

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR01R01	<b>Avaliação abrangente de impacto</b>	Elaborar uma avaliação ampla dos impactos do rompimento da barragem e levar em consideração - em relação a cada componente social e ambiental valorizado e relevante - a linha de base em algum momento no passado (antes do rompimento) e as tendências relativas ao estado dos componentes valorizados.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A Recomendação está em processo de implantação, visto que a Fundação Renova criou uma área de Curadoria de Impactos com a finalidade de sistematizar os impactos do rompimento da barragem de Fundão. O maior desafio é a ausência de informações anteriores ao rompimento para usar como base. A Curadoria de Impactos considera a parceria de uma renomada universidade brasileira no apoio metodológico e o issue paper publicado pelo Painel do Rio Doce, que recomenda uma estrutura para avaliação integrada dos impactos decorrentes do rompimento.
TR01R02	<b>Avaliação abrangente de impacto</b>	Realizar uma avaliação integrada dos resultados dos programas de mitigação.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A integração dos programas já está ocorrendo, porque é inevitável uma maior integração entre os programas para que se avance no atendimento às exigências do TTAC e se alcance a reparação. O foco do TTAC em programas e a organização do Sistema de Governança, com diferentes Câmaras Técnicas que algumas vezes deliberam sobre o mesmo assunto, estão entre os aspectos que dificultam esta integração. Uma análise integrada dos resultados dos programas também está prevista no escopo da Curadoria de Impactos.
TR01R03	<b>Risco e gestão adaptativa</b>	Identificar ameaças à sustentabilidade e à resiliência dos resultados de mitigação e saná-las.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A gestão de riscos é realizada para as diferentes áreas da Renova e a análise de ameaças à resiliência é uma prática adotada por diversos programas. Na Gerência de Uso Sustentável da Terra, por exemplo, foi desenvolvida uma robusta agenda dedicada ao engajamento dos produtores e à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), bem como a implantação do Pagamento por Serviços Ambientais, que consiste hoje em uma das etapas dos Programas de Restauração. Outra iniciativa da Fundação Renova neste sentido refere-se aos os recursos disponibilizados para a realização de obras de saneamento básico nos municípios da bacia do rio Doce, cujo objetivo é reduzir o volume de esgoto não tratado que é lançado diariamente no rio, comprometendo a qualidade das águas mesmo antes do rompimento da barragem.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR01R04	<b>Risco e gestão adaptativa</b>	Rever os modelos regionais de mudança climática e propor melhorias nos programas de mitigação para sanar os elementos que apresentam risco aos resultados.	Categoria A2: A Fundação Renova concorda e identificará a melhor maneira de estruturar e implementar a recomendação.	O entendimento da Fundação Renova é de que nem todos os programas serão impactos pelas mudanças climáticas. Aqueles que podem ter seus objetivos e/ou resultados impactados estão começando a identificar ações a serem adotadas para mitigar estes impactos. Os programas de restauração florestal, por exemplo, estão se preparando para incorporar na sua definição e orçamento ações específicas para o combate a incêndios (brigadas).
TR01R05	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Desenvolver um plano de gestão adaptativa.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	O TTAC prevê revisões ordinárias dos programas, para avaliação de objetivos, metas e resultados. A condução deste processo é de responsabilidade do Comitê Interfederativo (CIF), que conta com o apoio/participação dos demais stakeholders envolvidos na reparação – entre eles, a Fundação Renova. Em 2019, teve início a primeira revisão dos programas.
TR01R06	<b>Gestão do conhecimento, comunicação e compartilhamento de informações</b>	Desenvolver e implementar um plano de compartilhamento de dados e informações.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A Fundação Renova reconhece a importância de disponibilizar para a sociedade todo o conhecimento que está sendo produzido sobre o desastre e a reparação da Bacia do Rio Doce. Diferentes iniciativas estão sendo implementadas para este fim.
TR01R07	<b>Gestão do conhecimento, comunicação e compartilhamento de informações</b>	Iniciar e manter ações para reunir e divulgar informações e conhecimentos relevantes.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A Fundação Renova deu início à sistematização dos conhecimentos aprendidos e planeja lançar publicações sobre diferentes temas da reparação. Atualmente estão sendo produzidas publicações sobre os aprendizados no manejo de rejeitos e na recuperação de nascentes, por exemplo. A participação em eventos para compartilhar estes conhecimentos também faz parte das agendas das equipes técnicas, como congressos científicos e fóruns de discussão (exemplo: Estudo de caso sobre Governança, organizado pelo Grupo PENSA, ligado à USP).

