



Atualização Samarco

Abril 2017

Fonte: Samarco



“Esta apresentação pode incluir declarações que apresentem expectativas da Vale sobre eventos ou resultados futuros. Essas declarações sobre expectativas futuras incluem indicações de nossas expectativas quanto à obtenção de licenças ou aprovações regulatórias, governamentais ou judiciais, capacidade de cumprimento de prazos e obrigações legais e contratuais, modificação da legislação e regulação aplicável, dentre outras. Todas as declarações relacionadas a expectativas futuras, envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais expectativas futuras venham a ser concretizadas. Tais riscos e incertezas incluem fatores relacionados a: (a) países onde temos operações, principalmente Brasil e Canadá, (b) economia global, (c) mercado de capitais, (d) negócio de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza, (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera, (f) cumprimento de prazos e obrigações por terceiros, incluindo *joint ventures*, parceiros e entidades não controladas pela Vale, (g) resultado de aprovações regulatórias, concessão de licenças e aprovações por entidades governamentais ou judiciais, (h) decisões em procedimentos administrativos e judiciais, (i) incidentes e acidentes operacionais, dentre outros. Para obter informações adicionais sobre fatores que possam originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados na Comissão de Valores Mobiliários – CVM, na U.S. Securities and Exchange Commission – SEC, e na Autorité des Marchés Financiers (AMF) em particular os fatores discutidos nas seções “Estimativas e projeções” e “Fatores de risco” no Relatório Anual - Form 20F da Vale.”

Contextualização geográfica



Principais impactos

- **Morte de 18 pessoas e 1 desaparecida**
- **Cerca de 2.200 hectares impactados** ao longo de 650 quilômetros de rio
- **Suspensão temporária de abastecimentos de água em 16 localidades**
- Impacto na **infraestrutura pública e privada**, incluindo 3 **comunidades** a serem **realocadas**
- **Aproximadamente 300 produtores rurais impactados**. Parte deles também tiveram sua capacidade de produção impactada
- Cerca de **7.500 pescadores** impactados devido à proibição da pesca

Acordo de reparação e compensação

O acordo com os governos federal e estaduais, e diversas autoridades permite a coordenação e maior eficiência nas medidas de remediação, complementando as ações já iniciadas

Programas de reparação e compensação

- Reparação do meio ambiente e das comunidades impactadas
- Compensação ambiental onde a reparação não for possível, como por exemplo:
 - Projeto de saneamento básico das regiões afetadas
 - Reconstrução de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo

Operacionalização do acordo

- Instituição da Fundação Renova para gerir os programas socioambientais e socioeconômicos
- Prazo de implementação de 15 anos, renovável até que todos os programas sejam implementados
- Constituição de comitês de assessoramento com a participação de especialistas técnicos, reguladores e representantes das comunidades

Estruturação financeira básica

- R\$ 4,4 bi nos três primeiros anos (2016-2018) para garantir o andamento das ações de reparação e compensação enquanto os projetos são detalhados
- R\$ 0,8-1,6 bi por ano entre 2019 e 2021, cujo valor será definido com base nos projetos aprovados
- R\$ 240 milhões por ano durante 15 anos (a partir da assinatura do acordo) para execução de projetos de compensação
- Pagamento adicional de 500 milhões para custear iniciativas de saneamento entre 2016-2018
- Caso a Samarco não tenha recursos, Vale e BHP aportarão os valores.

