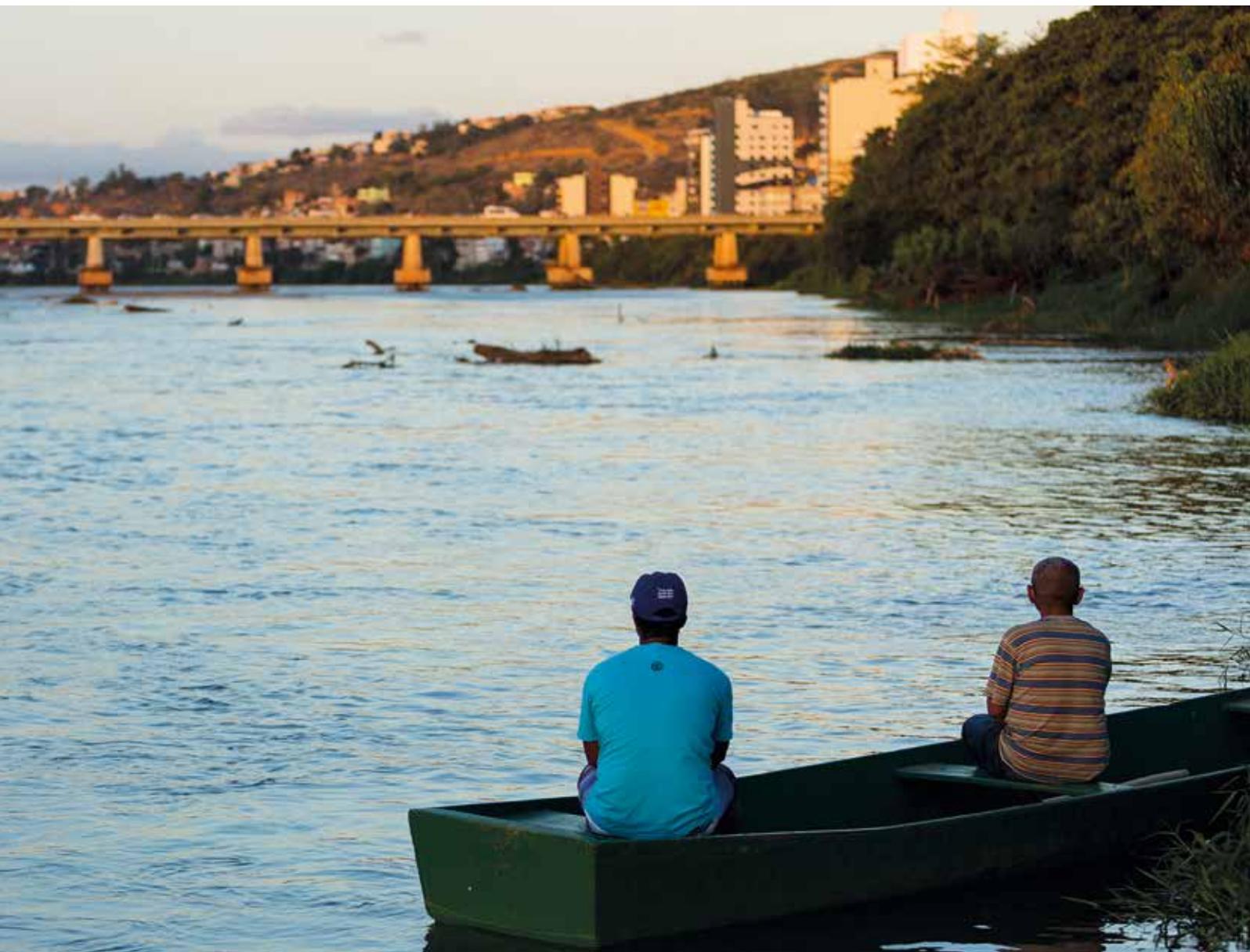




# Da restauração à governança responsável

O Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão

C. Maroun, J. Renshaw, L.E. Sánchez, F.A.R. Barbosa, M.C.W. Brito, P. May, Y. Kakabadse



## Sobre a UICN

A UICN é uma união de membros composta exclusivamente por organizações governamentais e da sociedade civil. Ela fornece às organizações públicas, privadas e não-governamentais uma série de conhecimentos e ferramentas que possibilitam que o progresso humano, o desenvolvimento econômico e a conservação da natureza ocorram juntos.

