

PAINEL INDEPENDENTE DE ASSESSORIA TÉCNICA E CIENTÍFICA DO RIO DOCE

(ISTAP)

Versão final de 19 de julho de 2017

Atualizado em 07 de janeiro de 2020

1. CONTEXTO

Samarco

Samarco Mineração S.A. é uma empresa brasileira estabelecida em 1977. A empresa trabalha com mineração e processamento de ferro nas montanhas de Minas Gerais há quase 40 anos. A Samarco é controlada em partes iguais por dois acionistas: BHP e Vale S.A.

As instalações industriais da Samarco contam com três concentradores na unidade Germano nos Municípios de Ouro Preto e Mariana em Minas Gerais, além de quatro fábricas de pelotas de minério de ferro e um porto marítimo em Ubu, no litoral de Espírito Santo. Essas duas unidades são conectadas por três tubulações de aproximadamente 400 km cada que transportam a lama da mineração de ferro de Minas Gerais para o Espírito Santo, atravessando 29 municípios.

os terrenos agrícolas. Infelizmente, dezenove pessoas faleceram devido ao incidente, incluindo 14 empregados e prestadores de serviço da Samarco, 4 moradores e 1 pessoa que visitava Bento Rodrigues.

Os rejeitos desceram pelas vias fluviais naturais, galgando a barragem de Santarém da Samarco e destruindo-a parcialmente. Em seguida, fluíram para a comunidade de Bento Rodrigues, a cerca de 8 km de distância da estrutura de Fundão. A torrente de detritos chegou a Bento Rodrigues aproximadamente 40 minutos depois da ruptura. Os materiais continuaram a jusante pelos 670 km do Rio Doce antes de chegar ao mar, 17 dias mais tarde.

Os rejeitos entraram numa rede grande de rios: Rio Gualaxo do Norte, que desemboca no Rio Camargo, que, por sua vez, escoia para a parte superior do Rio Doce. Ao longo da trajetória de percolação, os solos foram escavados e a vegetação foi removida. Como consequência, uma mistura de rejeitos, solo e vegetação foi depositada tanto na planície de inundação do rio quanto nas margens das fozes dos afluentes quando a onda da enchente recuou e/ou as velocidades do fluxo diminuíram em algumas áreas.

Dos 32 milhões de m³ de rejeitos que saíram da barragem da Samarco, aproximadamente 26,5 milhões de m³ ficaram depositados entre a Barragem de Fundão e a Barragem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candongá), e 5,5 milhões de m³ seguiram o fluxo dos cursos d'água nos 537 quilômetros até a foz do Rio Doce, em Regência (ES).

Materiais mais finos e outros sólidos suspensos saíram do reservatório através do vertedouro da barragem. Alguns desses sedimentos suspensos se instalaram dentro do Rio Doce, entre a Barragem de Candonga e a próxima usina hidrelétrica (Baguari) localizada a jusante de Candonga.

As partículas menores de sedimento se mantiveram suspensas ao longo das seções mediais e inferiores do Rio Doce até à foz do rio e o Oceano Atlântico. A pluma de rejeitos caracterizada por sólidos suspensos muito elevados provenientes do rompimento da barragem foi visível no estuário e no ambiente marinho à medida que a pluma do Rio Doce se espalhou acima da água do mar mais densa.

Impactos a montante

Infelizmente, dezenove pessoas faleceram devido ao incidente, incluindo 14 empregados e prestadores de serviço da Samarco e 5 residentes da comunidade Bento Rodrigues.

O derrame de rejeitos causou danos extensivos ao meio-ambiente, às comunidades e à infraestrutura associada ao longo do Rio Doce. Os impactos mais significativos ocorreram nos primeiros 80 km do sistema fluvial (tributários do Rio Doce) antes da barragem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candongia), no Rio Doce.



Figura 1: Desde a Barragem de Fundão até a foz do Rio Doce.

A ruptura levou à destruição quase total das comunidades de Bento Rodrigues (população de aproximadamente 400 habitantes) e Gesteira (impacto em ~30 habitantes), além de danos em grandes proporções nos distritos de Paracatu de Baixo (impacto ~100 habitantes) e Barra Longa (impacto em ~170 habitantes). Como resultado, cerca de 700 pessoas ficaram desabrigadas. Negócios na região foram destruídos ou significativamente prejudicados, inclusive fazendas, restaurantes e usinas hidrelétricas)

Outros impactos a montante incluem:

A destruição de 7 pontes, danos significativos e bloqueio no acesso a mais de 100 km de estradas.

