

SAMARCO



Relatório Biental

2015-2016

SUMÁRIO

03 INTRODUÇÃO

06 Mensagem da presidência

08 A SAMARCO

11 Governança corporativa

14 Gestão e estratégia

20 Nosso compromisso com a sociedade brasileira

27 Resultado da investigação

29 Retomada da operação

32 INDICADORES 2015-2016

34 Resultado econômico-financeiro

37 Gestão ambiental

45 Relações com a sociedade

60 SOBRE O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO

68 Ações emergenciais

78 Fundação Renova

83 SOBRE O RELATÓRIO

85 Sumário de conteúdo da GRI

95 Relatório de asseguuração

97 GLOSSÁRIO

98 EXPEDIENTE E INFORMAÇÕES CORPORATIVAS

INTRODUÇÃO

Em 2015, ocorreu o trágico rompimento da barragem de rejeitos de Fundão da Samarco em Mariana (MG). Investigado pelas autoridades brasileiras e por consultoria internacional independente, o rompimento trouxe severos danos sociais e ambientais – incluindo a perda de 19 vidas, sendo que uma pessoa não foi encontrada, e a destruição das comunidades de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, além do impacto causado a cidades ao longo da bacia do rio Doce, de Minas Gerais até sua foz e proximidades no estado do Espírito Santo, em função do percurso da pluma de rejeitos.

Para gerenciar esses impactos e, pouco a pouco, buscar resgatar a confiança da sociedade brasileira, é necessário estruturar uma nova Samarco, com novas competências. Como bases do seu modelo operacional estão a reparação ambiental e social, a segurança, os aprendizados e o compromisso de compartilhá-los com o setor de mineração e com a sociedade.

Este *Relatório Bienal 2015-2016* presta contas de um cenário complexo – no qual,

mais do que nunca, a transparência figura como uma obrigação da Empresa para com a sociedade brasileira.

O documento traz indicadores sociais, ambientais e econômicos de desempenho para os dois anos, em atendimento à metodologia de relato da Global Reporting Initiative (GRI), e detalha as ações de resposta da Samarco ao rompimento da barragem de Fundão. Isso inclui o conjunto de medidas emergenciais ambientais e humanitárias, a estruturação do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) e o processo de constituição da Fundação Renova, que se dedicará a reparar, restaurar e reconstruir as regiões impactadas.

A narrativa dos fatos abrange as atividades da Samarco em 2015 e 2016, além das ações emergenciais desenvolvidas pela Empresa até o início das atividades da Fundação Renova – em agosto do ano passado. As ações subsequentes serão divulgadas no relato de atividades da Fundação Renova (saiba mais em www.fundacaorenova.org).

A Empresa divulga, neste relatório, as ações de resposta ao trágico rompimento da barragem de Fundão em Mariana (MG)

PACTO GLOBAL

Como parte do compromisso da Samarco com a prestação de contas, este relatório também faz referência ao desempenho organizacional quanto aos dez princípios do Pacto Global das Nações Unidas. A indicação da correlação de cada conteúdo com os princípios é demonstrada por meio de ícones nas aberturas de capítulos.



Distrito de Bento Rodrigues impactado após a passagem dos rejeitos

A Samarco lamenta profundamente as mortes associadas ao rompimento da barragem de Fundão. Abaixo, estão os nomes dos membros da comunidade e empregados – Samarco e contratados – que perderam suas vidas em 5 de novembro de 2015.

Os sentimentos e orações de cada empregado da Samarco se direcionam, desde então, para os familiares e amigos das vítimas.

Vítimas da comunidade

Antônio Prisco

65 anos

Bento Rodrigues

Emanuele Vitória Fernandes

5 anos

Bento Rodrigues

Maria Elisa Lucas

60 anos

Contagem – estava em Bento Rodrigues a passeio

Maria das Graças Celestino da Silva

65 anos

Bento Rodrigues

Thiago Damasceno Santos

7 anos

Bento Rodrigues

Empregados e contratados

Ailton Martins Dos Santos

Motorista III, 55 anos

(estava a trabalho na barragem de Fundão)

Integral Engenharia Ltda

Óbito

Claudemir Elias Dos Santos

Motorista III, 41 anos

(estava a trabalho na barragem de Fundão)

Integral Engenharia Ltda

Óbito

Cláudio Fiúza Da Silva

Servente, 41 anos

(estava a trabalho na barragem de Fundão)

Integral Engenharia Ltda

Óbito

Daniel Altamiro De Carvalho

Operador Máquinas III, 53 anos

(estava a trabalho na barragem de Fundão)

Integral Engenharia Ltda

Óbito

Edinaldo Oliveira De Assis

Operador Máquinas III, 40 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Integral Engenharia Ltda
Óbito

Edmirson José Pessoa

Técnico Serv Administrativo Sr, 49 anos
Samarco Mineração S.A.
Desaparecido*

Marcos Aurélio Pereira Moura

Visitante, 34 anos
Produquímica Indústria e Comércio S.A.
Óbito

Marcos Roberto Xavier

Motorista de caminhão, 32 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Vix Logística S.A.
Óbito

Mateus Márcio Fernandes

Mecânico de manutenção, 29 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Manserv Montagem e Manutenção S.A.
Óbito

Pedro Paulino Lopes

Mecânico de manutenção, 56 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Manserv Montagem e Manutenção S.A.
Óbito

Samuel Vieira Albino

Sondador, 34 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Geocontrole Br Sondagens S.A.
Óbito

Sileno Narkievicius De Lima

Motorista III, 46 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Integral Engenharia Ltda
Óbito

Vando Maurílio Dos Santos

Motorista III, 37 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Integral Engenharia Ltda
Óbito

Waldemir Aparecido Leandro

Auxiliar de Sondagem II, 48 anos
(estava a trabalho na barragem de Fundão)
Geocontrole Br Sondagens S.A.
Óbito

MENSAGEM DA PRESIDÊNCIA G4-1, G4-2

Por 40 anos, a Samarco escreveu, junto com as comunidades, os empregados e demais públicos com os quais se relaciona em Minas Gerais e no Espírito Santo, uma história de crescimento e respeito mútuos. Infelizmente, 2015 firmou-se como o ano em que os laços de confiança da Empresa com a sociedade brasileira foram duramente colocados à prova; lamentamos imensamente a ocorrência do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, no dia 5 de novembro, impactando distritos da região de Mariana (MG) e municípios ao longo do rio Doce, de Minas Gerais ao Espírito Santo.

A fim de agir com a maior prontidão possível, imediatamente após o rompimento, a Empresa concentrou esforços na assistência emergencial às vítimas, aos seus familiares e às comunidades impactadas e na prestação de esclarecimentos às autoridades e aos órgãos competentes. Também foram priorizadas a destinação de recursos para as ações emergenciais; a busca pela minimização dos impactos causados pelos rejeitos; e a execução de obras para reforçar as estruturas de outras duas barragens (Santarém e Germano). Durante esse trabalho, contamos com o apoio fundamental da Defesa Civil e de todos os órgãos públicos, entes privados, voluntários e prefeituras que participaram das ações de resgate e ajuda emergencial. A todos estes, devemos um amplo e sincero agradecimento.

A diretoria da Samarco – da qual faço parte – e os acionistas estão cientes de que ainda há muito trabalho pela frente. Estamos mobilizados para reparar o que foi impactado e organizarmos os termos e os custos para arcar com os impactos gerados – sociais e ambientais – e fazer o possível para compensar as perdas de moradores e familiares das vítimas.

Em março de 2016, a Samarco e suas acionistas, Vale e BHP Billiton, assinaram, com os governos federal e dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e diversos órgãos de fiscalização e controle e o poder



Roberto Carvalho,
diretor-presidente
da Samarco

público, um Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) que concentra as medidas de recuperação social, ambiental e econômica das regiões impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão. O termo previu a criação de uma fundação de direito privado, a Fundação Renova, constituída em junho de 2016, que deu continuidade a partir de agosto de 2016 às ações que foram conduzidas pela Samarco desde o rompimento da barragem. No total, são 42 programas reunidos em duas frentes de trabalho, uma socioambiental e outra socioeconômica.

O engajamento das pessoas diretamente impactadas é uma premissa destacada no TTAC e discutida ao longo de sua construção. A Fundação Renova segue um

processo de envolvimento, participação e construção conjunta com os diversos públicos interessados: população atingida, especialistas e agentes públicos. O Conselho Consultivo, formado por representantes da sociedade civil e especialistas, tem a responsabilidade de definir e executar as estratégias que assegurarão o envolvimento das comunidades. Há, ainda, o Conselho Curador, o Conselho Fiscal, a Diretoria Executiva e o Comitê Interfederativo, instância externa e independente da Fundação Renova, composta de representantes do poder público, que fiscaliza as atividades e a execução dos programas, sendo submetida a auditoria independente. Todo o processo de decisão é acompanhado pelo Ministério Público de Fundações.

Desde o ocorrido, a Samarco tem repensado a organização para enxergar de forma clara os ajustes necessários que possibilitem a continuidade da Empresa com base nos duros aprendizados do rompimento de Fundão. Para isso, reafirmamos nosso compromisso de atuar com respeito a todos que nos acompanham nesta jornada. Para além da reparação e compensação dos impactos gerados, a Samarco acredita que as lições aprendidas nesse trágico episódio da história da mineração permitirão, à Empresa e à indústria, operar de forma mais segura.

Mais uma vez, lamento profundamente pelas vidas que foram perdidas. Aproveito, também, para dedicar a cada um de nossos empregados e aos seus familiares um agradecimento pela mobilização em prol das vítimas do rompimento da barragem de Fundão. Em um momento crítico, os valores são a base sobre a qual se alicerçam as práticas empresariais.

A Samarco buscou ao máximo preservar sua força de trabalho. Lamentamos a necessidade de reduzir nosso quadro em cerca de 40%, em 2016, como parte dos ajustes para adequar a Empresa a um novo momento – em que deverá operar, quando obtiver as licenças ambientais e a licença social, com apenas parte de sua capacidade operacional. Esse processo foi executado ao fim do primeiro semestre de 2016 por meio de negociação com entidades sindicais, oferecendo um Programa de Demissão Voluntária (PDV) que envolveu todas as unidades de operação, além dos escritórios de Belo Horizonte (MG) e de Vitória (ES).

Paralelamente, iniciamos as tratativas para buscar a retomada das operações da Samarco, considerando nossa atual capacidade. Dentro desse plano, a segurança máxima é uma premissa essencial para continuarmos gerando emprego e renda para as populações mineira e capixaba, colocando em prática os aprendizados após o rompimento da barragem. Nosso objetivo é trabalhar em prol de uma mineração mais segura e de menor risco.

Nesse contexto, destaco que estamos empenhados nos processos de licenciamento, que abrangem tanto o sistema de disposição de rejeitos, usando a cava de Alegria Sul, quanto o Licenciamento Operacional Corretivo (LOC) do Complexo de Germano, o que nos coloca em diálogo constante com o poder público, a quem cabe a concessão formal de licenças ambientais e operacionais, e com a sociedade, que é quem nos concede a licença social para operar. Com as comunidades e demais *stakeholders*, temos mantido nossa rotina de diálogo nos territórios, além das audiências públicas, que integram o processo formal de licenciamento.

Refletindo o compromisso da Empresa com a prestação de contas, inclusive com relação à comunicação de progresso relacionada aos princípios do Pacto Global da ONU, e dada a complexidade natural de um momento como o que estamos vivendo, decidimos pela publicação deste relatório em formato bienal, trazendo os indicadores, projetos, ações e resultados da organização durante os anos de

2015 – incluindo, aí, nossas operações de rotina previamente ao rompimento da barragem – e de 2016, este dedicado às tratativas de gerenciamento de impacto e ações emergenciais, bem como ao plano de retomada operacional.

Mesmo diante de um momento de incertezas, entendemos ser fundamental narrar os fatos envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, os impactos nas vidas das pessoas e no meio ambiente e o que está sendo feito para mitigá-los e garantir a reparação do que foi causado.

Entendemos, como Empresa envolvida em uma tragédia dessa dimensão, que é primordial resgatar a confiança dos públicos de relacionamento – e isso se dará com muito trabalho e ações realizadas com a celeridade necessária, na busca das melhores soluções para todos com quem nos relacionamos. Este Relatório Bienal 2015-2016 representa parte do processo para a Samarco demonstrar à sociedade, com transparência, seu comprometimento e seu respeito. Agradeço, em nome dos empregados, pela sua atenção – e espero que este relatório possa ser esclarecedor nos diversos assuntos de seu interesse. Ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Roberto Carvalho
Diretor-presidente



A história, os princípios de gestão, os compromissos assumidos, os planos para o futuro e os resultados da investigação do rompimento da barragem de Fundão

A SAMARCO

NESTE CAPÍTULO

11 Governança corporativa
14 Gestão e estratégia
20 Nosso compromisso com a sociedade brasileira

27 Resultado da investigação
29 Retomada da operação

A Samarco Mineração S.A. é uma companhia privada de capital fechado, controlada, em partes iguais, pelos acionistas BHP Billiton Brasil Ltda. e Vale S.A., com presença nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Desde sua fundação, em 1977, atua no mercado de pelotas de minério de ferro, com um modelo exportador que atende clientes da indústria siderúrgica em cerca de 20 países. G4-3, G4-6, G4-7

Ao final de 2016, a Empresa contava com cerca de 1.830 empregados diretos e 923 contratados – profissionais terceirizados –, distribuídos em suas unidades de operação, nas quais, até novembro de 2015, eram realizados a extração e o beneficiamento de minério de ferro, sua pelotização e embarque em terminal marítimo próprio.

Além das unidades industriais de Germano (MG) e Ubu (ES), a Samarco possui a usina hidrelétrica de Muniz Freire (ES) e tem participação no consórcio da usina de Guilman-Amorim, em Antônio Dias e Nova Era (MG). A sede da empresa fica na cidade de Belo Horizonte (MG), onde também está localizado o escritório administrativo, e há dois escritórios de vendas internacionais – um em Amsterdã,

na Holanda, e o outro em Hong Kong, na China. G4-5, G4-6

Os produtos incluem duas categorias de pelotas de minério de ferro – redução direta (DR) e alto-forno (BF) –, além de finos (*pellet feed* e *sinter feed*). Durante 2015, até o dia 12 de novembro, a produção alcançou a marca de 25,4 milhões de toneladas de pelotas de minério de ferro – 1,5% acima do ano anterior. No entanto, em função do rompimento da barragem de Fundão, em 5 de novembro de 2015, as operações estão paralisadas. Em 2016, foram embarcadas na unidade de Ubu (ES) 77.160 mil toneladas de pelotas que ainda se encontravam nos pátios de estocagem da Empresa, 24.607 mil toneladas de finos de minério de ferro e 51.265 toneladas de *pellet screening*. G4-13, G4-4

Com temas como segurança, desenvolvimento local e eficiência no uso de recursos naturais contemplados pela sua estratégia, a Samarco buscou atuar na melhoria de seus processos nos últimos anos. Com sua reputação profundamente abalada, a Empresa trabalha atualmente para a retomada de suas operações, que está condicionada ao fim dos embargos na unidade de Germano e à conquista das licenças necessárias para operar.

Missão G4-56

Produzir e fornecer pelotas de minério de ferro, aplicando tecnologia de forma intensiva para otimizar o uso de recursos naturais e gerando desenvolvimento econômico e social, com respeito ao meio ambiente.

Valores G4-56

- Respeito às pessoas
- Integridade
- Mobilização para resultados



Operações da Samarco abrangem desde a extração de minério de ferro até sua concentração, pelotização e embarque em terminal marítimo

EM NÚMEROS

(DADOS DE 31/12/2016) G4-8, G4-9

40 anos

de história em 2017

+ DE 25 MUNICÍPIOS DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID), com presença de operações da empresa em Minas Gerais e no Espírito Santo

1.830

empregados diretos

923

contratados/terceirizados

30,5 milhões**DE TONELADAS/ANO**

Capacidade nominal de produção de pelotas de minério de ferro, considerando 100% do complexo industrial da Samarco em plena operação

20 países**COM CLIENTES ATENDIDOS** pela Samarco (dado de 2015)**400 km**

extensão média de cada uma das três linhas de mineroduto

ATIVOS E OPERAÇÕES G4-5, G4-6**Minas de Germano e Alegria**

Onde: Mariana e Ouro Preto (MG)
Atividade: Extração do minério de ferro

3 Concentradores

Onde: Mariana e Ouro Preto (MG)
Atividade: Beneficiamento do minério extraído

Barragens e pilhas de estéril

Onde: Mariana e Ouro Preto (MG)
Atividade: Armazenagem de água, rejeitos e estéril
Barragens de rejeitos: Germano e Fundão (rompida em 5 de novembro de 2015)
Barragem de água: Santarém

3 Minerodutos

Onde: 25 municípios, em Minas Gerais e no Espírito Santo
Atividade: Transporte da polpa de minério de ferro

4 Usinas de pelotização

Onde: Anchieta (ES)
Atividade: Transformação da polpa de minério de ferro em pelotas

Terminal marítimo

Onde: Anchieta (ES)
Atividade: Escoamento da produção

Sede corporativa e escritórios de vendas

Onde: Belo Horizonte (MG), Vitória (ES), Amsterdã (Holanda) e Hong Kong (China)
Atividade: Comercial e administrativa

Usinas hidrelétricas

Onde: Muniz Freire (ES) e Antônio Dias e Nova Era (MG – consórcio)
Atividade: Produção de energia

GOVERNANÇA CORPORATIVA



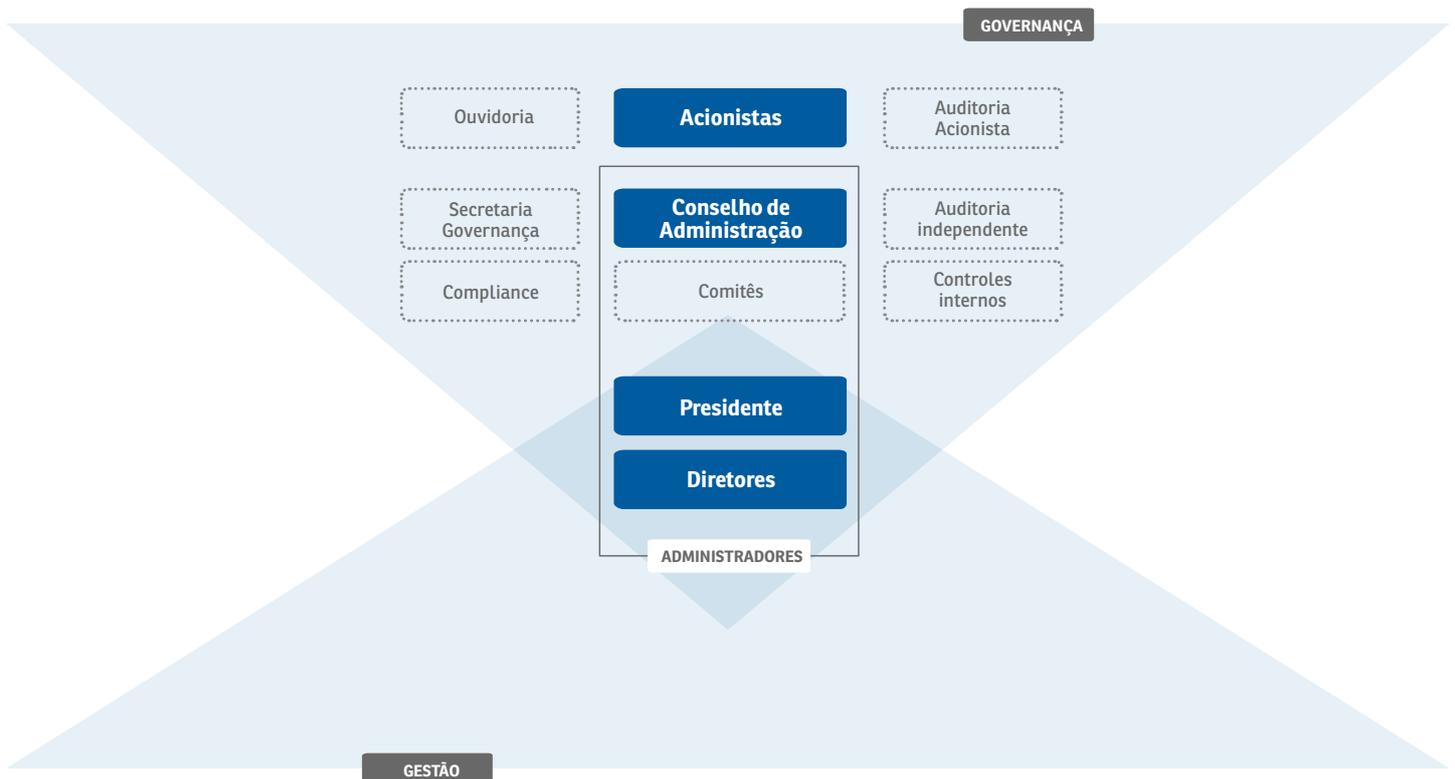
O modelo de governança corporativa da Samarco baseia-se nos pilares de transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade empresarial. A partir de novembro de 2015, a estrutura empresarial mobilizou-se para lidar com as tratativas do rompimento da barragem, alinhando acionistas e lideranças executivas para responder ativamente às demandas da sociedade brasileira – incluindo aspectos socioambientais e os processos de investigação, assim como o diálogo com comunidades impactadas e representantes do poder público.

Três esferas compõem a estrutura de governança da Empresa: acionistas, na forma dos proprietários, BHP Billiton Brasil Ltda. e Vale S.A.; governança Samarco, composta do Conselho de Administração e dos comitês de assessoramento; e gestão Samarco, constituída pela Diretoria Executiva. Com esse modelo, busca-se

permitir a integração e o diálogo entre os detentores do capital social da Samarco e seus principais executivos. O Estatuto Social, o Acordo de Acionistas e o Código de Conduta Empresarial são os principais documentos de referência. G4-34

O Conselho de Administração da Samarco é composto de quatro membros efetivos e quatro suplentes, indicados pelos acionistas. São realizadas reuniões quadrimestrais para discutir e definir diretrizes estratégicas, aprovar planos de negócios, investimentos e orçamentos e supervisionar o desempenho. Cabe também ao Conselho aprovar a alocação do lucro do exercício e deliberar sobre alterações de estrutura de capital.

A Diretoria Executiva, por sua vez, é formada pela Presidência e pelas diretorias de Operações e Infraestrutura; Financeira; Projetos e Ecoeficiência; e Comercial.



Essa estrutura permite aos acionistas, observadas limitações estabelecidas em lei, um monitoramento eficaz dos resultados da Samarco, a garantia de atendimento a leis e regulamentos e o alinhamento dos valores, objetivos e estratégias da Empresa.

Os contatos entre a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração passaram a ser ainda mais frequentes em função do rompimento da barragem de Fundão. Como parte do processo de resposta à crise provocada pelo rompimento, o Conselho e a Diretoria Executiva organizaram reuniões periódicas, com atualizações diárias do ocorrido. Ao longo de 2016 a frequência desses encontros se alternou entre semanais, quinzenais e atualmente mensal, de acordo com as necessidades.

Por meio do encontro semanal com os acionistas, estruturou-se um canal para a rápida prestação de contas e o alinhamento de ações, projetos e tratativas relacionados à gestão dos impactos do rompimento da barragem de Fundão.

Em 2016, a estrutura de comitês de assessoramento do Conselho de Administração foi revisada, a fim de adequá-la à nova realidade, e a Empresa passou a contar com sete comitês e cinco subcomitês, dentre eles, o Comitê de Remediação e três subcomitês – Socioeconômico, Socioambiental e Infraestrutura – com *expertise* técnica para assessorar o Conselho de Administração e a gestão executiva, desde o rompimento da barragem até a transferência dos programas para a Fundação Renova.

DIRETORIA EXECUTIVA* G4-34

ROBERTO LÚCIO NUNES DE CARVALHO	DIRETOR-PRESIDENTE
LEONARDO SARLO WILKEN	DIRETOR COMERCIAL
LUIS EDUARDO FISCHMAN	DIRETOR FINANCEIRO
MAURY DE SOUZA JÚNIOR	DIRETOR DE PROJETOS E RETOMADA
RODRIGO ALVARENGA VILELA	DIRETOR DE OPERAÇÕES E INFRAESTRUTURA

* Estrutura em dezembro de 2016, após nova composição da governança ao longo do ano. O diretor-presidente da Samarco até janeiro de 2016, Ricardo Vescovi, afastou-se da função para se dedicar ao esclarecimento requerido por inquéritos policiais, oriundos da Polícia Civil de Minas Gerais e da Polícia Federal. Pelas mesmas razões, Kleber Terra, diretor de Operações e Infraestrutura, também se afastou do cargo. Os afastamentos ocorreram em janeiro de 2016.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO* G4-34

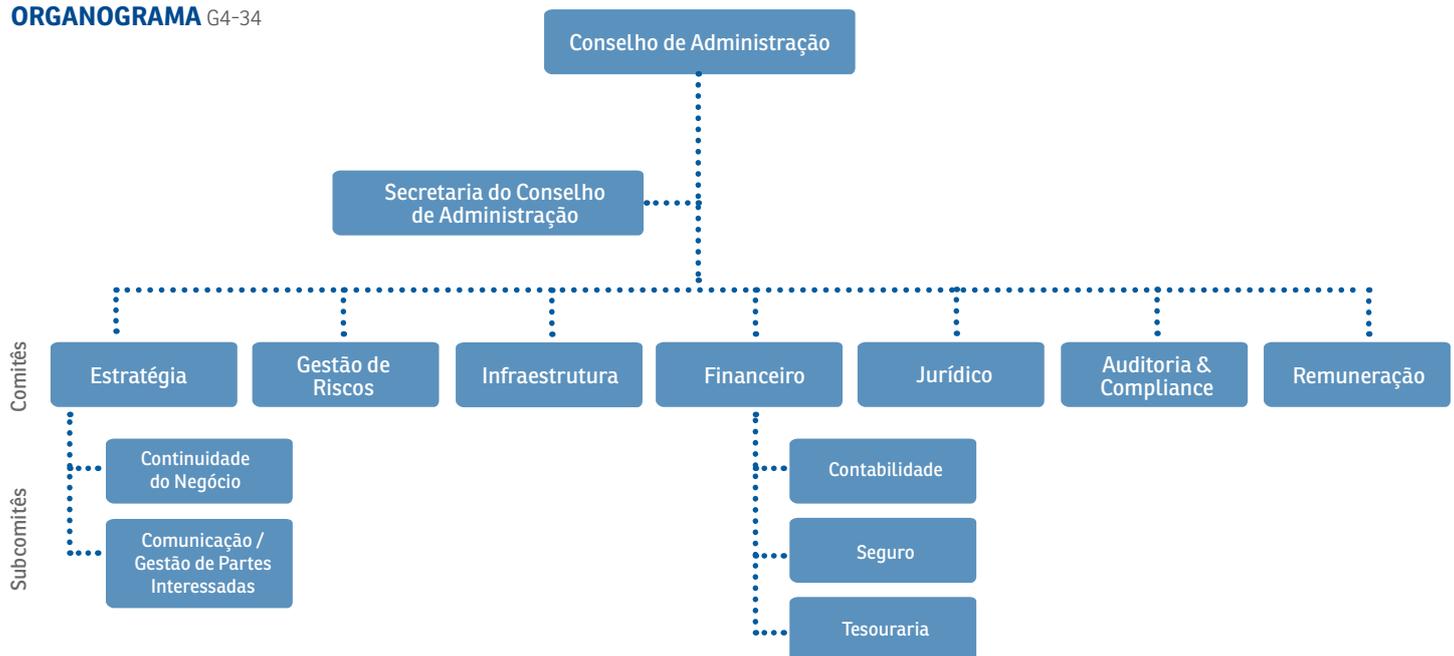
BHP BILLITON BRASIL LTDA.

MEMBROS EFETIVOS
FLAVIO DE MEDEIROS BOCAYUVA BULCÃO (PRESIDENTE)
BRYAN QUINN
MEMBROS SUPLENTE
PIETER LE ROUX
SERGIO CONSOLI FERNANDES

VALE S.A.

MEMBROS EFETIVOS
STEPHEN MICHAEL POTTER (VICE-PRESIDENTE)
SILMAR MAGALHÃES SILVA
MEMBROS SUPLENTE
LEONARDO EYER
JUAN MERLINI

* Estrutura ativa em dezembro de 2016.

ORGANOGRAMA G4-34**FUNÇÕES DAS INSTÂNCIAS DE GOVERNANÇA** G4-34**Conselho de Administração**

- Definir diretrizes dos negócios e da estratégia;
- Orientar e aprovar planos de negócios e orçamento, incluindo investimentos de capital;
- Aprovar a distribuição de dividendos e os reinvestimentos;
- Monitorar os resultados;
- Garantir a integridade da gestão;
- Eleger o diretor-presidente e avaliar a Diretoria Executiva;
- Definir auditoria independente;
- Conformidade legal, estatutária e com o acordo de acionistas;
- Deliberar sobre mudanças na estrutura de capital da Samarco.

Comitês de assessoramento

- **Comitê de Estratégia:** apoia o Conselho de Administração em assuntos estratégicos voltados para a retomada das operações, o processo de comunicação interno e externo e a reconstrução dos diálogos com as partes interessadas, além do gerenciamento dos riscos envolvidos. Para apoio no alcance de seus objetivos e direcionamento técnico, foram estabelecidos dois subcomitês:
 - Subcomitê de Continuidade do Negócio;
 - Subcomitê de Comunicação e Gestão de Partes Interessadas.
- **Comitê de Gestão de Risco:** apoia o Conselho em assuntos relativos a avaliação, implementação de controle, monitoramento e report dos riscos materiais que possam impactar a estratégia da Empresa. Não há subcomitês estabelecidos para este comitê.
- **Comitê de Infraestrutura:** apoia o Conselho em assuntos relativos à segurança das estruturas das barragens, por meio de avaliação técnica e da implementação de ações que visem ao aumento do

nível de segurança. Não há subcomitês estabelecidos para este comitê.

- **Comitê Financeiro:** apoia o Conselho em assuntos relativos às finanças corporativas. Para apoio no alcance de seus objetivos e direcionamento técnico, foram estabelecidos três subcomitês:
 - Subcomitê de Contabilidade;
 - Subcomitê de Tesouraria;
 - Subcomitê de Seguro.
- **Comitê Jurídico:** apoia o Conselho em assuntos relativos às questões legais. Não há subcomitês estabelecidos para este comitê.
- **Comitê de Auditoria & Compliance:** apoia o Conselho em questões ligadas à conformidade de suas políticas e códigos estabelecidos e à efetividade de seus controles internos. Não há subcomitês estabelecidos para este comitê.
- **Comitê de Remuneração:** apoia o Conselho na definição de políticas de remuneração dos principais executivos da Samarco e políticas gerais de recursos humanos. Não há subcomitês estabelecidos para este comitê.

GESTÃO E ESTRATÉGIA



A gestão com foco em ética e integridade é um tema de alta relevância para a Empresa, figurando como peça-chave para a reconstrução de confiança com a sociedade brasileira.

Criado em 2002, o Código de Conduta é o principal guia para empregados e contratados, abordando temas como meio ambiente, relações com partes interessadas (clientes, governos, fornecedores etc.), ética, corrupção e saúde e segurança. Uma nova revisão do documento será realizada em 2017. Além do Código, outros três documentos são referência na gestão do tema: a Política de Prevenção a Corrupção e Fraudes; a Política Antitruste; e a Política de Oferta e Recebimento de Brindes, Presentes e Hospitalidades. São feitos treinamentos periódicos para disseminação dos conteúdos. G4-56, G4-S04

A Samarco possui um Programa de Compliance, com políticas, canais de comunicação e um calendário anual de treinamentos que abordam assuntos como corrupção, prevenção a fraudes e ética nos negócios.

OUVIDORIA E COMITÊ DE CONDUTA

G4-56, G4-HR3, G4-S05

Para monitorar o cumprimento de políticas e gerenciar a aplicação do Código de Conduta, é mantida uma Ouvidoria – área com equipe dedicada a disponibilizar

canais, apurar e acolher denúncias e fazer seu devido tratamento, mitigando riscos e mobilizando empregados e parceiros conforme as normas internas e leis aplicáveis ao negócio.

A Ouvidoria está disponível via telefone (0800 377 8002), e-mail (ouvidoria@samarco.com / compliance@samarco.com), e formulário eletrônico no site www.canalconfidencial.com.br/ouvidoriasamarco (em inglês e português). As denúncias mais sensíveis são direcionadas ao Comitê de Conduta, composto pelo diretor-presidente e por representantes das áreas de Recursos Humanos, Jurídico, Compliance e Ouvidoria.