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR02R01	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Iniciar um diálogo em direção ao desenvolvimento de um Plano de Ação Climática para a Bacia do Rio Doce.	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	Com uma parte significativa do escopo da reparação judicializado, a Fundação Renova está totalmente focada nas entregas previstas no TTAC. Uma articulação interinstitucional deve partir dos Estados, devido à relevância do tema, envolvendo os demais atores envolvidos no processo da reparação e acima mencionados.
TR02R02	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Propor que o CIF e outras entidades integrem a perspectiva da mudança climática em uma revisão oportuna dos programas relevantes do TTAC.	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	A Fundação Renova prestará todo apoio ao CIF para que as revisões dos programas previstas no TTAC contemplem e integrem a perspectiva da mudança climática, desde que seja um processo liderado pelo Comitê Interfederativo.
TR02R03	<b>Ecossistemas e Saúde Humana</b>	Adotar Soluções baseadas na Natureza ao considerar alternativas tecnológicas de remediação, restauração e compensação	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	A Fundação Renova tem investido na proposição e implementação de Soluções Baseadas na Natureza em diferentes ações (manejo de rejeito, saneamento rural etc), na medida em que consegue aprovação do sistema de governança para o uso das mesmas nas ações de reparação.
TR02R04	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Convidar governos estaduais e locais a desenvolver suas capacidades e empreender ações preparatórias para se adaptarem à mudança climática.	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	Este tema vai para além da reparação, apesar de ter impacto na mesma. No entanto, a Fundação Renova foi criada para implementar as cláusulas do TTAC, que não contemplam este conteúdo.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR03R01	Governança e Articulação Interinstitucional	Adotar a abordagem fonte-mar e uma abordagem integrada de paisagem nos esforços de restauração da bacia do Rio Doce	Categoria B: A Fundação Renova concorda parcialmente com a recomendação. Em consequência, apenas alguns aspectos dela serão implementados	<p>A Fundação Renova reconhece a importância da visão comum do sistema fonte-mar da Bacia do Rio Doce, baseada no olhar integrado sobre o território e na interdependência dos eixos temáticos que a compõem. Muitas ações conduzidas pelos programas de reparação e compensação buscam um olhar mais amplo e integrado do território, como, por exemplo, programas de restauração florestal, revitalização de nascentes, e o piloto da Análise da Paisagem, realizado em parceria com a UNESCO. As diretrizes destes programas foram construídas a partir de estudos de Segurança Hídrica, Código Florestal, Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (em revisão em 2022), do Mapeamento de Mananciais Alternativos, e do estudo de priorização de áreas para reflorestamento produzidos pela UFV e UFMG.</p> <p>Atualmente, os programas de restauração florestal e revitalização de nascentes encontram-se em revisão para a priorização de corredores ecológicos e o escalonamento dos seus resultados. O monitoramento da biodiversidade terrestre avalia se as ações de recuperação ambiental estão levando a uma melhoria do funcionamento dos ecossistemas. A definição de áreas prioritárias para conservação de biodiversidade na bacia do rio doce, que está em fase final de contratação, irá considerar todos os estudos de priorização de áreas para restauração produzidos pelos programas de Uso Sustentável da terra, entre outras ações e estudos já produzidos pela Renova. Os programas de Biodiversidade estão em fase de aprovação do Plano de Trabalho para elaboração do Plano de Ação Integrado que se desdobrará em ações integradas aos demais programas relacionados ao tema.</p> <p>Aas ações de recuperação ambiental conduzidas pela Fundação Renova, como estabilização de margens e restauro florestal, bem como as ações compensatórias como o reflorestamento de APPs e áreas de recarga, recuperação de nascentes e o investimento em saneamento básico, convergem para um impacto positivo na quantidade e qualidade da água e na biodiversidade terrestre e aquática. Os programas avançam com as aprovações dentro do Sistema de Governança (CIF, Comitê de Bacias), mas um dos desafios é a incorporação desta abordagem integrada por parte de todos os atores relacionados à reparação como descrito na recomendação.</p>

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR03R02	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Realizar uma ampla avaliação dos dados do Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PMQQS) para priorizar as ações direcionadas à melhoria contínua das características ambientais do Rio Doce	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	O PMQQS possui como objetivo gerar e disponibilizar para o sistema CIF, instituições públicas e privadas e a população em geral, um banco de dados confiável, de qualidade e quantidade de água e sedimentos, com parâmetros físicos, químicos e biológicos. Por isso, não é previsto que o PMQQS desenvolva uma avaliação integrada dos dados produzidos. Ainda assim, neste contexto, é importante destacar que os dados do PMQQS estão sendo considerados pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), na revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH), que de certa forma, deverá nortear as ações não somente da Fundação Renova, mas da bacia como um todo, considerando que o PIRH é um instrumento que fundamenta e orienta políticas e o gerenciamento dos recursos hídricos.