A destruição de 2.000 hectares de vegetação ciliar e terreno de agricultura.

Depósito de cerca de 10 milhões de m³ de rejeitos nas margens dos rios.

Impacto muito significativo na biota aquática, além da mortandade de peixes.

Depósito de cerca de 10 milhões de m³ de sedimento no reservatório da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candongá), deixando-a inoperante e aumentando o risco da sua própria ruptura.

Impactos a jusante

A jusante da barragem de Candonga, os impactos são principalmente relacionados a questões de qualidade da água, mais do que ao impacto físico dos rejeitos. Os itens a seguir são um resumo dos impactos principais:

A ruptura da barragem lançou uma pluma de lama e água altamente turva e desoxigenada, levando a uma mortandade de peixes por todo o sistema fluvial.

Além de matar os peixes no rio, o sedimento prejudicou os sistemas de abastecimento de água nos distritos e municípios ao longo do rio. Um desses municípios é Governador Valadares, de aproximadamente 300.000 habitantes. A interrupção do abastecimento de água foi relativamente curta (uma semana ou duas) e na maioria das cidades foram fornecidos abastecimentos de água potável, mas muitas pessoas dessas comunidades sofreram transtornos na sua qualidade de vida como resultado do impacto.

Muitos negócios importantes sofreram algum tipo de prejuízo durante a fase mais intensa da pluma e vários pequenos negócios têm sofrido impactos de longo prazo, como por exemplo os pescadores que não podem pescar mais no canal principal do rio, ou os areeiros, que se sustentavam com a mineração de areia do rio.

Níveis altos de turbidez têm persistido no sistema fluvial, principalmente nas áreas superiores, e continuam a prejudicar as comunidades dependentes do rio (tanto os pescadores quanto o setor de turismo, que não consegue continuar seus negócios).

A pluma de turbidez chegou à foz do rio Doce no dia 22 de novembro de 2015, durante a época de reprodução das tartarugas marinhas e impactos nas tartarugas ainda não foram identificados. Estudos iniciais de biodiversidade mostraram uma redução na densidade e diversidade específica de organismos bentônicos na área litoral, porém uma análise de estudos sugeriu que serão temporários e reversíveis os prejuízos para fito plâncton e zoo-plâncton. Todos os estudos apontam a necessidade de continuar monitorando os impactos

potenciais da pluma na biota aquática e litoral da região.

A Fundação Renova

O propósito da Fundação Renova é de reconstruir, restaurar e reparar os impactos causados pelo colapso da Barragem do Fundão.

A Samarco iniciou medidas de emergência para atenuar as consequências do rompimento da barragem, tais como a criação de acomodações temporárias para as famílias que perderam suas casas, distribuição de cartões de assistência financeira e apoio a estudantes em comunidades impactadas para que pudessem voltar à escola. Equipes foram mobilizadas para lidar com os problemas de abastecimento de água e resgate da fauna e da flora, recuperação das áreas afetadas, monitoração da água e assistência aos residentes, além de outras medidas.

Todas essas ações foram executadas inicialmente pela Samarco e foram consolidadas em um acordo assinado pela Samarco, seus acionistas, Vale S.A e BHP, o Governo Federal, os governos do Estado de Minas Gerais e Espírito Santo e outras entidades governamentais, em 2 de março de 2016. O Acordo prevê 42 programas de reparo socioambiental e socioeconômico de curto, médio e longo prazos. Os 42 programas incluem um conjunto de medidas de reabilitação criados para retornar o sistema fluvial às suas condições pré-existentes e a programas compensatórios criados para deixar um legado positivo e duradouro.

A Fundação Renova foi estabelecida para implementar os programas que estão no acordo. A Fundação é uma organização privada, sem fins lucrativos que recebe recursos financeiros da Samarco para desenvolver e implementar os programas. Caso a Samarco não tenha recursos financeiros suficientes, os acionistas, BHP e Vale S.A cumprirão os requisitos financeiros do acordo. Constituída de um Conselho Curador, uma Diretoria Executiva, um Conselho Consultivo e um Conselho Fiscal, a Fundação tem total autonomia. Um Comitê Interfederativo também foi instituído, funcionando como órgão de supervisão externa que rastreia, monitora e supervisiona os projetos executados. O Comitê Interfederativo, constituído de representantes de várias agências do governo, reúne peritos técnicos em Câmaras Técnicas temáticas, que dão conselhos e orientações para os membros e para os representantes técnicos da Fundação.