DIREITOS HUMANOS NA CADEIA DE VALOR

G4-42, G4-56

A Samarco também dissemina e orienta sua atuação na cadeia de valor, com base em temas de ética e conduta e direitos humanos. Além de disponibilizar quatro políticas para os parceiros de negócios, inclusive como parte do processo de contratação, realiza ações preventivas de verificação de requisitos de direitos humanos junto aos fornecedores desde 2015. O nosso Código de Conduta contém, além de outras informações, diretrizes relacionadas a direitos humanos. A concordância com as disposições previstas no Código é condição para que as empresas possam finalizar o cadastro e que estejam aptas a fornecer para a Samarco.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Para consolidar o planejamento de longo prazo, realizar a gestão de riscos e responder aos desafios de mercado, a Samarco mantém ciclos periódicos de revisão da sua estratégia. Nos últimos anos, foram feitos investimentos para adaptar a Empresa a uma nova realidade de mercado, tomando como premissas a alta produtividade, a redução responsável dos custos de produção e a garantia dos padrões de qualidade.

Em 2015, antes do rompimento da barragem de Fundão, a estratégia passava por um novo ciclo de revisão, com base na metodologia Capability Based Planning (CBP). O objetivo era preparar a Samarco para um ambiente de negócios mais complexo, com base no desenvolvimento de três capacidades necessárias ao contexto: Adaptabilidade, Sustentabilidade e Governança.

Apesar de o trabalho ter sido interrompido, os conceitos desenvolvidos mostram-se compatíveis com a situação atual e o desafio de viabilizar a retomada da Empresa e a reconstrução de confiança junto à sociedade, ao poder público, aos empregados, aos parceiros de negócios e aos clientes.



O que mudou na visão de futuro da Empresa?

O rompimento da barragem de Fundão desafia a Samarco a acelerar a busca por uma nova forma de operar, mais segura, reduzindo a geração de rejeitos e desenvolvendo métodos mais evoluídos para a sua destinação e aproveitamento. Além disso, um novo compromisso se soma aos desafios já presentes: gerar caixa* suficiente para sustentar os investimentos de remediação e compensação dos impactos, provendo recursos financeiros à Fundação Renova.

*Em linha com o definido no TTAC, caso a Samarco não possa financiar os programas de remediação e compensação, a BHP Billiton e a Vale fornecerão os recursos financeiros requeridos.

GESTÃO DE RISCOS G4-2, G4-14

2015 foi o ano em que a Samarco viveu, na prática, os impactos da materialização de um dos principais riscos do negócio: o rompimento de uma barragem de rejeitos. Esse fato acabou se revelando uma tragédia ambiental que marcou a história da Samarco, exigindo, assim, enorme capacidade de resposta e expondo a Empresa a uma série de outros riscos, relacionados à reputação, às licenças de operação e à sua própria continuidade.

O modelo de gestão de riscos construído pela Samarco adota práticas de referência de mercado (baseado no modelo Enterprise Risk Management – ERM), do Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), e diretrizes dos acionistas Vale S.A. e BHP Billiton Brasil. A Política de Gestão de Riscos e o seu manual estabelecem os critérios de avaliação e monitoramento dos riscos.

A gestão de riscos abrange as etapas de identificação, avaliação, classificação e monitoramento dos riscos que podem impactar a Empresa e os públicos de relacionamento envolvidos. As avaliações são conduzidas em seminários multidisciplinares, com mapeamento de causas, impactos, controles, definição de probabilidade e severidade daquele risco em referência se materializar, e ações para melhoria do ambiente de controle ou redução do nível do risco.

A Samarco, até 2015, classificava os riscos conforme sua natureza e seu nível de criticidade/materialidade. Os riscos eram organizados em uma estrutura analítica de acordo com a cadeia produtiva e unidades de negócio, além de serem categorizados em Estratégicos, Operacionais e de Projetos.

Após o rompimento da barragem, os riscos continuam sendo classificados conforme sua natureza e nível de criticidade/materialidade, porém sua organização foi reformulada em uma estrutura denominada "clusters", que considera o novo ambiente de negócio da Empresa. Estes "clusters" dividem-se nos temas: Obras Geotécnicas, Plano de Continuidade do Negócio, Financeiro, Legal e Compliance.

Até 2015, eram conduzidos processos de revisão anual para os riscos do negócio (operacionais e estratégicos). A partir de 2016, para adequar ao novo cenário da Samarco, o processo de revisão evoluiu para atualizações em torno de três meses ou após algum evento significativo que possa afetar a última avaliação de risco realizada. Em 2015, foram realizados mais de 47 seminários de avaliação de riscos, com participação de aproximadamente 450 empregados de áreas-chave. No total, foram 26 riscos considerados materiais e 49 não materiais; foram elencadas mais de 440 iniciativas para seu tratamento. Em 2016, estes números aumentaram substancialmente, chegando a um número de mais de 87 seminários de avaliação de riscos, envolvendo mais de 850 empregados e empresas terceirizadas, totalizando 81 riscos materiais e 6 riscos não materiais. Em linha com estas atividades, mais de 370 iniciativas e ações para tratamento das fragilidades encontradas nestas avaliações foram executadas.

A gestão de riscos é um processo fundamental para sustentar o retorno da Empresa, fortalecendo, cada vez mais, a gestão e planejamento futuro do negócio da Samarco. Controlar e gerenciar os riscos – não apenas os relacionados às barragens – é um requisito fundamental para garantir a continuidade das operações da Empresa.



Alguns exemplos de temas e riscos monitorados

- Interrupção das operações
- Acesso a recursos hídricos e energéticos
- Barragens
- Ocorrências de atos de corrupção e fraude dentro da Samarco e em suas relações externas
- Reputação institucional e relações com a comunidade
- Oscilação nos preços do mercado de minério de ferro
- Mudanças de cenários e marcos regulatórios

RISCOS EM BARRAGENS

Projetar, construir e operar as estruturas de barragens da Samarco em consonância com as obrigações legais e práticas do setor são premissas historicamente adotadas.

Até 2015, complementarmente à avaliação de riscos de barragens realizadas com base nas práticas de riscos da Empresa, era também utilizada a metodologia Failure Modes and Effects Analysis (FMEA). As estruturas avaliadas eram, ainda, regularmente submetidas a auditorias técnicas e de terceiros (ITRB, Design Review, VIPs – Value Improvement Practices – e IPA, entre outras).

Os riscos de barragens nas fases de projeto e construção eram gerenciados pela governança de projetos, com adoção da metodologia Front-End Loading (FEL), que estabelece critérios de maturidade para o seu prosseguimento. Além disso, eram realizadas auditorias externas (IPA).

Para a gestão dos riscos relacionados à fase de operação, era utilizada a metodologia de riscos corporativos da Samarco,

com reavaliações em ciclos anuais até 2015; a partir de 2016, elas foram intensificadas em adequação ao novo cenário. Para realização dos seminários, eram consultados documentos inerentes à operação das estruturas, como o Plano de Disposição de Rejeitos (PDR); o guia de conformidade para barragens; e o Plano de Ação de Emergência para Barragem de Mineração (PAEBM).

Entre 2011 e 2015, houve cinco avaliações de riscos ligadas à operação de barragens, com mapeamento de controles preventivos e mitigatórios e identificação de ações para melhoria. Em 2016, houve um aumento considerável de avaliações de risco que acompanharam a evolução das novas estruturas geotécnicas e das remanescentes após o rompimento da barragem. Foram mais de 18 avaliações e reavaliações de riscos realizadas pela equipe da Samarco, sem considerar as diversas avaliações de entidades nacionais e internacionais que adicionaram mais elementos à avaliação conduzida internamente pela Empresa.



+ de 20
avaliações e reavaliações
de riscos associados às
barragens entre 2015 e 2016



Estruturas de barragens da Empresa são monitoradas permanentemente

POSICIONAMENTO DE SUSTENTABILIDADE

Por fazer parte de um setor que gera impacto, mas que também é capaz de contribuir com o progresso e o desenvolvimento tecnológico, humano e socioeconômico dos territórios da Área de Influência Direta, a Samarco mantém, há mais de uma década, mecanismos de diálogo e engajamento para os públicos de relacionamento. Além disso, é signatária de compromissos, do Pacto Global e de acordos voltados ao desenvolvimento sustentável.

Ajustar o modelo de negócios a princípios de sustentabilidade, certamente, é uma tarefa desafiadora. Desde 2012, a Empresa vinha adotando como referência para isso o Modelo de Sustentabilidade – uma ferramenta de gestão que visava à construção de relações de confiança com a sociedade, a partir de quatro pilares: liderança pelo exemplo, inovação e tecnologia, redes colaborativas e empreendedorismo responsável.

A Samarco trabalhou com a premissa de que a sociedade participará cada vez mais do processo de decisão das empresas, a fim de influenciar e fazer a diferença na estratégia e no plano operacional delas para assegurar a geração de valor compartilhado, a equidade e uma licença social para que a indústria opere e cresça.

Nos últimos anos, a Empresa buscou se preparar para esse novo cenário, conectando as diretrizes do Modelo de Sustentabilidade ao mapa estratégico; um exemplo é o reforço dos estudos voltados à inovação e à ecoeficiência como parte do desenvolvimento de vantagens competitivas (*Leia mais em* Compromisso com a sociedade brasileira). O rompimento da barragem de Fundão, no entanto, impôs uma ampla reflexão a respeito do modelo e sua aplicação em uma nova realidade voltada para a construção de um propósito comum, a ser discutido pela Empresa com a sociedade.

O rompimento da barragem impõe uma ampla reflexão sobre os impactos, investimentos e projetos da Samarco para alinhar sua gestão a requisitos de sustentabilidade

COMPROMISSOS E PACTOS G4-15, G4-16

Pacto Global

A Samarco é signatária dos dez princípios da Organização das Nações Unidas (ONU) desde 2002; neste relatório, reporta seus principais avanços e projetos. Até o rompimento da barragem, a Empresa fazia parte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); em 2016, deixou de compor o grupo, estando seu retorno condicionado à evolução das tratativas relacionadas à gestão dos impactos.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

A Samarco está comprometida com esse conjunto de compromissos, lançado em 2015, em sequência aos Objetivos do Milênio (ODM), propostos pela ONU em 2000.

Contribuição Empresarial para a Promoção da Economia Verde e Inclusiva
Divulgada na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012, a carta foi assinada pela Empresa.

Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas

Em 2009, a Samarco assinou o documento, junto de outras 21 empresas comprometidas com a redução de suas emissões de gases de efeito estufa.

Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção

A assinatura do Pacto pela Samarco ocorreu em 2006, comprometendo a companhia a aderir às melhores práticas de combate e prevenção da corrupção.

TEMAS MATERIAIS DE SUSTENTABILIDADE

Como parte da adesão da Samarco à metodologia de relato da Global Reporting Initiative (GRI), regularmente a Empresa realiza processos de materialidade – atividade que combina estudos, análises documentais e consultas a públicos de relacionamento internos e externos, a fim de identificar os impactos e tópicos sociais, econômicos e ambientais mais relevantes para a Empresa.

Em 2016, sob impacto do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, optou-se por se realizar uma revisão estratégica da atual matriz de materialidade – elaborada em 2014, a partir de um processo de consulta que, na ocasião, incluiu entrevistas com diretores, gerentes gerais e empregados da Samarco, painéis com diversos públicos (comunidade, poder público e fornecedores) em Minas Gerais e Espírito Santo e uma pesquisa online, em um total de mais de 200 pessoas envolvidas ou consultadas. G4-24, G4-25, G4-26

Reconhecendo a necessidade de revisitar os temas prioritários, em função do rompimento da barragem, definiu-se como foco, em 2016, compreender que assuntos associados ao atual momento da Empresa ainda não constavam da materialidade. Para isso, foi realizado um estudo, que contemplou os seguintes insumos documentais:

- **Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (Acordo)** – a fim de compreender as responsabilidades e os compromissos assumidos em um horizonte previsto, inicialmente, de 15 anos, nas frentes socioambiental e socioeconômica, com programas, prazos de execução e definições precisas sobre as atribuições e medidas necessárias;
- **Pesquisa de Monitoramento de Imagem** – realizada em 203 municípios brasileiros, considerando a Área de Influência Direta de atuação da Samarco e as comunidades impactadas pelo rompimento da barragem, além de locais que tiveram contato com a Empresa apenas após o rompimento. Foram realizadas mais de 4,4 mil entrevistas, a fim de identificar os principais aspectos associados à imagem da Samarco, à percepção do público sobre as ações

emergenciais pós-rompimento e aos impactos do rompimento da barragem sobre a Empresa;

- **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** – para identificação de temas-chave dos compromissos que se alinham à estratégia e aos impactos gerados pela Samarco;
- **Dez principais tópicos da imprensa e redes sociais** – para mapeamento das principais demandas por informação que imprensa e sociedade têm em relação à Samarco. A Empresa vem realizando monitoramento diário de repercussão e menções nesses canais.

Com isso, chegou-se a uma nova lista de temas, validada e analisada por um comitê de lideranças da Empresa, que ressalta a importância de aspectos como transparência e governança dos programas de recuperação socioeconômica e socioambiental; relações com comunidades e governos; sustentabilidade econômico-financeira; e prestação de contas sobre os impactos do rompimento da barragem na biodiversidade, nas economias das regiões impactadas, no quadro de empregados e no futuro da Empresa como um todo (veja quadro a seguir). G4-43

Baseados nos tópicos, foram definidos indicadores que pudessem expressar os desafios e projetos em cada frente de ação. Com isso, chegou-se a um escopo de indicadores considerados materiais (conectados aos temas de 2016) e alguns não materiais, mas que têm importância para a prestação de contas sobre aspectos ambientais, trabalhistas e sociais diversos:

Indicadores GRI G4 materiais: EC1, EC6, EC7, EC8, EN8, EN9, EN12, EN14, EN22, EN26, EN27, EN29, EN30, EN31, EN34, SO1, SO2, SO8, SO11, MM2, MM3, MM7 e MM9;

Indicadores GRI G4 adicionais (não materiais)*: EN3, EN4, EN5, EN6, EN10, EN15, EN17, EN18, EN19, EN20, EN21, EN24, LA1, LA4, LA6, LA9, LA16, HR3, SO4, SO5, SO7, MM6 e MM10.

*O indicador não material NR0302-14 (número e duração dos atrasos não técnicos) é tratado no texto de forma transversal.

A Empresa está ciente de que o passo dado em 2016 ainda é inicial, refletindo uma organização em reconstrução, que precisa dialogar com a sociedade e entender as prioridades e demandas mais relevantes a partir da voz ativa dos públicos com os quais se relaciona. Além disso, o foco dos temas materiais atualizados se dá, em muitos casos, nas ações socioambientais e socioeconômicas pós-rompimento – que fazem parte do escopo deste

relatório somente até agosto de 2016, quando a Fundação Renova assumiu a execução direta dos programas.

Em função disso, e do atual momento vivido pela Samarco, a expectativa é realizar, em 2018, um novo processo de materialidade, incluindo consultas externas e painéis *multistakeholders*, definindo, assim, uma nova matriz de temas para os próximos anos.

NOSSOS TEMAS MATERIAIS

TEMAS MATERIAIS 2016	O QUE FAREMOS G4-27	ASPECTOS MATERIAIS G4-19	QUEM IMPACTAMOS G4-20, G4-21
Transparência na comunicação e nos negócios	Comunicação clara sobre as ações mitigatórias, presentes e futuras, e o andamento sobre as investigações da causa do rompimento da barragem; divulgação difusa e acesso fácil às informações, por meio de site próprio, imprensa etc.	Conformidade Restabelecimento Mecanismos de queixas e reclamações relativas a impactos ambientais e sociais	Comunidade Poder público ONGs e entidades Empregados Acionistas Contratados
Rejeitos: gestão da deposição e mitigação dos impactos causados pelo rompimento	Indicadores para acompanhar a confiabilidade das barragens; indicadores, metas e divulgação do andamento sobre a remoção de rejeitos dos locais impactados; reaproveitamento	Efluentes e resíduos	Comunidade Poder público ONGs e entidades Meio ambiente
Mitigação e recuperação da biodiversidade terrestre e aquática	Indicadores para acompanhar os programas e iniciativas de recuperação ambiental, tanto terrestre quanto aquática, com foco na bacia do rio Doce.	Água Biodiversidade Efluentes e resíduos Produtos e serviços Geral	Meio ambiente Comunidade Poder público ONGs e entidades
Engajamento e participação das comunidades nas tomadas de decisão	Participação de representantes das comunidades impactadas em discussões e tomadas de decisão, além de diálogo e engajamento contínuos	Comunidades locais	Comunidade Poder público ONGs e entidades
Geração de empregos e desenvolvimento da economia local	Fomento à estruturação de novos negócios, independentes da mineração, e retorno das condições socioeconômicas das regiões impactadas	Presença no mercado Impactos econômicos indiretos Comunidades locais	Comunidade Empregados Contratados Fornecedores
Recuperação da infraestrutura das comunidades impactadas	Recursos para infraestrutura pública, visando atender tanto as necessidades das novas atividades econômicas (melhorias nas rodovias, telecomunicações etc.) como as das comunidades, como moradia, escolas e serviços de saúde	Impactos econômicos indiretos Transportes Comunidades locais Restabelecimento	Comunidade
Sustentabilidade Financeira	Viabilidade econômico-financeira para a Samarco voltar a operar, gerando receita aos acionistas e recursos financeiros para trabalhar na mitigação dos impactos causados pelo rompimento da barragem	Desempenho econômico	Empregados Contratados Alta liderança Fornecedores Clientes Acionistas

NOSSO COMPROMISSO COM A SOCIEDADE BRASILEIRA



A Samarco tem o compromisso de estabelecer um processo contínuo de diálogo com o poder público, instituições, empregados e a comunidade na busca de soluções para os desafios ligados ao seu negócio. Essa escuta das autoridades e das populações impactadas foi necessária após o rompimento da barragem de Fundão, quando a Empresa se mobilizou para agir frente às emergências humanitárias e ambientais, contribuir com as investigações e garantir a segurança das estruturas remanescentes.

Nos meses que se seguiram ao rompimento da barragem de Fundão, concomitantemente às ações emergenciais, foram iniciados os estudos para a recuperação socioeconômica e socioambiental das regiões impactadas. A Empresa sabe que só conseguirá ter êxito nesse processo por meio do diálogo e da transparência para com seus públicos de relacionamento.

Com a constituição da Fundação Renova, em junho de 2016, e o início da gestão dos programas de reparação, em agosto de 2016, a transição dos programas para a entidade e os preparativos para a potencial retomada das atividades, a Empresa busca demonstrar que arca com suas responsabilidades no controle dos impactos imediatos e busca alternativas seguras e viáveis para voltar a operar.

Ciente da proporção do desafio de retomar a confiança da sociedade brasileira, a Samarco se propõe a trabalhar na busca de boas práticas para a recuperação do território e a retomada de suas atividades. Como consequência, expandirá sua atuação em rede e buscará contribuir para uma mineração mais segura, adquirindo e compartilhando aprendizados e experiências com parceiros e com a sociedade.



A escuta das comunidades no atual cenário é um dos principais desafios e compromissos da Empresa

O TTAC

Junto das ações emergenciais, humanitárias e de segurança, foi iniciada uma série de diálogos com poder público, sociedade civil e demais públicos de relacionamento para estudar maneiras de formalizar o compromisso da Samarco e suas acionistas com a reparação e compensação das áreas impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão.

Buscou-se estruturar um conjunto de objetivos, ações e investimentos que desse à sociedade e ao poder público segurança sobre o comprometimento da Empresa. Como resultado, em 2 de março de 2016 foi assinado o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) entre a Empresa, as acionistas, os governos federal e dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e diversos entes e organizações (veja lista a seguir) para executar a recuperação social, ambiental e econômica das regiões impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão.

O TTAC é resultado da negociação que ocorre no âmbito da Ação Civil Pública n. 0069758-61.2015.4.01.3400, entre a Samarco e suas acionistas (Vale e BHP Billiton), réus na ação, os governos federal e estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo e outras entidades públicas, inclusive as de meio ambiente, autores da ação. Foram realizadas diversas reuniões para discussão, negociação e elaboração dos princípios, diretrizes e a estrutura que de forma singular definem o plano de ação multidisciplinar para a recuperação integral e compensação adequada dos impactos causados ao meio ambiente e à sociedade. A construção do TTAC não alterou o andamento de outras ações e investigações, tampouco figura como requisito ou condição para a retomada das operações da Samarco.

As negociações mobilizaram diversas reuniões envolvendo a Samarco e órgãos públicos. As demandas das comunidades foram contempladas tanto por seus representantes constituídos do poder público quanto pelos insumos coletados pela própria Samarco, nos fóruns periódicos de relacionamento e no andamento das ações emergenciais.

O TTAC, que até o momento desta publicação (setembro de 2017) ainda não havia sido homologado, concentra as frentes socioambiental e socioeconômica das ações de recuperação, mantendo o que já vinha sendo feito pela Samarco desde 5 de novembro de 2015 e estabelecendo compromissos claros, prazos para execução de cada projeto e regras de transparência e prestação de contas das atividades. É importante salientar que, independentemente da homologação, as ações previstas no TTAC continuam sendo executadas.

Em caso de não conformidade, estão previstas rígidas punições à Empresa e a suas acionistas (*leia mais em Fundação Renova*).

ACORDO PRELIMINAR

O Ministério Público Federal, a Samarco e suas acionistas assinaram um Acordo Preliminar em 18 de janeiro de 2017, e ratificado parcialmente pela 12ª Vara Federal de Justiça de Minas Gerais em março, que delinea o processo e o cronograma para novas negociações do acordo sobre as ações de R\$20 bilhões e de R\$ 155 milhões. O termo prevê a nomeação de especialistas para prestar consultoria aos procuradores federais, com avaliações das ações de remediação ambiental e social e acompanhamento dos programas no âmbito do TTAC. As conclusões dos consultores também serão consideradas na negociação do acordo final com o Ministério Público.

Ainda no acordo preliminar, a Samarco e seus acionistas apresentaram garantias (caução provisória) de R\$2,2 bilhões e irão custear a contratação dos consultores e a realização de audiências públicas. Essas garantias permanecem em vigor até 30 de outubro de 2017 ou até a data do acordo final assinado entre as partes.

Após concordância do Ministério Público, o Juízo deferiu os pedidos em 29 de junho de 2017, suspendendo as ACPS de R\$155 milhões e R\$20 milhões. A garantia provisória ("Caução Provisória"), no montante de R\$2,2 bilhões, também foi aprovada pelo juízo (*leia mais sobre o assunto nas Demonstrações Financeiras 2016, pág. 43, disponíveis em www.samarco.com*).



TTAC

Termo mobiliza a Empresa, suas acionistas e diversos entes públicos e instituições

PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE

A implementação do TTAC e dos programas depende do respeito aos direitos humanos e do envolvimento das pessoas impactadas nos processos de decisão. Por isso, o TTAC estabelece como princípios-chave a transparência e o engajamento das comunidades impactadas nas discussões e construções das ações a serem adotadas.

A Samarco buscou trabalhar esse compromisso desde a fase de medidas de emergência e recuperação, sendo que as atividades realizadas pela Empresa se estenderam até agosto de 2016. Entre novembro e dezembro de 2016, já sob atuação da Fundação Renova, foram realizadas cerca de 454 consultas públicas e abertas em Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em MG. As reuniões contaram com 14.519 participantes.

A escuta das comunidades foi um importante instrumento para definir ações prioritárias e formas de acelerar os projetos e, também, para a Empresa dialogar, junto com os representantes do poder público, envolvidos na construção do TTAC, a respeito de como manter a participação da sociedade nos processos que estão, desde agosto de 2016, sendo conduzidos pela Fundação Renova.

Além dos diálogos regulares, outro processo participativo específico foi estabelecido com as três comunidades mais impactadas (Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira, em MG) para a escolha dos novos locais de reassentamento (leia mais em Futuro das comunidades impactadas).



+ de 14 mil

participantes em consultas públicas e abertas em 2016, já realizadas pela Fundação Renova, para discutir os rumos dos programas e ações

DISPÊNDIO EM CURSO ATÉ DEZEMBRO DE 2016

Entre novembro de 2015 e dezembro de 2016, a Samarco desembolsou R\$1,8 bilhão em ações emergenciais e reparatórias diversas contempladas ou não no TTAC. Considerando apenas valores relacionados aos programas do TTAC, os recursos somam R\$1,3 bilhão. Acredita-se que uma atuação proativa e transparente na execução dos programas no longo prazo pela Fundação Renova demonstrará que a Samarco atua de forma alinhada nos planos de recuperação.

MÃO DE OBRA LOCAL

Outro item relevante, complementar aos princípios do TTAC, é a priorização de mão de obra local e regional para executar as ações. A intenção é contribuir para a reativação socioeconômica dos municípios impactados. Em setembro de 2016, do total de contratados efetivos (3.176), mais de 1.700 correspondem a contratação de mão de obra local.

PRINCÍPIOS DO TERMO DE TRANSAÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Conheça, abaixo, os principais pilares para a condução dos compromissos assumidos:

Reparação – permitir a reparação de todos os impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

Transparência – prestação de contas periódica sobre o andamento dos programas e a atuação e gestão da Fundação Renova.

Participação popular – a comunidade, público central contemplado pelos compromissos do TTAC, tem participação ativa por meio de Conselho Consultivo e do processo de diálogo social, na avaliação e no monitoramento de todos os programas.

Execução responsável e eficaz dos programas – alocação de recursos com

excelência, a fim de garantir projetos e iniciativas que gerem progresso, desenvolvimento e reativação socioeconômica e socioambiental das regiões impactadas.

Fiscalização constante do Poder Público – o governo federal, os governos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo e seus respectivos órgãos ambientais competentes são componentes ativos no processo de definição e alocação de recursos, bem como no monitoramento da eficácia dos programas.

Aderência às políticas públicas setoriais – a Fundação Renova* adota práticas do terceiro setor, investindo em geração de conhecimento, inovação e conformidade.

* Nos próximos capítulos do relatório, o funcionamento e o modelo de gestão da Fundação Renova serão apresentados com mais detalhamento.

ASSINATURA DO TTAC

Participaram das negociações do acordo os seguintes entes e organizações:

Compromissárias – empresas

- Samarco Mineração S.A.
- Vale S.A.
- BHP Billiton Brasil Ltda.

Compromitentes – Poder Público

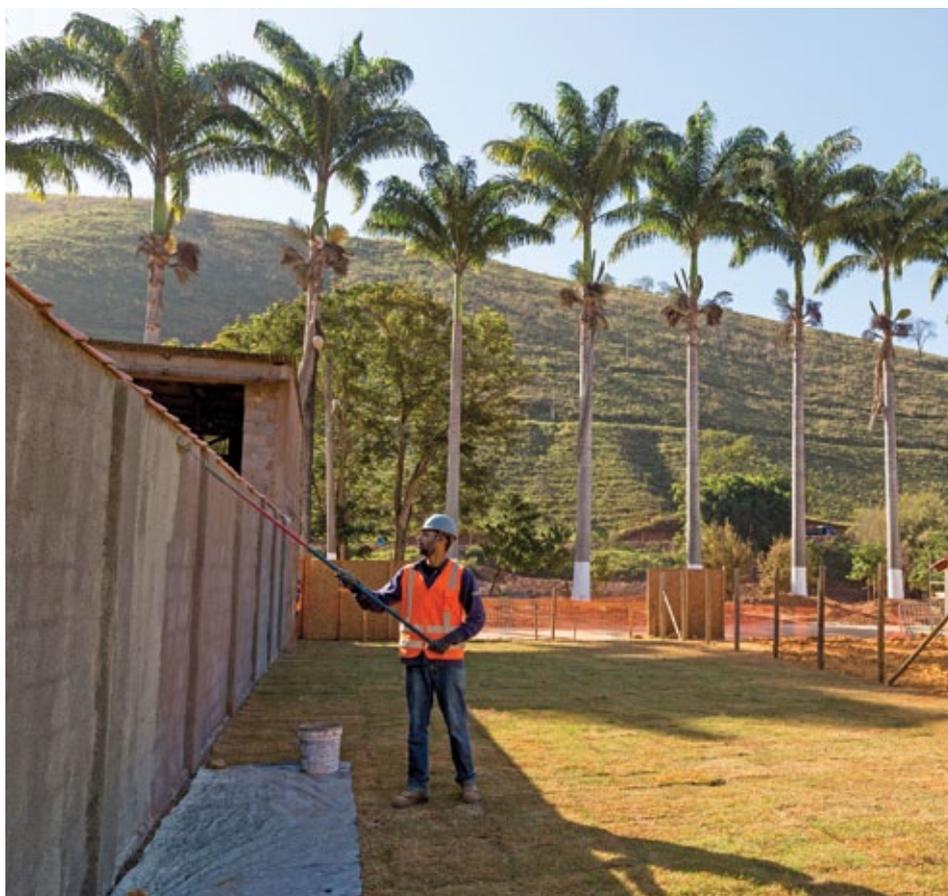
- Governo Federal, via Advocacia-Geral da União (AGU), e estados de Minas Gerais e do Espírito Santo;
- IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade;
- ANA – Agência Nacional de Águas;
- DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral;
- FUNAI (Fundação Nacional do Índio)
- IEF – Instituto Estadual de Florestas, autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (MG);
- IGAM – Instituto Mineiro de Gestão de Águas, autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (MG);
- FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente;
- IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (ES);
- IDAF – Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo;
- AGERH – Agência Estadual de Recursos Hídricos (ES).

42

PROGRAMAS*

socioeconômicos e socioambientais compõem o plano de recuperação que, desde agosto de 2016, está sendo executado pela Fundação Renova.

**O TTAC previa, inicialmente, 41 programas de reparação e compensação. Porém, com o desenvolvimento dos trabalhos, um dos programas foi desmembrado em dois, para uma gestão mais específica e eficiente. Com isso, o total de programas sob a gestão da Fundação Renova passou para 42.*



Recuperação de quintais em Barra Longa

FUTURO DAS COMUNIDADES IMPACTADAS

G4-MM9, G4-EC8, G4-SO1, G4-SO2

No tratamento dos impactos causados pelo rompimento de Fundão, a Samarco trabalhou para restabelecer o bem-estar dos moradores de Bento Rodrigues e outras comunidades – como Paracatu de Baixo e Gesteira, pertencentes, respectivamente, aos municípios de Mariana e Barra Longa (MG). A perda de lares e bens pessoais representa um dano material, social e psicológico à população – por isso, foi eleita como prioridade imprimir celeridade à reconstrução das localidades impactadas, com participação direta das famílias. Todo o processo de reassentamento está sendo feito com o acompanhamento do Ministério Público e seguindo os prazos estabelecidos no TTAC, considerando padrões internacionais – como o IFC Standard 5.

Em janeiro de 2016, foi iniciada a identificação das áreas para potencial reconstrução das comunidades. Essa ação, formalizada

no TTAC, envolveu a consulta direta à população. Foram realizadas reuniões com as comissões de moradores e assembleias gerais com as comunidades para aprovação dos critérios para seleção das áreas, de forma democrática e participativa.

Em 7 de maio de 2016, representantes das 223 famílias que moravam em Bento Rodrigues elegeram o local onde o novo distrito será erguido. Com 92% dos votos, a área denominada como Lavoura foi a escolhida – situada a 9 km do antigo distrito de Bento e a 8 km de Mariana.

Os critérios para a votação foram definidos em conjunto com os moradores e representantes do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG). Atendendo a uma solicitação do MPMG, foi realizado aprofundamento dos estudos técnicos, incluindo estudos hidrogeológicos e de interferência do aterro sanitário de Mariana, na qualidade das águas do terreno eleito. O estudo, já finalizado e apresentado ao MPMG, atestou não haver contaminação pelo aterro nos cursos de água.

O projeto urbanístico conceitual – que consiste no desenho do novo distrito e na definição do seu tamanho e limites aproximados, além da distribuição das ruas e quadras – foi apresentado pela Fundação Renova e aprovado por unanimidade pela comunidade de Bento Rodrigues, em janeiro de 2017.

O mesmo processo foi realizado com moradores de Gesteira, que visitaram os terrenos onde possivelmente será reconstruída a nova comunidade. Além de oito casas, serão construídos igreja, salão paroquial e campo de futebol. Duas áreas foram identificadas e ficam perto da quadra central do distrito, atendendo a uma solicitação da comunidade. Durante a visita, os moradores receberam cartilha com os estudos técnicos sobre os locais. Na votação, realizada em 25 de junho de 2016, 55 famílias participaram, elegendo com 94% dos votos o terreno conhecido como Macacos.

Visitas *in loco* fizeram parte das ações para garantir às comunidades o direito de escolher, livremente e com informações claras, a localização dos terrenos





3

comunidades impactadas pelo rompimento da barragem participam do processo de reassentamento

Em junho e julho de 2016, famílias do subdistrito de Paracatu de Baixo conheceram as três possíveis áreas para reconstrução da comunidade. Nesse processo, foram fornecidas informações sobre qualidade do solo, geologia, vegetação, cavidades e outras características técnicas. As opções estão em um raio de até 9 km da antiga Paracatu e a 35 km do centro de Mariana, e o processo de votação seguiu os critérios definidos pela própria comunidade: abastecimento de água, disponibilidade de energia, proximidade a Paracatu de Baixo, facilidade de acessos, organização semelhante à da vizinhança de Paracatu, acesso a transporte público e relevo-topografia. Representantes de 103 famílias de Paracatu de Baixo elegeram no dia 3 de setembro de 2016 a área denominada Lucila para a reconstrução do distrito.