TR03R03	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Usar o programa de monitoramento da água existente para aumentar a capacidade da região de monitorar os impactos potenciais na qualidade da água e biota associados ao surgimento de compostos poluentes sinérgicos	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	A Fundação Renova reconhece a importância do desenvolvimento científico em matéria de avaliação da qualidade da água. Pela legislação vigente, a avaliação de efeitos sinérgicos não é um requisito, e as metodologias ainda não são bem difundidas no Brasil. A Fundação Renova deve priorizar os esforços para a reparação da Bacia do Rio Doce, e não possui escopo para promover discussões neste âmbito. O PMQQS possui como objetivo gerar e disponibilizar para o sistema CIF, instituições públicas e privadas e a população em geral, um banco de dados confiável, de qualidade e quantidade de água e sedimentos, com parâmetros físicos, químicos e biológicos. Por isso, não é previsto que o PMQQS desenvolva uma avaliação integrada dos dados produzidos.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR03R04	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Fortalecer o apoio técnico aos esforços dos municípios para implementar um programa abrangente inovador e customizado de saneamento básico na bacia hidrográfica	Categoria A2: A recomendação identifica uma lacuna e a Fundação Renova vai trabalhar para sua implementação dentro de sua competência	Uma ação fundamental para a revitalização do rio Doce é decorrente da medida compensatória que prevê a destinação, por parte da Fundação Renova, de recursos aos municípios impactados pelo rejeito para ações de melhoria na coleta e tratamento de esgoto e disposição adequada de resíduos sólidos urbanos. Os investimentos podem levar o rio Doce a um patamar de despoluição que não se vê há anos. A previsão é que cerca de 1,5 milhão de pessoas sejam beneficiadas. Serão mais de R\$ 695 milhões disponíveis para projetos e obras de coleta, tratamento de esgoto e disposição adequada de resíduos sólidos urbanos nos 39 municípios. Até março de 2022, foram repassados R\$ 42,9 milhões para ações de esgotamento sanitário e resíduos sólidos para 32 municípios e 2 consórcios atendidos pelo Programa de Saneamento. Os bancos de desenvolvimento de Minas Gerais e do Espírito Santo (BDMG e Bandes, respectivamente) são os responsáveis por acompanhar a aplicação das verbas. Além de disponibilizar os recursos, a Fundação Renova realiza serviços de apoio técnico aos municípios, que consiste em uma equipe de profissionais com expertise na área de saneamento que apoiam os municípios em ações desde a elaboração de termos de referência para os editais dos processos licitatórios, até a fiscalização das obras. Os profissionais do apoio técnico realizam reuniões, visitas e análises junto aos municípios, para auxiliá-los na condução das contratações dos serviços de forma que se alcance sistemas de esgotamento sanitário e de resíduos sólidos que tenham funcionalidade e atendam às necessidades locais. Além disso, foram realizadas oficinas de capacitação com os representantes dos municípios, visando aprimorar os conhecimentos sobre as temáticas de elaboração de projetos, processos licitatórios, consórcios de resíduos e sistemas de esgotamento sanitário. A recomendação do Painel está em consonância com a atuação do Programa, no que é de sua competência, e para torná-lo ainda mais abrangente, inovador e modular é necessário envolvimento dos Municípios, Estados e Comitês de Bacia.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR03R05	<b>Ecossistemas e Saúde Humana</b>	Expandir o atual plano de monitoramento da biodiversidade visando desenvolver um banco de dados público para informar e priorizar as atividades de restauração	<p>Categoria B: A Fundação Renova concorda parcialmente com a recomendação. Em consequência, apenas alguns aspectos dela serão implementados</p>	<p>A avaliação da malha amostral dos monitoramentos de biodiversidade da Renova é realizada periodicamente e faz parte da avaliação contínua dos resultados obtidos com o desenvolvimento das atividades. A recomendação de expansão do programa de monitoramento da biodiversidade, tanto terrestre quanto aquática, vai contra a necessidade identificada até o momento. No caso do monitoramento da biodiversidade aquática, após a aplicação de uma metodologia genérica com malha de amostral muito extensa, que foi além das regiões impactadas, seguindo os termos de referência construídos e propostos pelos órgãos ambientais membros do sistema CIF, se obteve uma forte caracterização da biodiversidade dos ambientes investigados, nunca levantada nesta magnitude, já capaz de subsidiar o desenvolvimento de um banco de dados público para