Fundação Renova



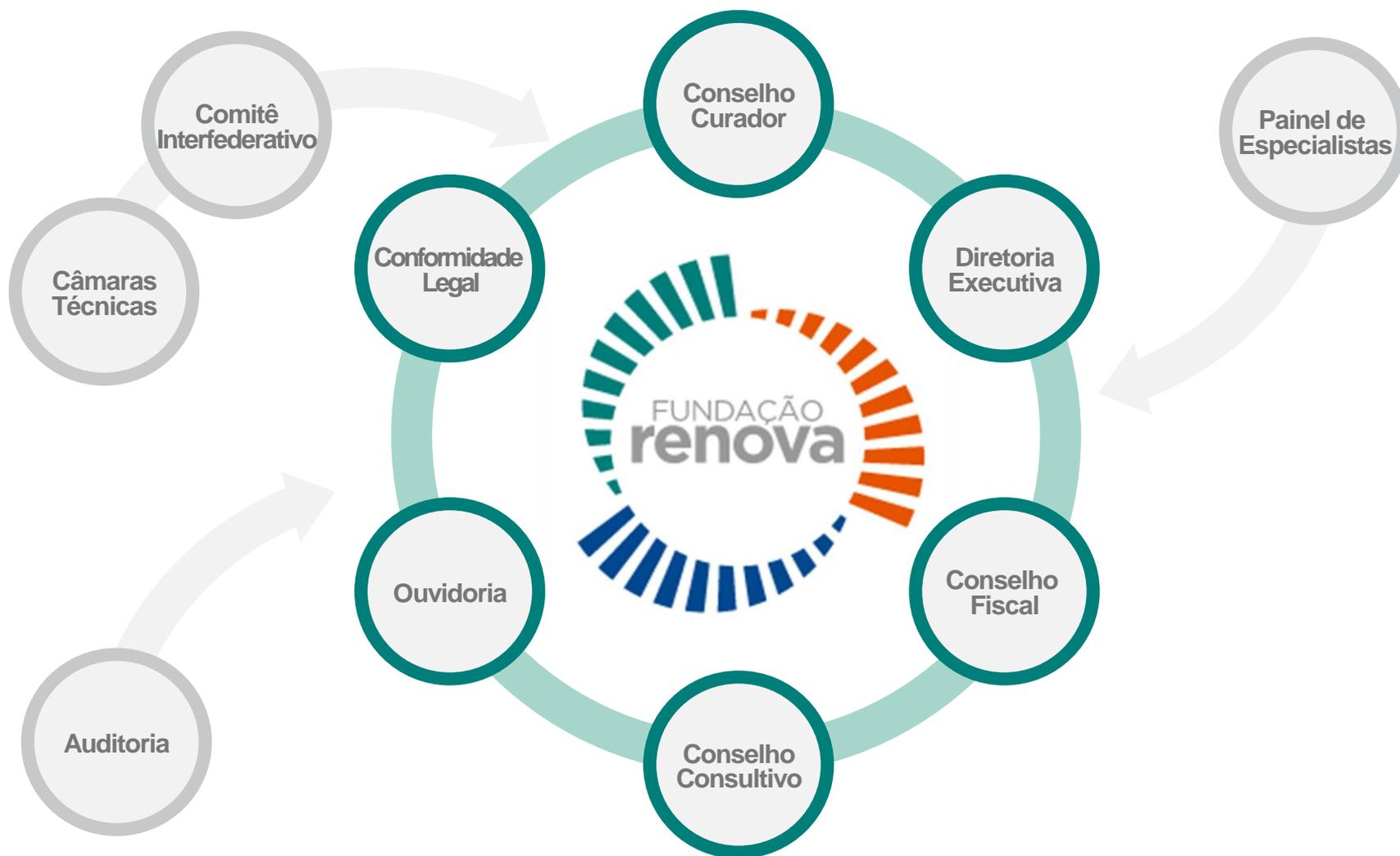
A Fundação é uma entidade privada e sem fins lucrativos; recebeu o nome "Renova", alinhado ao seu objetivo de reparar, restaurar e reconstruir os impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão

- É responsável pelos 41 **programas socioambientais e socioeconômicos** previstos no Acordo e sua sede está localizada em Belo Horizonte. Começou a atuar no dia **02 de agosto de 2016**
- A entidade assumiu todas as atividades de reparação, antes conduzidas pela Samarco e suas acionistas
- Conta com um renomado Presidente – **Roberto Waack** (ex-executivo WWF Brasil, GRI, Forestry Stewardship Council)

Foco de atuação:

