos poços), vinculados a alumínio, ferro, arsênio (12% das amostras), amônia (11%), manganês (10%) e 2% com nitrato, bromato. Desta forma, há indicação da necessidade de tamponar os poços que não são viáveis (com vários elementos de contaminação); informes dos presentes é de que a secretaria municipal pode lacrar/interditar (só fechar o acesso) e o estado (AGERH) pode tamponar o poço (fechar tudo, com cimento, desativando-o definitivamente). Considerações importantes: 84% das amostras possuem ferro, manganês e alumínio até 10mg/L (permite filtro específico); 16% das amostras possuem ferro, manganês e alumínio acima desse parâmetro (pouco provável o filtro individual) e 89% dos poços precisam de correção de pH (ajustes para permitir o tratamento, inclusive). Dada a qualidade da água dos poços, variabilidade dos parâmetros e de tipos de tratamento necessários, foram geradas premissas para,

por exemplo, gerar 1000 litros/água/dia em sistema individual. As propostas de tratamento foram agrupadas em 4 grupos; o primeiro (8 poços) estariam sujeitos a um tratamento mais simplificado; o grupo 2 tem 86 poços (sistema similar ao primeiro, mas com necessidade de ajuste de pH, também – dosador de cal – e é o grupo onde estão os poços com arsênio); grupo 3 (18 poços) com parâmetros mais elevados de contaminação – e o tratamento fica mais inviável para as soluções individuais; no grupo 4 estão os poços que exigem um sistema de decantação adicional (16 poços) – cuja melhor solução é interditar e estabelecer um outro modelo de abastecimento, até mesmo porque a tecnologia a ser utilizada para tratamento é muito cara e inviável para a manutenção posterior. O custo estimado da água (1.000 litros diários por mês) para os grupos um e dois (94 poços) é de R\$ 30,00 (custo médio), sendo 60% de energia elétrica e 40% de produtos químicos, com necessidade de 40 minutos de dedicação para a operação por dia. Para o grupo 3, de tratamento mais complexo, custo médio de R\$ 40,00. O grupo 4 é economicamente inviável e recomenda-se buscar outra fonte. A Renova faria a instalação do sistema, daria treinamento ao usuário e manutenção por um período a ser definido; o custo de implantação de cada um dos sistemas é de R\$ 15 mil.

11. As discussões indicam que uma solução mista (parte coletiva e parte individual) será, provavelmente, a mais adequada para a comunidade de Degredo; e que, seja qual for a solução adotada, será necessário um período de transição (durante o qual a manutenção deve ficar a cargo da Renova) e de treinamento (em especial para as soluções individuais, treinamento dos comunitários). Em relação aos custos de manutenção, representantes do Município de Linhares informaram que não há tarifa social para água (só existe para energia elétrica); solicitou-se então a análise do município quanto à possibilidade de haver subsídio social (pode exigir inovações do poder público).
12. Representantes da Comissão Local reforçaram que não é possível atribuir a responsabilidade para a comunidade sobre o tratamento das soluções individuais, dada à carência e as dificuldades características de uma comunidade da qual cerca de 40% da população é analfabeta; registrou-se que a comunidade prefere pequenos sistemas coletivos (que atendam a vila e as aglomerações familiares).