informar e priorizar as atividades de restauração. No monitoramento da biodiversidade terrestre, os resultados obtidos no primeiro ano de execução foram avaliados pelos especialistas envolvidos e foi identificada necessidade de alteração, porém neste caso não foi uma expansão e sim uma adequação metodológica para alcançar os objetivos do monitoramento e esta alteração já está em execução. Esta constante análise e avaliação dos resultados permitirão a identificação de necessidades de adequação será um processo contínuo durante a execução do monitoramento. Então, hoje a Fundação entende que o mais adequado é revisar o escopo do programa direcionando o foco para os diversos objetivos propostos. A cooperação com a UNESCO para o monitoramento participativo da biodiversidade com o objetivo de se implantar iniciativas de ciência cidadã está consistente com a recomendação. Também estão sendo avaliadas alternativas e parcerias para implantação de um Sistema de Gestão de dados da Biodiversidade.</p>



# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR04R01	Governança e Articulação Interinstitucional	Construir uma visão comum para o sistema fonte-mar do Rio Doce	Categoria B: A Fundação Renova concorda parcialmente com a recomendação. Em consequência, apenas alguns aspectos dela serão implementados	A Fundação Renova reconhece a importância da visão comum do sistema fonte-mar da Bacia do Rio Doce, baseada no olhar integrado sobre o território e na interdependência dos eixos temáticos que a compõem. Para esta construção, seria necessária uma liderança dedicada a esta construção através de alguma instituição perene do território. Atualmente, muitas ações conduzidas pelos programas de reparação e compensação promovem diretamente ou indiretamente a sustentabilidade da Bacia do Rio Doce, e buscam construir um olhar mais amplo e integrado do território, como, por exemplo, programas de restauração florestal, revitalização de nascentes, saneamento, e o piloto da Análise da Paisagem, realizado em parceria com a UNESCO. A Fundação Renova acompanha a revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce, conduzido pelo Comitê de Bacia do Rio Doce, e fornece dados produzidos pelo programa de monitoramento hídrico, que contribuem para a revisão. Este é um exemplo prático de uma construção multistakeholders com uma visão integrada do sistema fonte-mar.
TR04R02	Governança e Articulação Interinstitucional	Preparar a transição para a era pós-Renova	Categoria C: Essa recomendação não será implementada pela Fundação Renova	A Fundação Renova reconhece e valoriza o planejamento de longo prazo para a Bacia do Rio Doce e, desde o início de suas atividades, atua com clareza e visão da sua finitude enquanto instituição. A estratégia de atuação em parceria com instituições locais e nacionais, com atuação perene, se baseiam na necessidade de que os resultados das ações dos programas de reparação e compensação sejam continuamente monitorados e aprimorados por estas organizações. De toda forma, a Fundação Renova não participa do processo de repactuação onde o futuro dos programas de reparação e compensação está sendo negociado pelas instituições signatárias do TTAC.



# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
TR04R03	Gestão do conhecimento, comunicação e compartilhamento de informações	Criar um repositório de dados, informações e documentos	Categoria A1: A recomendação reforça práticas atuais da Fundação Renova que serão continuadas, com o apoio da recomendação	É de suma importância que os dados, informações, resultados e aprendizados do processo de reparação da Bacia do Rio Doce estejam disponibilizados para todos os atores interessados. A Fundação Renova, através do PG35, em cumprimento da Cláusula 65 do TTAC, publicou em 30/06/2021 a plataforma interativa que abriga um repositório digital sobre o rompimento da barragem de Fundão (WWW.CITDORIODOCE.ORG). O objetivo da plataforma é disponibilizar toda a produção técnica produzida em âmbito da reparação, além de estudos acadêmicos de diversas áreas do conhecimento. Paralelamente, o programa trabalha na implementação das três unidades do CIT, previstas para Mariana (MG), Governador Valadares (MG) e Regência (ES). Outros exemplos incluem o ciclo de webinários "Conhecimento em pauta" como iniciativa para divulgação e compartilhamento das experiências de reparação em diferentes áreas, além do ciclo de oficinas de coleta de memórias nos territórios a partir de oficinas que resultaram em um e-book construído diretamente com atingidos de diversos municípios ao longo do território. Além dos projetos citados, o Portal de Transparência e Dados da Reparação, disponibilizados no site da Fundação Renova compõem as ferramentas de disseminação de informações sobre a reparação.