- Atuação alinhada com os anseios das comunidades, academia, ONGs, governo e agentes reguladores
- Alteração do foco de atuação emergencial para uma abordagem mais estratégica visando o engajamento

Estrutura de governança



Programas socioeconômicos – eixos temáticos

- 1. Organização social** – registro, assistência financeira, indenização, povos indígenas, diálogo social
- 2. Infraestrutura** – recuperação, reconstrução e reassentamento
- 3. Educação, cultura e lazer** – escolas, história, turismo, cultura e lazer
- 4. Saúde** – saúde física e mental das populações atingidas
- 5. Inovação** – tecnologias de investigação para remediação
- 6. Economia** – pesca, agricultura, diversificação econômica, emprego local e desenvolvimento das pequenas empresas



Visão geral

- **40** municípios atendidos
- **1.125** pessoas alojadas em Barra Longa e Ouro Preto/Mariana
- Mais de **14.000** pessoas já cadastradas
- Mais de **8.000** famílias assistidas com auxílio financeiro
- Mais de **70.000** propostas geradas pelo programa de indenizações e mais de **40.000** propostas aceitas
- Cursos para mais de **500** moradores em construção civil, gastronomia e informática
- Mais de **2.100** pessoas capacitadas para identificação de peças sacras
- Mais de **990** reuniões nas cidades impactadas
- **1.197** famílias indígenas no programa
- **8.184** cartões auxílio financeiro emergencial entregues

Principais obras de infraestrutura

- **102** casas reformadas
- **34** comércios reformados
- **157.000 m³** material (rejeito) removido em Barra Longa
- **18** propriedades cercadas
- **64** propriedades rurais reformadas e limpas
- **2.271 km** estradas pavimentadas recuperadas
- **417 km** estradas não pavimentadas recuperadas
- **8** pontes reconstruídas
- **95** quintais e lotes reformados em Barra Longa
- **2** casas reconstruídas em Barra Longa
- **40** mata burros reconstruídos
- **18** currais reconstruídos
- **3** campos de futebol reconstruídos



Praça principal de Barra Longa

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Samarco

PIM – Programa de Indenização Mediada

Indenização por interrupção no abastecimento e distribuição de água

- Atendimento acumulado em março/17: 101.012 beneficiários atendidos com propostas geradas, sendo 63.023 em Governador Valadares e 37.989 em Colatina;
- Propostas de acordos aceitas, acumulado em março/17: 67.955 beneficiários, sendo 46.931 em Governador Valadares e 21.024 em Colatina;
- Beneficiários com cartão creditado em março/17: 30.721 Beneficiários sendo, 18.760 Beneficiários em Governador Valadares e 11.961 Beneficiários em Colatina.



Reconstrução dos distritos

Bento Rodrigues



- Validação pela comissão de moradores da versão final do plano urbanístico conceitual em 29/03/17.

Paracatu de Baixo



- Apresentação de proposta de projeto urbanístico à comissão de moradores e assessoria técnica em 28/03/17, com a inclusão de novos sitiantes.
- Em fase de análise e considerações pela comissão e assessoria técnica.
- Minutas dos Contratos de Compra e venda dos terrenos dos 4 primeiros proprietários entregues, no aguardo do retorno para finalização.

Gesteira



- Em estudo outra área para apresentação à comunidade, que sinalizou a preferência por indenização ou reassentamento individual ou nova área.

Programa de saúde

- Suporte social e psicológico foi disponibilizado para as pessoas impactadas
- 76 profissionais de saúde contratados pela Renova para atuação em Mariana e Barra Longa
- Contratação de manutenção de ambulância para Barra Longa
- Fornecimento de medicamentos, insumos e materiais para Barra Longa
- Inauguração de UPA (Unidade de Pronto Atendimento) em Barra Longa, mantida pela Fundação Renova
- Reforma da Unidade Básica de Saúde provisória para atendimento de Paracatu e Bento Rodrigues
- Dois consultores de saúde estão realizando um diagnóstico de necessidades de saúde em Barra Longa de forma a suportar uma estratégia de longo prazo para a prestação de serviços de saúde e, com isso, reduzir a dependência do apoio fornecido pela Fundação Renova