Um dos principais impactos relacionados a esse reassentamento envolve as caracte-

terísticas das comunidades, que originalmente mesclam os contextos urbano e rural. Os modos de vida e rotina da comunidade sofreram alterações significativas após o deslocamento físico. As famílias possuíam plantio (horta e pomar) e criações (animais domésticos, galinha, porco, gado) – em sua grande maioria, de subsistência. Os laços de vizinhança eram fortes, em função do tamanho das comunidades e da localização dos domicílios. Quanto às atividades de trabalho, o impacto ocorreu em função do deslocamento físico (trabalhadores rurais), perda de equipamentos e produtos e perda dos comércios e serviços antes prestados nas comunidades. G4-S02

Os equipamentos públicos antes ofertados na comunidade encontram-se em funcionamento de forma provisória no município de Mariana, em espaços específicos. As duas escolas da comunidade de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo

estão em funcionamento em prédios adaptados para atendimento à comunidade, não comprometendo o calendário escolar. As crianças concluíram o ano letivo em 2015 e iniciaram e concluíram regularmente o ano letivo de 2016.

Famílias que sofreram impacto econômico e perda de renda recebem auxílio-financeiro destinado à subsistência. Ações de acompanhamento psicossocial têm buscado, ainda, a manutenção e o fortalecimento dos laços sociais da antiga comunidade e, também, a adaptação das famílias no município de Mariana. Atividades com idosos estão em andamento, e iniciativas como horta comunitária estão em fase de estudo para implantação junto a esta comunidade.

ENTREGA DAS COMUNIDADES

O prazo previsto para a entrega das novas comunidades, como previsto no TTAC, é de três anos a partir de sua assinatura – março de 2019. Durante este período as famílias permanecem em moradias temporárias. Após a entrega das comunidades, o acompanhamento às famílias reassentadas continuará por meio dos programas de reestruturação econômica e produtiva das comunidades, pelo período mínimo de dois anos.

Bento Rodrigues

 **Novo terreno:** Lavoura

 **Área:** 375 hectares

 **Famílias reassentadas:** 236*

Gesteira

 **Novo terreno:** Macacos

 **Área:** 7 hectares

 **Famílias reassentadas:** 8*

Paracatu de Baixo

 **Novo terreno:** Lucila

 **Área:** 230 hectares

 **Famílias reassentadas:** 103*

**Número estimado com base no cadastro emergencial e autodelimitação de foto aérea.*

Obra de recuperação de quintais em Barra Longa

ETAPAS PARA A RECONSTRUÇÃO



Definição dos terrenos.



Desenho, em conjunto com a comunidade, da nova planta de cada distrito. Nesta etapa será elaborado o projeto conceitual, definindo a localização de equipamentos como igrejas, escolas, postos de saúde, praças e campos de futebol. Também serão decididos os critérios para definição do tamanho dos terrenos e padrões construtivos das moradias – ainda sem decisões individuais.



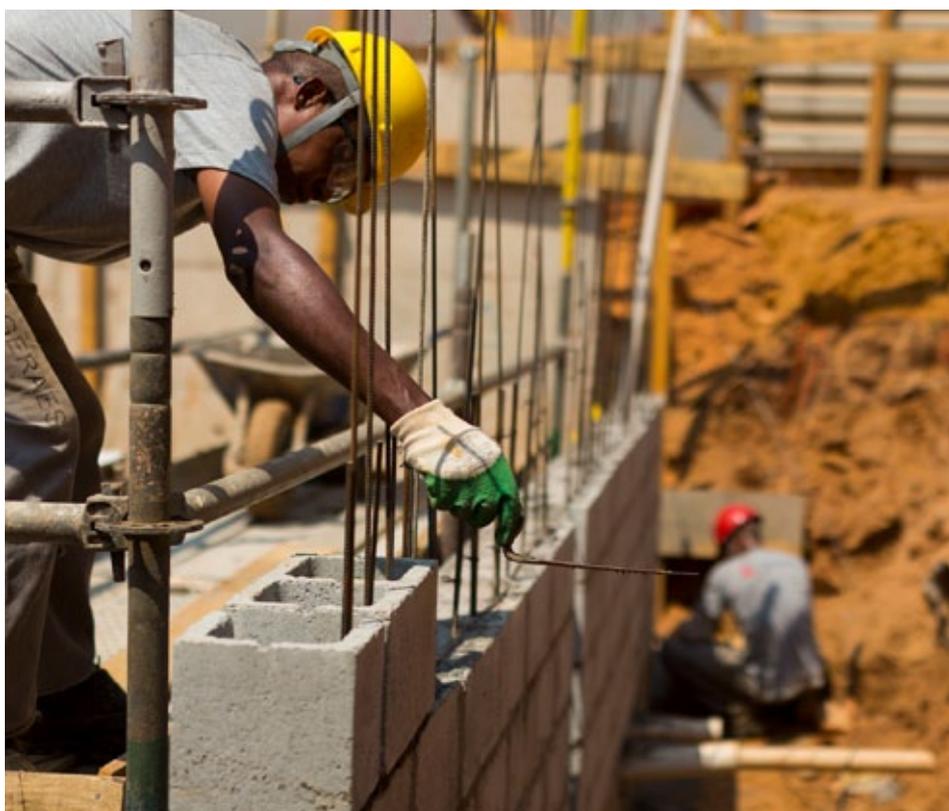
Diálogo individual com as famílias para escolha de detalhes como local e estrutura de cada residência e padrões de acabamento.



Uma vez fechados os acordos individuais, será iniciada a reconstrução.



Mudança e acompanhamento das família nas novas moradias.



RESULTADO DA INVESTIGAÇÃO

A fim de entender as razões que levaram à tragédia, logo após o rompimento da barragem de Fundão, a Samarco, a Vale e a BHP Billiton solicitaram uma investigação ao escritório de advocacia norte-americano Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, sediado em Nova York. O escritório foi contratado sob a premissa de absoluta independência; a Samarco colaborou plenamente com a investigação externa, fornecendo todas as informações e integral acesso às suas unidades e aos seus empregados. Além disso, é responsabilidade da Samarco continuar contribuindo com as investigações realizadas pelas autoridades competentes.

Na condução da investigação independente, a Cleary Gottlieb desenvolveu um painel com especialistas da área de geotecnia do Brasil, do Canadá e dos Estados Unidos para dar suporte às análises. O líder deste painel foi o professor Norbert Morgenstern, uma autoridade internacionalmente reconhecida em engenharia geotécnica, professor emérito de Engenharia Civil na Universidade de Alberta. Foram realizadas inspeções de campo, análises de dados, testes de laboratório, pesquisas de modelagem e entrevistas com os envolvidos.

A divulgação pública dos resultados foi realizada ao final do mês de agosto de 2016, em Nova Lima (MG), na região metropolitana de Belo Horizonte, em coletiva de imprensa com participação de executivos da Samarco e das acionistas.

Segundo o laudo final da investigação, de teor técnico e extenso, o primeiro incidente na barragem de Fundão ocorreu em 2009, quando se identificou que o dreno de fundo do dique de partida apresentava dificuldades técnicas para funcionar conforme preconizado no projeto inicial. Após extensa discussão e análise técnica, a solução reputada adequada envolveu uma revisão do projeto pela empresa projetista que, então, alterou o conceito anteriormente proposto por meio da construção de um tapete drenante em uma elevação superior, em subs-

tituição ao dreno de fundo. Essa mudança se mostrou fundamental, pois passou a permitir e aceitar o fenômeno de saturação da área de praia, introduzindo o potencial de liquefação da areia em uma barragem que, até então, havia sido projetada com uma drenagem que se comprometia com a manutenção da área da praia seca.

O segundo incidente relatado pelos especialistas ocorreu ao longo dos anos de 2011 e 2012, quando foi identificado que a galeria principal deveria ser plugada e, para tanto, seria necessário abrir um canal extravasor pela ombreira esquerda para garantir o escoamento de água das chuvas. Identificou-se que, durante este período, determinada quantidade de lama passou por este canal junto da água e chegou à área da praia da barragem.

Já entre 2011 e 2012, foram identificadas questões estruturais relacionadas à galeria secundária, localizada na ombreira esquerda, que levaram à conclusão de que não poderia ser colocado peso adicional sobre aquela galeria e tornaram necessária sua plugagem nos mesmos moldes da galeria principal. A crista da ombreira esquerda foi, então, provisoriamente movida para trás, até que a plugagem com concreto pudesse ser concluída. Embaixo dessa região, que ficou conhecida como recuo, identificou-se, posteriormente ao rompimento, a presença de lentes de lama.

Durante os anos de 2013 e 2014, surgências na superfície da barragem começaram a aparecer na região do recuo da ombreira esquerda em várias elevações. Em agosto de 2014, o tapete drenante, responsável pela drenagem dos rejeitos, chegou à sua capacidade máxima. Também se concluiu que, ao longo desse período, a porção de lama localizada abaixo do maciço estava respondendo à carga crescente oriunda dos alteamentos, pressionando os rejeitos arenosos e empurrando-os na direção da crista da barragem, ao mesmo tempo em que aumentava a saturação da estrutura.

Devido a este processo de carregamento contínuo, as lamas se comprimiram e, ao mesmo tempo, também se deformaram lateralmente, sendo espremidas para fora como pasta de dente saindo de um tubo, em um processo conhecido como extrusão lateral. As areias imediatamente acima foram forçadas a se ajustar a este movimento e sofreram uma redução lateral de confinamento.

Isso permitiu que as areias, de fato, fossem dragadas e perdessem a coesão neste processo. Outro aspecto relacionado à ruptura foi a série de três pequenos abalos sísmicos que ocorreu, aproximadamente, 90 minutos antes. A modelagem de computador mostrou que as forças do terremoto produziram um incremento adicional de movimento horizontal

nas lamas, que afetou de forma correspondente as areias sobrepostas. Esses movimentos adicionais, embora pequenos e associados a incertezas, provavelmente aceleraram o processo de rompimento.

A Samarco e suas acionistas estão analisando todos os resultados, que também foram compartilhados com a Polícia Federal e o Ministério Público, entre outros órgãos envolvidos com os processos de investigação. Além de fornecer os subsídios necessários aos inquéritos policiais em andamento e as medidas judiciais cabíveis, as informações fornecidas auxiliarão a Empresa e o setor mineral como um todo na busca por padrões mais elevados de segurança operacional, para que ocorrências dessa natureza nunca mais se repitam.

+

Conheça

O relatório completo da investigação realizada pela Cleary Gottlieb sobre o rompimento da barragem: <http://fundaoinvestigation.com>

DENÚNCIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Em 20 de outubro de 2016, o Ministério Público Federal em Minas Gerais divulgou os resultados da força-tarefa para investigar o rompimento da barragem de Fundão. De acordo com os procuradores da república, a denúncia narra um histórico de todos os problemas ocorridos em Fundão, desde seu licenciamento. Foram denunciadas, ao todo, 26 pessoas, sendo quatro pessoas jurídicas – Samarco, Vale, BHP Billiton e VOGBR – e 22 pessoas físicas. No mês seguinte, a Justiça Federal em Ponte Nova recebeu a denúncia oferecida pelo Ministério Público Federal, tornando as partes denunciadas réus por crimes ambientais. A Samarco refuta a denúncia do Ministério Público Federal, que desconsiderou e desprezou em absoluto todos os esclarecimentos, provas e depoimentos apresentados ao longo das investigações iniciadas logo após o rompimento da barragem de Fundão.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: O FUTURO DO VALE DE FUNDÃO G4-EN12

A Samarco protocolou, no início de 2017, na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) de Minas Gerais, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) de Fundão.

Contendo parte das ações reparatórias pelo rompimento da barragem, o documento apresenta diretrizes para a recuperação ambiental do local, incluindo a estabilização definitiva das encostas, das estruturas e dos rejeitos remanescentes, além de contemplar a revegetação da área, com base em estudos geológicos, de solos e seleção de plantas adequadas aos diferentes compartimentos ambientais abrangidos.

As ações previstas no PRAD dependerão da análise e aprovação da Semad, órgão responsável por fiscalizar e autorizar as atividades para a região. A proposta da

Samarco inclui a utilização de material arenoso, estabilizando a área e criando uma superfície regular e segura, que permitirá o acesso para as ações de revegetação.

As estruturas existentes no Complexo de Germano estão estáveis; no entanto, há 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos remanescentes em Fundão que precisam ser estabilizados definitivamente. O preenchimento com material arenoso e posterior revegetação foi considerado pela Samarco a forma mais eficiente para viabilizar a recuperação ambiental da área.

Caso o PRAD seja aprovado, o material arenoso será contido dentro de Fundão pelo dique denominado "Eixo 1", que será construído com metodologia de solo compactado. A estrutura não utilizará a mesma tecnologia de construção da antiga barragem de Fundão, de alteamento a montante com uso de rejeitos.

RETOMADA DA OPERAÇÃO

A Samarco entende que os custos computados referentes às ações emergenciais já empreendidas são apenas o começo de um extenso trabalho para recuperar todo o impacto causado. Por isso, para além das ações de reparação e compensação, pretende-se promover o retorno às operações da Empresa e, com isso, cumprir com os compromissos assumidos com o poder público e a sociedade.

Em pesquisas realizadas logo após o rompimento da barragem de Fundão, entre janeiro e fevereiro de 2016, com apoio do Instituto Vox Populi, identificou-se que a maioria da população entendia que a Samarco deveria continuar operando, ao mesmo tempo em que se responsabilizava

se pelos impactos causados. Além disso, a Empresa possui expressiva influência sobre a economia do País, tendo sido, até o rompimento da barragem, uma das maiores exportadoras nacionais.

Com a finalização das obras do sistema de contenção de rejeitos em Mariana (MG), que tem capacidade de retenção de sedimentos de 6 milhões de metros cúbicos, além da revisão completa da base de segurança de suas atividades – incluindo ferramentas de prevenção de acidentes, monitoramento de barragens, comunicação de emergências e redução na geração de rejeitos (leia mais em Sobre o rompimento da barragem de Fundão) –, a Empresa desenvolveu estudo para

retomar suas atividades, por meio do uso da cava de Alegria Sul para disposição de rejeitos, com estudos de licenciamento em execução desde 2016, e para obtenção da Licença Operacional Corretiva (LOC) do Complexo de Germano, em Minas Gerais.

IMPACTO ECONÔMICO DA INATIVIDADE G4-EC8

Antes do rompimento da barragem, a Samarco estava entre as 15 maiores exportadoras do Brasil (dados de 2015), gerando R\$1,2 bilhão em impostos (R\$9,1 bilhões de 2010 a 2015). Em 2014, a receita da Empresa equivalia, em média, a 6,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do Espírito Santo e 1,5% do PIB de Minas Gerais.

Em estudo desenvolvido pela Tendências Consultoria Integrada, sob demanda da BHP Billiton, em dezembro de 2016, identificou-se que a inatividade da Samarco gera impactos significativos sobre o País e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Se a Empresa permanecer sem operar em 2017, por exemplo, coloca-se em risco a existência de 4,1 mil empregos capixabas e 14,5 mil em Minas Gerais, ou seja, cerca de 19 mil em nível nacional.

Além disso, em termos de exportação, calcula-se perda de US\$766 milhões que não seriam realizadas em 2017, o que influenciaria uma perda das exportações capixaba e mineira nas proporções de 8% e 3%, respectivamente.

Esses dados indicam como a Samarco pode atuar como geradora de emprego e renda e dinamizadora das economias regionais, e como sua inatividade afeta negativamente a balança comercial e a geração de emprego e renda nos estados e no País.

R\$989 milhões

é a perda de arrecadação tributária em 2017 com a inatividade da Empresa

19.183

empregos diretos e indiretos correm risco com a suspensão das atividades da Samarco

R\$4,4 bilhões

Risco de impactar o faturamento total com a inatividade da Samarco estimada para 2017

NOVO MODELO

Atualmente, as atividades operacionais da unidade de Germano estão embargadas; nas demais instalações, como minerodutos, terminal portuário e as usinas de pelotização em Ubu, apesar de não estarem operando, não há restrição às atividades. Após o rompimento da barragem de Fundão, as atividades do complexo de Germano foram embargadas pelo Núcleo de Emergência Ambiental (NEA) da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). Em outubro de 2016, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) de Minas Gerais suspendeu as licenças ambientais de todas as instalações do Complexo de Germano.

Para colocar suas unidades em operação novamente, a Empresa iniciou estudos em busca de alternativas que atendam às expectativas da sociedade quanto à segurança de seus processos e que cumpram os requisitos junto a órgãos reguladores, governos e instituições.

Uma vez obtidas todas as autorizações dos órgãos competentes, de acordo com a legislação, a Samarco acredita poder retornar à atividade com sua capacidade de produção reduzida e de maneira escalonada, em função da disponibilidade hídrica.

ESTÁGIO ATUAL E PERSPECTIVAS

A proposta de licenciamento (EIA/RIMA) para disposição dos rejeitos na cava de Alegria Sul, um dos eixos para a retomada da operação, foi protocolada em junho de 2016 e está sendo devidamente processada junto ao órgão competente, de forma a dar mais segurança ao poder público quanto à gestão dos impactos

ambientais e permitir à população o acompanhamento do processo, inclusive por meio de audiências públicas realizadas em dezembro de 2016 em Ouro Preto e Mariana, respectivamente. A estrutura de Alegria Sul é confinada e está localizada dentro da área da Empresa, no complexo de Germano.

As audiências públicas foram realizadas nos dias 14 e 15 de dezembro de 2016, como parte do processo de licenciamento, em Ouro Preto e Mariana, respectivamente. Esse processo foi antecedido por uma etapa de reuniões de diálogo e mobilização, envolvendo a participação total de mais de 680 stakeholders, envolvendo poder público, entidades e lideranças informais de comunidades não só de Mariana e Ouro Preto, mas também de Santa Bárbara e Catas Altas.

A Companhia está solicitando Licença Prévia e Licença de Instalação (LP + LI), de maneira concomitante, após a obtenção das quais haverá um período de obras e preparação da Cava de Alegria Sula para, posteriormente, ser solicitada Licença de Operação (LO) adjacente ao processo de obtenção da Licença Operacional Corretiva (LOC).

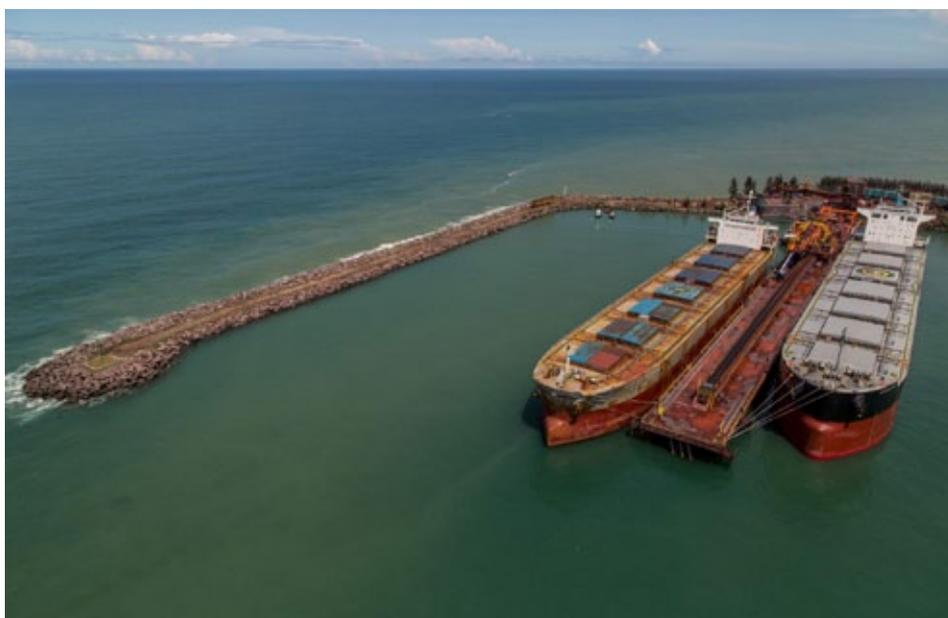
O licenciamento LP + LI está com seu processo em fase final. Para que ele seja

pautado na Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas (CPB) da SEMAD, à qual cabe a votação dessas licenças, a Samarco aguarda a obtenção da anuência do Parque Nacional do Gandarela – já que o projeto se encontra na zona de amortecimento desta unidade de conservação. As anuências de demais órgãos intervenientes já foram obtidas, incluindo Floresta Estadual do Uaimii (FLOE Uaimii), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA-MG), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA).

Paralelamente, a Samarco investe nos estudos ambientais para o Licenciamento Operacional Corretivo (LOC) para integrar, em uma única licença ambiental, todas as estruturas existentes do Complexo de Germano. Após o protocolo dos estudos ambientais do LOC, o processo será analisado pela equipe técnica da SEMAD, seguindo o trâmite do licenciamento.

Os dois processos de licenciamento estão em andamento junto aos órgãos competentes. No momento, não há condições de a Empresa apresentar uma estimativa confiável de quando as operações da empresa serão retomadas.

Vista aérea do Terminal Marítimo de Porto Ubu, em Anchieta (ES).



DE OLHO NO LONGO PRAZO: PESQUISA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO G4-EN27

A Samarco vem estudando nos últimos anos, entre outros temas, o aproveitamento de rejeitos (arenoso e lama) em seu processo produtivo e em outros setores industriais – como construção civil, pavimentação, indústria química de saneamento e setor de pigmentos. Para tanto, foram desenvolvidas parcerias com universidades, centros de pesquisa, fornecedores e empresas de outros setores industriais.

Em 2015, foram executadas pesquisas para compreender como determinados polos de mineração atuam na transformação de rejeitos em subprodutos, envolvendo governos, indústria e academia; uma das visitas técnicas foi à China, antes do rompimento da barragem – país cujas associações setoriais são referência em economia circular aplicada à mineração.

Dissertações de mestrado e teses de doutorado foram realizadas, e o conhecimento adquirido foi colocado em prática. Um exemplo é o uso do rejeito arenoso como agregado miúdo na fabricação de blocos de pavimentação, que foram utilizados em obras internas e externas da Samarco desde 2013, além da pigmentação de madeira plástica com a lama proveniente da deslamagem do minério de ferro, desde 2014.

Após o rompimento da barragem de Fundão, foram realizados diversos estudos socioambientais, dentre eles, o objetivo de promover a tecnologia e inovação local utilizando os sedimentos provenientes do rompimento. O conhecimento adquirido nesses estudos serviu como base para algumas ações nos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Ponte Nova (MG). Foi possível utilizar o material dragado da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves na fabricação de blocos intertravados para pavimentação, que foram usados na obra de reconstrução de Barra Longa-MG (reforma da Praça Manoel Lino Mol e da Avenida Beira Rio).

Outra frente adotada historicamente pela Samarco em sua operação direta é a de excelência operacional, com foco em melhoria contínua no uso dos recursos materiais, naturais e humanos. Três metodologias são adotadas: Lean Seis Sigma (LSS), Kaizen e Lean Office. A primeira estabelece metodologia de solução para problemas de média e alta complexidade, enquanto o Kaizen foca melhorias rápidas. Já o Lean Office se direciona às áreas de suporte. Em 2015, foram 81 projetos LSS e 1.366 Kaizens. Em 2016, a inatividade da Empresa fez com que não houvesse projetos nas metodologias de excelência operacional.



Alternativas para reaproveitamento de rejeitos estão sendo estudadas e implantadas pela Samarco, a exemplo da aplicação de blocos intertravados em Barra Longa



Uma síntese dos principais dados sociais, econômicos e ambientais da Samarco durante o biênio

INDICADORES 2015-2016

NESTE CAPÍTULO

34 Resultado econômico-financeiro

37 Gestão ambiental

45 Relações com a sociedade

Como parte dos ciclos de prestação de contas a respeito de seu desempenho econômico-financeiro, social e ambiental, a Samarco apresenta, neste capítulo, os seus resultados para os anos de 2015 e 2016.

Os indicadores apresentados neste capítulo referem-se ao período de 1º de janeiro a 31 de dezembro dos dois últimos anos, em atenção ao escopo deste relatório e em conformidade com as diretrizes de relato da Global Reporting Initiative (GRI). A adesão ao modelo GRI também influencia a apresentação dos indicadores, que se baseia no último processo de levantamento de temas materiais (*leia mais em* Gestão e estratégia) e nas métricas historicamente adotadas pela Empresa e seus pares do setor nos ciclos de prestação de contas.



Correia transportadora,
unidade de Germano

RESULTADO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Síntese de indicadores (em R\$ milhões)	2016	2015	2014	2013	2012
Receita bruta	213	6.638,1	7.601	7.240	6.611
Receita líquida	209	6.482	7.537	7.204	6.550
Margem bruta (%)	(405,2)	44,4	58,0	62,8	61,3
Lucro líquido (prejuízo)	(3.362)	(5.837)	2.806	2.731	2.646
Ebit	(43)	(8.212)	3.410	3.653	3.357
Ebitda	143	(7.774)	3.762	3.870	3.554
Margem Ebitda (%)	69,10	(119,9)	49,9	53,7	54,3
Investimentos	45	407	629	521	643
Investimentos (P4P)	-	33	660	2.160	2.709
Ativos totais	20.020	27.423	19.557	15.032	11.001
Patrimônio líquido	(6.922)	(1.653)	4.313	3.758	3.274
Dívida bruta	13.747	15.179	11.648	9.030	5.987
Dívida líquida	13.688	13.273	9.531	8.475	5.215
Dívida bruta/Ebitda	96,10x	-	3,1x	2,3x	1,7x
Roce (%)	(0,2)	(30,5)	17,6	22,5	29,3

Em 2015, o rompimento da barragem de Fundão, em novembro, impactou o desempenho operacional e financeiro da Samarco. Até novembro, os resultados se mostravam em sintonia com o momento vivido nos últimos anos no setor de mineração – especialmente no que tange a oscilações em preço e demanda.

Após a paralisação das atividades em razão do rompimento da barragem, os esforços da gestão financeira se concentraram na alocação de recursos para as ações emer-

genciais, para execução dos programas de reparação e compensação e no cumprimento das obrigações da Empresa.

Os gastos realizados são comunicados, em linha com normas e práticas contábeis. Neste contexto, cabe mencionar que a Samarco estabeleceu provisões para desembolsos futuros que foram contabilizados e divulgados nas Demonstrações Financeiras referentes aos exercícios de 2015 e 2016 (saiba mais [aqui](#)).

Do ponto de vista operacional, em 31 de dezembro de 2015, os volumes de produção de pelotas de minério de ferro e finos totalizaram 25,453 milhões de toneladas – um aumento de 1,5% em relação ao ano anterior (25,075 milhões de toneladas), apesar dos impactos decorrentes da paralisação das operações de Germano e de Ubu. As vendas de produtos atingiram 24,918 milhões de toneladas.

Em 2016, foram embarcadas na unidade de Ubu (ES) 77.160 toneladas de pelotas que ainda se encontravam nos pátios de estocagem da Empresa, 24.607 toneladas de finos de minério de ferro e 51.265 toneladas de *pellet screening*.

No aspecto econômico-financeiro, o faturamento bruto da Empresa em 2015 foi de R\$6.638,1 milhões, uma redução de 12,7% em relação ao ano anterior, sob influência da queda no preço médio de vendas de pelotas em dólar, do cenário de mercado desfavorável, da paralisação das operações nos dois últimos meses do ano e da redução de receitas de energia elétrica. Em 2016, sob impacto da paralisação total da produção, houve uma queda de 96,8%, em comparação ao ano de 2015. O faturamento bruto do ano de 2016 foi de R\$213 milhões.

O prejuízo contábil registrado em 2015, de R\$5.836,5 milhões, é justificado principalmente pela constituição da provisão para recuperação socioambiental e socioeconômica (R\$9,8 bilhões a valor presente), indicada nas Demonstrações Financeiras com o objetivo de cobrir todas as despe-

sas relacionadas às medidas de prevenção, reparação, contenção e compensação dos impactos ambientais e sociais resultantes do rompimento da barragem de Fundão. O montante das despesas incorridas em 2015 totalizou R\$144 milhões. Em 2016, o prejuízo contábil foi de R\$3.362 milhões.

Nos próximos anos, mantém-se o desafio de um retorno operacional, visando à geração de caixa para honrar os compromissos da reparação das consequências do rompimento de Fundão, assim como a geração de emprego e renda para as localidades em que a Empresa opera. Já no segundo semestre de 2017, os acionistas Vale e BHP se comprometeram a realizar empréstimos a fim de garantir o financiamento dos programas do TTAC ainda sob a tutela da Samarco, além de suportar as necessidades operacionais da Empresa.

INVESTIMENTOS

Em 2016, os investimentos correntes somaram R\$45 milhões, reflexo da paralisação das operações da Empresa.

RATINGS

Após o rompimento da barragem de Fundão, a Samarco teve sua classificação de risco rebaixada pelas três principais agências de classificação de risco: Fitch Ratings (RD), que avalia a empresa desde 2005; Moody's (C), que começou a avaliar a empresa em maio de 2015; e a Standard & Poor's (D), que emite classificações sobre a Samarco desde 2012.

+ Informações

Confira o detalhamento dos indicadores, provisões, demonstrações de resultados e informações nas Demonstrações Financeiras de 2015 e de 2016. Acesse <http://www.samarco.com/relatorios/>

VALOR ADICIONADO G4-EC1

A riqueza gerada pela Samarco em 2016 totalizou R\$285,9 milhões, muito abaixo de 2015 (R\$7.094,7 milhões), e o valor adicionado líquido produzido pela Empresa foi R\$443,6 milhões (2016) e R\$7.824,6 negativos (2015).

O prejuízo nos anos de 2015 e 2016 resultou na não distribuição de R\$1.882,1 milhões para fins de impostos, taxas e contribuições em 2015 e R\$274,6 milhões em 2016, assim como na não distribuição de R\$5.836,5 milhões para a remuneração de capitais próprios em 2015 e R\$325,7 milhões em 2016.

VALOR ADICIONADO – CONSOLIDADO (EM R\$ MILHÕES) G4-EC1

	2016	2015	2014
Receitas (riqueza gerada)	285,9	7.094,7	9.242,2
Insumos adquiridos de terceiros	343,8	(14.481,7)	4.890,3
Valor adicionado bruto	629,8	(7.387,0)	4.351,9
Depreciação	(186,1)	(437,6)	(352,6)
Valor adicionado líquido produzido pela entidade	443,6	(7.824,6)	3.999,3
Receitas financeiras	1.505,2	2.490,2	678,5
Valor adicionado total a distribuir	1.948,9	(5.334,4)	4.677,8
Pessoal	417,3	373,9	469,5
Impostos, taxas e contribuições	(274,6)	(1.882,1)	597,7
Remuneração de capital de terceiros	2.131,9	2.010,4	804,9
Remuneração de capitais próprios	(325,7)	(5.836,5)	2.805,5
Distribuição do valor adicionado	1.948,9	(5.334,4)	4.677,8

RESERVAS DE MINÉRIO

As jazidas de propriedade outorgadas para a Samarco estão localizadas nos municípios de Mariana e Ouro Preto (MG), constituindo recursos geológicos da ordem de 7,336 bilhões de toneladas (não auditado). De acordo com o contexto técnico e econômico e considerando o recurso mineral e suas características peculiares, as reservas recuperáveis (ou lavráveis) encontravam-se na ordem de 2,867 bilhões de toneladas (não auditado) até outubro de 2015. Após o rompimento da barragem de Fundão, em novembro de 2015, e a suspensão temporária das operações, a empresa está revendo as reservas de sua operação (para mais informações, consulte as Demonstrações Financeiras no site da Samarco – www.samarco.com/relatorios).

PLANO DE FECHAMENTO G4-MM10

Em função do rompimento da barragem de Fundão, a Administração da Empresa, com a assessoria de consultores externos, revisou o plano de fechamento das suas unidades operacionais em dezembro de 2016, resultando em alterações em relação ao que foi considerado no Plano de Fechamento em dezembro de 2015. O valor justo do passivo em 31 de dezembro de 2016 totalizou R\$319.863.591,44 e em 30 de novembro de 2016 era de R\$425.053.146,78. A diferença referente à redução do passivo registrada no ano 2016 foi de R\$105.189.555,34.

GESTÃO AMBIENTAL



O investimento em tecnologia, eficiência operacional e racionalização do uso de recursos naturais figura entre as alavancas de geração de valor para a Samarco – que considera a conformidade e a evolução contínua na área ambiental como um caminho para assegurar a perenidade dos negócios. No atual cenário, essas premissas continuam sendo estratégicas para a retomada da confiança da sociedade e para aprimorar resultados socioambientais e operacionais.