A reabilitação da Bacia do Rio Doce é um desafio complexo a longo-prazo e mesmo que haja um sistema de governança e organizações individuais aconselhando a Fundação, a Diretoria da Renova

acredita na necessidade de se estabelecer um painel de especialistas independentes com a função e revisar os programas de reabilitação e compensação na sua totalidade - nos temas sociais e ambientais, a longo-

Ao facilitar essas soluções, a UICN fornece a governos e instituições em todos os níveis incentivos para alcançar objetivos universais, incluindo para a cons

Doce

(f) O ISTAP desenvolverá uma visão para o trabalho que será entregue, através de sucessivos planos

(k) Engajar partes interessadas e afetadas relevantes como necessário;

6. PAPEL E RESPONSABILIDADES DA FUNDAÇÃO RENOVA

O papel e responsabilidades da Fundação Renova são:

(a) Celebrar um contrato de vínculo legal com a UICN para que esta possa convocar e gerenciar o ISTAP;

(b) Fornecer o custeio para apoiar as atividades do Painel. O orçamento garantirá que existe um limite mínimo que será fornecido e um período que permitirá que os Termos de Referência sejam desenvolvidos e os especialistas recrutados;

(c) Solicitar ativamente a participação de outras organizações e facilitar o engajamento do ISTAP com partes interessadas chave no processo de recuperação;

(d) Fornecer informações relevantes e documentação para o ISTAP em tempo hábil e de maneira organizada para facilitar a funcionamento eficiente do ISTAP

(e) Apoiar ativamente a IUCN a manter de forma efetiva a sua credibilidade como recrutador neutro do ISTAP, e;

(f) Com respeito às conclusões, aconselhamento e recomendações fornecidos pelo ISTAP, claramente identificar e documentar áreas específicas e pontos (i) onde eles são/serão aceitos e/ou implementados ou (ii) onde eles não são/serão aceitos e/ou implementados (incluindo uma explicação clara).

7. ATIVIDADES

O ISTAP (em consulta com o Conselho da Renova) irá:

- Assumir uma revisão científica e baseada em evidências dos programas do acordo para entender como eles se interconectam e para identificar as potenciais lacunas e sinergias.
- Revisar estudos específicos e outras avaliações para garantir que eles estão no âmbito e com metodologia apropriados;
- Apoiar o desenvolvimento de um monitoramento científico robusto e prático e uma avaliação do enquadramento incluindo a definição das etapas e resultados;
- Monitorar programas específicos, verificar resultados e fazer recomendações melhoradas;

- Fornecer recomendações práticas e implementáveis para a Fundação Renova e relatar descobertas para o secretariado da UICN;
- Documentar aprendizagem e conhecimento durante todo o processo para que eles possam ser aplicados de maneira abrangente;
- Comunicar modelos de sucesso para o engajamento e apoio de outros atores na abrangente restauração da Bacia do Rio Doce

O ISTAP não irá:

- Implementar em parte ou completamente qualquer programa de reabilitação ou compensação requerido pelo acordo;

progresso dos esforços para reabilitar as áreas afetadas e, onde necessário,

provavelmente estarão Brasil (alguns serão de Minas Gerais). O objetivo é fazer com que o painel promova o equilíbrio entre mulheres e homens, no entanto, o objetivo geral será de alcançar a mistura ideal de conhecimentos técnicos e habilidades.

Os conhecimentos técnicos e científicos necessários ao Painel serão determinados pela UICN em consulta com a Fundação Renova.

A objetividade e a transparência no processo de seleção serão asseguradas por meio da definição de critérios de seleção, publicação de cargos em aberto e constituição de um comitê de avaliação de candidatas. Para este fim, a UICN também consultará as partes interessadas sobre as nomeações a serem consideradas, mas a decisão final permanecerá com a UICN como a recrutadora.