13. Pactuou-se que a Fundação Renova deve fazer uma proposta inicial de soluções coletivas viáveis e as ponderações de onde o sistema individual será a única alternativa, agregando-se aos resultados já obtidos os 40 laudos que faltam; houve o compromisso de se iniciar o processo, com a plotagem e a orientação com relação às necessidades de água de acordo com as aglomerações (para os sistemas coletivos). A proposta deve ser apresentada em reunião do mesmo grupo (agendada para 22/02), para discussão de viabilidade e adequação às necessidades da comunidade e do município.
14. Ficou ressaltada a necessidade de proteção da comunidade durante o estudo e estruturação da solução mista, o que pode ser feito pelo atendimento da deliberação do Comitê Interfederativo, a partir de proposta da CT-Saúde, de ampliação da cota de água distribuída para as famílias de Degredo, imediatamente (de 5 litros/dia/pessoa para 15 litros/dia/pessoa, de acordo com o item 4 da deliberação nº 202 do CIF, de 28/09/2018, que retificou o volume de água determinado na Deliberação nº 188).
15. De acordo com as diretrizes do programa de melhoria do abastecimento de água, a Fundação Renova deve exigir as anuências da prefeitura e do operador local que assumirão as responsabilidades pela manutenção e operação dos sistemas instalados quando a Renova se retirar do circuito. Quanto à viabilidade hídrica, há uma previsão de quatro meses para término de uma análise vinculada aos estudos hidrogeológicos do Baixo Doce e, entendendo-se que as ações estruturantes em Degredo serão realizadas, o estudo é importante para o delineamento de eventuais poços profundos e soluções micro-regionais dependem deste estudo.
16. A Comissão Local ressaltou que a Fundação Renova falha em procedimentos. Por exemplo, sobre a consulta sobre os usos da água, feita apenas por telefone; ressaltou a necessidade de conversar-se previamente com a comissão local e explicar/discutir a metodologia antes de realizar qualquer pesquisa; a comunidade entende que o mais recomendável é a realização de entrevistas presenciais, para facilitar o entendimento dos comunitários, que se sentiram acuados com o formato da entrevista.
17. Ficou ressaltada a importância de analisar-se a possibilidade de uso de cisternas e/ou reservatórios compartilhados, como outra tecnologia para abastecimento hídrico e com outra fonte de captação não contaminada (chuva). Reforçou-se, inclusive que a

Articulação do Semiárido - ASA tem grande experiência sobre o tema e que poderia ser uma organização da sociedade civil para contribuir com as discussões.

18. Pode ser necessário um estudo específico para entender a vazão dos poços (em poços profundos é feito bombeamento por 24 h para saber a vazão constante); entretanto, como são poços rasos, deveria se dar um tempo para que a recarga do poço aconteça. Assim, é preciso pensar em alternativas tecnicamente viáveis, a partir dos poços com qualidade de água melhor.

### **III. REQUISIÇÕES/RECOMENDAÇÕES À FUNDAÇÃO RENOVA**

---

1. Com base nos encaminhamentos da reunião e na nota técnica da Fundação Cultural Palmares sobre o Plano Básico Ambiental Quilombola (Nota Técnica nº 1/2019/COPAB/DPA/PR) e memória da reunião com a comunidade para a consulta sobre o PBAQ (de 15/12/2018), bem como em entendimentos das câmaras técnicas participantes da reunião e expressas em diferentes documentos que embasaram deliberações do Comitê Interfederativo que tratam sobre o abastecimento de água para consumo humano, são feitas as seguintes requisições/recomendações à Fundação Renova:
  - i. A Fundação Renova deverá providenciar a ampliação do fornecimento de água potável (dos atuais 5 litros/dia/pessoa para 15 litros/dia/pessoa) para os poços interditados na Comunidade de Degredo, conforme já estipulado no item 4 da Deliberação nº 202 do CIF, de 28/09/2018, que retificou o volume de água determinado na Deliberação nº 188. Está água deverá atender as necessidades de higiene, dessedentação, cocção e todos os demais usos feitos com a água antes captada pelo poço interditado. E, por assim o ser, poderá haver uma demanda maior que os 15 litros/dia/pessoa. Nestes casos, a Fundação Renova deverá providenciar a entrega de água adequada par atender a demanda diária da comunidade atingida. Prazo: imediato.
  - ii. A Fundação Renova deverá iniciar as ações de educação ambiental, (conforme Deliberação nº 232, de 29 de novembro de 2018) para garantir (i) o bom uso da água para consumo humano que está sendo distribuída; (ii) dar transparência a todo a comunidade quilombola do porquê está água está sendo fornecida,

**CÂMARA TÉCNICA INDÍGENA E POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS**  
Comitê Interfederativo de Acompanhamento do TTAC/SAMARCO

inclusive reforçando seu caráter emergencial e as tratativas em curso para avançar nas ações estruturantes; (iii) avaliar e ajustar a demanda diária de água por pessoa atingida (que pode ser maior ou menor do que os 15litros/dia/pessoa estabelecido). Prazo: imediato.

iii. Atuar de forma propositiva perante as necessidades levantadas pelas comunidades, de forma a agilizar o processo de tomada de decisão.

2. Diante de todo o exposto neste documento, solicitamos que o CIF adote as medidas cabíveis junto a Fundação Renova, para que requisições e recomendações propostas possam ser executadas.

Linhares-ES, 30 de janeiro de 2019.

**CT-IPCT**

**CT-Saúde**

**CT-SHQA**