Em 2015, até o rompimento da barragem de Fundão, a Empresa manteve seu planejamento de investimentos, priorizando aspectos como emissões atmosféricas, biodiversidade e água. No ano, foram

aplicados mais de R\$45 milhões em projetos ambientais; os maiores gastos foram em efluentes industriais e água, na unidade de Ubu, e no prolongamento do quarto extravasor e no extravasor auxiliar da barragem de Fundão, além do sistema de drenagens internas e de ombreiras, na unidade de Germano. De novembro em diante, a equipe de gestão ambiental voltou-se à execução de ações de prevenção, monitoramento e mitigação dos impactos emergenciais decorrentes do rompimento. Em 2016, os investimentos ambientais somaram R\$6 milhões, sendo valores desembolsados para as ações de monitoramento e controle ambiental. O valor não considera os investimentos associados à Fundação Renova. G4-EN31



**+ de
R\$50 mi**
em investimentos
ambientais

USO DA ÁGUA

A Empresa possui outorgas de captação superficial em três cursos de água em Minas Gerais – os rios Piracicaba, Matipó e Santa Bárbara, totalizando cerca de 2.600 m³/h. Essa quantidade de água está em linha com os volumes suportáveis pela bacia hidrográfica e não impacta sensivelmente a vazão dos rios. G4-EN22

Após o rompimento da barragem de Fundão, as operações da Empresa foram paralisadas. Com isso, o consumo de água foi reduzido significativamente, ficando restringido basicamente a captações para manutenção dos sistemas.

DESEMPENHO DA ÁGUA NA SAMARCO (M³) G4-EN8

	2013	2014	2015	2016
Água de superfície (rios, lagos, áreas úmidas, oceanos)	11.154.153,84	22.833.866	23.904.683	Não houve consumo de água superficial.
Água subterrânea	5.814.007	6.726.975	5.542.482	6.162.823
Total	16.968.160,84	29.560.841	29.447.165	6.162.823

DISCRIMINAÇÃO DAS FONTES DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA (M³) G4-EN9

Fonte ¹ (MG)	2013	2014	2015	2016
Rio Piracicaba	3.653.784	2.834.125	2.197.890	Sem consumo significativo
Rio Matipó	592.737	1.335.193	643.668	Sem consumo no ano
Rio Gualaxo	6.907.633	7.465.712	6.757.167	Captação indisponível
Poços Alegria	5.814.007	6.726.975	5.542.482	6.162.823
Rio Brumal	-	8.680.039	10.231.667	Sem consumo significativo
Rio Santarém	-	2.518.798	4.074.291	Captação indisponível
Total	16.968.161	29.560.841	29.447.165	6.162.823
m³/TMSc²	0,76	1,12	1,16	Não houve produção

¹ Nenhuma destas fontes está dentro de área protegida ou com valor de biodiversidade. Todas possuem importância para as comunidades locais.

ÁGUA REICLADA E REUTILIZADA G4-EN10

Água reciclada/reutilizada	2013	2014	2015	2016
Volume total de água reciclada/ reutilizada (m ³)	154.256.000	186.061.148	171.294.294	Não houve produção
Índice de recirculação (%)	90,10	86,29	85,58	Não houve produção.

Premissas: utilização do balanço de Santarém com parte de água nova (2.518.798 m³/ano) e recirculada (22.666.556,87 m³/ano).



Lagoa de Mãe-Bá, Anchieta-ES

EFLUENTES

O descarte de efluentes é realizado perto das unidades industriais – em Germano (MG), nos córregos João Manoel e Macacos; em Matipó, no aflente da margem direita do rio Matipó; em Ubu (ES), o efluente excedente é tratado e lançado na Barragem Norte, antes de ser tratado novamente por uma estação de tratamento para então ocorrer o lançamento para a lagoa de Mãe-Bá, em Anchieta. A qualidade da água é monitorada nos córregos mineiros e no rio Piracicaba, incluindo aspectos como traços físico-químicos e biológicos. Em Ubu, a lagoa de Mãe-Bá é submetida à análise nos aspectos físico-químico e biológico, considerando 40 parâmetros.

DESCARTE TOTAL DE ÁGUA, DISCRIMINADO POR QUALIDADE E DESTINAÇÃO¹ G4-EN22

2013	Volume (m ³)	Tratamento	Qualidade da água e método de tratamento	Destinação
Barragem Norte (Ubu)	4.437.541,44	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Conama 357/2005	Lagoa de Mãe-Bá
2014	Volume (m ³)	Tratamento	Qualidade da água e método de tratamento	Destinação
Barragem Norte (Ubu)	6.493.008,06	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Conama 357/2005	Lagoa de Mãe-Bá
Barragem de Santarém (Germano) ²	6.324.720	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Copam n. 01, de 5 de maio de 2008	Córrego de Santarém
2015	Volume (m ³)	Tratamento	Qualidade da água e método de tratamento	Destinação
Barragem de Santarém (Germano) ²	6.324.720	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Copam n. 01, de 5 de maio de 2008	Córrego de Santarém
Barragem Norte (Ubu)	6.645.303,26	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Conama 357/2005	Lagoa de Mãe-Bá
2016	Volume (m ³)	Tratamento	Qualidade da água e método de tratamento	Destinação
Barragem Norte (Ubu)	Não houve lançamento, em função da não operação da Empresa.	Tratamento físico-químico	Classe 2 segundo a Conama 357/2005	Lagoa de Mãe-Bá

¹ A água não é reutilizada por outras organizações.

² Não houve medição na barragem de Santarém (Germano) em 2013. Em 2014, foi utilizada a vazão mínima 722 m³/h no vertimento da barragem.

ESTÉRIL E REJEITOS

Até novembro de 2015, o rejeito (materiais arenosos e lamas – *saiba mais sobre sua composição no capítulo Sobre o rompimento barragem de Fundão*) gerado pelas atividades da Samarco era armazenado no sistema das barragens de Germano e de Fundão e do empilhamento na Cava do Germano. A água proveniente do processo era tratada em Estações de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI) e armazenada na barragem de Santarém, de onde parte da água era recirculada para utilização nas plantas de beneficiamento e o restante era restituído ao Córrego de

Santarém, conforme outorga ambiental. Quanto ao estéril, o material era disposto ao longo das pilhas de estéril João Manoel e Alegria Sul.

Com o rompimento da barragem de Fundão e os embargos da unidade de Germano, esses processos foram paralisados, sendo que seu retorno está condicionado à futura retomada das operações da Empresa. Em 2015, sob influência do aumento de produção gerado pelo terceiro concentrador – estrutura vinculada ao Projeto Quarta Pelotização (P4P) –, houve crescimento na geração de rejeitos arenosos e lamas.

QUANTIDADES TOTAIS (T) G4-MM3

	2014	2015	2016
Estéril	5.988.493	10.956.352	5.306.423
Rejeitos arenosos	16.426.012	17.493.753	-
Lamas¹	5.112.643	4.959.593	-

¹ Valor da lama gerada, sendo desconsidera a lama da Vale em 2015 de 995.669 ton e em 2014 de 1.005.581 tons.

ENERGIA E EMISSÕES

Em 2015, a taxa de intensidade energética da Samarco foi de 0,324 GJ/tms. Os dados foram medidos de janeiro a novembro, até o rompimento da barragem de Fundão. Em 2016, não houve produção. G4-EN5, G4-EN19

Durante o ano, em função da severa restrição hídrica na região Sudeste, a Samarco registrou redução significativa no volume de energia das usinas hidrelétricas de autoprodução. As unidades são a hidrelétrica de Muniz Freire, no Espírito Santo, e a participação no consórcio da Usina Hidrelétrica de Guilman-Amorim, em Minas Gerais. Juntas, foram responsáveis por 11,79% do consumo anual da Empresa.

CONSUMO E AUTOPRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (GJ) G4-EN3, G4-EN4

Energia	2013	2014	2015	2016
Consumo anual	7.147.529	8.769.528	2.414.475,234 MWH 8.692.110 GJ	116.402,943 MWH 419.050 GJ
Adquirida de terceiros	6.471.002	9.348.293	2.572.404,51 MWH 9.260.654 GJ	181.238,934 MWH 652.460 GJ
Gerada pela Empresa	1.347.144	1.173.866	243.930 MWH 878.148 GJ	266.635,00 MWH 959.886 GJ
Energia vendida	657.275	1.902.365	401.859,276 MWH 1.446.692 GJ	331.470,99 MWH 1.193.295 GJ

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS G4-EN30

Um dos principais impactos ambientais da Samarco na unidade de Ubu (ES) é a emissão de material particulado, vinculado aos processos de transporte, estocagem e embarque de pelotas. Nos últimos anos, projetos como a instalação de Wind Fences (barreiras de vento), precipitadores eletrostáticos e a ampliação e modernização da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar permitiram aprimorar o controle das emissões.

Em 2015, a Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (ALES) instalou a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) do Pó Preto, a fim de apurar denúncias sobre supostos danos ambientais na grande Vitória e na região de Anchieta, no sul do estado. Junto com os esclarecimentos, a Samarco apresentou seu Plano de Gestão Atmosférica, que previa investimentos de mais de R\$130 milhões para os próximos cinco anos, a fim de reduzir as emissões de partículas da unidade de Ubu, em Anchieta (ES), em 18,2%. Em 18 de janeiro de 2016, a Samarco protocolou um ofício na ALES informando sobre a suspensão momentânea dos investi-

mentos, em função da paralisação das usinas de pelotização, da mobilização dos empregados na reparação de impactos e da impossibilidade de executar os projetos de melhoria conforme o cronograma traçado.

A Samarco também avalia os impactos de suas emissões por meio do monitoramento periódico da fumaça emitida por veículos e equipamentos de sua frota. As emissões de gases de efeito estufa dos veículos da empresa contratada para o transporte de empregados também são monitoradas e demonstradas anualmente em relatórios no padrão GHG Protocol Brasil.

A significativa diminuição de emissões atmosféricas em 2016 se deve à paralisação das operações da Empresa, em função do rompimento da barragem de Fundão. As emissões contabilizadas para o ano de 2016 se basearam nas atividades realizadas na unidade de Ubu (embarque de *pellet feed*, repolpamento da bacia de polpa, etc.) e Germano (atividades na mina e nas estruturas remanescentes das barragens).

IMPACTOS NA SOCIEDADE G4-S02

Em função do rompimento da barragem de Fundão, houve também impactos de ruído, emissão de CO₂, emissão de material particulado (MP), danificação de vias e interferência no tráfego (lentidão) nas cidades impactadas, como Barra Longa, Mariana, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em Minas Gerais. O motivo foi o aumento de veículos de diversos portes (caminhonetes, caminhões e tratores) circulando nessas cidades, na zona rural e também nas rodovias para transporte de empregados, material, limpeza de ruas e acessos.

Em 2015, a taxa de intensidade de emissões de gases de efeito estufa alcançou 102 kg CO₂e/t de pelotas e finos produzidos (gases incluídos no cálculo: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆ e NF₃). Em 2016, a taxa de intensidade de emissões de gases de efeito estufa alcançou 123 kg CO₂e/t. O índice de emissão (kgCO₂e/t) abrange, respectivamente, emissões de escopo 1 e 2 de GEE incluídos no Protocolo de Kyoto (tCO₂e) e produção de *pellet feed*. G4-EN18

Apesar da paralisação das atividades relacionadas ao processo produtivo da Samarco, houve produção de *pellet feed* e consideráveis emissões a partir do consumo de combustíveis, aquisição de energia elétrica e obras da barragem, que caracterizam os escopos 1 e 2.

EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (TCO₂e)¹ G4-EN15, G4-EN16, G4-EN17, G4-EN19

Escopo	2013	2014	2015	2016
Escopo 1	1.712.180	2.033.558	2.299.526	9.417
Escopo 2	154.731	319.264	287.037	9.227
Escopo 3	28.294.018	31.823.456	32.703.607	246.150
Total	30.160.928	34.176.278	35.290.171	264.845

¹ Os valores de emissões de gases de efeito estufa foram revisados após auditoria externa de certificação do GHG Protocol. No ano de 2015, não foi realizada a auditoria nem o registro no GHG Protocol Brasil.

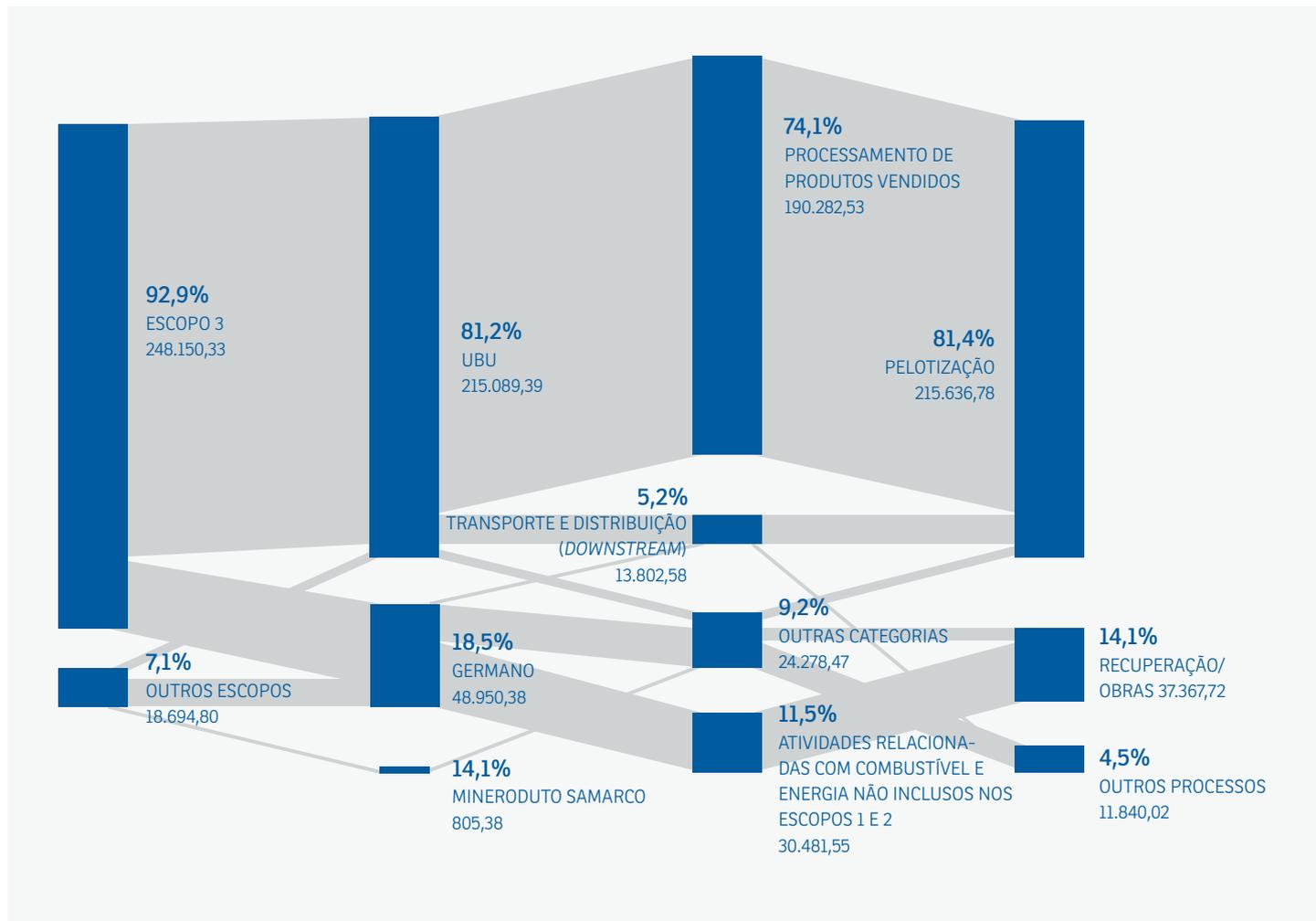
No ano de 2016, as emissões de GEE da Samarco foram estimadas em 264.845,14 tCO₂e, sendo que 92,9% das emissões totais foram de escopo 3, ou seja, indiretas à operação da Samarco.

Novas fontes de emissão, não relacionadas com a produção da Samarco, foram adicionadas em 2016. Estas novas emissões estão relacionadas às obras emergenciais em curso desde à época do rompimento da barragem de Fundão. Atividades como supressão vegetal, transporte de insumos e pessoas para as obras, consumo de insumos, energia e combustível para as obras compõem o rol de novas fontes incluídas em 2016. As obras de recuperação relacionadas ao rompimento da barragem de rejeitos representaram 13,8% das emissões de escopo 3, estando predominantemente provenientes do uso de combustível e energia, não computados no escopo 1 e 2.

GASES INCLUÍDOS NO CÁLCULO G4-EN15, EN16, EN17

Gases	Taxa potencial de aquecimento global (ou fonte GWP)
Dióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	25
Óxido nitroso (N ₂ O)	298
Hidrofluorcarbonetos (HFCs)	3 - 14.800
Perfluorcarbonetos (PFCs)	6.500 - 17.700
Hexafluoreto de enxofre (SF ₆)	22.800
Trifluoreto de nitrogênio (NF ₃)	17.200

EMISSIONES EM 2016 (TCO₂e) G4-EN15, EN16, EN17



EMISSIONES DE SUBSTÂNCIAS QUE DESTROEM A CAMADA DE OZÔNIO

G4-EN20

Quando em operação convencional, o processo de produção de pelotas da Samarco não emite substâncias destruidoras da camada de ozônio. Além disso, a Empresa adquire apenas produtos que atendem à resolução Conama 267/00.

EMISSIONES ATMOSFÉRICAS

NO_x, SO_x E MATERIAL PARTICULADO (T) G4-EN21

Escopo	2013	2014	2015	2016
NO _x	6.998	13.154	2.442	311
SO _x	3.314	11.605	5.609	0,48
Material particulado	1.433	3.047	3.622	2.279

Unidade de Germano, Mariana (MG)



BIODIVERSIDADE

G4-EN12, G4-EN26, G4-MM2

A Samarco está presente em áreas dos biomas Mata Atlântica e Cerrado, ambos considerados *hotspots* de biodiversidade mundial. Ciente dos impactos gerados por essa proximidade, a Empresa busca investir na recuperação de áreas alteradas, na conservação e preservação de fauna e flora e na consequente manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Em linha com a legislação vigente, 20% das propriedades são conservadas como áreas de reserva legal, em Minas Gerais e no Espírito Santo. Em atenção à nova Lei de Proteção da Vegetação Nativa, estabelecida em 2012, foi concluído o processo de relocação das Reservas Legais em Minas Gerais e a homologação no Espírito Santo via Cadastro Ambiental Rural (CAR).

A gestão da biodiversidade na Empresa está relacionada aos potenciais impactos negativos em cada região – aspectos como a supressão da vegetação, em Minas Gerais, e a ictiofauna e a qualidade das águas marinhas e das lagoas costeiras, em Ubu, assim como o rio Pardo, em Muniz Freire. A lagoa de Mãe-Bá, em Anchieta (ES), com 5.751.455,86 de m³, é um corpo receptor dos efluentes tratados da Empresa.

A seguir, alguns programas de destaque:

Programa de Reforço de Estoque Pesqueiro na Lagoa de Mãe-Bá: uma parceria com o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES-Alegre), contabiliza a soltura de 150 mil peixes nativos (*Hoplias malabaricus* – traíra, *Rhamdia quelen* – jundiá e *Geophagus brasiliensis* – acará) desde seu início, de 2008 até o ano de 2015; também inclui ações de educação ambiental e monitoramento mensal de ictiofauna que constatou o aumento de indicadores ecológicos referentes a dominância e frequência da espécie, além do número de indivíduos de *Geophagus brasiliensis* no período de 2011 a 2015.

Programa de Monitoramento de Quelônios: contribui para a conservação das tartarugas marinhas, em uma parceria com o Instituto de Preservação e Conservação Marinha (IPCMar). Entre janeiro e junho de 2016, foram 231 desovas registradas; também ocorreu o nascimento de 222 ninhos (96%), um total de 21.700 filhotes de tartarugas marinhas. Esses resultados demonstram a efetividade do trabalho de conservação que vem sendo realizado na costa do município de Anchieta (ES).

Projeto Cação sem Dente: iniciado em 2013, com participação de órgãos de governo e organizações como Instituto Peroá, Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) de Piúma e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto), prevê a criação de beiju-pirá em tanques-rede na área marinha, localizados em Meaípe (Guarapari/ES).

Leia +

Sobre os projetos emergenciais relacionados ao rompimento da barragem de Fundão em *Sobre o Rompimento da Barragem de Fundão*



RELAÇÕES COM A SOCIEDADE

G4-S01, G4-S02



ÁREA DE RELACIONAMENTO

Em suas atividades de rotina, a Samarco tem em sua área de influência mais de 840 mil pessoas, em 81 comunidades distribuídas por 29 municípios mineiros e capixabas. Esse é o território denominado Área de Influência Direta (AID), que abrange comunidades próximas às unidades industriais de Germano e Ubu e, também, aos minerodutos e à usina hidrelétrica de Muniz Freire.

Com o rompimento da barragem de Fundão, a Empresa enfrentou um desafio ainda maior: construir relacionamentos e dialogar com uma vasta área impactada pelos rejeitos, estendendo-se desde as instalações da barragem, em Mariana (MG), até a foz do rio Doce, em Linhares (ES).

Diferentemente da Área de Influência Direta (AID) da Empresa, as populações dessa nova área não conheceram a Samarco em condições operacionais normais, e, sim, em um cenário marcado por impactos socioambientais. Isso exigiu da Empresa mecanismos estruturados para responder às demandas locais, estaduais e municipais e trabalhar na busca pela confiança da população em relação aos seus investimentos e atividades.

A fim de responder às necessidades emergenciais na área impactada pelo rompimento da barragem, foram estruturadas equipes de relacionamento e diálogo com as comunidades, além da ampliação da equipe de relacionamento institucional/governamental para a interação nos níveis municipal, estadual e federal.

Para contribuir com a interação sistêmica entre os públicos de relacionamento, foram desenvolvidos planos de comunicação para as regiões impactadas (*leia mais em Sobre o rompimento da barragem de Fundão*), AID e em nível nacional.

Paralelamente, buscou-se reforçar o diálogo com a AID impactada também pela paralisação das atividades e pelos reflexos sobre as economias regionais. Historicamente, a Samarco guia suas ações pela Política de Investimento Socioinstitucional (PIS) e pela antiga Estratégia de Transformação Social, com foco em temas como educação e geração de emprego e renda. Em 2015, essa estratégia havia sido revisada, gerando o Modelo de Governança da Estratégia de Transformação Social, com novos eixos de atuação:

- **Articulação institucional** – incluindo a elaboração e a assistência à implementação dos planos de desenvolvimento territorial;
- **Educação** – programas orientados ao ensino básico e profissional;
- **Economia e negócios** – formação de arranjos produtivos e negócios sustentáveis, fornecimento local e incentivo a negócios vocacionais;
- **Cidadania e participação social** – engloba o engajamento social e ações de voluntariado.

Em 2015, foram investidos R\$11,8 milhões em projetos e iniciativas sociais na AID.

Somam-se a esse valor recursos relacionados a termos de compromisso e demais condicionantes e aportes obrigatórios, totalizando mais de R\$20,4 milhões (veja ações de destaque no quadro). Em 2016, foram investidos R\$3,9 milhões em projetos e iniciativas sociais da AID. Somam-se a esse valor recursos relacionados a termos de compromisso e demais condicionantes e aportes obrigatórios, totalizando aproximadamente R\$7,6 milhões.

Com a evolução dos programas e medidas emergenciais e de recuperação, agora estruturados em torno da atuação da Fundação Renova, já em 2016, o desafio da Samarco será examinar as ações prioritárias que devem ser desenvolvidas a fim de reconstruir relações com as populações da AID. Esse processo é estratégico, inclusive, para a obtenção da licença social, requisito básico para a futura retomada das operações.



R\$15,7 mi
investidos em projetos
e iniciativas na área
de influência nos dois
últimos anos

PROGRAMAS SOCIOINSTITUCIONAIS DE 2015 E 2016 G4-S01, G4-EC7**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTOR RURAL**

Voltado à qualificação de cafeicultores e suas famílias na região do Caparaó, fortalecendo cadeias produtivas locais, o Programa alcançou 11 municípios em 2015 e 9 municípios em 2016 em Minas Gerais e no Espírito Santo

Em 2015

900
produtores e famílias assistidos

Em 2016

1.006
produtores e famílias assistidos

CIDADÃO DO FUTURO

O programa busca contribuir para a melhoria da qualidade da educação em municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo, nas frentes de qualificação de professores, aprimoramento da gestão escolar e oficinas complementares de português e matemática.

Em 2015

23 gestores
167 professores e

1.643 alunos
de 12 a 17 anos engajados

Em 2016

Não foi realizado**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)**

Aborda a mobilização e a mudança comportamental de alunos de escolas públicas, por meio de conhecimentos e ações sobre temas como resíduos e água.

Em 2015

36 escolas envolvidas

667 professores

9.940 alunos

8 municípios

Em 2016

16 escolas envolvidas

328 professores

3.240 alunos

3 municípios

GOVERNANÇA REGIONAL: PENSAMENTO SISTÊMICO

Desde 2013, a Samarco apoia um projeto de governança regional, baseado na metodologia de pensamento sistêmico, para municípios da Área de Influência Direta. Em conjunto com o poder público e a comunidade, a Empresa identificou os temas e prioridades locais, mapeou cenários futuros e desenhou estratégias ("avenidas") de desenvolvimento e fortalecimento da gestão local.

Em 2014, o projeto-piloto, executado em Anchieta (ES), foi produzido, resultando na entrega do Plano para o Crescimento e Desenvolvimento Sustentável – Anchieta 2030, lançado em junho de 2015. A mesma atividade foi realizada em Guarapari (ES), resultando no Guarapari 2030- Avenidas para o Crescimento e Desenvolvimento Sustentável. O Plano 2030 de Mariana (MG) também foi desenvolvido, mas não teve seu lançamento em função do rompimento da barragem.

Em 2015

3 municípios envolvidos

2 planos estratégicos municipais 2030 lançados

COMUNICAÇÃO E REGISTRO DE QUEIXAS

G4-S01, G4-S011, G4-EN34, G4-LA16

A Empresa mantém para comunidades, fornecedores, empregados, parceiros de negócios, governos e demais públicos a Central de Relacionamento Samarco, disponível por telefone (0800-031-2303), e o Fale Conosco (relacionamento@samarco.com), que acolheu pedidos de informação, reclamações e denúncias de diversas naturezas. Após o rompimento da barragem de Fundão, os Canais atenderam também as manifestações sobre o assunto. Com o início das atividades pela Fundação Renova, em agosto de 2016, a Central de Relacionamento migrou para a entidade. Em 2017, a Samarco adquiriu novo número para atendimento (0800 033 8485). O acesso ao Fale Conosco, por meio do site www.samarco.com, não sofreu alteração.

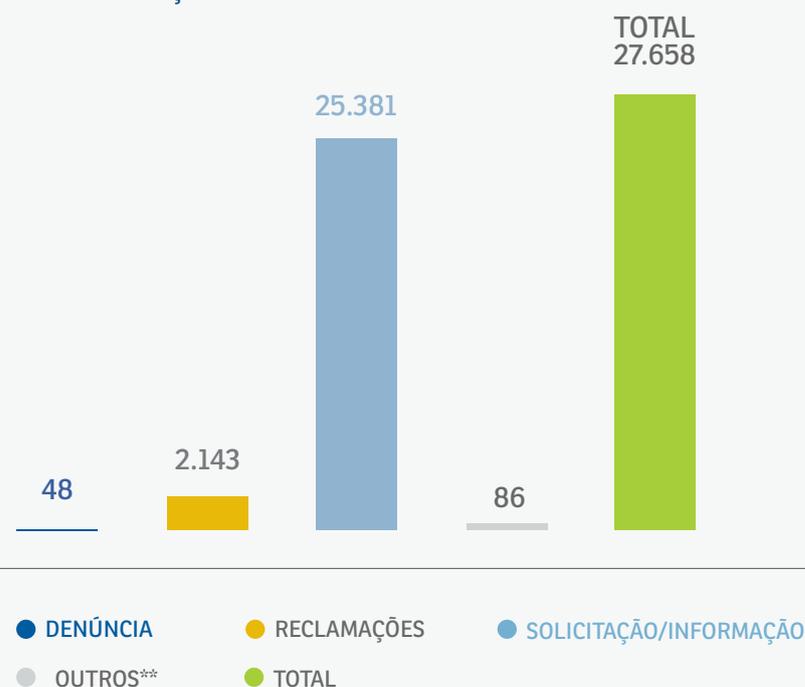
A Samarco recebeu um expressivo volume de contatos após o rompimento da barragem. Gradativamente, questões como segurança das estruturas remanescentes, possíveis riscos estruturais e novas rupturas, formas de atendimento à comunidade em razão dos impactos do rompimento da barragem de Fundão e as medidas de resposta tomadas para gerenciar impactos sociais e ambientais foram endereçadas, recebidas e tratadas pelos canais de relacionamento da organização.

A partir de agosto de 2016, com o início das atividades da Fundação Renova, o 0800 passou a atender prioritariamente a entidade, dando continuidade aos atendimentos que vinham acontecendo desde o dia do rompimento da barragem de Fundão. O processo de atendimento para a Samarco será revisto em 2017, a fim de permitir a organização dos dados por temática e por categoria de demanda.

INDICADORES DA CENTRAL DE RELACIONAMENTO 2016

Tipo de manifestação	Total	Tratada	Em andamento	Cancelada
Denúncia	48	32	16	0
Reclamação	2.143	1.378	739	26
Solicitação/informação	25.381	21.748	3.546	87
Outros	86	90	29	2
	27.658	23.248	4.330	115

Tipo de manifestação



* "A maior parte das manifestações está relacionada ao rompimento da barragem de Fundão"

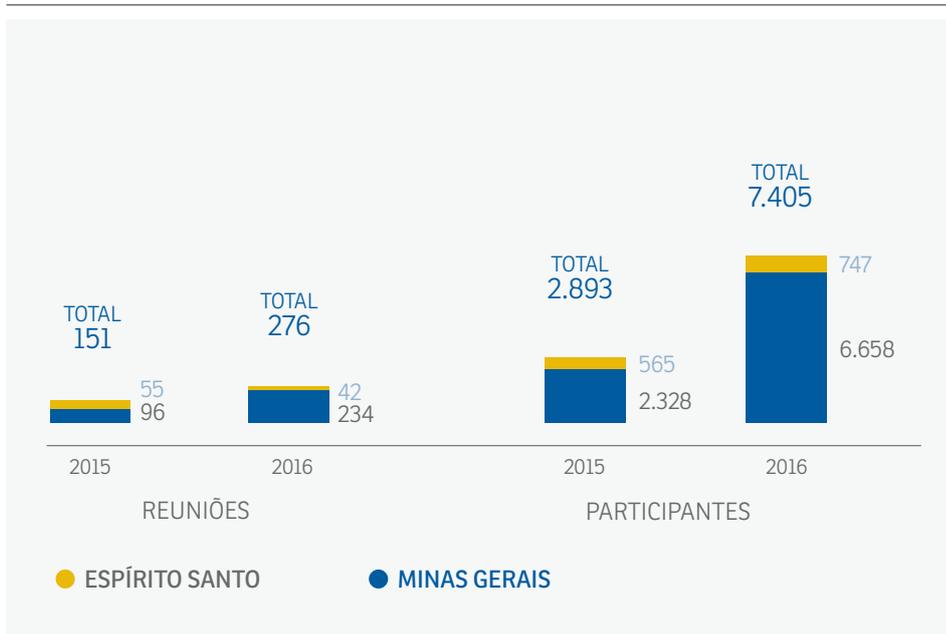
** Outros: Agradecimentos; Alerta de Emergência; Ameaça; Convite; Elogio/Agradecimento; Elogio/Depoimento; Envio de convite; Homenagem; e sugestão

FÓRUNS DE RELACIONAMENTO

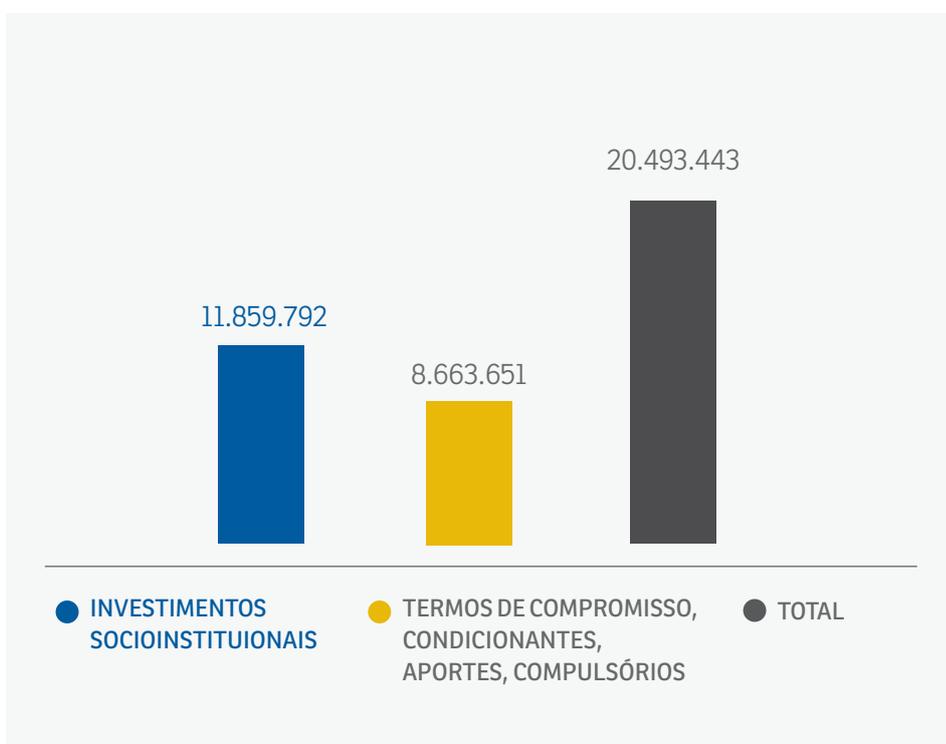
Além dos canais de comunicação, a Samarco mantém fóruns e reuniões presenciais com as comunidades da Área de Influência Direta (AID), para discutir investimentos e estratégias e conhecer as demandas específicas de cada localidade. Em 2015, foram organizados 151 encontros, mobilizando 2.893 participantes em Minas Gerais e no Espírito Santo. Já em 2016, foram ao todo 276 reuniões com 7.405 participantes, sendo 231 reuniões – 6.658 pessoas – em Minas Gerais e 42 reuniões – 747 pessoas – no Espírito Santo.