Programa de educação

- Escola de Gesteira foi totalmente reconstruída
- Escolas de Paracatu, Bento Rodrigues e Barra Longa receberam apoio para retomada das atividades regulares
- Em Bento Rodrigues está previsto para maio de 2017 o novo espaço escolar, reformado e adaptado pela Fundação Renova, que também disponibiliza o transporte escolar
- Professores e estudantes continuam a receber suporte social e psicológico



Povos indígenas: terra indígena Krenak

- Em função da restrição de uso da água do rio Doce, desde nov/15 é realizada a **distribuição diária** de água mineral, bruta e potável (quantidades abaixo), para suprir as necessidades de consumo humano e da pecuária:
 - 3.000** litros de água mineral
 - 5.000** litros de água bruta
 - 1.000** litros de água potável
- Foram entregues 2 embarcações para poder cruzar o rio, garantindo a sua mobilidade
- Foram distribuídas **140 caixas d'água e 15 bebedouros** para dessedentação animal



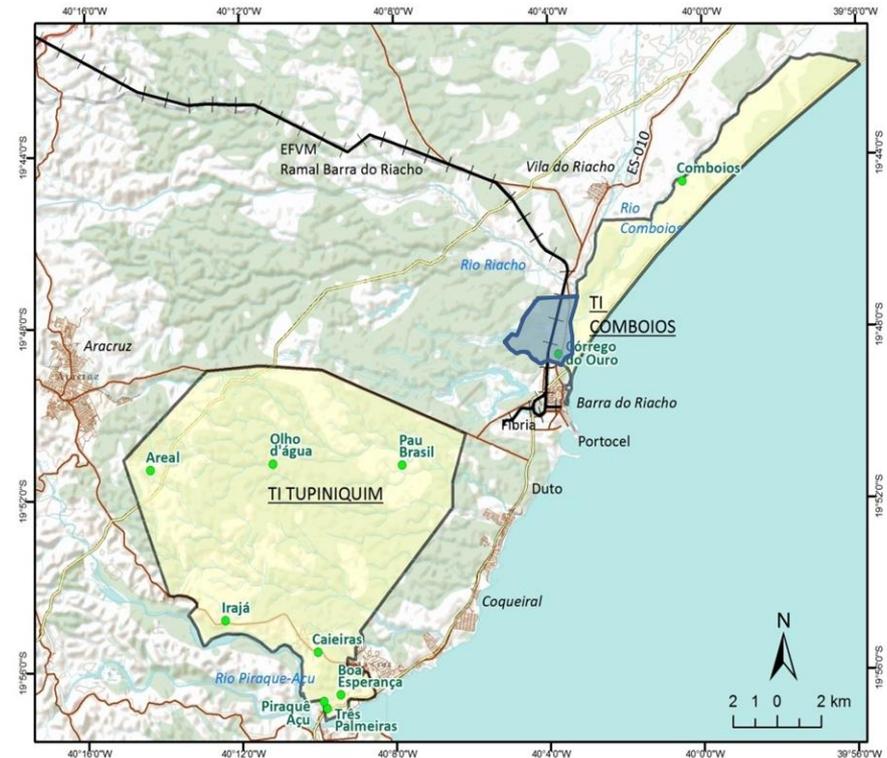
Povos indígenas: terras indígenas Comboios e Tupiniquim

Terra Indígena Comboios – 510 Tupiniquim

- **156 famílias** recebem, por mês, um **apoio financeiro emergencial** no valor 2,5 salários mínimos + 20% por dependente. O primeiro repasse foi em 2016, mas retroativo a 2015

Terra Indígena Tupiniquim-Guarani e Caieiras Velhas II - 2.595 Tupiniquim e 390 Guarani

- **915 famílias** recebem, por mês, um **apoio financeiro emergencial** no valor de R\$ 732,00. O primeiro repasse foi em 2016, mas retroativo a 2015