Criada em 1948, a UICN é hoje a maior e mais diversificada rede ambiental do planeta, reunindo os conhecimentos, os recursos e o alcance de mais de 1.400 organizações membros e cerca de 18.000 especialistas. A UICN é líder na produção de dados, avaliações e análises sobre conservação. Com um amplo quadro de membros, a UICN assume o papel de incubadora e de repositório confiável de melhores práticas, ferramentas e padrões internacionais.

A UICN oferece um espaço neutro para as diversas partes interessadas – incluindo governos, ONGs, cientistas, empresas, comunidades locais, organizações de povos indígenas e outros – trabalharem juntas para conceber e implementar soluções para os desafios ambientais e alcançar o desenvolvimento sustentável.

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

<https://twitter.com/IUCN/>

# Da restauração à governança responsável

O Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão

C. Maroun, J. Renshaw, L.E. Sánchez, F.A.R. Barbosa, M.C.W. Brito, P. May, Y. Kakabadse

A designação de entidades geográficas neste livro e a apresentação do material não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da UICN sobre a situação legal de qualquer país, território ou área, ou de suas autoridades, ou a delimitação de suas fronteiras ou limites.

As opiniões expressas nesta publicação não refletem, necessariamente, as opiniões da UICN.

A UICN tem o prazer de reconhecer o apoio de seus parceiros estruturais que fornecem o financiamento principal: Ministério das Relações Exteriores da Dinamarca; o Ministério das Relações Exteriores da Finlândia; o Governo da França e a Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD); o Ministério do Meio Ambiente da República da Coreia; a Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento (Norad); a Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (Sida); a Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação (SDC); e o Departamento de Estado dos Estados Unidos.

O contexto econômico, ambiental e social da bacia do Rio Doce é dinâmico e em constante mutação. O Painel do Rio Doce elaborou este estudo com as melhores informações de acesso público disponíveis no momento de sua redação e reconhece que novos estudos e informações contribuirão para nortear cada vez mais os esforços de restauração.

A UICN não se responsabiliza por erros ou omissões que possam ocorrer na tradução para o português deste documento, cuja versão original é em inglês. Em caso de discrepâncias, consulte a edição original. Título da edição original: *From restoration to responsive governance: Rio Doce after the Fundão Dam failure*. Rio Doce Panel Thematic Report No. 4 (2021). Gland, Switzerland: IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2021.14.en>

Publicado por: UICN, Gland, Suíça

Produzido por: Programa Global de Negócios e Biodiversidade da UICN

Direito Autoral: © 2021 UICN, União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais  
© 2021 UICN, União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais, para a tradução em Português

A reprodução desta publicação para fins educacionais ou outros fins não comerciais é permitida sem autorização prévia por escrito do titular dos direitos autorais, desde que a fonte seja plenamente reconhecida.

É proibida a reprodução desta publicação para revenda ou outros fins comerciais sem autorização prévia por escrito do titular dos direitos autorais.

Citação: Maroun, C., Renshaw, J., Sánchez, L.E., Barbosa, F.A.R., Brito, M.C.W., May, P., Kakabadse, Y. (2021). *Da restauração à governança responsiva: O Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão*. Relatório Temático N<sup>o</sup> 4 do Painel do Rio Doce. Gland, Suíça: UICN.

ISBN: 978-2-8317-2147-7 (PDF)  
978-2-8317-2172-9 (print)

DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2021.14.pt>

Tradução: Leonardo Padovani

Revisão: Denise Goulart

Foto da Capa: Situação dos pescadores da região que estão com as atividades quase paradas desde o rompimento da barragem de Fundão (de Gustavo Baxter/NITRO).

Edição e Layout: Diwata Hunziker

Impresso por: Gráfica Qualytá

Disponível em: UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza)  
Programa Global de Negócios e Biodiversidade  
Rue Mauverney 28  
1196 Gland  
Suíça

[www.iucn.org/pt/paineldoriodoce](http://www.iucn.org/pt/paineldoriodoce)  
[www.iucn.org/resources/publications](http://www.iucn.org/resources/publications)