Com o rompimento da barragem, foram criadas novas estratégias de relacionamento para os mais de 600 quilômetros de territórios impactados ao longo da bacia do rio Doce, desde a região de Mariana até o litoral capixaba.

FÓRUNS DE RELACIONAMENTO



TOTAL DE INVESTIMENTO SOCIOINSTITUCIONAL (EM R\$) 2015



EMPREGADOS

O modelo de gestão de pessoas da Samarco é balizado pelos valores e pela cultura organizacional e orientado por pesquisas de Clima, Cultura e Reputação, usadas para definir políticas que melhorem o ambiente de trabalho e assegurem a competitividade do negócio.

O ano de 2015, no entanto, encerrou-se de forma inesperada e extremamente difícil, por conta do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão – que gerou a perda de vidas de empregados de empresas contratadas e de um empregado da Samarco, além de afetar a rotina do quadro funcional e causar impactos ambientais e sociais.

Por um lado, as operações foram paralisadas – o que, pouco a pouco, veio trazendo incertezas quanto à estabilidade dos postos de trabalho tanto nas áreas de suporte quanto nas operações. Por outro, desde então houve um cenário de intensa mobilização dos empregados, a fim de prestar apoio às comunidades impactadas, bem como na prestação de contas sobre as medidas de resposta.

Após o registro do rompimento, cerca de mil profissionais da Empresa se mobilizaram para dar assistência às regiões impactadas – tanto em Bento Rodrigues, Paracatu, Barra Longa, Pedras, Camargos, Ponte do Gama e Campinas quanto na bacia do rio Doce até sua foz, entre Minas Gerais e Espírito Santo.

Com o embargo das atividades em Germano e a consequente paralisação das atividades na unidade de Ubu, a rotina dos profissionais e contratados foi afetada. Até o dia 29 de novembro, cerca de 1.600 empregados da Samarco permaneceram em licença remunerada. Entre os dias 30 de novembro e 29 de dezembro, 1.136 estiveram em férias coletivas.

A partir de 25 de janeiro de 2016, conforme acordo aprovado pelos empregados e com os sindicatos (Metabase – Mariana e Belo Horizonte, em Minas Gerais; e Sindimetal, no Espírito Santo), grande parcela dos empregados entrou em sistema de Suspensão Temporária do Contrato de Trabalho (*Layoff*) para qualificação profissional, com prazo até 25 de junho. O programa de qualificação profissional, que, ao final, contou com a participação de 1.264 empregados, foi criado por processos e considerou temas com relação direta ou indireta à atuação profissional e, também, atrativos para o mercado. Do total de empregados participantes do programa, 1.199 foram treinados presencialmente e 65 realizaram treinamentos *online* (*e-learning*). Para a execução do programa, 83% desses temas foram ministrados por 70 instrutores internos. Ao final, foram 274.494,5 horas de treinamento, sendo 228,94 H/h. Todos receberam certificado de participação.

A expectativa, inicialmente, era ter a situação do futuro da Samarco definida ainda em 2016; no entanto, os estudos para obtenção das licenças necessárias para o retorno das operações com as autoridades competentes indicou que o porte original da Empresa precisaria ser revisto, considerando redução de capacidade produtiva.

Para se adequar a essa nova realidade, tornou-se necessário realizar uma redução de cerca de 1.200 postos de trabalho, por meio do Programa de Redução do Quadro Próprio – que engloba o Programa de Demissão Voluntária (PDV) e o Plano de Demissão Involuntária, também alinhados e negociados diretamente com os sindicatos. Os desligamentos voluntários foram realizados até o final de julho de 2016. A exceção foi para empregados que estavam atuando em atividades críticas. Nesses casos, houve uma solicitação de postergação do período de desligamento por parte da Empresa, em consenso com esses profissionais.

OS PROGRAMAS G4-LA4

O PDV, realizado em 2016, surgiu a partir do diálogo entre os sindicatos Meta-base Mariana e Belo Horizonte (MG) e Sindimetal (ES) e a Samarco, tendo sido discutido em quatro reuniões com os representantes sindicais. A Empresa e os Sindicatos entenderam que essa foi uma alternativa viável, respeitosa e condizente com o cenário e as circunstâncias condicionadas ao retorno das atividades da Samarco.

Contemplando empregados desde o nível técnico operacional até o de chefe de equipe, em todas as unidades e escritórios, o PDV ofereceu condições especiais para os empregados que aderiram.

O plano foi comunicado aos empregados junto do posicionamento de oferecer apoio aos que aderissem ao PDV para recolocação no mercado de trabalho, por meio de *workshops* preparatórios, encaminhamento e indicações, a serem realizados pela equipe de Recursos Humanos. Os empregados nos cargos de chefes de departamento, gerentes, gerentes gerais e equivalentes não eram elegíveis ao PDV. Nesses casos, os desligamentos foram decididos pela própria Samarco, e foram consideradas as mesmas condições do Programa.

Na Samarco, não há prazos mínimos para comunicação de mudanças operacionais estabelecidos em legislação ou acordo coletivos; no entanto, é praxe que as negociações se iniciem entre cinco e seis semanas antes das datas-bases, com comunicações aos empregados a cada etapa do diálogo. Em 2016, questões como a suspensão do contrato para qualificação (*layoff*) e a redução de quadro, incluindo o PDV, foram comunicadas três e cinco semanas antes de sua efetiva implantação, respectivamente.

Empregados participam de reuniões de alinhamento sobre o cenário da empresa

Embora o PDV tenha sido construído com os sindicatos da maneira mais transparente e respeitosa possível e amplamente comunicado aos empregados, em setembro de 2016 o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) e o Ministério Público do Trabalho (MPT) ajuizaram uma Ação Civil Pública (ACP) contra a Samarco, pedindo a anulação do programa ou ampliação do pacote de benefícios concedidos.

A Samarco firmou nos autos da referida ACP, em novembro de 2016, acordo para ampliação do pacote de benefícios concedidos no acordo coletivo para redução de quadro (PDV/PDI). A Empresa se comprometeu a não promover dispensa coletiva até 31 de março de 2017. Com a celebração do acordo, foram encerradas a Ação Civil Pública movida pelo MPMG e MPT e, também, outras duas ações propostas pelos sindicatos (Metabase Mariana e Sindimetal ES) com relação à PLR 2015.



ROTATIVIDADE G4-LA1

Desde o rompimento da barragem até dezembro de 2016, foram desligados da Empresa 1.216 empregados. Nesse mesmo período, foram contratadas 75 pessoas, sendo 24 de processos seletivos que já estavam em andamento antes do rompimento e as demais para tratar questões relacionadas ao rompimento da barragem e reposições necessárias de pessoas desligadas por meio do PDV.

Os desligamentos via PDV foram iniciados no primeiro dia de julho e alcançaram o total de 912 adesões, sendo que

836 empregados com rescisão imediata do contrato de trabalho, o correspondente a 29% do quadro funcional antes do PDV. Outros 76 acordaram com a Empresa a postergação de suas saídas por estarem atuando em atividades relevantes no momento da adesão.

Até 31 de dezembro de 2016, 56 desligamentos foram de lideranças – grupo de chefes de departamento e equivalentes.



912

adesões ao Programa de Demissão Voluntária

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL FUNCIONAL G4-10

Nível funcional	2013		2014		2015		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Gerência	166	8	175	8	175	10	125	11
Técnica/supervisão	1.072	239	1.091	253	1.099	265	700	170
Operacional	1.334	80	1.370	72	1.371	74	785	39
Trainees	0	0	0	0	0	0	0	0
Terceiros	3.492		3.517		2.491*		923	
Estagiários	15	10	65	79	1	2	0	1
Total por gênero (excluindo terceiros)	2.587	337	2.701	412	2.645	349	1.610	220
Total (excluindo terceiros)	2.924		3.113		2.937		1.831	
Total (excluindo terceiros e estagiários)	2.899		2.969		2.994		1.830	

*Dados até outubro de 2015.

NÚMERO DE EMPREGADOS POR REGIÃO G4-10

Região	2013		2014		2015		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
ES	1.121	139	1.137	145	1.123	150	646	74
MG	1.451	188	1.499	188	1.522	199	964	146
Total por gênero (excluindo terceiros)	2.572	327	2.636	333	2.645	349	1.610	220
Total (excluindo terceiros)	2.899		2.969		2.994		1.830	

NÚMERO DE EMPREGADOS POR TIPO DE CONTRATO G4-10

Tipo de contrato	2013		2014		2015		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Tempo determinado	4	3	0	6	27	20	16	7
Tempo indeterminado	2.568	324	2.636	327	2.618	329	1.594	213
Total por gênero	2.572	327	2.636	333	2.645	349	1.610	220
Total	2.899		2.969		2.994		1.830	

TAXA DE DESLIGAMENTO* G4-LA1

Taxa de desligamento	2013	2014	2015	2016
Homens	4%	5%	6%	66%
Mulheres	7%	8%	9%	66%
Menos de 30 anos	1%	4%	2%	64%
Entre 30 e 50 anos	2%	5%	6%	60%
Acima de 50 anos	1%	15%	18%	138%
ES	2%	6%	6%	76%
MG	2%	5%	6%	59%

* Cálculo: Total de Desligamento / Total de empregados em 31.12.2015 e 31/12/2016.

TOTAL DE DESLIGAMENTOS G4-LA1

Número total de desligamentos	2013	2014	2015	2016
Homens	101	129	153	1062
Mulheres	24	26	30	146
Menos de 30 anos	32	29	16	209
Entre 30 e 50 anos	63	89	115	822
Acima de 50 anos	30	37	52	177
ES	53	76	82	549
MG	72	79	101	659

TAXA DE CONTRATAÇÕES G4-LA1

Taxa de contratações	2013	2014	2015	2016
Homens	17%	8%	3,5%	1,0%
Mulheres	1%	8%	1,1%	0,9%
Menos de 30 anos	11%	14%	1,5%	0,3%
Entre 30 e 50 anos	7%	6%	3,0%	1,4%
Acima de 50 anos	0%	0%	0,11%	0,2%
ES	6%	8%	1,8%	0,1%
MG	12%	8%	2,8%	1,8%

TOTAL DE CONTRATAÇÕES G4-LA1

Número total de contratações	2013	2014	2015	2016
Homens	484	204	105	18
Mulheres	30	28	32	17
Menos de 30 anos	320	106	46	6
Entre 30 e 50 anos	192	125	89	26
Acima de 50 anos	2	1	2	3
ES	177	108	53	2
MG	337	124	84	33

NOSSA GESTÃO

Até 2015, a Empresa contava com uma força de trabalho de cerca de 3 mil empregados diretos e cerca de 2,5 mil contratados, quadro fixo semelhante ao de anos anteriores. O modelo de gestão se baseava no plano de cinco anos da Gerência Geral de Recursos Humanos, priorizando temas como formação profissional, produtividade, gestão do clima, formação de lideranças e retenção de pessoas.

Em 2015, a Pesquisa de Clima – realizada antes do rompimento da barragem – mapeou um nível de favorabilidade de 81,55%, 2,1 pontos percentuais acima do ano anterior, com 87% de participação dos empregados. Alguns pontos identificados como críticos na edição de 2014 foram trabalhados em ações de diálogo aberto com o público interno; um deles foi a gestão de carreiras, abordada em 44 turmas de workshops intitulados “bate-papo franco de carreira” com participação de 1.171 pessoas em Minas Gerais e no Espírito Santo.

Outra ação relevante foram os comitês de Pessoas, grupos multidisciplinares com as lideranças que discutem os resultados de avaliação de desempenho dos empregados, estimulando diálogos mais transparentes e decisões coerentes com os critérios estabelecidos. Em 2015, foram 168 comitês, desde o primeiro nível gerencial, de chefe de equipe, até o nível de diretoria, finalizando o ciclo com um resultado de 92% de avaliações concluídas em todas as etapas previstas.

Em 2016, os desafios estavam conectados à reestruturação do ambiente interno após o PDV, tendo como focos de ação o engajamento e o alinhamento de pessoas, temas trabalhados diretamente com as lideranças.

CONTRATAÇÃO LOCAL G4-EC6

A Samarco adota como premissa a priorização de contratações de mão de obra local, para potencializar a geração de emprego e renda em comunidades vizinhas. Em 2015, houve 199 contratações para o quadro próprio, 49,2% (98) abrangendo profissionais residentes na Área de Influência Direta. O indicador contempla as admissões realizadas para moradores de Anchieta, Guarapari e Piúma, no Espírito Santo, e Mariana, Ouro Preto, Santa Bárbara, Catas Altas e Barão de Cocais, em Minas Gerais. Considerando esse universo, das 96 admissões técnico-operacionais realizadas no ano, 80 foram oriundas dessas comunidades, o equivalente a 83%.

As contratações da Samarco no ano de 2016 ocorreram em sua maioria no nível superior nas áreas Meio Ambiente, Jurídico, Geotecnia e Desenvolvimento Socioinstitucional. Foram totalizados 35 profissionais contratados no quadro próprio, sendo 31 de nível superior, 1 do nível técnico-operacional e 3 do nível gerencial. Os profissionais não são da área de influência direta, em função das características técnicas das vagas.

TREINAMENTO E EDUCAÇÃO

O processo de educação corporativa, intitulado Saber Samarco, era, até novembro de 2015, o principal mecanismo para o desenvolvimento dos empregados, tendo como focos o aprimoramento técnico e comportamental das pessoas, sua satisfação e o consequente aumento da produtividade e dos resultados.

Em 2015, o Saber Samarco recebeu R\$6 milhões em investimentos e gerou um total de 123.619 horas de capacitação (uma média de 41 homens-hora em treinamentos) para empregados, lideranças e terceiros. Já em 2016, os investimentos

foram de R\$5,267 milhões, sendo R\$3,774 milhões para pagamento da qualificação profissional (*Layoff*), R\$793 mil para pagamento de estudos de Mestrado e Doutorado que estavam em andamento e R\$700 mil para pagamento de treinamentos de Saúde e Segurança. As três frentes abrangeram, portanto, as escolas de Tecnologia e Excelência.

HORAS DE TREINAMENTO POR EMPREGADO G4-LA9

Categoria funcional	2013	2014	2015 ¹	2016 ²
Gerência	62,9	45,75	3,02	7,90
Técnica	46,2	34,55	13,99	8,92
Operacional	100,5	116,03	22,07	166,86
Estagiários	63,9	83,13	0,54	12,15
Menor aprendiz	67,4	1,43	0,15	0
TOTAL	341	281,16	142,08	195,83

¹ Efetivo: 3.108 – considera estagiários, aprendizes e afastados, diferentemente do dado reportado no conteúdo G4-10.

² Efetivo: 2.198 – considera estagiários, aprendizes e afastados, diferentemente do dado reportado no conteúdo G4-10.

Em 2016, os focos de ação centrais foram os treinamentos de saúde e segurança para profissionais envolvidos nas atividades de reforço estrutural na unidade de Germano e as capacitações previstas no *layoff* (suspensão temporária do contrato de trabalho para qualificação), realizado nos primeiros meses do ano. No segundo semestre, o foco foi nos treinamentos de saúde e segurança para os profissionais que estavam atuando nas atividades de manutenção e reparação das usinas.



+ de
R\$11 mi

em investimentos no Saber Samarco em 2015 e 2016

SAÚDE E SEGURANÇA

A implantação de uma cultura de comportamento seguro e saudável, com sistemas que fortaleçam a gestão de riscos e o bem-estar dos empregados e contratados, é um princípio que sustenta um dos principais valores da Samarco. A Empresa vinha apresentando desempenho positivo, ao longo dos últimos anos; diante do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, porém, a Empresa entende que esses princípios devem nor-tear todas as suas atividades no futuro, garantindo uma operação mais segura e saudável para empregados, contratados e sociedade.

Baseado em três pilares – Liderança, Comportamento e Sistema –, o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança continua atuando na implantação de medidas de controle, no mapeamento de melhorias e na promoção do comportamento seguro e saudável, a fim de prevenir acidentes e doenças ocupacionais.

A Samarco participa também de grupos de *benchmarking*, compartilhando e conhecendo as práticas de segurança do mercado, bem como as boas práticas dos acionistas. O conhecimento adquirido contribui com as revisões dos processos de Segurança, fortalecendo assim a busca contínua por sistemas eficientes, seguros e práticos.

Quanto à saúde ocupacional, a Empresa mantinha o Grupo de Acompanhamento de Saúde Ocupacional (GASO), com atuação forte na prevenção e promoção da saúde e na gestão de saúde de contratadas, utilizando metodologia própria com ênfase nos requisitos legais e normativos de SST. Em 2016, a atuação teve foco nas ações de controle e prevenção dos empregados em atuação nos diversos pontos designados nas ações junto às comunidades impactadas, preservando o bem-estar.

RESULTADOS EM 2015 E 2016

Em 2015, os indicadores de segurança registravam tendência de redução até o dia 5 de novembro. A taxa total para o ano (com perda de tempo + sem perda de tempo) estava, até o começo de novembro, abaixo da meta estabelecida pela Empresa (inferior a 1,00). No entanto, sob impacto dos óbitos de empregados e contratados registrados e de um acidente com perda de tempo, todos relacionados ao rompimento, o indicador alcançou 1,36.

Em 2016, o cenário de trabalho se alterou de forma significativa em virtude do rompimento da barragem em todas as frentes. A equipe de segurança adotou a estratégia de Comando e Controle e, junto com as lideranças da Empresa, aplicou ferramentas preventivas – como Análise

Preliminar de Risco (APR), prática da verificação, pelo empregado, do cenário / ambiente de trabalho observando os riscos de acidentes na Frente, Atrás, Lado direito, Lado esquerdo, Acima e Dentro de si (na sigla FALLAD), além da verificação do empregado para checar se está em boa situação na jornada de trabalho. Também foram adotadas análises para liberações e permissões para eventos mais críticos. .

A estratégia foi eficaz. O ano de 2016 encerrou com mais de 16 milhões de homens/hora trabalhadas (16.627.596), obtendo, assim, uma taxa de registro de acidente de 0,36, sendo este um dos melhores resultados da Empresa quando se contabiliza todos os incidentes ocorridos entre empregados próprios e contratados.

TAXAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DE TRABALHADORES (EMPREGADOS PRÓPRIOS E TERCEIRIZADOS), POR GÊNERO¹ G4-LA6

	2015		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total de dias perdidos³	30.390	33	243	0
Taxa de absenteísmo²	0,62%	0,62%	0,33%	0,55%
Total de óbitos³	5	0	0	0

¹ Não há informação de HHT de contratadas separados por gênero.

² Apenas empregados. Referência: janeiro a novembro de 2015.

³ Empregados e terceiros. Referência: janeiro a novembro de 2015

TAXAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DE TRABALHADORES (EMPREGADOS PRÓPRIOS E TERCEIRIZADOS), POR REGIÃO G4-LA6

	2015		2016	
	MG	ES	MG	ES
Taxa de lesões ¹	0,25%	0,15%	0,06%	0,06%
Taxa de lesões ²	0,91%	0,87%	0,51%	0,25%
Total de dias perdidos ⁴	30.234	189	243	0
Taxa de absenteísmo ³	0,69%	0,54%	0,47%	0,30%
Total de óbitos ⁴	5	0	0	0

1 Empregados e terceiros - apenas acidentes registrados.

2 Empregados e terceiros - acidentes registrados + spt-aa - Simples Atendimento Ambulatorial. Período de janeiro a dezembro de 2015.

3 Apenas empregados. No absenteísmo, o método de cálculo da taxa consiste no número de empregados afastados com comprovação previdenciária sobre o número médio anual de segurados da Samarco. Período de janeiro a dezembro de 2015.

4 Empregados e terceiros. Período de Janeiro a dezembro de 2015.

5 Contempla somente fatalidades relacionadas às atividades operacionais, sem considerar grandes projetos. Contabilizadas as fatalidades como um todo, foram 14 óbitos.

INDICADORES DE ACIDENTES - SAMARCO E CONTRATADAS

	2013	2014	2015	2016
Taxa de acidentes registrados (CPT + SPT)**	0,80	1,27	1,36*	0,36
Taxa de acidentes com perda de tempo (CPT)**	0,29	0,42	0,84	0,18
Óbitos	-	1	14***	0

*Taxa referente aos acidentes das áreas operacionais (5 eventos).

** Cálculo da taxa de acidentes: número de acidentes x 1.000.000 (seja taxa de CPT, seja CPT + SPT)/hh trabalhada. CPT: acidente que leva ao afastamento do trabalhador; SPT: acidente pessoal cuja lesão impede que o trabalhador retorne às atividades no dia imediato ao do acidente.

*** 13 óbitos confirmados e 1 desaparecido.

RISCOS CRÍTICOS

Além do controle de taxas, a gestão mapeia e identifica postos, atividades e processos com riscos críticos à saúde e segurança. Esse trabalho, iniciado em meados de 2010, categoriza todos os potenciais riscos a que empregados e contratados estão expostos, considerando cinco níveis: trivial, tolerável, moderado, substancial e intolerável.

Na Empresa, até 2015, foram mapeados 18 riscos operacionais prioritários de segurança e seis de saúde, com um programa para seu gerenciamento. Em 2016 foi identificado mais um risco crítico, "Utilização de Helicópteros", totalizando assim 19. O cálculo da materialidade desses riscos resulta no Fator de Risco de Segurança e no Fator de Risco de Saúde, a fim de zerar os riscos substanciais e intoleráveis.

Em 2015, a meta era chegar a 10% de redução do Fator de Risco de Segurança; até o rompimento da barragem, a redução era de 6,85%. O investimento total no ano, nas ações relacionadas a essa gestão, foi de R\$6,6 milhões. Em 2016, não foi possível realizar investimentos e calcular o Fator de Risco de Segurança das operações, considerando que as unidades operacionais se encontram paralisadas.

Com relação ao Fator de Risco de Saúde, a redução do fator tem maior impacto nas ações de redução de ruído e de melhorias ergonômicas. Hoje, o Fator de Risco de Saúde, segundo o monitoramento de 2015, encontra-se em 4,89. Em função da interrupção das atividades, nova avaliação decorrerá no efetivo retorno da operação.

COMPORTAMENTO SEGURO

Em 2015, foi dada continuidade às iniciativas de amadurecimento de temas de saúde e segurança entre os empregados e contratados:

Programa Gestão de Responsabilidades – lançado em 2014, concentra todas as capacitações em saúde e segurança no quesito comportamental, com temas como percepção de riscos, clima e cultura. Em 2015, foram mais de 1.200 horas de capacitações para empregados e contratados das empresas terceirizadas.

Rituais de saúde e segurança – são diversas ações pontuais, como inspeções, observação de comportamento, reuniões mensais de gerências gerais, encontros para avaliação de incidentes, entre outros.

Programa de Observação de Trabalho Seguro (Pots) – voluntariamente, os empregados podem acompanhar a execução de suas tarefas rotineiras, reforçando comportamentos que evitam acidentes e mitigam riscos.

Programa Padrinhos – esta iniciativa garante que profissionais mais experientes atuem voluntariamente como tutores de empregados recém-admitidos, integrando-os à cultura de comportamento seguro.

Programas Disseminando o Valor da Segurança para as Contratadas e Sistematizando a Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho – os dois são destinados às empresas contratadas e buscam engajá-las na adoção de práticas de referência no setor. O segundo também é destinado a empresas com interesse em prestar serviços à Samarco.

Em 2016, com a paralisação das operações, com as frentes de trabalho em áreas externas e grande parte de empregados de terceiros novos, a estratégia adotada junto às lideranças foi o modelo "Comando e Controle", garantindo, assim, que as atividades, fossem

elas críticas ou não críticas, pudessem ser realizadas sem colocar em risco a integridade física das pessoas.

PARCEIROS DE NEGÓCIOS

A Samarco buscou manter com seus clientes e fornecedores um histórico de relacionamento que preconizasse a confiança, a reciprocidade e a construção conjunta em aspectos como eficiência, sustentabilidade e produtividade. Após o rompimento da barragem, o foco foi esclarecer sobre o futuro da Empresa e os investimentos e ações planejados.

CLIENTES

Nesses dois últimos anos, a Empresa negociou com uma base de clientes de cerca de 20 países da Europa, Américas, África e Oriente Médio e Ásia. As vendas de produtos chegaram a 24,918 milhões de toneladas em 2015, sendo 97% da produção de pelotas e 3% de finos. Em 2016, ainda houve vendas de pelotas e finos de minério de ferro que estavam no pátio de estocagem da Empresa no Espírito Santo e em centros de distribuição no exterior, totalizando 660 mil toneladas. Com o fim dos estoques, os contratos de fornecimento vigentes passaram a ser administrados conforme as cláusulas de força maior, sem que tenha havido rescisões ou alterações.

Historicamente, trabalhou-se com contratos de longo prazo na carteira de clientes, garantindo fidelização e benefícios comerciais mútuos. Também se buscou manter a distribuição das vendas em cinco grandes regiões geográficas, reduzindo a exposição a riscos.

O ano de 2015 já vinha sendo difícil, com a queda acentuada (35%) no preço médio de vendas de pelotas em dólar e o arrefecimento do setor siderúrgico em regiões como o Sudeste Asiático. Em 2016, a equipe executiva de vendas reuniu-se periodicamente e prestou esclarecimentos aos parceiros sobre temas como os processos de investigação, a sustentabilidade financeira da Empresa e os planos para a retomada operacional. A Empresa está empenhada em manter os atributos de qualidade esperados e a sustentabilidade financeira do negócio, quando voltar a operar.

CADEIA DE FORNECEDORES

O cenário altamente desafiador vivido após o rompimento da barragem de Fundão impactou no relacionamento com a cadeia de suprimentos da Samarco. Desde então, toda a base de fornecimento tem sido revista, em função da paralisação das operações. Ao mesmo tempo, a Empresa tem atuado junto com sua base de fornecedores, muitos deles das próprias regiões impactadas, para a execução de programas emergenciais e de gestão.

A Samarco conta com uma extensa cadeia de fornecedores, composta por 7 mil empresas em três grandes categorias: Serviços e Materiais (indiretos); Projetos (Capex); e Insumos e Materiais de Operação (diretos). Em função da paralisação das atividades e por causa das incertezas quanto à retomada do negócio, foi necessário readequar as contratações à nova realidade da Empresa. Em 2014 e 2015, a Samarco realizou mais de R\$5,5 bilhões em compras. Já em 2016, o volume foi de R\$1,2 bilhão. G4-12, G4-13

Até o primeiro quadrimestre de 2016, a Samarco manteve ativos os contratos de serviços, com mão de obra alocada, cujas atividades eram de natureza contínua em 5 de novembro de 2015, conforme estabelecido em acordo com o Ministério Público da União e o Ministério Público do Trabalho. Após esse período, foram feitas reavaliações das demandas e renegociação dos contratos.

No acordo, a Empresa se comprometeu a não rescindir antecipadamente nenhum contrato de prestação de serviço envolvendo mão de obra/prestadores de serviços que estavam trabalhando regularmente em 5 de novembro, com exceção de contratos por obra certa, cujos termos finais já estavam previstos para encerramento antes de 1º de março de 2016 e eventuais contratos em que os prestadores já tinham sido alocados para outras frentes de trabalho na Samarco ou para terceiros tomadores de serviços.

O histórico de relacionamento buscou reforçar o respeito com a cadeia de

fornecedores, a fim de potencializar as economias regionais – um dos principais impactos socioeconômicos positivos do setor mineral – e qualificar empresas para enfrentar cenários adversos. Em 2016, 48% do volume de compras foi realizado em fornecedores pertencentes à Área de Influência Direta – ou seja, cidades localizadas entre Germano (MG), Ubu (ES) e os minerodutos, e também municípios da Grande Vitória (ES).

Em 2015, foram mantidas iniciativas como o Programa de Desenvolvimento de Fornecedores (Prodfor) e o Plano de Desenvolvimento de Fornecedores (PDF), além do Encontro de Fornecedores, realizado em 29/10, em Belo Horizonte (MG), reunindo mais de 100 empresas para debater aspectos como segurança e desenvolvimento dos negócios. Essas iniciativas serão revistas quando da retomada das atividades da Empresa.



As ações de emergência, o estabelecimento dos programas e a constituição da Fundação Renova em detalhes

SOBRE O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO

NESTE CAPÍTULO

68 Ações emergenciais

78 Fundação Renova



Rompimento da barragem foi uma tragédia ambiental sem precedentes na mineração brasileira

Em 5 de novembro, ocorreu o rompimento abrupto da estrutura de contenção de rejeitos na barragem de Fundão, na unidade de Germano, em Mariana (MG), operada pela Samarco. Infelizmente, 19 pessoas, entre membros da comunidade e empregados da Samarco e de empresas contratadas, desapareceram. Até dezembro de 2016, 18 corpos haviam sido identificados e um permanecia desaparecido. Dos óbitos confirmados, 13 foram de profissionais de empresas contratadas pela Samarco, quatro de moradores e um de pessoa que visitava Bento Rodrigues. Todos os esforços de resgate foram realizados, e a Empresa buscou dar total apoio às famílias das vítimas.

Pertencente ao conjunto de barragens da Empresa, que inclui as estruturas de Germano (barragem de rejeitos) e de Santarém (barragem de água) e o empilhamento drenado da Cava de Germano, a barragem de Fundão mantinha um volume de rejeitos de aproximadamente 55 milhões de metros cúbicos, dentro do limite permitido e licenciado pelo órgão ambiental competente – Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Supram) –, de até 111 milhões de metros cúbicos. Este era o volume licenciado quando fosse atingida a cota de 920 metros, conforme dados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

Em extensão e volume depositado, Fundão era a segunda maior barragem da Empresa, atrás, apenas, da barragem de Germano. Assim como a sociedade, a Samarco buscou compreender o que levou a um rompimento sem precedentes como este. Em especial porque, conforme última auditoria realizada em julho de 2015, para atender à legislação federal 12.334/2010, à portaria 416/2012 do DNPM e à legislação estadual DN 87/2005 do COPAM, a barragem de Fundão estava estável.

Para identificar as causas do rompimento, o escritório norte-americano Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP foi contratado pela Samarco, Vale e BHP Billiton para coordenar uma investigação independente, com apoio de uma junta composta por especialistas geotécnicos. Tais especialistas geotécnicos identificaram que uma combinação de diversos fatores levou ao rompimento (*Leia mais em Resultado da Investigação*).

Os rejeitos decorrentes do rompimento de Fundão passaram por cima da barragem de Santarém – esta, usada na estocagem de água e sedimentos. Houve erosão parcial no maciço de Santarém, com danos a parte da estrutura. O reservatório da barragem de Fundão passou por rápido rebaixamento, danificando ainda as estruturas do dique de Selinha e dos diques Sela/Tulipa, paredes laterais da barragem de Germano.

No total, 43,7 milhões de m³ de rejeitos desceram de Fundão. O material, composto de água, partículas sólidas de óxidos e hidróxidos de ferro, minerais portadores de traços de alumínio, além de óxidos de manganês e sílica/quartzo, e em menores concentrações, de metais-traço como chumbo, cobre e zinco, passou por cima da barragem de Santarém, que reteve grande parte dos rejeitos. Em seguida, a parcela restante desse material atingiu Bento Rodrigues – distrito do município de Mariana (MG) situado a 8 quilômetros de distância da estrutura de Fundão.

Após passar pelo distrito, os rejeitos alcançaram os rios Gualaxo do Norte – quando impactaram a cidade de Barra Longa – e do Carmo. Depois, atingiram o rio Doce. Ao chegarem à usina hidrelétrica Risoleta Neves, conhecida como usina de Candonga, parte dos rejeitos ficou contida no barramento e na área do reservatório da usina. A pluma formada pela água e pelos rejeitos continuou seu fluxo pelo Rio Doce, atingindo sua foz, no distrito de Regência, município de Linhares (ES), em 21 de novembro de 2015.