 Ampliação da Terra Indígena Comboios Homologada em 2010

Programas socioambientais – eixos temáticos

1. **Gestão dos Rejeitos, Recuperação e Melhoria da Qualidade da Água**
2. **Restauração Florestal e Produção de Água**
3. **Conservação da Biodiversidade**
4. **Segurança Hídrica e Qualidade da Água**
5. **Educação, Comunicação e Informação**
6. **Preservação e Segurança Ambiental**
7. **Gestão e Uso Sustentável da Terra**



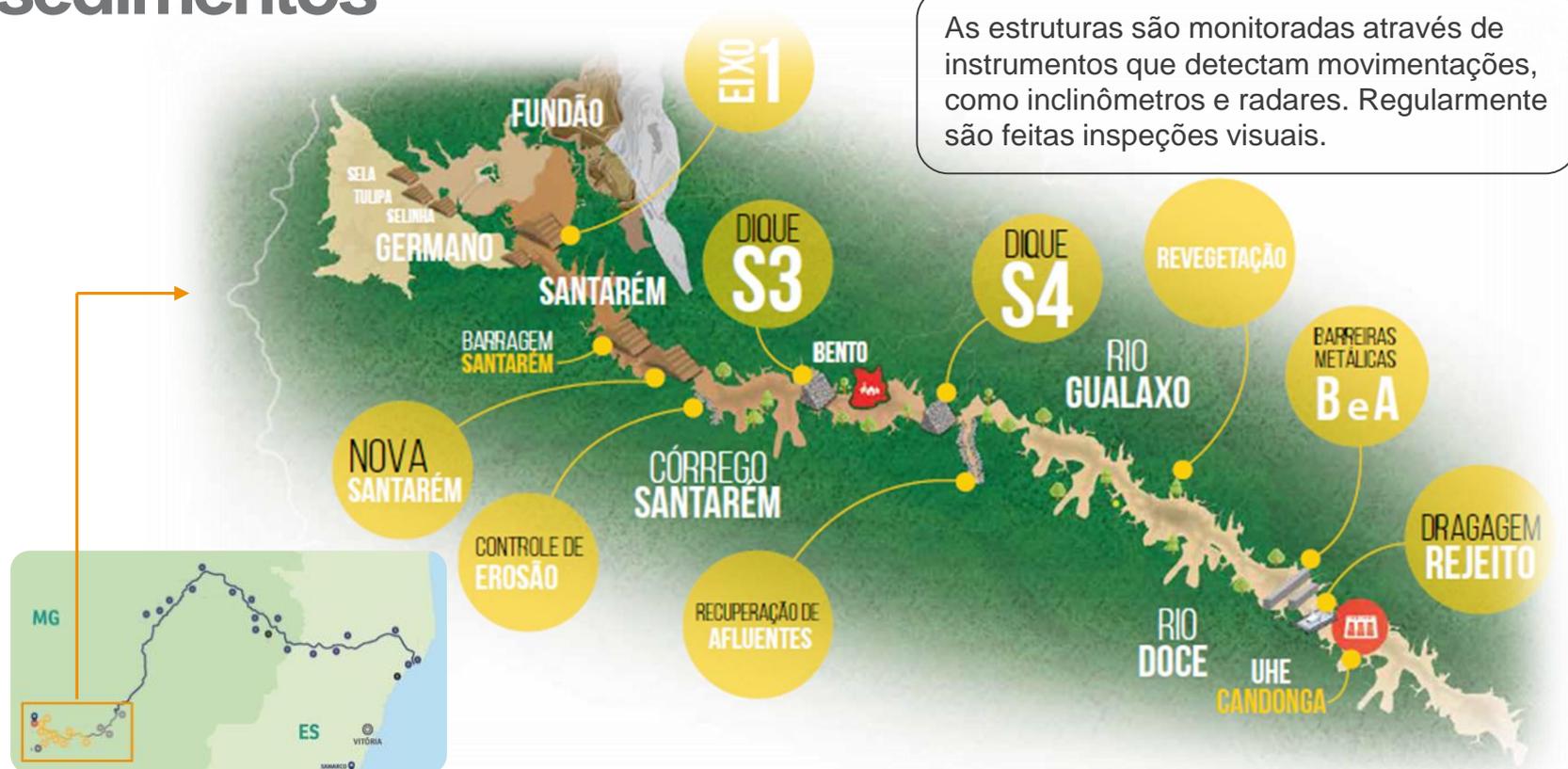
Revegetação



Manejo de rejeitos

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.
Fonte: Fundação Renova

Recuperação de barragens – contenção de sedimentos



- Diques S3 e S4 – Obras concluídas
- Barragem Santarém – Barramento concluído
- Nova Santarém – Alçamento até a cota 770. Conclusão após o período chuvoso.
- Dique Eixo 1 – Estruturas de proteção finalizadas
- **Estruturas remanescentes seguras - FS > 1,5**

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Samarco (ilustração fora de escala)

Diques Sela e Tulipa



Fator de segurança: (Set 16) Sela 1,55 & Tulipa 1,59 e (Fev 17): Sela 1,57 & Tulipa 1,63