TR04R04	Governança e Articulação Interinstitucional	Impulsionar o engajamento do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce nos esforços de restauração	Categoria B: A Fundação Renova concorda parcialmente com a recomendação. Em consequência, apenas alguns aspectos dela serão implementados	A fundação concorda inteiramente com a importância do CBH Doce no processo de reparação e compensação, de forma transversal e integrada, e vem buscando ampliar a parceria com o comitê em diferentes programas. A participação do comitê ocorre especialmente nos programas socioambientais, tais como restauração florestal, revitalização de nascentes, saneamento, dentre outros. A fundação promoveu a parceria entre CBH Doce e UNESCO para a realização do Monitoramento Participativo da Qualidade da Água, e acompanha a revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce fornecendo dados e informações utilizados nas análises que compõem o plano. No entanto, a fundação não está habilitada para coordenar as medidas descritas na recomendação, de forma que se faz necessário que o próprio comitê e os outros atores do sistema de governança estabeleçam estratégias que ampliem e fortaleçam sua atuação.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP01R01	<b>Modos de Vida Alternativos e Desenvolvimento Socioeconômico</b>	Identificar as oportunidades e restrições nas cadeias de valor rurais e nas práticas de produção, oferecendo o potencial para que produtos e serviços locais alternativos aumentem sua escala e gerem vínculos de mão dupla entre as economias locais e o emprego, com ênfase na restauração dos recursos florestais, em boas práticas agropecuárias, no turismo rural e ecoturismo, e na melhoria do meio ambiente. A análise deve examinar os fatores capazes de aumentar a eficácia do uso combinado de políticas, estratégias de investimento e mecanismos de compartilhamento de riscos – por exemplo, garantias de preços e compras institucionais.	<b>Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.</b>	Esta recomendação está alinhada às soluções que os programas de Economia e Inovação estão desenvolvendo junto com os programas de Uso Sustentável da Terra, porque no trabalho com os produtores rurais surgiu a oportunidade de fazer uma reparação completa, desde a recuperação da capacidade produtiva das propriedades afetadas até o desenvolvimento de uma cadeia de valor para os produtos resultantes da recuperação. Ela reforça a necessidade de integração com programas de diversificação econômica e cultural, pois a reparação não deve ser desvinculada de ações relacionadas à comercialização e à agregação de valor e que considerem aspectos culturais e um legado para a região. A integração das ações empreendidas pelas diversas áreas enfrenta desafios no contexto brasileiro, como a migração de jovens das áreas rurais para as cidades e o envelhecimento da população rural. Ainda não foram adotadas ações integradas entre o programa de retomada das atividades agrícolas e o turismo.
IP01R02	<b>Modos de Vida Alternativos e Desenvolvimento Socioeconômico</b>	Coordenar treinamentos, avaliações de capacidade, planejamento de negócios, capacidade de pagamento de crédito e instrumentos financeiros entre as instituições existentes por meio de parcerias, inclusive com órgãos com os quais a Fundação Renova já trabalha, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Além disso, as parcerias podem ser ampliadas para incluir câmaras de comércio locais e assistência técnica rural oferecida pela EMATER, por ONGs e pelo sistema “S” de ensino profissionalizante, com ênfase em iniciativas para capacitar e empregar os jovens.	<b>Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.</b>	Já estão em andamento ações de diversificação econômica, desenvolvimento da capacidade técnica dos agricultores rurais e jovens no campo, instrumentos de crédito e financiamento e parcerias com algumas das instituições mencionadas. A recomendação também reforça o entendimento da Fundação Renova da importância da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como um dos pilares do programa de retomada das atividades agrícolas. Nas áreas rurais, a geração e o desenvolvimento das capacidades técnicas acontecem em parceria com a EMATER e ONGs. Já as parcerias com o Sistema S de educação são mais frequentes em áreas urbanas. Os planos sugeridos de desenvolvimento das cadeias (de leite e cacau) estão sendo elaborados de forma participativa - de acordo com o modelo de governança da Fundação Renova - e com o envolvimento das partes interessadas.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP01R03	<b>Modos de Vida Alternativos e Desenvolvimento Socioeconômico</b>	Avaliar a necessidade de políticas ou instrumentos financeiros adicionais, como a criação de um fundo fiduciário para estimular o investimento em alternativas econômicas. É necessária uma avaliação prospectiva das sinergias entre as medidas que já existem e medidas inovadoras, juntamente com abordagens para eliminar a dependência da trajetória e forjar parcerias institucionais. Devem ser priorizados os instrumentos de políticas complementares voltados para o desenvolvimento rural sustentável, segurança alimentar, integração da mitigação e adaptação às mudanças climáticas e assistência técnica rural para promover empreendimentos associativos e cadeias curtas de suprimento para produtos agroecológicos e ecoturísticos.	<b>Categoria A2: A Fundação Renova concorda e identificará a melhor maneira de estruturar e implementar a recomendação.</b>	A Fundação Renova está propondo e administrando um acordo de Assistência Técnica e Extensão Rural que ainda precisa ser ampliado para outros programas e territórios. Essa articulação é essencial para melhorar a participação e o engajamento do poder público na elaboração de políticas e planos de longo prazo. Essa recomendação também vai ao encontro das ações planejadas pela área de Economia e Inovação. A estratégia dos Fundos de Investimento ainda precisa amadurecer para atender plenamente às cadeias de valor rurais com foco na agricultura familiar. Por se tratar de uma população à margem do sistema financeiro, predominantemente rural e avessa a riscos, acreditamos que seja necessário reforçar os instrumentos de capital já disponibilizados pela Fundação Renova. A ampliação dos instrumentos financeiros ajuda a garantir a sustentabilidade, especialmente de projetos de longo prazo.