No total, 11,1 milhões de m³ de rejeitos foram carreados além dos limites do reservatório de Candonga, se diluindo ao longo do rio Doce, impactando cerca de 680 km de corpos hídricos da bacia hidrográfica. O maior impacto ocorreu nos primeiros 80 quilômetros da bacia; no total, 39 municípios foram impactados nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Um número considerável de famílias perdeu suas casas. Propriedades rurais, que somavam cerca de 2,2 mil hectares, ficaram inundadas, impedidas de produzir.

A pluma de rejeitos afetou temporariamente a captação direta de água no rio Doce, comprometendo o abastecimento em nove cidades. Entre os municípios impactados estão Governador Valadares (MG) e Colatina (ES), que tiveram a captação de água do rio afetada por oito e seis dias, respectivamente.

Foz do Rio Doce,
Linhares (ES) –
novembro de 2015.

Para minimizar os impactos sobre a região do litoral capixaba após a chegada da pluma, a Samarco instalou barreiras, em sentido longitudinal, nas duas margens do rio e em ilhas localizadas no estuário; isso, no entanto, não impediu a pluma de se espalhar.

Um plano de ações emergenciais foi executado, com foco na gestão dos impactos ambientais – como ações de monitoramento da qualidade da água e programas de resgate de ictiofauna e revegetação emergencial com gramíneas – e sociais, incluindo o atendimento emergencial às comunidades em aspectos como moradia, renda e apoio psicossocial. Buscou-se fortalecer os sistemas de monitoramento e segurança das barragens remanescentes e foram executadas obras de reforço estrutural, para mitigar o risco de novas ocorrências. Diversos órgãos, como Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), IBAMA, IEMA e os governos mineiro e capixaba, acompanharam essas medidas.

Com a assinatura do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) entre a Samarco e suas acionistas e os governos federal e estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo, as ações emergenciais estão sendo mantidas e expandidas, como parte dos planos de recuperação socioeconômica e socioambiental em execução pela Fundação Renova, desde agosto de 2016. (*Leia mais em* Nosso compromisso com a sociedade brasileira).

Nas próximas páginas, conheça um balanço do que foi feito até o mês de agosto de 2016 pela Samarco em prol da mitigação e reparação dos impactos do rompimento da barragem. Após esta data, os dados dos programas socioambientais e socioeconômicos executados pela Fundação Renova devem ser acessados no relato de atividades da entidade ou no *site* www.fundacaorenova.org.



ESTRUTURA DAS BARRAGENS

A Samarco mantinha, até 5 de novembro de 2015, duas barragens para estocagem dos rejeitos resultantes do processo de extração e beneficiamento do minério de ferro em sua unidade de Germano (MG). A mais nova delas era a de Fundão, inaugurada em 2008, com estocagem de 55 milhões de metros cúbicos.

As barragens foram construídas em linha com a Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei 12.334/2010), com inspeções de segurança próprias e equipes de operação em turno de 24 horas, para manutenção e monitoramento. As licenças de operação eram regularmente concedidas pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental (SUPRAM) – a última inspeção antes do rompimento foi realizada em julho de 2015. Em setembro do mesmo ano, laudos foram entregues para os órgãos competentes, indicando condição operacional segura para as barragens. Lamentavelmente, mesmo com os procedimentos de gestão de riscos associados às barragens (*leia mais em Gestão de riscos*), essas medidas não foram capazes de antever o rompimento.

Mediante o rompimento da barragem de Fundão, a Samarco executou o seu Plano de Ação Emergencial de Barragens de Mineração da Samarco, apresentado ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e o processo produtivo de Germano foi imediatamente interrompido.

Houve dois embargos em Germano: um do DNPM, sobre as operações das barragens e das Unidades de Tratamento de Minério (UTM), e outro da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) junto com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), sobre as operações como um todo, salvo para as atividades consideradas emergenciais (como obras de reforço estrutural). Na unidade de Ubu, em Anchieta (ES), não houve embargo em decorrência do rompimento.

REFORÇO DE SEGURANÇA

Buscando atender às diretrizes da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros e visando à redução de riscos, a Empresa adotou medidas adicionais e iniciou obras nas barragens para garantir a segurança das estruturas remanescentes e conter o fluxo de rejeitos. Confira o estágio das iniciativas em cada estrutura:

Operações em Germano foram submetidas a dois embargos por órgãos estaduais e federais; em Ubu, não há embargo relacionado ao rompimento.

Samarco mantém ações para reforçar segurança das estruturas remanescentes





Obras nas estruturas vieram sendo concluídas ou conduzidas ao longo de 2016

- **Dique de Selinha:** obras de reforço estrutural foram concluídas em dezembro de 2015. No momento, são conduzidas obras de drenagem superficial da área, para evitar a ocorrência de erosões. A conclusão está prevista para abril de 2017.

- **Sela e Tulipa:** obras divididas em três fases; as fases 1 e 2 de reforço estrutural foram concluídas em setembro e novembro de 2016 e a fase 3, de enchimento e nivelamento, com rejeito arenoso, da área próxima desses diques foi concluída em fevereiro de 2017.

- **Barragem de Germano:** obras de reforço do pé de Germano foram concluídas em junho de 2016. Em dezembro do mesmo ano, foram concluídas melhorias na drenagem da estrutura.

- **Barreiras de contenção de rejeitos remanescentes** (seção 1, 2 e 3) foram concluídas em 2016. A seção 4 foi concluída no início de 2017.

- **Diques S1 e S2:** as barreiras ficam logo abaixo da barragem de Santarém e foram concluídas e assoreadas. As estruturas são responsáveis pela contenção de sedimentos existentes na área de Fundão e Santarém.

- **Diques S3 e S4:** Os diques S3 e S4, juntamente a nova barragem de Santarém e os diques S1 e S2, compõe o sistema de contenção de rejeitos remanescentes do Vale do Fundão e melhora a qualidade da água do córrego de Santarém.

- **Nova Santarém:** as primeiras intervenções no local, concluídas em fevereiro de 2016, foram obras para reforço da antiga barragem. As adequações garantiram maior fator de segurança da estrutura. Na sequência, foi iniciada a primeira fase de construção da nova Barragem de Santarém, finalizada em dezembro de 2016. Este é um dos mais importantes marcos na meta da Samarco de contenção do rejeito remanescente do Vale do Fundão. Nesta etapa, o reservatório tem capacidade de retenção superior a 5 milhões de m³. Na segunda e última etapa, que serão executadas entre março e junho de 2017, a capacidade do reservatório será elevada para 7 milhões de m³.

O sistema de contenção de sedimentos implantado pela Samarco em Mariana (MG) trouxe resultados considerados positivos. Já no começo de 2017, o monitoramento da água na área indica redução significativa dos níveis de turbidez. Desde meados de janeiro, os índices de turbidez da água logo abaixo do dique S4 estão inferiores ao limite de 100 NTUs (sigla em inglês para Unidade de Turbidez Nefelométrica - UNT), estabelecido pela resolução 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). No caso do dique S4, por exemplo, a turbidez média da água caiu para 25,7 NTUs no dia 15 de fevereiro. O dique S4 tem o objetivo de evitar, tanto quanto possível, carreamento de sólidos da área de Bento Rodrigues para o Rio Gualaxo.

PLANO DE EMERGÊNCIA

Após o rompimento da barragem de Fundão, a Samarco passou a elaborar e dar apoio a ações específicas de treinamento e capacitação da comunidade quanto a situações de emergência. Além disso, fez melhorias nos sistemas de comunicação destas situações e no monitoramento das estruturas. Ao longo de 2016, foram realizadas ações que representam importantes aprendizados para a Empresa.

Com relação à comunicação e à mobilização para situações de anormalidade, as equipes da Samarco auxiliaram a Defesa Civil no fornecimento de informações sobre os cenários de risco, o mapa de inundação e o procedimento de emergência, que contempla o local de instalação das sirenes fixas e a localização dos pontos de encontro.

Sirenes, móveis e fixas, foram instaladas nas barragens de Germano e Santarém e nas comunidades de Bento Rodrigues, Ponte do Gama, Camargos, Paracatu de Baixo, Paracatu de Cima, Pedras, Campinas, Gesteira e Barra Longa. Também foi reforçado o monitoramento *on-line* 24 horas, por meio de câmeras, telões, *drones* e radares, instrumentação de

barragens, inspeções de campo e acompanhamento visual das estruturas remanescentes.

Outro eixo de atuação foi a realização de simulados – uma oportunidade para preparar comunidades, órgãos competentes e a própria Samarco para lidar com situações hipotéticas de rompimento da barragem. Foram dois eventos em 2016, um em março e outro em novembro, nos quais a Defesa Civil dos municípios de Mariana e Barra Longa, junto à Defesa Civil de Minas Gerais realizou exercícios de simulado de emergência nas 10 comunidades atingidas em Mariana e Barra Longa, um esforço conjunto com a Samarco, Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros e secretarias de Saúde, Educação e Meio Ambiente. Um novo simulado está previsto para ocorrer no segundo semestre de 2017.

O propósito principal dos exercícios simulados é o estímulo ao engajamento comunitário para promover um ambiente de maior tranquilidade, aumentando a capacidade da sociedade de reagir a eventos adversos, tais como um rompimento de barragem, uma enchente ou uma inundação.



Simulado realizado na comunidade de Barra Longa

A Samarco apoiou na organização e execução destes simulados, comunicando à população local os planos de realização e promovendo reuniões explicativas presenciais, inserções em rádios locais e a utilização de carros de som. Ao todo 742 moradores foram envolvidos em novembro de 2016.

Além da Samarco, participaram da ação representantes de municípios influenciados por empreendimentos de mineração e outras empresas que também possuem barragens, para compartilharem as experiências e os aprendizados dos simulados. Foram realizados dois treinamentos técnicos, no escritório da Herkenhoff & Prates, em Mariana, nos dias 17 e 20 de outubro de 2016. O treinamento foi conduzido pela equipe central da Consultoria e por analistas da Fundação Renova.

Vista aérea da região das barragens antes do rompimento.

Esta é uma importante iniciativa para levar ao conhecimento público, com transparência e praticidade, os procedimentos de emergência aperfeiçoados para áreas atingidas em caso de rompimento hipotético de barragem. As ações representaram, também, um enorme aprendizado para a Empresa – e podem servir para estimular modelos mais seguros de operação para o setor mineral, inclusive no que tange ao marco regulatório quanto à comunicação e gestão de situações emergenciais.

Depois da ação, uma comissão multidisciplinar – formada por diversos órgãos de proteção civil e pela Samarco – começou a avaliar os resultados do treinamento e possíveis oportunidades de melhoria. O sistema de supervisão está configurado para realizar dois auto testes (teste silencioso) a cada 24 horas em todas as sirenes eletrônicas. Em caso de anormalidade é gerado uma mensagem informando sua indisponibilidade.

VOLUME DAS BARRAGENS

Fundão (rejeito)

- Início das operações: 2008
- Volume de rejeitos (até 5 de novembro de 2015): 55 milhões de m³

Germano (rejeito)

- Início das operações: 1976
- Volume de rejeitos (outubro 2015): aproximadamente 129,6 milhões de m³

Santarém (água)

- Início das operações: 1994
- Volume de sedimentos (5 de novembro de 2015): aproximadamente 6,9 milhões de m³



AÇÕES EMERGENCIAIS



Com o apoio da BHP Billiton e da Vale, a Samarco se mobilizou, desde o rompimento da barragem de Fundão, para prestar assistência às comunidades impactadas, para reinstalar a população desabrigada, apoiar a busca por desaparecidos e prestar esclarecimentos às autoridades e ao poder público. A Samarco reconhece sua obriga-

ção legal e moral de mitigar, compensar e remediar os impactos gerados à população mineira e à capixaba.

Realocação daqueles que perderam seus lares, distribuição de água potável e mineral, resgate de animais, atendimento psicossocial e restabelecimento de

acessos danificados, entre outros, foram as frentes de trabalho da ação emergencial. A seguir, a Empresa apresenta um balanço das ações realizadas até a data em que a Fundação Renova assumiu a gestão dos programas de reparação, em agosto de 2016. Após esse período, consultar o [site www.fundacaorenova.org](http://www.fundacaorenova.org).

BALANÇO DAS AÇÕES (DADOS ATÉ AGOSTO/2016)



As famílias que perderam suas residências foram instaladas em casas ou acomodações.



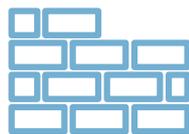
7.705

cartões de auxílio-financeiro emergencial entregues para mais de 16 mil pessoas, entre titulares e dependentes.



7 pontes

danificadas reconstruídas em 90 dias (uma a cada 15 dias).



Reconstrução

As famílias de Bento Rodrigues, Gesteira e Paracatu de Baixo escolheram o local para reconstrução das comunidades. Uma instituição do terceiro setor (Caritas), indicada pelo Ministério Público Federal e pela comunidade, dará suporte técnico aos moradores em todo o processo de reassentamento e indenização.



120

pontos de monitoramento da água, dos quais 38 no Rio Doce, 11 em afluentes de rio, 31 referentes a marinho, 26 referentes a turbidez e mais 14 em Bento Rodrigues e ETAs de Governador Valadares.



818

alunos das comunidades impactadas na região de Mariana e Barra Longa concluíram o ano letivo de 2015 e iniciaram o ano letivo de 2016 em dia, conforme o calendário escolar.



835

hectares revegetados emergencialmente nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, a fim de controlar processos de erosão e carreamento de sólidos com as chuvas.

ACOMODAÇÃO DAS FAMÍLIAS

As famílias de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em Mariana, e Barra Longa, que tiveram impactos em suas residências, foram acomodadas em casas alugadas e equipadas pela Samarco. A transferência para as novas moradias seguiu os critérios e prioridades definidos pela Comissão de Representantes das Comunidades Impactadas e pela Secretaria de Ação Social, com acompanhamento do Ministério Público. As novas casas receberam móveis, eletrodomésticos, utensílios e enxoval. Antes da mudança, a Empresa fez uma compra de itens, entre alimentos, água e materiais de higiene pessoal. Em Barra Longa, esses itens chegaram via doações.

REUNIÕES COM COMUNIDADES

Foram organizadas de duas a cinco reuniões por semana com representantes

das comunidades, junto do Ministério Público de Minas Gerais e outros órgãos competentes. O objetivo foi ouvir a opinião dos diretamente impactados e envolvê-los nas decisões, com participação direta da comunidade no planejamento das ações. Além das equipes de diálogo de campo, foram instalados postos de atendimento em Minas Gerais (Mariana, Galileia, Tumiritinga, Itueta, Barra Longa e Santa Cruz do Escalvado) e no Espírito Santo (Baixo Guandu, Marilândia, Colatina – desativado no início de fevereiro de 2016 – e Linhares – desativado em junho de 2016). Também foi criado um canal de relacionamento (assistencia.es@samarco.com) para receber manifestações de moradores das cidades capixabas, complementar à Central de Relacionamento e à Ouvidoria. O Facebook da Empresa também serviu como canal de relacionamento e prestação de esclarecimentos.

AUXÍLIO FINANCEIRO

7.705 cartões de auxílio-financeiro emergencial foram distribuídos para mais de 18 mil pessoas, entre titulares e dependentes, em Minas Gerais e Espírito Santo, até agosto de 2016. O auxílio contempla o pagamento mensal de um salário mínimo para cada pessoa do núcleo familiar que tenha perdido renda por atividade laborativa, em decorrência direta do rompimento da barragem, mais um adicional de 20% do salário mínimo para cada um dos dependentes, além do valor correspondente a uma cesta básica.

POVOS INDÍGENAS G4-MM6, G4-MM7

Em função do rompimento da barragem de Fundão, a Samarco passou a se relacionar com povos indígenas que antes não faziam parte de comunidades em sua área direta de influência. Em Minas Gerais, na região de Resplendor, o povo Krenak vive em território tradicional às margens do rio Doce e, em função das medidas emergenciais relacionadas à utilização da água, recebe água potável para consumo humano e água bruta para dessedentação animal. São fornecidos 3 mil litros de água mineral diariamente, além do abastecimento de 140 caixas d'água de 2.000 litros a cada dois dias.

Na busca por um atendimento mais estruturado e permanente para captação e distribuição de água, a Samarco, juntamente com a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o povo Krenak, estuda alternativas viáveis. Além disso, foram feitos o pagamento mensal de nove salários mínimos por família, a aquisição de sal mineral, silagem e ração, a compra de dois barcos, apoio de R\$20 mil para saúde, o fornecimento de 100 bebedouros com fornecimento diário de água e a instalação de cerca ao longo do Rio Doce.

O atendimento emergencial ao povo Krenak, em Minas Gerais, e aos povos Tupiniquim e Guarani das terras indígenas Tupiniquim, Caieiras Velha II e Comboios, no município de Aracruz (ES), é realizado por programas emergenciais baseados em três pilares fundamentais: segurança hídrica, segurança alimentar e segurança financeira. Desde junho de 2016, a Samarco apoia financeiramente 915 famílias Tupiniquim e Guarani. Em Vila do Riacho, também município de Aracruz (ES), entre o rio Comboios e o mar, vive o povo Tupiniquim da Terra Indígena (TI) Comboios. O abastecimento de água desta comunidade não foi afetado em função do acidente, mas, em função da restrição da

pesca até a Barra do Riacho, ela recebe por apoio emergencial dois salários mínimos e meio, 20% para cada dependente e cesta básica. O apoio aos Tupiniquim dessa TI ocorre desde março de 2016. No âmbito do cumprimento do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), a Samarco recebeu o Termo de Referência (TR) enviado pela FUNAI que tem o objetivo de orientar os estudos de impacto nas terras indígenas citadas. Em reunião específica com a FUNAI, a Empresa já apresentou a consultoria técnica contratada para elaborar os estudos e em breve iniciará os trabalhos de campo, com início previsto para 2017.

Os estudos têm como principal resultado identificar os impactos ambientais, socioculturais e econômicos dos territórios e o modo de vida dessa população e construir, de forma participativa, os programas permanentes (conforme o TTAC – Programa específico voltado à recuperação e à melhoria de qualidade de vida da população indígena) que devem dialogar com o restabelecimento das funções sistêmicas da bacia do rio Doce.

Quanto aos mecanismos de participação, com acompanhamento da FUNAI, a Fundação Renova apresentará aos povos indígenas uma proposta de construção de um Plano de Diálogo. Este instrumento propõe aos povos Krenak, Tupiniquim e Guarani construir documento oficial que apresente suas regras e leis comunitárias, para que o relacionamento com a Empresa preze pela ampla participação da comunidade nas ações e nos programas, por meio do diálogo intercultural marcado por boa-fé e pelo respeito aos direitos dos povos indígenas de participar das decisões que os afetam com efeito vinculante, ao levar o Estado e a Empresa a incorporar o que se dialoga na tomada de decisão. O instrumento será norteado pelas diretrizes da Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, que é lei no Brasil desde 2004 (Decreto Presidencial 5.051).

SAÚDE

A Samarco disponibilizou insumos hospitalares, medicamentos e equipamentos médicos, além de diversos profissionais de saúde (mais de 100 profissionais – médicos, psicólogos e outros) para atendimento às comunidades impactadas de Mariana e Barra Longa (MG). Alguns profissionais continuam atuando em Mariana e outros em Barra Longa. No primeiro semestre de 2016, também foram disponibilizados agentes de saúde de endemias que atuaram, principalmente, no combate aos focos do mosquito da dengue nos municípios de Mariana, Barra Longa e Governador Valadares, em Minas Gerais, e Colatina, no Espírito Santo. As ações de saúde foram realizadas em parceria com o poder público municipal.

INDENIZAÇÃO DE FAMILIARES E IMPACTADOS

As famílias que perderam parentes receberam cuidados desde a confirmação do desaparecimento das vítimas. Profissionais especializados da área psicossocial, experientes em situações de risco, deram apoio aos familiares. Além do apoio psicológico, a Empresa arcou com todos os custos de documentação e sepultamento e, no caso dos empregados terceirizados, fez a acomodação de pessoas não pertencentes à região e o complemento financeiro ao seguro de vida, para cobrir o custo de despesas funerárias. Os familiares das vítimas já receberam antecipação de indenização, em razão do óbito.

Em novembro de 2016, foi criado o Programa de Indenização Mediada (PIM), aberto a todos as pessoas e micro e pequenas empresas que tenham sofrido danos materiais ou morais, bem como perdas referentes às suas atividades econômicas. A adesão é voluntária e gratuita. Para promover a abrangência do programa e a proximidade junto às áreas impactadas, a Fundação Renova criou 14 centros de atendimento distribuídos ao longo dos dois estados (MG e ES).

Nestes locais, os moradores impactados serão atendidos e poderão expor suas demandas, para que a Fundação Renova realize a avaliação de cada caso, com base nos critérios do Programa.

OCUPAÇÃO, TRABALHO E RENDA G4-EC8

A Samarco era, até 2015, responsável por parte das receitas de municípios onde está inserida; os impostos gerados diretamente pela operação são importantes para municípios como Mariana (MG) e Anchieta (ES), pertencentes à Área de Influência Direta (AID) da Empresa. Com o rompimento da barragem de Fundão, a Empresa

também impactou de diferentes formas as economias da bacia do rio Doce.

Ciente disso, a Empresa apoiou a criação de uma frente de trabalho para ocupação, trabalho e renda, visitando famílias impactadas para levantar perfis profissionais e desenvolver projetos de reinserção. Adicionalmente, a frente de ocupação trabalho e renda também atuou na recuperação de pequenos negócios, com foco no retorno operacional. No total, 285 processos foram considerados, dos quais 249 já foram finalizados.

EDUCAÇÃO

Buscou-se agilizar o retorno de alunos impactados pelo rompimento da barragem às atividades escolares. O retorno às aulas começou 11 dias após o rompimento e, em 2016, 818 dos estudantes de Barra Longa, Bento Rodrigues e Paracatu voltaram às atividades escolares no prazo previsto do calendário, recebendo kits escolares. Espaços foram reformados e foi ofertado transporte escolar (por medida judicial), material didático a professores e apoio psicológico para docentes e discentes.



Retorno às aulas foi iniciado 11 dias após o rompimento da barragem



Solenidade de entrega da Praça Manoel Lino Mol, Barra Longa

OBRAS E INFRAESTRUTURA G4-EC7

A Samarco promoveu a limpeza e a reforma de escolas, imóveis (residenciais e comerciais), áreas públicas e está realizando a dragagem dos rejeitos retidos no reservatório da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candonga). No total, nove pontes de acesso às comunidades foram reconstruídas e liberadas para tráfego, uma a cada 15 dias. Em Barra Longa, até outubro de 2016, 95 de 112 casas foram reformadas e 17 encontram-se com reparos em andamento; 31 de 36 estabelecimentos comerciais passaram por reforma e 5 estão em andamento; e os trabalhos de limpeza e reconstrução de espaços públicos da cidade continuam em 2017. No dia 30 de outubro de 2016, a Samarco realizou a entrega da praça Manoel Lino Mol e da alameda Beira Rio, espaços públicos que foram impactados pelo rompimento da barragem de Fundão. Após essa data, foi feita a transição das atividades em andamento para a Fundação Renova.

Para reconstruir a praça de acordo com os anseios da comunidade de Barra Longa, a Samarco fez reuniões abertas, entre fevereiro e março de 2016, para colher as opiniões de crianças, jovens, adultos e idosos, comerciantes e poder público. Cerca de 200 pessoas participaram desse processo.

O projeto arquitetônico manteve a identidade da praça, ao mesmo tempo em que houve melhorias de infraestrutura e paisagismo e a instalação de um parque infantil e academia ao ar livre. Foram construídas novas redes de drenagem pluvial, as calçadas receberam pavimentação moderna e a rede elétrica foi recuperada. A iluminação pública será proporcionada por 61 luminárias de LED, instaladas na praça e na alameda Beira Rio.

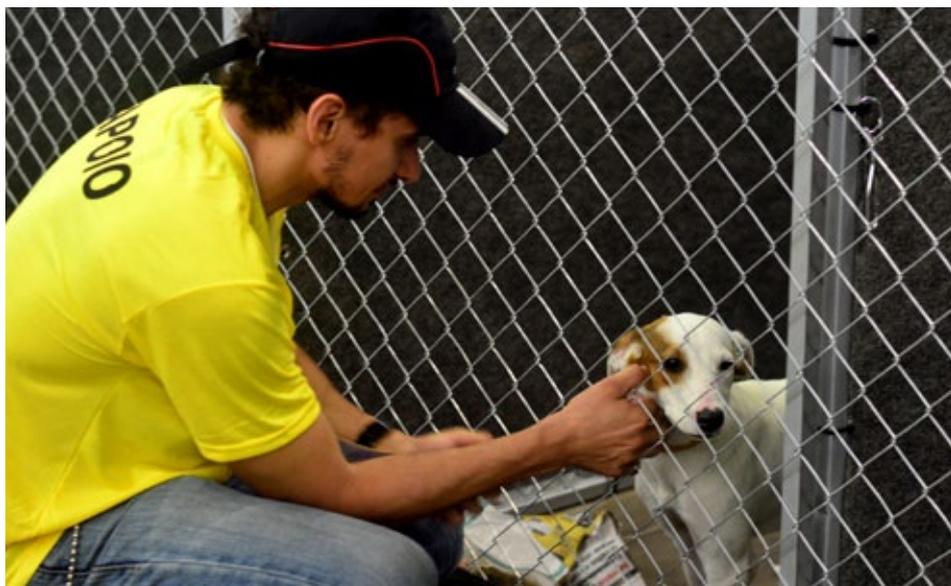
A limpeza do reservatório da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candonga), em Santa Cruz do Escalvado (MG), baseia-se em acordo judicial firmado em 6 de fevereiro de 2016 entre a Samarco, o Ministério Público de Minas Gerais e o governo de Minas Gerais. A estrutura recebeu cerca de 10,5 milhões de m³ de rejeitos após o rompimento da barragem de Fundão e está passando por dragagem, a fim de garantir a segurança do reservatório, o enchimento do lago e consequentemente viabilizar o retorno das operações da hidrelétrica. A implantação das medidas de dragagem foi ratificada no âmbito do TTAC.

Em julho de 2016, intensificou-se a dragagem dos primeiros 400 metros do reservatório. Até o final de novembro de 2016, cerca de 600 mil m³ de rejeitos foram dragados de Candonga. Eles estão sendo dispostos em áreas licenciadas e autorizadas pelos órgãos competentes, havendo a necessidade de se viabilizarem áreas de depósito. Após o final da dragagem, essas áreas serão recuperadas e revegetadas com espécies de plantas nativas da região. Em função do carreamento de sedimentos, o resultado líquido da dragagem foi de cerca de 200 mil m³.

Paralelamente, foram adquiridas três fazendas à jusante da hidrelétrica a aproximadamente 3,6km de distância, para disposição de sedimentos dragados, áreas também autorizadas e devidamente licenciadas. Este complexo de disposição, composto das três fazendas, denomina-se Fazenda Floresta. Atualmente, estão sendo desenvolvidas as investigações geotécnicas da área para fundamentar a engenharia dos diques, pilhas e demais estruturas necessárias para transportar e desaguar os sedimentos.



95 de 112
casas reformadas em Barra Longa até outubro de 2016; 17 estão com reparos em andamento



Resgate de animais e distribuição de insumos foram algumas das ações adotadas nas comunidades impactadas

Como plano de mitigação para contenções de sedimentos do rio Doce, será feita a implantação de três barreiras metálicas. A primeira será cravada a 400 metros a montante da barragem de Candonga, com previsão de conclusão em meados de 2017. A segunda barreira, concluída em março de 2017, foi executada a 5,1 km à montante da barragem da UHE Risoleta Neves. A terceira está em estudos para implantação a 6,4km à montante da barragem da UHE Risoleta Neves, com previsão de conclusão para o segundo semestre de 2017.

PROPRIEDADES RURAIS G4-EC7

Um dos planos iniciados como resposta aos impactos socioambientais dos rejeitos é o Plano de Restabelecimento do Agronegócio, que abrange 172 propriedades rurais mapeadas para receber apoio e, assim, retomar sua atividade (até abril de 2016). Zootécnicos, engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas foram contratados para realizar a análise de solo, o preparo e a correção de terrenos das propriedades. Entre as medidas adotadas na recuperação está a instalação de cercas. No total, próximo de 198 mil metros (até outubro de 2016) de cercas já foram erguidos nas propriedades rurais impactadas entre Mariana e Candonga.

ANIMAIS

A Samarco assistiu 5.639 animais de novembro de 2015 a julho de 2016. Animais de grande porte foram encaminhados para fazendas de Mariana e Acaiaca. Animais reconhecidos foram devolvidos aos seus responsáveis e outros esperam, sob guarda da Fundação Renova, reassentamento das famílias ou adequações das propriedades de origem. Foram distribuídos insumos para animais de 11 comunidades (Barra Longa, Pedras, Barretos, Paracatu de Baixo, Paracatu de Cima, Camargos, Ponte do Gama, Campinas, Mariana, Bento Rodrigues e Águas Claras), totalizando mais de 5.500 toneladas.

Com apoio de ONGs de proteção animal, a Empresa realizou uma ação para a adoção de cães e gatos resgatados na região impactada pelo rompimento de Fundão. Cerca de 90% dos animais encontraram um lar. Mais informações no site www.fundacaorenova.org.

PATRIMÔNIO RELIGIOSO

Foram resgatados cerca de 2 mil bens arquitetônicos de igrejas, como peças sacras, documentos e tecidos das capelas de São Bento e Nossa Senhora das Mercês (Bento Rodrigues), Santo Antônio (Paracatu de Baixo) e Nossa Senhora da Conceição (Gesteira). Mais de 280 pessoas foram capacitadas para atuar em atividades de resgate, incluindo membros da comunidade.



2 mil
itens de patrimônio religioso resgatados em Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira

ACESSO À ÁGUA: AÇÕES EMERGENCIAIS G4-EC7

Um ponto crítico do impacto em comunidades da bacia do rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão foi a afetação temporária do abastecimento de água. Ainda em 2015, ele foi restabelecido nas cidades impactadas.

Nos meses subsequentes, diversas medidas foram tomadas para garantir o acesso à água ao longo do rio Doce, como a construção de adutoras e a perfuração de poços. Também foi feita a distribuição de água para algumas famílias ribeirinhas, como em Linhares (ES). Além dessas ações, diálogos estão sendo realizados em diversos municípios e com o Comitê Interfederativo, que coordena a implantação do TTAC, para a implementação de sistemas de abastecimento alternativo de água, caso de Linhares (ES) e Colatina (ES) – onde as obras já estão em andamento –, Governador Valadares e Resplendor (MG).

Abaixo, as ações por município:

Governador Valadares (MG) – O retorno da captação e do tratamento da água do rio Doce se deu pela utilização de um coagulante orgânico que acelerou a decantação dos sólidos (Tanfloc). O Tanfloc foi utilizado enquanto a turbidez estava elevada. Posteriormente, voltou-se a utilizar o sulfato de alumínio, pois os parâmetros de turbidez do rio retornaram aos patamares anteriores à passagem da pluma de turbidez. O uso desse coagulante na Estação de Tratamento de Água acelerou a clarificação e permitiu que a água seguisse o processo de tratamento convencional realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). A solução foi definida por meio de trabalho conjunto entre as equipes técnicas da Samarco e do SAAE, além de vários consultores e empresas. Também foi construída uma adutora de 2,5 quilômetros de extensão, para fazer a captação do rio Suaçuí Grande para a ETA Recanto dos Sonhos, como parte do plano de emergência para uso

do recurso hídrico em caso de alterações significativas na turbidez do rio Doce. Está em estudo um novo sistema de captação alternativa para abastecimento da ETA Central, com participação da prefeitura e do SAAE. Diversas melhorias foram e ainda vêm sendo implementadas nas ETAs, como manutenções/aquisições de aparelhos para dosagem automática de insumos, medidores *on-line*, montagem de agitadores para aumentar a capacidade de floculação, montagem de filtros, criação de procedimentos de operação, apoio técnico e análises semanais, entre outros.

Colatina (ES) – O abastecimento está gradativamente voltando a ser estabelecido. Foram realizados laudos do Laboratório Tommasi, creditado pelo Inmetro, a fim de verificar a potabilidade da água para consumo.

Baixo Guandu (ES) – O abastecimento local tem sido feito com água captada do rio Guandu, em função da instalação de três adutoras, em uma obra da prefeitura e do SAAE, que teve apoio da Samarco no fornecimento de material e acompanhamento técnico.

Belo Oriente – Cachoeira Escura (MG) – Três poços foram perfurados.

Alpercata (MG) – Dois poços foram perfurados.

Galileia (MG) – Quatro poços perfurados.

Tumiritinga – São Tomé do Rio Doce (MG) – Um poço foi perfurado, e a infraestrutura está sendo concluída.