Valores de fator de segurança de acordo com relatórios mensais da BVP

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.
Fonte: Samarco

Dique Selinha

Trabalho para aumentar o fator de segurança da estrutura



Novembro 2015

Fator de segurança (Nov 15): 1,22



Dezembro 2016

Fator de segurança (Fev 17): 1,63

Valores de fator de segurança de acordo com relatórios mensais da BVP

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Samarco



Barragem Nova Santarém

Antiga barragem Santarém danificada no acidente. Trabalhos foram para reestabelecimento do fator de segurança e aumento da capacidade de armazenamento



Novembro 2015

Fator de segurança (Nov 15: 1,37)



Março 2017

Fator de segurança (Nov 16): 2,82

Valores de fator de segurança de acordo com relatórios mensais da BVP

Novas estruturas de contenção de sedimentos



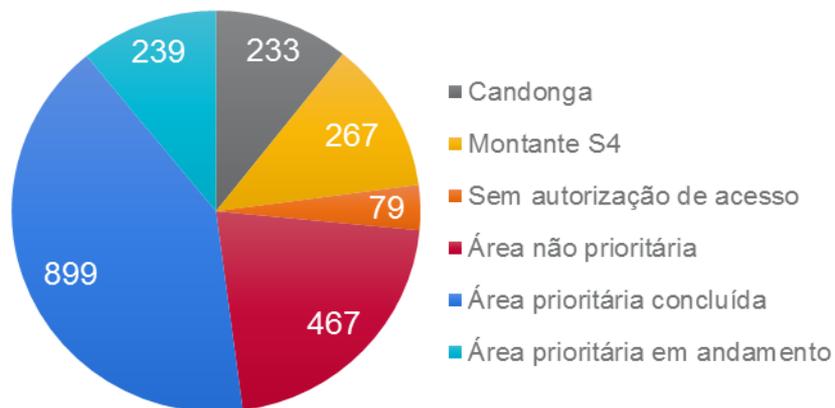
Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Samarco (Ilustração fora de escala. Mera simulação dos níveis de alagamento)

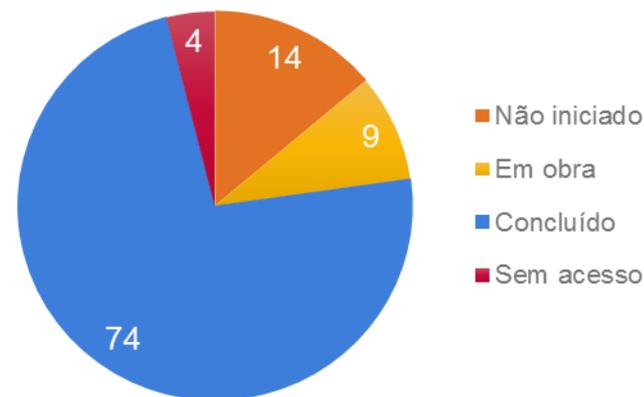
Recuperação de áreas degradadas – avanços acumulados