IP02R01	<b>Governança e Articulação Interinstitucional</b>	Trabalhar em estreita colaboração com o CIF para elaborar uma estrutura de decisão unificada e um cronograma que viabilizem a suspensão da proibição da pesca, incluindo a coleta de indicadores de biodiversidade aquática e toxicidade de peixes e uma análise integrada que reflita as preocupações das partes afetadas, das agências reguladoras e da comunidade científica.	<b>Categoria B: A Fundação Renova concorda e implementará parte da recomendação.</b>	A coleta de indicadores e a análise integrada dos dados são realizadas pelo Programa de Conservação da Biodiversidade (PG 28), que produz dados de concentração de arsênico e metal na água doce e em peixes estuarinos e marinhos; pelo Programa de Retomada das Atividades Aquícolas e Pesqueiras (PG 16), que realiza uma análise integrada do resultado dos estudos da Fundação Renova, da ponto de vista da recuperação da pesca para a subsistência; e pelo Programa de Saúde Física e Mental da População Impactada (PG 14), através de estudos para avaliar o risco à saúde. A implementação desta recomendação depende de discussões de alto nível entre a Fundação Renova, o CIF e os governos estaduais, e de uma melhor coordenação das Câmaras Técnicas por parte do CIF para chegar a uma decisão unificada e montar o cronograma. Essa recomendação eleva a questão da revogação da proibição da pesca ao patamar das decisões estratégicas. Atualmente, essas decisões não cabem à Fundação Renova; são difundidas em um fórum muito amplo, com diversos atores analisando a questão de diferentes ângulos e sem referências claras.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP02R02	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Engajar pescadores de ambos os sexos como parte integrante da sua rede de monitoramento para medir os indicadores necessários para a revogação da proibição da pesca e para o início de um programa de pesca sustentável.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação.	O Programa de Retomada das Atividades Aquícolas e Pesqueiras (PG 16) prevê a participação dos pescadores no monitoramento da pesca, pois entende que sua participação é essencial para garantir a representatividade e a percepção de melhoria da qualidade da água e dos peixes. Os programas de monitoramento ambiental já incluem a participação das comunidades afetadas no eventual monitoramento da qualidade da água. A Fundação Renova gostaria de incluir os pescadores no monitoramento da biodiversidade, que hoje é amplamente baseado em estudos realizados por universidades.
IP02R03	<b>Gestão do conhecimento, comunicação e compartilhamento de informações</b>	Comunicar os resultados da avaliação geral da biodiversidade aquática e da toxicidade dos peixes, além dos resultados da análise integrada, às comunidades afetadas, órgãos de governo e meios de comunicação.	Categoria A1: A Fundação Renova concorda e a recomendação foi implementada ou está em vias de implementação..	A equipe de comunicação da Fundação Renova trabalha em estreita colaboração com os programas para gerar resultados e disseminar informações para diversos públicos - governo, comunidades, imprensa, sistema de governança e outras partes interessadas. A comunicação dos resultados da avaliação geral da biodiversidade aquática e toxicidade dos peixes traz a percepção de consumo seguro e uma fundamentação mais ampla para a definição de ações visando a retomada das atividades pesqueiras.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP03R01	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Realizar um programa permanente de monitoramento da Lagoa Juparanã. Isto inclui descrever os impactos na qualidade da água, nas comunidades aquáticas, na pesca local e nos fluxos naturais, investigando em detalhes os efeitos sinérgicos dos contaminantes que podem gerar 'coquetéis químicos reativos' com o potencial de causar efeitos adicionais na composição da biota e nos ambientes locais.	<b>Categoria B: A Fundação Renova concorda e implementará parte da recomendação.</b>	<p>O Programa de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo Sistemático proporciona um monitoramento extensivo e detalhado dos cursos d'água afetados e não afetados e é acompanhado pelos órgãos de governo responsáveis pela gestão dos recursos hídricos e pelo banco de dados disponível ao público, após um processo consistente de validação.</p> <p>Estudos da biota aquática do Rio Doce e monitoramento marinho são realizados para definir as diretrizes de conservação da biota e de ambientes ao longo do trecho impactado do Rio Doce, incluindo sua foz e zona costeira.</p> <p>Também foram realizados estudos ambientais específicos nas lagoas de Linhares, incluindo da qualidade da água, impactos ambientais e identificação e caracterização de rejeitos para fundamentar decisões adequadas.</p> <p>O conceito de "coquetéis químicos reativos" ainda é relativamente novo e carece de mais desenvolvimento e exemplos de aplicação em larga escala. Portanto, considerando-se o grande volume de informações técnicas produzidas por outros estudos, esse conceito não será priorizado.</p>