Aimorés – Mauá (MG) – Dois poços perfurados à disposição da Prefeitura, fornecendo vazão suficiente para a localidade.

ACESSO À ÁGUA: PERÍODO DE CHUVAS 2016/2017 G4-EC7

A Samarco desenvolveu ações preventivas para diminuir o risco de desabastecimento de água durante o período de chuvas nos municípios impactados pelo rompimento de Fundão. Outro ponto crítico é o risco de enchentes e da alteração do aspecto dos rios afetados. A atuação foi intensificada com a elaboração de um plano específico para tratar a prevenção e a preparação de contingências. O documento tem sido compartilhado com órgãos ambientais, poder público e Defesa Civil.

O plano prevê ações para lidar com a possibilidade de alagamento e danos a moradias, imóveis comerciais e propriedades rurais; obstrução de estradas e ruas; falta de energia elétrica; e prejuízo à fonte de renda. Para cada risco existente, estão previstas ações de resposta aos impactos e contingência dos danos. Melhorias serão implantadas de acordo com o andamento e com os aprendizados da execução do plano, que busca minimizar os riscos ao máximo e garantir o bem-estar da população.

+

Conheça

Todas as ações atualizadas para o período chuvoso em www.fundacaorenova.org/periodo-chuvoso

AÇÕES AMBIENTAIS

O rompimento da barragem de rejeitos de Fundão gerou uma série de impactos ao meio ambiente nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Todos os impactos, como os relacionados a biodiversidade aquática e terrestre, qualidade da água de corpos hídricos, assoreamento de rios, estuários e manguezais na foz do rio Doce e unidades de conservação, foram identificados e são abrangidos pelo Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC).

As equipes de Meio Ambiente da Samarco vêm avaliando os efeitos da pluma de rejeitos sobre corpos hídricos – em especial nos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce – e realizaram ações para revegetação emergencial de margens e resgate de peixes e outros animais ao longo da bacia hidrográfica do rio Doce. Essas medidas atenderam às solicitações de órgãos ambientais federais e estaduais, como IBAMA, ICMBio, Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) e Instituto Estadual do Meio Ambiente e recursos Hídricos (IEMA).

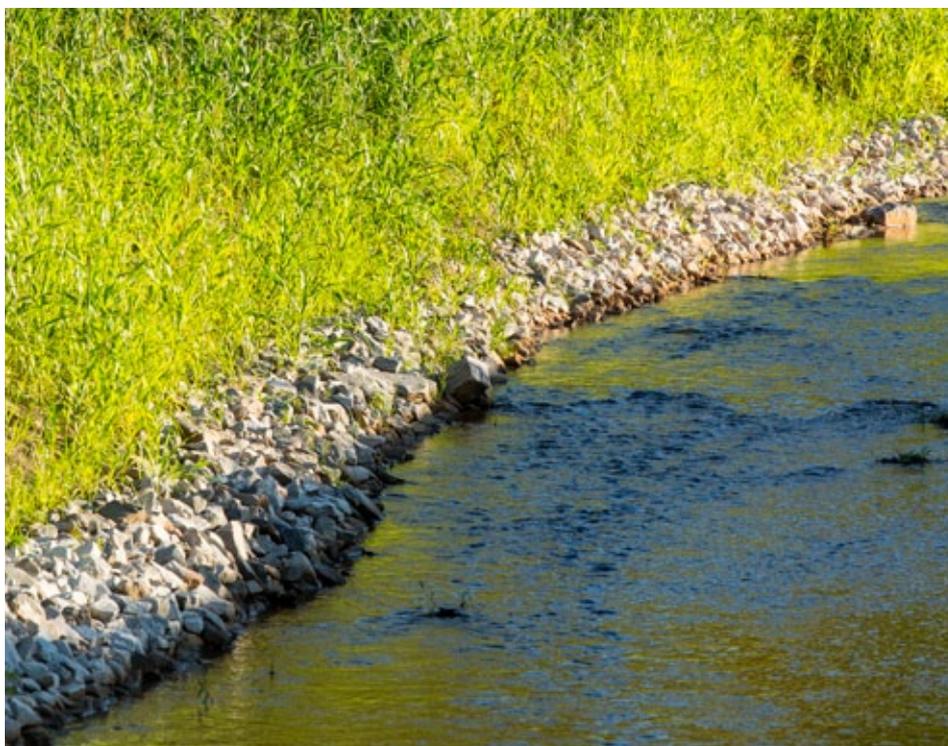
Entre as diversas ações executadas, a Empresa contratou a Golder Associates Brasil Consultoria e Projetos Ltda. para desenvolver um plano de recuperação e monitoramento na área impactada, desde a barragem de Santarém até a foz do rio Doce. A Golder Associates, empresa de atuação internacional, tem experiências anteriores em planos de recuperação. O plano desenvolvido constitui um arcabouço metodológico que coordena ações de diagnóstico, de recuperação e de monitoramento, estruturadas de forma que os resultados dos diagnósticos e monitoramento obtidos numa fase subsidiem os detalhamentos das ações seguintes. Desta forma, este plano conecta-se diretamente às iniciativas de longo prazo construídas no âmbito do TTAC, ao se basear em uma metodologia adaptativa em que as informações dos monitoramentos e as orientações recebidas das diferentes instituições ambientais são incorporadas na medida em que as ações são detalhadas e executadas.

O primeiro estudo geomorfológico da Golder Associates identificou 16 áreas prioritárias para recuperação e melhorou as estimativas de cheias como suporte para projeto detalhado de engenharia fluvial. As obras realizadas até o momento nos cursos de água principais, por serem emergenciais, focaram a proteção das margens dos rios, a proteção de estradas e a segurança de comunidades.

REVEGETAÇÃO G4-EN12, G4-EN26

A Samarco realizou a revegetação emergencial inicialmente prevista ao longo dos rios do Carmo e Gualaxo do Norte, em Minas Gerais. Essa etapa tem os objetivos de melhorar as condições do solo e auxiliar na contenção de sedimentos, de modo a evitar o seu carreamento para os cursos de água, criando bases para sua futura recuperação, reduzindo, ainda, a dispersão de poeira. Para conhecer o estágio mais atualizado das atividades de recuperação planejadas e realizadas, visite o *site* da Fundação Renova.

Ações descritas nas próximas páginas buscaram conter os rejeitos ao longo de cursos d'água, preservar a qualidade do recurso e reduzir os impactos sobre fauna e flora



QUALIDADE DA ÁGUA

Desde 6 de novembro de 2015, ações de monitoramento da qualidade das águas e sedimentos foram realizadas pela Samarco. Foi definido, em conjunto com órgãos ambientais e demais autoridades envolvidas, um total de 120 pontos de monitoramento, sendo 38 no Rio Doce, 11 em afluentes de rio, 31 referentes a marinho, 26 referentes a turbidez e mais 14 em Bento Rodrigues e ETAs Governador Valadares. São analisados quesitos como qualidade físico-química da água, dos sedimentos e rejeitos, testes ecotoxicológicos, testes de potabilidade da água segundo parâmetros da Portaria 2.914/11 do Ministério da Saúde e qualidade da água para fins de consumo animal e irrigação. As análises são feitas por laboratórios acreditados pelo Inmetro.

São realizados sobrevoos na região onde a pluma está presente para verificar sua localização e subsidiar as questões ligadas à balneabilidade de praias, às condições para pesca e aos riscos de entrada em estuários e áreas de preservação.

Em agosto de 2016, em atendimento à nota

técnica DT/Monitoramento Marinho nº 013/2016-IEMA, de 19/07/2016, a periodicidade passou de três sobrevoos por semana da região da foz do rio Doce para dois sobrevoos por semana (às terças e sextas-feiras), além de um sobrevoos mensal (geralmente na última sexta-feira de cada mês), com abrangência de toda a costa do Espírito Santo.

A ação é conduzida com apoio de um profissional de oceanografia e representantes dos órgãos ambientais (IEMA, IBAMA ou ICMBio). Com base em registros georreferenciados e observações dos profissionais durante o voo, é gerado um relatório de caracterização da pluma de rejeitos no mar, conforme padrão estabelecido na referida nota técnica.



PLANO DE CONTINGÊNCIA E PREVENTIVO PARA A ESTAÇÃO DE CHUVAS

A Samarco contratou a Golder Associates para elaborar um plano de contingência para o período chuvoso de 2016/2017, finalizado em setembro do ano passado. Este plano tem o objetivo de contemplar todas as diretrizes de monitoramento e controle associadas às obras de recuperação ambiental. O plano aborda as iniciativas e estruturas de contenção de sedimentos e as medidas preventivas e corretivas necessárias para a estação de chuvas.

O plano de ações para o período chuvoso compõe o Plano de Recuperação Ambiental Integrado (PRAI), voltado ao processo de longo prazo de recuperação ambiental. Nele são tratados os pilares de recuperação do rio, segurança das estruturas, contenção e controle da erosão, ampliação da capacidade de armazenamento de rejeitos e embasamento científico da avaliação do processo de recuperação, além das obras relacionadas às estruturas das barragens e da Usina Hidrelétrica

Risoleta Neves - Candonga (*Leia mais em Sobre o Rompimento da Barragem de Fundão*)

Para evitar novos carregamentos de sedimentos para as calhas dos rios, foram realizadas obras para contenção do rejeito entre o Vale de Fundão e o dique S4, localizado próximo ao antigo distrito de Bento Rodrigues e ao Rio Gualaxo. O sistema de contenção de sedimentos implantado pela Samarco em Mariana (MG) trouxe resultados considerados positivos. Já no começo de 2017, o monitoramento da água na área apontou diminuição significativa dos níveis de turbidez (*Leia mais em Sobre o rompimento da barragem de Fundão*).

Além dessa região, foram mapeadas outras áreas, no trecho entre as barragens e a Usina Hidrelétrica Risoleta Neves, com maior potencial de disponibilização de sedimentos para os rios por erosão pluvial, considerados prioritários para recuperação.

Equipes estão trabalhando em campo, em processo de mobilização e intermediação junto aos proprietários das terras.

O plano de recuperação ambiental das áreas impactadas, nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado (MG), passa por revegetação imediata das Áreas de Preservação Permanentes (APPs) com plantas herbáceo-arbustivas; recuperação dos tributários (afluentes) impactados, por meio da reconformação das calhas; estabilização dos rejeitos, por meio de enrocamento, bioengenharia e revegetação; reconformação e controle de erosão nas planícies; regularização das margens dos rios principais; revegetação das margens e planícies dos rios impactados e plantio de mata ciliar.

Em caráter emergencial, foi realizado o plantio de gramíneas e leguminosas em 808 hectares de APPs impactadas pela deposição de rejeitos na planície dos rios, visando controle de erosão eólica e carregamento de sólidos com a chuva. Além do plantio, está sendo realizado um trabalho contínuo de manutenção para assegurar a integridade das mudas e áreas plantadas. No último trimestre de 2016 estavam em andamento também os trabalhos de recuperação dos tributários (afluentes) impactados.

BIODIVERSIDADE G4-EN12, G4-MM2

A Samarco contratou consultoria especializada (Acqua Consultoria e Recuperação de Ambientes Aquáticos Ltda.) para compreender o impacto da passagem da pluma de rejeitos sobre a ictiofauna do rio Doce. O trabalho percorreu o trecho entre sua foz e a usina hidrelétrica Risoleta Neves, município de Santa Cruz do Escalvado (MG), e foi realizado em duas fases – em dezembro de 2015 e em março de 2016. O resultado da primeira expedição confirmou a existência de cardumes, com 471 registros ao longo de 670 quilômetros, em todas as áreas avaliadas, independentemente de terem sido impactadas ou não pela pluma de turbidez.

Para realizar essa análise, utilizou-se um sonar acoplado a um barco propulsionado com um motor de popa. Cada seção do rio, de um total de 20, foi percorrida de forma a cobrir um trajeto em formato de Z, o que permitiu melhor cobertura da área estudada. O percurso foi gravado simultaneamente em GPS (Global Positioning System) e em vídeo, com imagens dos registros do sonar ao longo da coluna de água.

Outras ações relevantes com foco na temática biodiversidade foram demandadas pelos órgãos ambientais e/ou pelos Termos de Compromissos Socioambientais assinados entre a Samarco e o Ministério Público. São elas:

- **Peixes e crustáceos** – Nas regiões de Baixo Guandu, Colatina e Linhares (ES), foi feito o resgate de cerca de 1.700 peixes e crustáceos recolhidos antes da passagem da pluma no Espírito Santo, de 13 a 19 de novembro de 2015. As espécies resgatadas foram destinadas para tanques de piscicultura do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) de Itapina, Colatina (ES), para desenvolvimento de estudo, visando a embasar um futuro estudo científico sobre peixes nativos no rio Doce. Em Aimorés (MG), o resgate de ictiofauna ocorreu entre novembro e dezembro de 2015, no canal de adução da Usina Hidrelétrica de Aimorés. A soltura dos peixes resgatados ocorreu na margem do rio Manhuaçu.

+

Conheça

Todas as ações da Fundação Renova para o período chuvoso em www.fundacaorenova.org/periodo-chuvoso

Ações de gestão da biodiversidade incluem o monitoramento de fauna local



- **Ovos de tartarugas** – Para minimizar os impactos da chegada da pluma de turbidez à foz do rio Doce, em Linhares (ES), o projeto Tamar, em parceria com a Samarco, de forma preventiva, recolheu ovos de tartarugas a partir de novembro de 2015, nas praias de Comboios e de Povoação, levando-os para uma área fora da pluma. O número de ninhos abertos foi maior nos meses de janeiro e fevereiro de 2016, decrescendo ao final da temporada reprodutiva (em março), correspondendo às últimas semanas monitoradas pelo Tamar. No total, 465 ninhos foram marcados e 1.247 ninhos foram abertos pela equipe contratada para o reforço do monitoramento. O trabalho de abertura dos referidos ninhos contabilizou 87.018 filhotes protegidos. A Samarco deu apoio à iniciativa com o monitoramento 24 horas das praias e com equipamentos como triciclos.
- **Monitoramento de ictiofauna marinha** – Iniciado em abril de 2016, consiste no monitoramento da ictiofauna, carcinofauna e ictioplâncton na região marinha adjacente à foz do rio Doce. Este monitoramento está associado à avaliação do impacto na comunidade biológica marinha ocasionada pela pluma de turbidez. Entre os principais resultados desse monitoramento (abril a junho de 2016), destaca-se que:
 - a região apresentou elevada densidade de ovos e moderada densidade de larvas. Os resultados encontrados demonstram que a presença de rejeitos não está afetando o ictioplâncton em termos de densidade de ovos e larvas, além dos índices ecológicos;



Ações de revegetação estão entre as medidas para mitigar os impactos sobre a biodiversidade nas regiões afetadas

- até o momento não foram registradas famílias de larvas de peixes raras, exóticas, ameaçadas de extinção ou endêmicas dessa região;
 - a região apresentou elevada riqueza de espécies. A abundância de peixes apresentou resultados significativamente iguais, quando aplicados os testes estatísticos, entre áreas que foram afetadas com mais intensidade pelos rejeitos e áreas onde não ocorreu a deposição dos mesmos;
 - das espécies encontradas, 42 apresentam importância comercial, três espécies se encontram na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 445/2014), cinco espécies se encontram ameaçadas sobre-exploração pela atividade pesqueira (IN nº 05/2014), e quatro espécies na Lista Vermelha da IUCN. G4-EN14
 - de maneira geral, foi possível observar uma variedade de crustáceos na área monitorada, sendo encontradas cinco espécies de camarões de importância comercial, além da lagosta vermelha. A abundância da carcinofauna na área monitorada foi fortemente influenciada pela presença da espécie *Xiphopenaeus kroyeri* (camarão sete-barbas), sendo que a abundância da carcinofauna foi significativamente superior na área de deposição mais espessa, indicando que essa espécie não foi afetada pela presença dos rejeitos.
 - **remoção, transporte e destinação final de peixes mortos durante a passagem da pluma de turbidez** – finalizado em maio de 2016 –, consistiram na coleta das amostras de espécies da fauna aquática, em linha com o Termo de Compromisso Socioambiental assinado em março, bem como de informações relativas à remoção de peixes mortos e seu transporte, identificação e destinação final.
 - **resgate e manejo de fauna silvestre e monitoramento de fauna** – desde 10 de novembro de 2015, ou seja, antes da chegada da pluma no rio Doce no Espírito Santo –, foram executados o resgate, o manejo e o monitoramento sistemático de fauna ao longo dos municípios de Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares/Regência/Povoação. Esse programa tem como objetivo realizar o resgate, manejo e reabilitação de aves, anfíbios, répteis e mamíferos silvestres ao longo do rio Doce e suas margens, na área do Espírito Santo, em decorrência do rompimento da barragem de Fundão, além de registrar e acompanhar a ocorrência de fauna silvestre e investigar a relação de animais mortos. Os resultados relacionados às ocorrências compreendem o período de 10 de novembro de 2015 a 31 de outubro de 2016: foram registrados 225 resgates de animais nas proximidades do rio Doce, sendo 95 aves, 82 mamíferos, 37 répteis, 6 anfíbios e 5 aracnídeos. Por meio do monitoramento sistemático, foram feitos 15.831 registros independentes de fauna utilizando o rio Doce – considerando o número de vezes que cada espécie foi registrada, as aves foram o grupo mais representativo nas amostragens, representando 90,8% desses registros.
- Foram registradas 170 espécies da fauna silvestre, das quais sete são endêmicas da Mata Atlântica e seis são ameaçadas de extinção. As endêmicas são: o gambá (*Didelphis aurita*), a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), o sagui-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*), o macaco-prego (*Sapajus nigritus*), o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*), o tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*) e o araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*). As espécies ameaçadas são: a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), o gato-maracajá (*L. wiedii*), o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*), o maguari (*Ciconia maguari*) e o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*).
- Uma grande quantidade de informação sobre a saúde dos animais potencialmente atingidos, bem como dados de mortalidade, foi acumulada. No entanto, existe uma escassez de informações sobre os níveis de elementos tóxicos em espécies silvestres na literatura científica.

FUNDAÇÃO RENOVA

Como parte do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), estabelecido pela Samarco, suas acionistas e poder público a fim de se garantir as ações necessárias para a gestão dos impactos do rompimento da barragem de Fundão, a Fundação Renova foi constituída em 30 de junho de 2016 e iniciou suas atividades em 2 de agosto de 2016. É uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia para gerir e executar todas as medidas de remediação e compensação previstas nos planos de recuperação para os próximos anos.

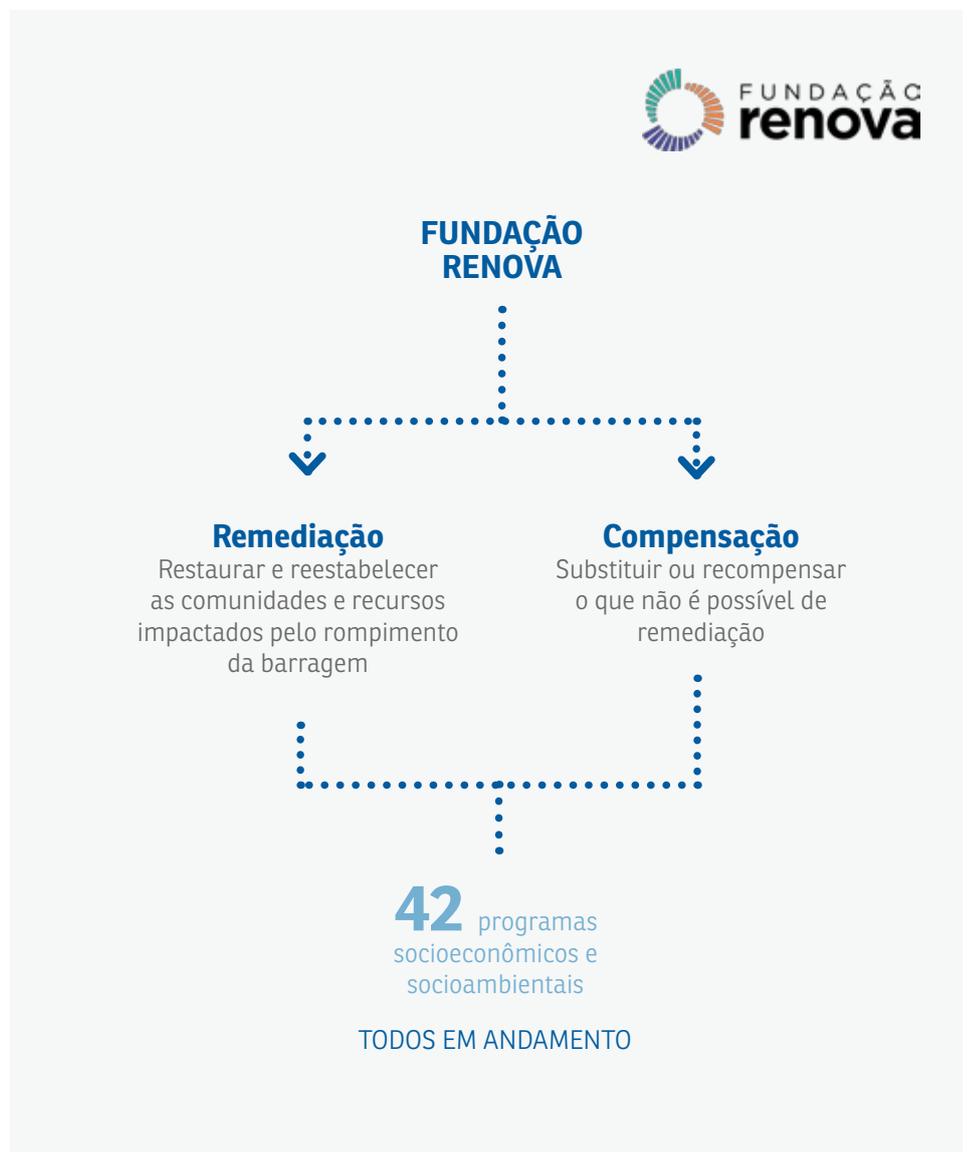
A proposta de criar a Fundação resultou de processo de discussão e negociação com as autoridades representativas e reguladoras, participantes da construção do TTAC (*leia mais sobre o Termo em Nosso compromisso com a sociedade brasileira*).

Com sede e foro em Belo Horizonte (MG) e bases em Mariana (MG), Governador Valadares (MG) e Linhares e Vitória (ES), a Fundação Renova opera como uma organização independente, com uma estrutura própria de governança, fiscalização e controle. A Fundação Renova dará agilidade na implementação dos programas, com base no diálogo social e na participação da sociedade, bem como no objetivo de resguardar os investimentos na reparação e na compensação socioambiental e socioeconômica.

Como parte dos princípios do TTAC, cabe à Fundação atuar com transparência; a execução responsável dos programas; participação popular; fiscalização do poder público; e aderência a políticas públicas setoriais. Na prática, isso significa que sua atuação é voltada, mais que à execução de programas e projetos, ao entendimento das necessidades das regiões impactadas, ao diálogo com poder público e sociedade e a um planejamento

que considere a definição estratégica de alocação dos recursos, investimentos, entregas e a mensuração dos resultados alcançados.

Serão atendidas pelos programas da Fundação Renova as pessoas físicas ou jurídicas que, nos termos do TTAC, tenham sido diretamente impactadas pelo rompimento da barragem e que estejam devidamente cadastradas.



Até a Fundação iniciar suas atividades , em agosto de 2016, as iniciativas socioeconômicas e socioambientais foram conduzidas pela Samarco. A partir de então, foi iniciada a etapa de transição das iniciativas para a instituição – que assume a execução, a gestão e o planejamento dos programas e seus respectivos projetos. Cabe à Fundação Renova conduzir todos os 42 programas.

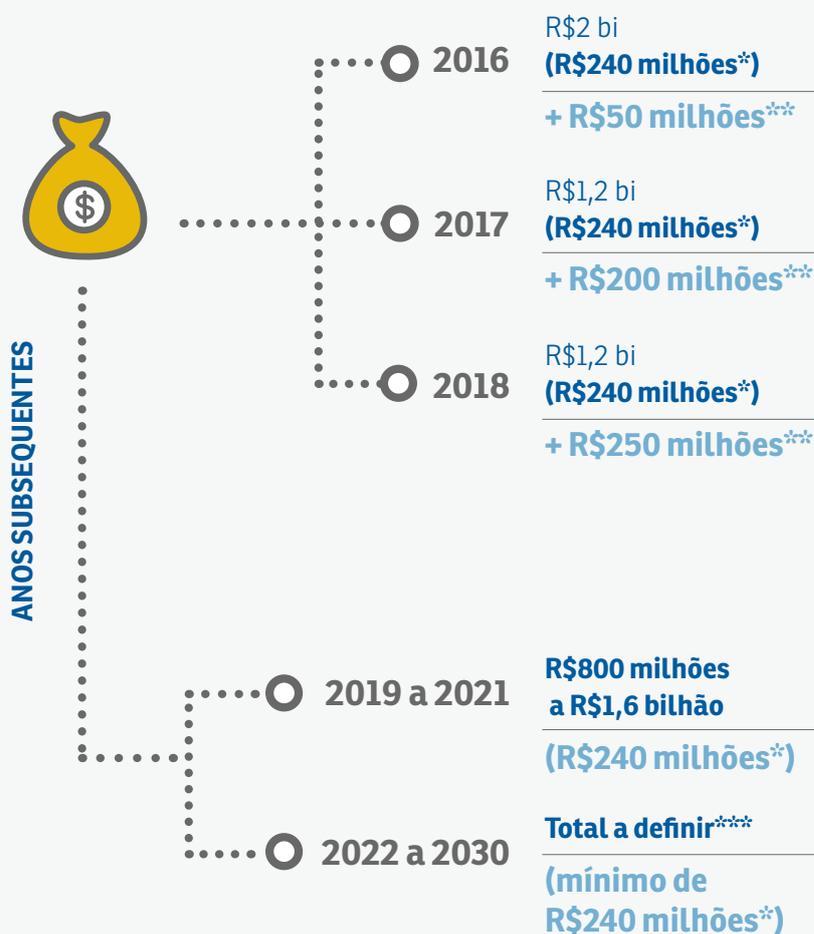
O planejamento definido considera que:

- nos três primeiros anos, será aportado à Fundação o equivalente a R\$4,4 bilhões;
- em 2019, 2020 e 2021, serão aplicados recursos da ordem de R\$800 milhões a R\$1,6 bilhão;
- a partir de 2019, as contribuições anuais serão definidas de acordo com a previsão de execução anual dos projetos;
- de 2016 a 2030, serão investidos R\$240 milhões por ano para as ações compensatórias.
- adicionalmente, R\$500 milhões serão disponibilizados pela Samarco como medida compensatória específica para obras de saneamento básico, que devem ser executadas pelas prefeituras das cidades impactadas até o fim de 2018.

GESTÃO FINANCEIRA DA FUNDAÇÃO:

R\$ 4,4 bilhões

+R\$500 milhões para saneamento a serem repassados nos 3 primeiros anos



* Para ações compensatórias:

Esse valor faz parte do orçamento anual da Fundação.

** Valor integrante do total de R\$500 milhões para saneamento básico.

Este valor não faz parte do orçamento anual da Fundação Renova.

*** A partir de aprofundamento de estudos e análises técnicas.

MODELO DE GESTÃO

A governança da Fundação Renova é constituída pelo Conselho Curador, Conselho Consultivo, Conselho Fiscal e pela Diretoria Executiva, com autonomia para gerir e executar as ações de recuperação e compensação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, de propriedade da Samarco Mineração S/A. Seguindo diretrizes estabelecidas no TTAC, a organização também contará com especialistas técnicos e auditorias independentes para acompanhar sua gestão e orientar sobre a alocação de recursos. Há, ainda, instâncias externas de governança: o Comitê Interfederativo, um painel de especialistas e uma auditoria independente, que verificarão a execução dos projetos e a alocação de recursos.

G4-34

O Conselho Curador, instituído em junho de 2016, é composto de dois conselheiros indicados pela Samarco, dois pela Vale, dois pela BHP Billiton e um indicado pelo Comitê Interfederativo. O Conselho

desenvolverá as estratégias e o planejamento de longo prazo da Fundação. A Diretoria Executiva, responsável pelo desenvolvimento e execução dos programas, foi estruturada e iniciou suas atividades em agosto (*veja a lista dos membros a seguir*). Os conselhos Consultivo e Fiscal iniciaram suas atividades em 2017.

A atuação da Fundação Renova será acompanhada diretamente pelo Comitê Interfederativo, uma instância externa e independente da Fundação, formada exclusivamente por representantes do poder público, incluindo governos estaduais e municípios, Defensoria Pública da União e comitê de bacia hidrográfica.

TRANSPARÊNCIA E COMPLIANCE

Governança, transparência e ética são aspectos cruciais para a atuação da Fundação Renova. A clareza na prestação de contas também faz parte das cláusulas do acordo: o acesso à informação implica que todos os programas executados devem ser de domínio público e divulgados

em linguagem acessível aos impactados, devendo ser apresentados de forma transparente, clara e objetiva por meio de publicação de relatórios.

Também serão divulgados, no *site* da Fundação (www.fundacaorenova.org), todos os programas e sua evolução. Uma Central de Relacionamento e uma Ouvidoria, ambas com acesso via 0800 e *e-mails* específicos, também foram implantadas, para que qualquer cidadão possa enviar suas sugestões ou fazer reclamações a respeito da execução das iniciativas.

Outro pilar relevante é o da conduta ética. Ciente dos desafios de realizar a correta gestão dos recursos aplicados e promover um diálogo transparente e equilibrado com entes representativos dos poderes públicos federal, estadual e municipal, bem como com os órgãos reguladores, a Fundação Renova elaborará políticas e manuais de *compliance* próprios, incluindo aspectos anticorrupção.

FORMAS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

- Conselho Consultivo
- Planejamento e execução dos programas prevendo participação social
- Canais e mecanismos de queixas e reclamações (como a Ouvidoria)

ATUAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO

Pela natureza de sua atuação, a Fundação Renova contará com o Conselho Consultivo, que é o seu órgão de assessoramento para opinar sobre planos, programas e projetos a serem idealizados no âmbito do TTAC, bem como indicar propostas de solução para os cenários presentes e futuros decorrentes do caráter dinâmico dos impactos do rompimento de Fundão. O referido Conselho deve envolver as comunidades impactadas no exercício de sua função opinativa acerca dos programas socioambientais e socioeconômicos. Para tanto, o Conselho Consultivo tem como responsabilidade estabelecer canais de participação da sociedade civil, por meio de reuniões e da escuta ativa de organizações que tenham opiniões sobre planos, iniciativas e projetos.

PAINEL DE ESPECIALISTAS

Na condução das atividades, a Fundação Renova e o Comitê Interfederativo poderão encaminhar dúvidas e eventuais conflitos para um Painel de Especialistas, formado por três membros, com o objetivo de encaminhar as respostas de solicitações feitas pelos dois organismos citados. Os membros são indicados da seguinte forma: um pelo Comitê Interfederativo, um da Fundação e um terceiro indicado pelos dois membros. O painel é constituído sob demanda, conforme necessidade de auxiliar na busca de soluções para divergências existentes entre o Comitê Interfederativo e a Fundação Renova.

Divisão por territórios de ação permitiu à Samarco elaborar programas conforme as necessidades das comunidades e do ambiente



TERRITÓRIOS DE AÇÃO

Ao assumir a execução e gestão dos programas de recuperação e reparação socioeconômica e socioambiental previstos no TTAC, a Fundação Renova passou a se relacionar com as localidades nas quais a Samarco esteve atuante desde o rompimento da barragem.

Na frente ambiental, as áreas são divididas entre os municípios banhados pelo rio Doce e os trechos impactados dos rios Gualaxo do Norte e do Carmo; e as áreas abrangidas pela deposição de rejeitos nas calhas e margens dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, bem como regiões estuarinas, costeiras e marinha nos arredores da foz do rio Doce, no litoral capixaba.

Quanto ao que se denomina Área de Abrangência Socioeconômica, o escopo de atuação compreende localidades e comunidades adjacentes à calha do rio Doce e demais corpos hídricos impactados, em uma área com cerca de 40 municípios, em Minas Gerais e no Espírito Santo.

ÁREA AMBIENTAL 1

O quê: áreas impactadas pela deposição de rejeitos.

Onde: calhas e margens dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, considerando trechos de seus formadores e tributários, bem como as regiões estuarinas, costeiras e marinha (região da foz do rio Doce).

ÁREA AMBIENTAL 2

O quê: municípios banhados pelo rio Doce e pelos trechos impactados dos rios Gualaxo do Norte e do Carmo

Onde: municípios mineiros e capixabas de Mariana, Barra Longa, Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Sem-Peixe, Rio Casca, São Pedro dos Ferros, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, Raul Soares, Dionísio, Córrego Novo, Pingo d'Água, Marliéria, Bom Jesus do Galho, Timóteo, Caratinga, Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho, Alpercata, Governador Valadares, Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta, Aimorés, Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA SOCIOECONÔMICA

O quê: localidades e comunidades ligadas aos rios Doce, do Carmo, Gualaxo do Norte e córrego Santarém, além de áreas estuarinas, costeiras e marinhas.