Avanço das áreas em recuperação
Status dos 2.184 ha de áreas impactadas

Hectares



Status de recuperação dos 101 tributários mapeados



- **Cerca de 74% de avanço** nos serviços de **recuperação ambiental** das áreas prioritárias
- **74 tributários** com atividades de recuperação iniciadas (de um total de 101) e execução de aproximadamente **69% das obras de reconformação** das calhas e controle de erosão das áreas prioritárias

Fases de recuperação das áreas impactadas



Nº do Arquivo: 061716_4549 - Junho/2016 -  20°17'37" S 43°12'2" W - Datum SAD_69

Foto: Marcelo Rosa - (31) 99957 0027 - 3297 0582



Fases de recuperação das áreas impactadas



Fases de recuperação das áreas impactadas



Nº do Arquivo: 061716_4549 - Junho/2016 - 20°17'37" S 43°12'2" W - Datum SAD_69

Foto: Marcelo Rosa - (31) 99957 0027 - 3297 0582

Recuperação de tributários

Exemplo típico de recuperação de tributários dos rios Gualaxo do Norte e Do Carmo



Pós acidente



Reconformação e estabilização



Revegetação

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.
Fonte: Fundação Renova

Recuperação da calha do rio Gualaxo do Norte



Reconformação, estabilização e revegetação

Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Fundação Renova

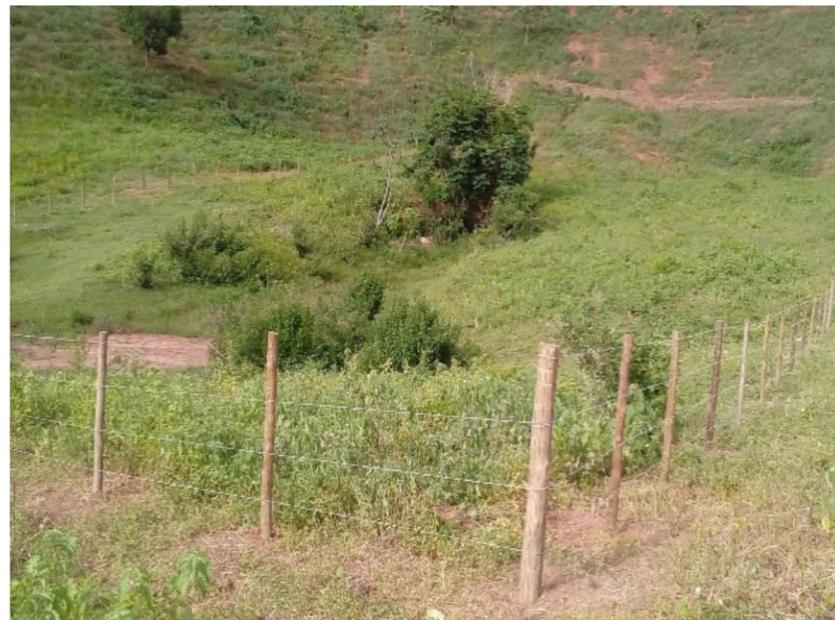


Recuperação de nascentes

Exemplo típico



511 nascentes já protegidas, de um total de 5.000 nascentes a serem recuperadas ao longo de 10 anos, com meta de 500 nascentes por ano



Nascentes cercadas

Abastecimento e qualidade da água

Rejeitos de minério de ferro são considerados não reativos e não tóxicos



1,23 bilhão de litros de água potável distribuído



24 km de tubulações foram entregues para estações de tratamento de água



26 poços profundos perfurados para abastecimento alternativo de água

Abastecimento de água



Entrega da adutora do rio Pancas, localizada na região Norte de Colatina (ES)



Sistema de bombeamento da adutora de Linhares (ES)