IP03R02	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Com base nos estudos mencionados na Recomendação 1 – e entendendo que o risco de contaminação da lagoa devido à liberação de rejeitos no Rio Doce é maior que o risco de prejudicar o sistema fonte-mar – devem ser realizadas mais pesquisas para determinar a necessidade e a potencial localização de uma barragem com comportas. As condições ecológicas dos fluxos naturais, assim como a manutenção de condições ambientais sustentáveis na Lagoa Juparanã, no Rio Pequeno e em seus ecossistemas interligados com o Rio Doce devem ser levadas em consideração em qualquer processo decisório.	<b>Categoria C: O entendimento da Fundação Renova difere do recomendado pelo Painel do Rio Doce e esta recomendação não será implementada.</b>	Foram desenvolvidos estudos técnicos sobre a evolução da qualidade da água no Rio Doce e na Lagoa Juparanã, uma modelagem hidrológica para compreender o fluxo hidrodinâmico e contato entre as águas dos dois ecossistemas, caracterização dos rejeitos, análises de viabilidade de soluções alternativas permanentes, análise dos impactos socioambientais da barreira atual e alternativas técnicas. Com base nas conclusões de todos esses estudos, a Fundação Renova entende que a solução mais adequada é manter o fluxo natural das Lagoas Juparanã e Nova em direção ao Rio Doce, sem qualquer dispositivo que promova interrupções temporárias e / ou permanentes, considerando o equilíbrio dos sistemas aquáticos e preservando suas funções ecológicas e as múltiplas finalidades desses corpos d'água.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP03R03	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	<p>Caso seja construída uma barragem, implementar um modelo de gestão que considere o ajuste de funções do sistema artificial, com a definição de indicadores claros e dos gatilhos para um processo rápido de tomada de decisão, garantindo assim o bem-estar do sistema fonte-mar. Além disso, incorporar sua supervisão aos termos de referência do Comitê da Bacia Hidrográfica Pontões e Lagoas do Rio Doce.</p>	<p>Categoria C: O entendimento da Fundação Renova difere do recomendado pelo Painel do Rio Doce e esta recomendação não será implementada.</p>	<p>A estrutura temporária existente no Rio Pequeno tinha o mérito de conter o avanço dos rejeitos em direção à Lagoa Juparanã. Quase quatro anos após o evento, a motivação principal dessa barragem à época de sua construção - de preservar a qualidade da água na Lagoa Juparanã - já foi superada e a Fundação Renova entende que a barreira deve ser removida, em vista dos argumentos sintetizados no feedback à recomendação 02 deste mesmo estudo.</p> <p>Diante do exposto, a Fundação Renova entende que a manutenção do fluxo das Lagoas Juparanã e Nova em direção ao Rio Doce, sem qualquer dispositivo que promova interrupções temporárias e / ou permanentes, é a solução técnica mais adequada, considerando-se o equilíbrio dos sistemas aquáticos, a manutenção de suas funções ecológicas e as múltiplas finalidades desses corpos d'água. A decisão final, no entanto, envolve outros atores.</p>



# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP04R01	<b>Avaliação abrangente de impacto</b>	<p>Adotar uma abordagem estruturada e sistemática para realizar uma avaliação abrangente dos impactos ambientais e sociais do rompimento da barragem de Fundão. Levar em conta as seguintes orientações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os impactos devem ser identificados, descritos e caracterizados em detalhe, incluindo informações sobre a área afetada, a escala temporal estimada e um indicador adequado da magnitude do impacto, reconhecendo as incertezas.</li> <li>• A avaliação deve considerar os efeitos cumulativos de outras ações (passadas e presentes) que possam afetar cada um dos componentes avaliados.</li> <li>• A seleção dos componentes valorizados para análise deve ser feita mediante engajamento das partes interessadas relevantes.</li> <li>• Os seguintes passos devem ser seguidos em relação a cada impacto: descrever as ações de mitigação em andamento ou planejadas; identificar as ameaças à sua eficácia; e explicar qualquer impacto ambiental ou social adverso que possa resultar da mitigação em andamento ou planejada.</li> <li>• Esta avaliação não é um exercício isolado, mas uma ferramenta viva que deve ser atualizada e aprimorada continuamente.</li> </ul>	<p><b>Categoria A1: A recomendação reforça práticas atuais da Fundação Renova que serão continuadas, com o apoio da recomendação</b></p>	<p>Com apoio da UNESCO, a Fundação Renova irá implementar o Sistema de Gestão de Impactos e Reparação. O plano de trabalho foi finalizado e a segunda etapa do projeto, que consolida os conceitos, será concluída até abril/2022.</p>



# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP05R01	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Desenvolver capacidades locais para monitorar os impactos na saúde e no meio ambiente, a fim de promover uma conexão mais forte entre a sociedade e o meio ambiente e contribuir para a coleta regular de informações sobre fatores de risco relativos a doenças humanas. Além disso, os membros da comunidade que participam das atividades de monitoramento podem contribuir para a conscientização, em nível local, sobre a importância do saneamento e dos direitos das comunidades à água potável.	Categoria B: A Fundação Renova concorda e implementará parte da recomendação.	A FR mantém diálogo constante com as comunidades, seja via seus canais institucionais, seja pela presença das equipes nos territórios impactados pelo rompimento da barragem. No monitoramento hídrico, a FR irá desenvolver, em parceria com a Unesco, metodologias participativas de monitoramento da água com participação ativa das comunidades impactadas. A participação da comunidade e de agentes responsáveis pela promoção da saúde também é essencial nas avaliações de risco e estudos de saúde que estão sendo planejados. A participação comunitária nas pesquisas a serem desenvolvidas irá garantir integração entre as comunidades e os pesquisadores, auxiliando na compreensão dos resultados dos estudos e suas implicações.
IP05R02	<b>Gestão do conhecimento, comunicação e compartilhamento de informações</b>	Comunicar e promover o intercâmbio de dados e informações sobre manifestações de sintomas de saúde na comunidade entre prestadores formais de serviços de saúde, como agentes de saúde do SUS, e membros de organizações que tratam de questões mais amplas na área da saúde (por exemplo, ONGs, organizações religiosas, movimentos sociais e comunidades culturais). Essas ações responderiam às recomendações 6 e 7 do Painel do Rio Doce publicadas no Relatório Temático nº 1	Categoria C: O entendimento da Fundação Renova difere do recomendado pelo Painel do Rio Doce e esta recomendação não será implementada.	Essa recomendação esbarra numa questão recorrente: a limitação da atuação da Fundação Renova, que não se sobrepõe ao poder público a quem compete monitorar o perfil de saúde e doença da população e executar ações de promoção e assistência à saúde. A mitigação dos possíveis impactos decorrentes do rompimento ocorre de forma alinhada às políticas públicas de saúde. A Fundação contribui com a socialização das manifestações por meio das equipes nos territórios que recebem e analisam as manifestações da população atingida e tratam os temas diretamente com os equipamentos públicos sociais e de saúde da localidade.

# Grupos e Recomendações

CÓDIGO	TIPO	RECOMENDAÇÃO	CATEGORIA	DEVOLUTIVA
IP05R03	<b>Ecosistemas e Saúde Humana</b>	Promover o uso de Soluções baseadas na Natureza e tecnologias inovadoras nos sistemas de tratamento de esgoto e água que sejam mais adequadas à gestão por parte das comunidades rurais e tradicionais, incluindo a organização de cursos práticos de capacitação para os usuários	Categoria B: A Fundação Renova concorda e implementará parte da recomendação.	Qualquer intervenção no tratamento da água e esgoto precisa estar alinhada à política pública vigente, pois a garantia desse serviço é responsabilidade do poder público. No caso dos municípios, a FR disponibilizou R\$ 500 milhões para prefeituras da região atingida investirem em projetos de saneamento. No caso das propriedades rurais, a Gerência de Uso Sustentável da Terra implementou mais de 200 sistemas de tratamento de esgotamento sanitário. A tecnologia usada é a mini-ETE, selecionada por necessitar baixa manutenção do sistema por parte das famílias. No caso dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais, qualquer proposta precisa ser articulada previamente com as instituições públicas que gerenciam estes territórios. A FR preza pelo envolvimento das comunidades na construção conjunta de soluções que incluam os saberes locais, pois estes grupos acumulam conhecimentos relevantes. Este processo prevê a construção do conhecimento técnico, em que as comunidades tem voz e lugar, e o desenvolvimento de capacidades entre ambas as partes envolvidas no processo.