Onde: Municípios de Minas Gerais – Mariana, Barra Longa, Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Rio Casca, Sem-Peixe, São Pedro dos Ferros, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, Raul Soares, Dionísio, Córrego Novo, Pingo-D'Água, Marliéria, Bom Jesus do Galho, Timóteo, Caratinga, Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho, Alpercata, Governador Valadares, Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés.

Municípios do Espírito Santo – Baixo Guandu, Colatina, Barra do Riacho (Aracruz), Marilândia e Linhares, além das áreas estuarinas, costeira e marinha impactadas.

SÍNTESE DOS PROGRAMAS

São 42 programas para atuação da Fundação Renova, contemplando as áreas impactadas. São projetos de duração variada – curto, médio e longo prazos –, conforme as características e especificidades das frentes de ação e que serão executados em diferentes localidades, com diferentes objetivos, metodologias e planejamentos.

Em atenção aos itens/cláusulas do TTAC, a forma de execução de cada projeto dependerá de premissas técnicas – estudos e análises científicas, com participação das comunidades relacionadas. Além de um programa específico voltado ao processo de relacionamento e comunicação dos demais programas, a Fundação Renova se valerá de mecanismos de consulta e prestação de contas à população – os mesmos que guiaram, por exemplo, a seleção dos terrenos de reconstrução das comunidades de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira, em Minas Gerais.

Na frente socioeconômica são 22 programas definidos no acordo, desenvolvidos e executados pela Fundação Renova, divididos em sete grandes temas: organização social; infraestrutura; educação, cultura e lazer; saúde; inovação; economia; e gerenciamento do plano de ações. Nessa frente, considera-se uma série de ações com o objetivo de apoiar a revitalização das economias locais, permitindo a geração de emprego e renda, o retorno e/ou reforço de atividades de vocação das regiões impactadas, a recuperação de infraestrutura danificada pelo rompimento da barragem, o respeito à identidade, ao patrimônio e à cultura locais – incluindo comunidades tradicionais e indígenas – e a valorização do diálogo social, engajando poder público, setor privado e comunidades.

Já na frente socioambiental, os programas têm o objetivo de gerenciar os impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, por meio de projetos de restauração e compensação para temas como conservação da biodiversidade, geração de conhecimento, educação ambiental e segurança hídrica. Os 20 programas se dividem em oito grandes temas: restauração florestal e produção de água; conservação da biodiversidade; segurança hídrica e qualidade da água; educação, comunicação e informação; preservação e segurança ambiental; gestão e uso sustentável da terra; e gerenciamento do plano de ações. Alguns programas socioambientais e socioeconômicos já vinham sendo organizados, de forma emergencial pela Samarco desde novembro de 2015.

Leia +

Veja mais informações sobre o detalhamento e a evolução de cada um dos 42 programas socioambientais e socioeconômicos em www.fundacaorenova.org



Acompanhamento da evolução de cada programa deve ser feita por meio dos instrumentos de comunicação da Fundação Renova



Neste documento, a Samarco assume a tarefa de reportar seus indicadores no contexto do rompimento da barragem de Fundão

SOBRE ESTE RELATÓRIO

NESTE CAPÍTULO

- 85 Sumário de conteúdo da GRI
 - 95 Relatório de asseguração
-

A Samarco torna público, por meio deste *Relatório 2015-2016*, os principais indicadores sociais, econômicos e ambientais que traduzem seu desempenho no período. Com o desafio de manter o ciclo de prestação de contas e, ao mesmo tempo, esclarecer as iniciativas para tratar os impactos do rompimento da barragem de Fundão, seguem-se mais uma vez as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), versão G4, na opção Essencial. G4-29, G4-30, G4-32

Estes foram anos particularmente difíceis para a Empresa e para todos os públicos com os quais se relaciona em especial comunidades, empregados, contratados, fornecedores e governos. A confiança, elemento essencial da estratégia de negócio, foi profundamente abalada pelo rompimento da barragem – por isso, a Samarco está buscando reconquistá-la por meio da transparência, do reconhecimento de seus impactos e responsabilidades e do investimento na reparação social e ambiental.

A perda de vidas, os impactos ao meio ambiente e o prejuízo à economia da região, em função da paralisação das atividades, são temas críticos que ficarão marcados na história das comunidades e, também, da Empresa e do setor mineral brasileiro. Este relatório é, portanto, o retrato de uma Samarco em reconstrução, o que se reflete na abordagem dos temas e no escopo de seu conteúdo.

Para elaborar o documento, foram considerados a base de indicadores e temas de gestão que já vinha sendo relatada nos últimos anos e os tópicos relacionados ao rompimento da barragem de Fundão – identificados na revisão da materialidade.

A lista atualizada de temas relevantes e os tópicos associados às tratativas socioambientais e socioeconômicas guiaram a definição de conteúdo e da base de indicadores GRI do relatório – além de alguns indicadores setoriais e outros vinculados à metodologia Sustainability Accounting Standards Board (SASB). Adicionalmente, são reportados alguns indicadores não materiais, mas que respondem diretamente às demandas da sociedade e aos assuntos mais críticos para a gestão. G4-18

Diferentemente de ciclos de relato anteriores, a Empresa optou pela divulgação de um relatório com informações de dois anos de atividade. O primeiro, 2015, tinha a Samarco operando normalmente e em suas rotinas convencionais, até o mês de novembro. Já 2016 foi um período crítico, com operações paralisadas e esforços para realizar o complexo trabalho de atendimento às emergências, execução de obras e medidas de segurança e diálogo com sociedade e poder público a fim de viabilizar planos de recuperação, reparação e remediação de longo prazo para as áreas impactadas.

Considerando o momento de publicação deste relato (setembro de 2017), a decisão de lançar um relato bienal em caráter excepcional busca aumentar a qualidade e abrangência das informações reportadas, esclarecendo à sociedade todas as frentes de atuação. No entanto, o histórico e a comparabilidade de desempenho da Samarco em seus indicadores GRI ficaram comprometidos, conforme descrito ao longo do relato no texto – já que alguns dados de *performance* são nulos ou amplamente divergentes dos de 2015, dada a paralisação de suas atividades. A descrição de variações de escopo ou reformulações de dados é feita ao longo do relatório e, também, com indicações gráficas dos indicadores cujos dados abrangem os dois últimos anos. G4-22, G4-23, G4-28

Os indicadores dizem respeito a todas as operações da Samarco no Brasil, em Minas Gerais e no Espírito Santo – mesma base das Demonstrações Financeiras, disponíveis em www.samarco.com. O escopo abrange as instalações da Empresa, além das ações emergenciais realizadas até agosto de 2016; após essa data, o andamento dos programas socioambientais e socioeconômicos será comunicado à sociedade por meio da Fundação Renova (www.fundacaorenova.org).

Quanto à verificação externa, assim como em anos anteriores, foi feito relatório de asseguarção limitada sobre a compilação das informações socioambientais do documento (*mais informações sobre o escopo e os procedimentos adotados em Relatório de asseguarção*). G4-17, G4-33

Em termos de estruturação de conteúdo, buscou-se trabalhar o foco sobre a situação atual da Empresa, seu plano de retomada operacional, seus resultados e a descrição do rompimento da barragem de Fundão, as ações emergenciais implementadas, o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) e a constituição da Fundação Renova, temas essenciais aos olhos dos públicos de relacionamento diretamente impactados e sociedade.

A exemplo de anos anteriores, o *Relatório 2015-2016* será disponibilizado em versão digital, em português e em inglês. A expectativa é, nos próximos anos, manter a comunicação de desempenho da Samarco por meio desta publicação.

Neste momento de enorme pressão da sociedade por mais informações sobre o que foi e será feito para minimizar os impactos causados, a Samarco tem o dever de manter o diálogo aberto e a franqueza na prestação de esclarecimentos; por isso, quaisquer dúvidas relacionadas ao conteúdo deste documento serão respondidas pelo *e-mail* relacionamento@samarco.com ou pelos demais canais de diálogo social da Empresa.

PRÓXIMOS PASSOS

A Samarco continua acreditando na relevância de prestar contas sobre suas relações e seus impactos. Por isso, planeja manter seu compromisso de mais de uma década e publicar relatórios de desempenho, com base em padrões e metodologias internacionais de transparência.

A Empresa reportará neste relatório os resultados sociais, ambientais e econômicos referentes à sua operação, comunicando, também, os investimentos e recursos destinados à Fundação Renova.

SUMÁRIO DE CONTEÚDO DA GRI



CONTEÚDOS-PADRÃO GERAIS

CONTEÚDOS-PADRÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Estratégia e análise			
G4-1 Declaração do decisor mais graduado da organização (p. ex.: seu diretor-presidente, presidente do conselho de administração ou cargo equivalente) sobre a relevância da sustentabilidade para a organização e sua estratégia de sustentabilidade	6, 7		
G4-2 Descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades: enfatizar os principais impactos da organização sobre a sustentabilidade e seus efeitos para <i>stakeholders</i> .	6, 7, 15, 16		
Perfil organizacional			
G4-3 Nome da organização	9		
G4-4 Principais marcas, produtos e serviços	9		
G4-5 Localização da sede da organização			
G4-6 Número de países nos quais a organização opera e nome dos países nos quais suas principais operações estão localizadas ou são especificamente relevantes para os tópicos de sustentabilidade abordados no relatório	9		
G4-7 Natureza da propriedade e forma jurídica da organização	9		
G4-8 Mercados em que a organização atua (com discriminação geográfica, setores cobertos e tipos de clientes e beneficiários)	10		
G4-9 Porte da organização	10		
G4-10 Número total de empregados UNGC	51, 52		
G4-11 Percentual do total de empregados cobertos por acordos de negociação coletiva UNGC	100%		
G4-12 Descrição da cadeia de fornecedores da organização	59		
G4-13 Mudanças significativas ocorridas no decorrer do período coberto pelo relatório em relação ao porte, estrutura, participação acionária ou cadeia de fornecedores da organização	9, 59		
G4-14 Se e como a organização adota a abordagem ou princípio da precaução	15		
G4-15 Lista das cartas, princípios ou outras iniciativas desenvolvidas externamente de caráter econômico, ambiental e social que a organização subscreve ou endossa	17		
G4-16 Lista da participação em associações (p. ex.: associações setoriais) e organizações nacionais ou internacionais de defesa	17		

Aspectos materiais identificados e limites

G4-17 Lista de todas as entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas ou documentos equivalentes da organização	84
G4-18 Explicação do processo adotado para definir o conteúdo do relatório e os limites dos Aspectos	84
G4-19 Lista de todos os Aspectos materiais identificados no processo de definição do conteúdo do relatório	19
G4-20 Para cada Aspecto material, relate o Limite do Aspecto dentro da organização	19
G4-21 Para cada Aspecto material, relate seu limite fora da organização	19
G4-22 Efeito de quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores e as razões para essas reformulações	84
G4-23 Alterações significativas em relação a períodos cobertos por relatórios anteriores em Escopo e Limites de Aspecto	84

Engajamento de *stakeholders*

G4-24 Lista de grupos de <i>stakeholders</i> engajados pela organização	18
G4-25 Base usada para a identificação e seleção de <i>stakeholders</i> para engajamento	18
G4-26 Abordagem adotada pela organização para envolver os <i>stakeholders</i> , inclusive a frequência do seu engajamento discriminada por tipo e grupo, com uma indicação de que algum engajamento foi especificamente promovido como parte do processo de preparação do relatório	18
G4-27 Principais tópicos e preocupações levantadas durante o engajamento de <i>stakeholders</i> e as medidas adotadas pela organização para abordar esses tópicos e preocupações, inclusive no processo de relatá-las. Relate os grupos de <i>stakeholders</i> que levantaram cada uma das questões e preocupações mencionadas	19

Perfil do relatório

G4-28 Período coberto pelo relatório (p. ex.: ano fiscal ou civil) para as informações apresentadas	84
G4-29 Data do relatório anterior mais recente (se houver)	84
G4-30 Ciclo de emissão de relatórios (anual, bienal, etc.)	84
G4-31 Ponto de contato para perguntas sobre o relatório ou seu conteúdo	99
G4-32 Opção "de acordo" escolhida pela organização	84
G4-33 Política e prática corrente adotadas pela organização para submeter o relatório a uma verificação externa	84

Governança

G4-34 Estrutura de governança da organização, incluindo os comitês do mais alto órgão de governança. Identifique todos os comitês responsáveis pelo assessoramento do conselho na tomada de decisões que possuam impactos econômicos, ambientais e sociais 11, 12, 13, 80

Ética e integridade

G4-56 Valores, princípios, padrões e normas de comportamento da organização, como códigos de conduta e de ética 9, 14

CONTEÚDOS-PADRÃO ESPECÍFICOS

Categoria econômica

ASPECTOS MATERIAIS	DMAS E INDICADORES	PÁGINA/ RESPOSTA	OMISSÃO	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Desempenho econômico UNGC	G4-DMA Forma de gestão	34, 35, 36			
	G4-EC1 Valor econômico direto gerado e distribuído	36			
Presença no mercado	G4-DMA Forma de gestão	29, 54			
	G4-EC6 Proporção de membros da alta direção contratados na comunidade local em unidades operacionais importantes	54			
Impactos econômicos indiretos	G4-DMA Forma de gestão	29, 45, 46			
	G4-EC7 Desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos	45, 46			
	G4-EC8 Impactos econômicos indiretos significativos, inclusive extensão dos impactos	29			

Categoria ambiental UNGC

ASPECTO	DESCRIÇÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OMISSÃO	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Energia	G4-DMA Forma de gestão	40, 41			
	G4-EN3 Consumo de energia dentro da organização	40			
	G4-EN4 Consumo de energia fora da organização	40			
	G4-EN5 Intensidade energética	40			

Energia	G4-EN6 Redução do consumo de energia	Na frente de diminuição do consumo, foi iniciado um projeto de adequação da iluminação de um dos andares do escritório da Samarco em Belo Horizonte, por meio da substituição de lâmpadas dicroicas e fluorescentes por lâmpadas de LED; a iniciativa gerou redução de 4% em relação aos patamares de 2013. Em 2016, por conta do rompimento e do deslocamento das pessoas para apoiar as ações emergenciais, o efetivo de empregados nas unidades foi reduzido. Com isso, houve centralização de pessoas em determinados locais, contribuindo para a redução do consumo geral de energia.
Água	G4-DMA Forma de gestão	37, 38, 39
	G4-EN8 Total de retirada de água por fonte	37
	G4-EN9 Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água	38
	G4-EN10 Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada	38
Biodiversidade	G4-DMA Forma de gestão	44, 74, 76, 77
	G4-EN12 Descrição de impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade em áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas	44, 74, 76
	G4-EN14 Número total de espécies incluídas na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da organização discriminadas por nível de risco de extinção	77
Biodiversidade	G4-MM2 Número e percentual de unidades operacionais que necessitam de planos de gestão da biodiversidade de acordo com critérios estabelecidos, e número (percentual) dessas unidades com planos em vigência	44, 76, 77

Emissões	G4-DMA Forma de gestão	40, 41, 42, 43
	G4-EN15 Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1)	41, 42
	G4-EN16 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia (Escopo 2)	41, 42
	G4-EN17 Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3)	41, 42
	G4-EN18 Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	41
	G4-EN19 Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	40, 41
	G4-EN20 Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)	43
	G4-EN21 Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	43
Efluentes e resíduos	G4-DMA Forma de gestão	37, 38, 44, 74
	G4-EN22 Descarte total de água, discriminado por qualidade e destinação	37, 38
	G4-EN24 Número total e volume de vazamentos significativos	Com relação ao tema específico de derramamentos, não houve ocorrências significativas de óleo em 2015 e 2016.
	G4-EN26 Identificação, tamanho, status de proteção e valor da biodiversidade de corpos de água e habitats relacionados significativamente afetados por descargas e drenagem de água realizados pela organização	44, 74
Efluentes e resíduos	G4-MM3 Quantidades totais de estéril, rejeitos e lamas e seus riscos associados	40

Produtos e serviços	G4-DMA Forma de gestão	37	Um dos temas relevantes para a Samarco nos últimos anos é a água – insumo essencial para o beneficiamento e o transporte do minério de ferro. Impactada nos últimos anos pela estiagem prolongada no Sudeste brasileiro, nos estados em que opera, a Empresa priorizou ações de racionalização do uso de água desde 2014, para enfrentar possíveis cenários de restrição hídrica.
	G4-EN27 Extensão da mitigação de impactos ambientais de produtos e serviços		
Conformidade	G4-DMA Forma de gestão	14	Entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016, 164 autos de infração, multas e autos de advertência estavam ativos, discutindo um valor total de cerca de R\$838,8 milhões. A grande maioria está vinculada ao rompimento da barragem de Fundão e foi proposta por órgãos como DNPM, Ibama, Iema, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e ICMBio.
	G4-EN29 Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias aplicadas em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos ambientais		
Transportes	G4-DMA Forma de gestão	41	Impactos ambientais significativos decorrentes do transporte de produtos e outros bens e materiais usados nas operações da organização, bem como no transporte de seus empregados
	G4-EN30	41	
Geral	G4-DMA Forma de gestão	37	Total de investimentos e gastos com proteção ambiental, discriminado por tipo
	G4-EN31	37	

Mecanismos de queixas e reclamações relativas a impactos ambientais	G4-DMA Forma de gestão	47
	G4-EN34 Número de queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal	47

CATEGORIA SOCIAL – PRÁTICAS TRABALHISTAS E TRABALHO DECENTE UNGC

ASPECTO	DESCRIÇÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OMISSÃO	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Emprego	G4-DMA Forma de gestão	51, 52, 53			
	G4-LA1 Número total e taxas de novas contratações de empregados e rotatividade de empregados por faixa etária, gênero e região	51, 52, 53			
Relações trabalhistas UNGC	G4-DMA Forma de gestão	49, 50			
	G4-LA4 Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais e se elas são especificadas em acordos de negociação coletiva	50			
Saúde e segurança no trabalho	G4-DMA Forma de gestão	56			
	G4-LA6 Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho, discriminados por região e gênero	56			
Treinamento e educação	G4-DMA Forma de gestão	55			
	G4-LA9 Número médio de horas de treinamento por ano por empregado, discriminado por gênero e categoria funcional	55			
Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a práticas trabalhistas	G4-DMA Forma de gestão	47			
	G4-LA16 Número de queixas e reclamações relacionadas a práticas trabalhistas registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal	47			

Categoria social – direitos humanos UNGC

ASPECTO	DESCRIÇÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OMISSÃO	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Não discriminação UNGC	G4-DMA Forma de gestão	14			
	G4-HR3 Número total de casos de discriminação e medidas corretivas tomadas	14			

Categoria social – sociedade

ASPECTO	DESCRIÇÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OMISSÃO	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Comunidades locais UNGC	G4-DMA Forma de gestão	24, 25, 26, 47, 69			
	G4-SO1 Percentual de operações com programas implementados de engajamento da comunidade local, avaliação de impactos e desenvolvimento local	24, 45, 46, 47			
	G4-SO2 Operações com impactos negativos reais e potenciais nas comunidades locais	24, 25, 26			
	G4-MM6 Número e descrição de conflitos significativos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades locais e povos indígenas	69			
	G4-MM7 Até que ponto mecanismos para encaminhamento de demandas e queixas foram usados para resolver conflitos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades locais e povos indígenas, e os resultados	69			
Combate à corrupção UNGC	G4-DMA Forma de gestão	14			
	G4-SO3 Avaliação de riscos de corrupção	Em 2016, a Samarco conduziu seminário interno para discutir o risco de corrupção com a participação de representantes de áreas como Jurídico, Finanças, Vendas, Comunicação e Desenvolvimento Socioinstitucional e Ouvidoria. Os principais controles internos foram mapeados, e ações estruturantes de melhorias foram inicializadas.			
	G4-SO4 Comunicação e treinamento em políticas e procedimentos de combate à corrupção	14			

Combate à corrupção UNGC	G4-S05 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	14
Concorrência desleal	G4-DMA Forma de gestão	14
	G4-S07 Número total de ações judiciais movidas por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio e seus resultados	Em 2015 e 2016 não houve qualquer ação judicial relacionada aos aspectos de desrespeito à legislação da concorrência.
Conformidade	G4-DMA Forma de gestão	14
Conformidade	G4-S08 Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias aplicadas em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos	Em dezembro de 2016, os processos/reclamações/autuações ativos iniciados desde julho de 2016 na Samarco ligados ao tema trabalhista totalizaram: 295, sendo 292 judiciais e 03 administrativos, resultantes notadamente de divergência de interpretação ou aplicação de legislações, que são acompanhados pelas áreas Jurídica e Financeira e auditados e refletidos nas demonstrações financeiras, periodicamente publicadas. Não se efetuou pagamento de multas significativas no período (janeiro de 2015 a junho de 2016), tampouco houve sanções não monetárias relevantes – houve, apenas, caso de advertência. Dos processos acima destacados, foram identificados 16 processos/reclamações/autuações no período entre julho de 2016 e dezembro de 2016 considerados relevantes no que diz respeito a leis de saúde e segurança e de trabalho (assim considerados, todos os ligados ao incidente da Barragem de Fundão).
Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a impactos na sociedade	G4-DMA Forma de gestão	47
	G4-S011 Número de queixas e reclamações relacionadas a impactos na sociedade registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal	47

Categoria setorial – suplemento setorial de mineração

ASPECTO	DESCRIÇÃO	PÁGINA/RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA	OMISSÃO	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*
Reassentamento	G4-DMA Forma de gestão	24, 25, 26			
	G4-MM9 Locais onde ocorreram reassentamentos, número de domicílios em cada um deles e como seus meios de subsistência foram afetados no processo	24, 25, 26			
Planejamento para o encerramento das atividades	G4-DMA Forma de gestão	36			
	G4-MM10 Número e percentual de operações com planos para o encerramento das atividades	36			

***OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:**

- 1. Acabar com a pobreza
- 2. Acabar com a fome
- 3. Assegurar saúde e bem-estar
- 4. Assegurar a educação de qualidade
- 5. Alcançar a igualdade de gênero
- 6. Assegurar a água para todos
- 7. Garantir energia sustentável
- 8. Promover crescimento econômico
- 9. Promover indústrias inclusivas e sustentáveis
- 10. Reduzir a desigualdade entre os pares
- 11. Construir cidades inclusivas
- 12. Promover consumo sustentável
- 13. Combater mudanças climáticas
- 14. Usar de modo sustentável os oceanos
- 15. Promover ecossistemas terrestres
- 16. Promover cidades pacíficas
- 17. Fortalecer parcerias globais

RELATÓRIO DE ASSEGURAÇÃO

Relatório de asseguarção limitada dos auditores independentes sobre as informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016

Aos Administradores
Samarco Mineração S.A.
Belo Horizonte - MG

INTRODUÇÃO

Fomos contratados pela Samarco Mineração S.A. ("Companhia") para apresentar nosso relatório de asseguarção limitada sobre a compilação das informações relacionadas constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016 da Samarco Mineração S.A., relativas aos exercícios findos em 31 de dezembro de 2015 e 2016.

RESPONSABILIDADES DA ADMINISTRAÇÃO DA COMPANHIA

A administração da Companhia é responsável pela elaboração e adequada apresentação de informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016, de acordo com as diretrizes do Global Reporting Initiative (GRI-G4) e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

RESPONSABILIDADE DOS AUDITORES INDEPENDENTES

Nossa responsabilidade é expressar conclusão sobre as informações constantes do Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016, com base no trabalho de asseguarção limitada conduzido de acordo com o Comunicado Técnico CTO 01 - "Emissão de Relatório de Asseguarção Relacionado com Sustentabilidade e Responsabilidade Social", emitido pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC, com base na NBC TO 3000 - Trabalhos de Asseguarção Diferente de Auditoria e Revisão, também emitida pelo CFC, que é equivalente à norma internacional *ISAE 3000 - Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information, emitida pelo IAASB - International Auditing and Assurance Standards Board*. Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência, e que o trabalho seja executado com o objetivo de obter segurança limitada de que as informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes.

Um trabalho de asseguarção limitada conduzido de acordo com a NBC TO 3000 e a ISAE 3000 consiste, principalmente, em indagações à administração e a outros profissionais da Companhia que estão envolvidos na elaboração das informações, assim como na aplicação de procedimentos analíticos para obter evidência que possibilite concluir na forma de asseguarção limitada sobre as informações tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguarção limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais, quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o leve a acreditar que as informações, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes.

Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação e apresentação das informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016, de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre áreas em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreenderam:

- (a) o planejamento dos trabalhos, considerando a relevância, o volume de informações quantitativas e qualitativas e os sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para a elaboração das informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016;
- (b) o entendimento da metodologia de cálculos e dos procedimentos para a compilação dos indicadores mediante entrevistas com os gestores responsáveis pela elaboração das informações;
- (c) aplicação de procedimentos analíticos sobre as informações quantitativas e indagações sobre as informações qualitativas e sua correlação com os indicadores divulgados nas informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016 da Companhia;
- (d) confronto dos indicadores de natureza financeira com as demonstrações financeiras e/ou os registros contábeis.

Os trabalhos de asseguarção limitada compreenderam, também, testes para observar a aderência às diretrizes do *Global Reporting Initiative (GRI-G4)* e aos critérios da estrutura de elaboração aplicável na elaboração das informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016.

Acreditamos que a evidência obtida em nosso trabalho é suficiente e apropriada para fundamentar nossa conclusão na forma limitada.

ALCANCE E LIMITAÇÕES

Os procedimentos aplicados em um trabalho de asseguarção limitada são substancialmente menos extensos do que aqueles aplicados em um trabalho de asseguarção razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião sobre as informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016. Conseqüentemente, não nos possibilitam obter segurança razoável de que tomamos conhecimento de todos os assuntos que seriam identificados em um trabalho de asseguarção que tem por objetivo emitir uma opinião. Caso tivéssemos executado um trabalho com o objetivo de emitir uma opinião, poderíamos ter identificado outros assuntos e eventuais distorções que podem existir nas informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016 da Companhia. Dessa forma, não expressamos uma opinião sobre essas informações.

Os dados não financeiros estão sujeitos a mais limitações inerentes do que os dados financeiros, dada a natureza e a diversidade dos métodos utilizados para determinar, calcular ou estimar esses dados. Interpretações qualitativas de materialidade, relevância e precisão dos dados estão sujeitos a pressupostos individuais e a julgamentos. Além disso, não realizamos nenhum trabalho em dados informados para os períodos anteriores, nem em relação a projeções futuras e metas.

CONCLUSÃO

Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a acreditar que as informações constantes no Relatório Bienal Samarco 2015 - 2016 da Samarco Mineração S.A. não foram compiladas, em todos os aspectos relevantes, de acordo com as diretrizes do Global Reporting Initiative (GRI G4).

ÊNFASE

Chamamos atenção para item "Estágio atual e perspectivas" divulgado no Relatório Bienal Samarco 2015-2016, que descreve que devido ao rompimento da barragem do Fundão, em 5 de novembro de 2015, as operações da Companhia foram suspensas e até a data desse relatório não haviam sido retomadas. A Companhia declara que não há uma estimativa confiável de quando obterá as licenças requeridas para sua operação. Nossa conclusão acima não foi alterada em relação a esse assunto.

Belo Horizonte, 8 de setembro de 2017

PricewaterhouseCoopers
Auditores Independentes
CRC 2SP000160/O-5 "F" MG

Carlos Augusto da Silva
Contador CRC 1SP197007/O-2 "S" MG

GLOSSÁRIO

Em função do conteúdo técnico de algumas seções deste relatório, a Samarco apresenta, a seguir, mais detalhes sobre alguns termos utilizados para descrever o modelo de gestão e as ações ligadas ao rompimento da barragem de Fundão.

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

É como a Samarco denomina sua área de influência, que abrange comunidades próximas às unidades de operação de Germano e Ubu e, também, aos minerdutos e à usina hidrelétrica de Muniz Freire. Nesses locais, apesar de as operações estarem paralisadas, a Empresa continua com pequenas atividades internas, mantendo uma rotina de operação (transporte, alimentação, programa de manutenção nas usinas paradas e compras nas regiões).

ÁREA DE INFLUÊNCIA

Territórios impactados pelo rompimento da barragem de Fundão e que estão sendo assistidos pelos programas e atividades da Fundação Renova (*leia mais em Área de Relacionamento*).

PLUMA DE REJEITOS

Mistura de água com altas concentrações de sólidos suspensos transportada pelos cursos de água.

CAPACIDADE NOMINAL / CAPACIDADE INSTALADA

Capacidade nominal é a capacidade efetiva demonstrada por um sistema.

Capacidade instalada é a capacidade máxima de produção que o sistema pode suportar.

MODELO EM CAVAS

Sistema de operação apresentado pela Samarco como alternativa para seu possível retorno à operação. Ao invés da disposição em barragens, pressupõe o armazenamento de rejeitos na Cava de Alegria Sul – localizada na unidade de Germano, em Minas Gerais –, uma depressão do solo gerada pela extração de minério de ferro. Essa estrutura não tem conexão física com as barragens de rejeitos.

BERMAS

São aterros laterais aos taludes para equilibrar o peso exercido pelo maciço do aterro principal. Visam impedir o expurgo de solos moles além dos limites.

DRAGAGEM

Método adotado para a remoção dos rejeitos da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves, conhecida como Usina de Candonga.

TRIBUTÁRIOS (RIOS E BACIAS HIDROGRÁFICAS)

Nome dados aos rios de menor bacia hidrográfica que desaguam em rios com maiores hidrografias. É também chamado de rio afluente.

TURBIDEZ

Propriedade física dos fluidos que se traduz na redução da sua transparência devido à presença de materiais em suspensão.

DIREITOS MINERÁRIOS

Direito para explorar comercialmente algum mineral de interesse.

ECONOMIA CIRCULAR

Termo usado para designar um modelo de organização industrial no qual setores variados deixam de acumular resíduos (em alguns casos, poluentes), pois toda a sobra da produção é aproveitada, seja internamente, por meio de reciclagem e reúso, ou externamente, em outras cadeias de negócios. Trata-se de uma nova abordagem, mais sustentável do que a produção linear, aquela que extrai/produz algo derivado de um recurso natural e descarta o que não serviria ao processo – o que, no caso da Samarco, são os rejeitos.

EXPEDIENTE

RESPONSABILIDADE

Rosângela Laurentina dos Santos

GERÊNCIA GERAL DE COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Coordenação / equipe técnica de comunicação

Fabíola Boghi

Fernanda Valente

Flávia Bueno

FORNECEDORES

Auditoria externa

PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes

Coordenação editorial e design / Consultoria GRI

Report Sustentabilidade

Equipe: Ana Souza (*gestão de projetos e relacionamento*), Fabiola Nascimento (*consultoria GRI*), Guto Lobato e Estevam Pereira (*edição*), Guto Lobato e Rejane Lima (*redação*), Fernando Rocha (*projeto gráfico*) e Juliana Kaminaga (*diagramação*).

Imagens

Arquivo Samarco

Nitro

Rocio Fotografia

Light Press

Contatos para esclarecimentos sobre o Relatório Bienal da Samarco 2015/2016 devem ser encaminhados para relacionamento@samarco.com G4-31

ENDEREÇOS

Belo Horizonte – sede corporativa

Rua Paraíba, 1122 - 9º, 10º, 13º, 19º e 23º and.

Ed. das Américas - Funcionários

30130-918 - Belo Horizonte / MG / Brasil

Tel.: +55 (31) 3269-8787

Avenida Getúlio Vargas, 671, 4º andar –
Funcionários

30112-021 – Belo Horizonte / MG / Brasil

Unidade industrial de Ouro Preto

Fazenda Usina Alegria, s/n - Zona Rural

35400-000 - Ouro Preto / MG / Brasil

Tel.: +55 (31) 3559-5000

Unidade industrial de Germano

Rodovia MG-129, km 117,5, s/n

Caixa Postal 22

35420-000 - Mariana / MG / Brasil

Tel.: +55 (31) 3559-5000

Matipó

Estação de Bombas II, s/n

Distrito de Padre Fialho - Zona Rural

35367-000 - Matipó / MG / Brasil

Tel.: +55 (31) 3559-5000

Vitória – escritório comercial

Rua José Alexandre Buaiz, 300 – sala 802

Ed. Work Center – Enseada do Suá

29050-545 – Vitória / ES Brasil

Tel.: +55 (27) 3145-4411

Unidade industrial de Ubu

Rodovia ES-060, km 14,4 s/n - Ponta Ubu

29230-000 - Anchieta / ES / Brasil

Tel.: +55 (28) 3361-9000

Fax: +55 (28) 3361-9480

Muniz Freire – usina hidrelétrica

Rodovia Muniz Freire-Itaici, s/n

km 8 - Cachoeira do Rio Pardo

29380-000 - Muniz Freire / ES / Brasil

Tel.: +55 (28) 3560-3318

SAMARCO 

www.samarco.com