Abastecimento de água



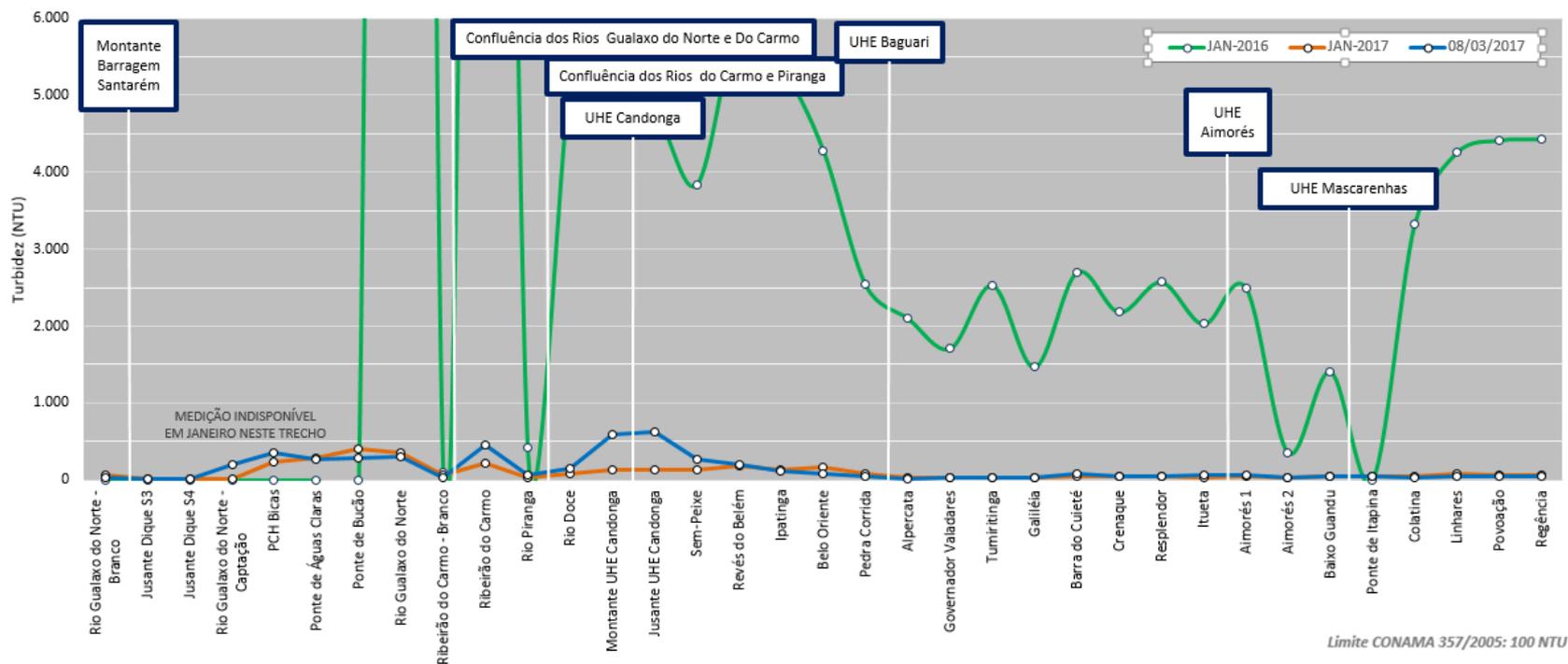
Nova ETA do distrito de Cachoeira Escura em Belo Oriente (MG) com capacidade de tratamento de 40 litros por segundo



Adutora do rio Pancas contribui para a melhoria da qualidade da água fornecida em Colatina

Evolução da qualidade da água

Turbidez – Rio Doce



Nota: Todos os programas e seus desdobramentos estão sujeitos à aprovação do CIF, no âmbito do Acordo e, quando aplicável, das autoridades competentes.

Fonte: Samarco



Conclusões

- Acordo com os governos federal e estaduais permite a coordenação e maior eficiência nas medidas de remediação, complementando as ações já iniciadas em caráter emergencial
- Fundação Renova em operação
- Programas sociais e ambientais em andamento



VALE