O Painel incluirá os melhores cientistas disponíveis nos seus respectivos campos com ampla experiência e capacidade de unir questões científicas, tecnológicas e políticas relacionadas à restauração terrestre e aquática, meios de subsistência das comunidades, pesquisa científica e conservação. Os membros do Painel serão independentes e livres de qualquer conflito de interesse (real, potencial ou razoavelmente percebido) com a Samarco, a BHP, a Vale e a Fundação Renova.

O número de cientistas dependerá da sua disponibilidade e da combinação de diferentes áreas de especialização que individualmente levam ao Painel.

Abaixo está uma lista inicial de peritos/conhecimentos necessários para o painel:

Saúde

Marítima

Avaliação do impacto - como medir impactos, impactos cumulativos. M&E

Nova economia - mudança climática, SDGs, setor de agronegócios, agricultura de baixo carbono.

O presidente do painel poderá cobrir uma área ou áreas de especialização temática e também servirá como presidente do painel.

9.2 Planos de trabalho, Reuniões, Visitas, Relatórios

(a) O ISTAP, em consulta com a UICN e a Fundação Renova, até dois meses antes do final do ano anterior, estabelecerá um plano de trabalho anual e um orçamento base para cada ano útil,

o Painel, pelos procedimentos das reuniões e os relatórios do ISTAP. Isso inclui ser responsável por seu conteúdo final, em consulta com os membros do painel, bem como a adesão às diretrizes de publicação da UICN e revisão por pares. A UICN e a Fundação Renova fornecerão apoio contratual e logístico conforme necessário.

Espera-se que a adoção de qualquer relatório do ISTAP seja por consenso entre os membros do Painel. No entanto, se não houver um consenso total, qualquer membro do ISTAP terá o direito e a oportunidade de apresentar uma opinião escrita que será incluída no relatório relevante como um anexo autoral.

A Fundação será convidada a analisar e comentar todos os relatórios da ISTAP antes da finalização, no entanto, o presidente do Painel terá controle editorial sobre todos os documentos produzidos pelo Painel. Estes documentos estarão sujeitos às [Orientação de Publicação da UICN](#), deverão ser aprovados pelo [Conselho Editorial da UICN](#) e deverão incluir um processo de revisão por pares.

(e) Os prazos para os relatórios do ISTAP e para as respostas da Fundação Renova serão decididos em cada reunião, após consultas conduzidas pelo (a) Presidente com a UICN e com o Diretor Presidente da Fundação Renova. A UICN enviará a agenda e os documentos precedentes dentro de não mais que quatro semanas antes de uma reunião.

(f) O (A) Presidente do ISTAP pode, com a aprovação por escrito da UICN e da Fundação, organizar ou criar visitas de campo e missões, por um ou mais membros do Painel ou por outros peritos independentes, para analisar ou avaliar um determinado problema ou resultado de relevância direta para o trabalho do ISTAP. A Fundação também pode identificar e apoiar áreas para tarefas específicas potenciais, visitas, etc., mas a decisão de continuar com essas atribuições será do (a) Presidente do Painel. Todas essas atribuições, visitas ou missões produzirão relatórios que ficarão disponíveis para os membros do ISTAP, da IUCN e da Fundação. Essas atribuições e comissões devem ser devidamente incorporadas no plano anual e no orçamento.

(g) O processo de assessoria do ISTAP é orientado por práticas que caracterizam o fornecimento de conselhos científicos objetivos e técnicos, confiáveis e de alta qualidade. Essas práticas incluem a identificação de peritos para as atividades dos Painéis (quando e onde necessário) representando um balanço de pontos de vista e disciplinas, e a revisão pelos pares de documentos de trabalho e novos resultados científicos, quando apropriado, de acordo com os

critérios do (a) Presidente do ISTAP. Ao cumprir os termos de referência, o ISTAP recorrerá às redes da UICN com a comunidade científica em geral.

9.3 Dados e Informação

A cooperação é exigida por aqueles que coletam e geram informações e dados. Os dados são produto de um investimento significativo de dinheiro e de tempo, portanto medidas apropriadas para proteger os interesses legítimos dos titulares de direitos devem ser adotadas e respeitadas por todas as partes envolvidas.

A troca de informações e dados entre a IUCN e a Fundação Renova acontecerão de acordo com as seguintes considerações:

Os direitos de propriedade intelectual dos envolvidos na coleta de dados devem ser respeitados (por exemplo, o direito à primeira publicação, propriedade, bem como questões de confidencialidade, de natureza comercial ou de outras);

O direito de primeira publicação é uma norma científica aceita que será respeitada e cumprida;

As recomendações devem ser baseadas numa revisão científica completa da qualidade e a análise dos dados que possam ser verificadas de forma independente.

Embora os resultados das análises dos dados e os resumos gerais possam ser incluídos nos relatórios do ISTAP quando necessário para explicar as recomendações, os dados brutos examinados pelos membros do painel permanecerão confidenciais e pertencem aos coletores ou fornecedores legítimos;

Quando o uso de dados estiver envolvido em qualquer publicação ou relatório, os coletores de dados legítimos ou provedores, incluindo a Fundação Renova, serão consultados e solicitados para aprovação do uso; e

A informação e o nível de resolução dos dados disponibilizados ao ISTAP serão determinados pelo ISTAP com base na análise para a qual os dados são necessários e devem ser razoáveis, objetivos e adequados na forma e no tempo combinados.

Cada membro do ISTAP deverá assinar um acordo individual de não-divulgação (NDA) no qual terá a obrigação *inter alia*, de não publicar as informações designadas como confidenciais pelo ISTAP em meios externos.

9.4 Recomendações - Aconselhamento estratégico e operacional

Dependendo do âmbito e como um mecanismo para focar a sua assessoria, todas as recomendações são divididas em Aconselhamentos Estratégicos e Operacionais.

O Aconselhamento Estratégico trata de questões contemporâneas, abertas ou sistêmicas relacionadas à conservação e reabilitação da Bacia do Rio Doce, que requerem o envolvimento e os esforços conjuntos de várias partes interessadas, incluindo governos nacionais, empresas e sociedade civil.

O Aconselhamento Estratégico deve ser enviado às agências e organizações nacionais, estaduais e regionais competentes e responsáveis pela conservação e recuperação da Bacia do Rio Doce.

Entre outros aspectos, os conselhos incluiriam os pontos seguintes:

- (a) Aconselhamento sobre a necessidade de mais conhecimento científico, além de políticas e prováveis implicações operacionais relacionadas à conservação da bacia do Rio Doce.
- (b) Aconselhamento sobre os aspectos científicos e específicos da ecologia do rio, identificação de prejuízos, efeitos potenciais e medidas de proteção para diminuir tais efeitos, inclusive o nível de integração e a urgência da implementação; e

processo anual para estabelecer o orçamento. A avaliação será feita baseada num conjunto de indicadores desenvolvido pela UICN e aprovado pela Fundação Renova e pelo ISTAP. A agência independente fará recomendações quanto o melhoramento do desempenho e essas recomendações serão disponibilizadas para o público.

(c) A UICN consultará com o ISTAP e a Fundação Renova para determinar quais recomendações resultantes de 11(a) e 11(b) acima serão adotados e implementados. A UICN tomará a decisão final quanto à adoção e à implementação de tais recomendações. A UICN irá identificar nitidamente e fará o registro das recomendações específicas em termos de (i) onde eles foram / serão aceitos e/ou implementados ou (ii) onde eles não foram / não serão aceitos e/ou implementados (com uma explicação clara em cada caso). A UICN assegurará que esses termos sejam emendados para considerar as recomendações aceitas, se for necessário.

12. PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

12.1. Conselho Consultivo

O Conselho Consultivo da Fundação (que considera as opiniões das comunidades afetadas) terá a oportunidade de:

- a) Nomear candidatos para o ISTAP;
- b) Passar para a UICN informações sobre questões dentro do âmbito desses termos e relevantes para o ISTAP na realização do seu contrato. A UICN repassará a informação para o (a) Presidente do ISTAP para que possa ser acrescentada ao programa das próximas reuniões do ISTAP.

12.1. Comitê Interfederativo

O Comitê Interfederativo (CIF) terá a oportunidade de:

- a) Nomear candidatos para o ISTAP;
- b) Passar para a UICN informações sobre questões dentro do âmbito desses termos e relevantes para o ISTAP na realização do seu contrato. A UICN repassará a informação para o (a) Presidente do ISTAP para que possa ser acrescentada ao programa das próximas reuniões do ISTAP.

12.3 Sociedade Civil