# Sumário

Lista de quadros, figuras e tabela	iv
Lista de siglas	iv
Agradecimentos	v
Apresentação	vi
Prefácio	vii
Sumário executivo	viii
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2 Marco teórico – Conceitos e abordagens</b>	<b>5</b>
2.1 O que é governança?	5
2.2 A estrutura institucional da governança da água no Brasil	6
2.3 Governança territorial através do sistema fonte-mar	6
2.4 Características principais da boa governança: alguns estudos de caso	8
<b>3 Governança do Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão – Quem são as partes interessadas?</b>	<b>17</b>
3.1 Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce)	19
3.2 Agências de restauração ad hoc	19
<b>4 Como os esforços de restauração podem contribuir para a governança sustentável do sistema fonte-mar do Rio Doce?</b>	<b>24</b>
4.1 Fortalecendo o engajamento e a sinergia das partes interessadas	24
4.2 O papel da transparência e da comunicação eficaz na boa governança	25
4.3 Disponibilidade de recursos financeiros adequados para os planos e programas – O que vem depois?	27
<b>5 Conclusões</b>	<b>29</b>
<b>6 Recomendações</b>	<b>29</b>
<b>Referências</b>	<b>34</b>

## Lista de quadros, figuras e tabela

- Quadro 1** Estudo de caso: Participação social nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ) (Brasil)
- Quadro 2** Estudo de caso: Estímulo à liderança na realocação de pessoas de assentamentos de alto risco dentro do Parque Estadual Serra do Mar, São Paulo (Brasil)
- Quadro 3** Estudo de caso: Comunicação e transparência na Baía de Chesapeake (Estados Unidos)
- Quadro 4** BIOFIN – Mapa de Soluções Financeiras
- Quadro 5** Estudo de caso: Participação de beneficiários em um projeto habitacional pós-desastre (Colômbia)
- Figura 1** O CBH-Doce e os 11 comitês de bacias hidrográficas que integram a rede CBH-Doce
- Figura 2** Segmentos que compõem o sistema fonte-mar
- Figura 3** Exemplo de Boletins da Baía de Chesapeake
- Figura 4** Os quatro grupos de partes interessadas envolvidos na governança da restauração do Rio Doce após o desastre da Barragem de Fundão
- Figura 5** Participação das pessoas atingidas na governança da restauração, conforme estipulado no TAC-GOV
- Figura 6** Diagrama que ilustra a governança responsiva por meio de colaboração e participação das partes interessadas
- Tabela 1** Seleção dos principais programas e projetos atualmente executados pelo CBH-Doce

## Lista de siglas

- APP** Área de Preservação Permanente
- BIOFIN** Biodiversity Finance Initiative (Iniciativa de Financiamento da Biodiversidade)
- CBH-Doce** Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
- CBP** Chesapeake Bay Programme (Programa da Baía de Chesapeake)
- CDHU** Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
- CFA** Conservation Finance Alliance (Aliança de Fundos para Conservação)
- CIF** Comitê Interfederativo
- CNRH** Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- GIRH** Gestão Integrada de Recursos Hídricos (Integrated Water Resources Management)
- IBAMA** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- ONG** Organização não-governamental
- PCJ** Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba-Capivari-Jundiá
- PIRH** Plano Integrado de Recursos Hídricos
- PMSB** Plano Municipal de Saneamento Básico
- PNGC** Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
- PNRH** Política Nacional de Recursos Hídricos
- PPA** Plano de Aplicação Plurianual
- PSA** Pagamento por Serviços Ambientais
- S2S** Source-to-sea (Fonte-Mar)
- SHM** Sydney Harbour Manager (Gestor do Porto de Sydney)
- SINGREH** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- TAC-GOV** Termo de Ajustamento de Conduta – Governança
- TTAC** Termo de Transação e Ajustamento de Conduta
- UICN** União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais

# Agradecimentos

O Painel do Rio Doce agradece às seguintes instituições e seus representantes que forneceram informações importantes e compartilharam suas opiniões sobre a governança na região do Rio Doce em relação ao processo de restauração:

- Equipes da Fundação Renova que atuam junto ao Conselho de Governança e equipes dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais que contribuíram com informações e feedback;
- Representantes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce;
- Representantes do Comitê Técnico e do Conselho Consultivo da Fundação Renova;
- Representantes das Comissões de Pessoas Atingidas de Minas Gerais e Espírito Santo;
- Representantes dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo;
- Representantes de organizações não governamentais socioambientais que atuam na bacia hidrográfica; e
- Membros da UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) no Brasil que têm apoiado o trabalho do Painel.

Também agradecemos aos dois revisores anônimos externos cujo trabalho foi essencial para a elaboração deste relatório.

O Painel agradece à equipe de comunicação da Fundação Renova, ao WRI Brasil e ao WWF-Brasil pela concessão do uso das imagens no relatório e demais materiais de comunicação. Também somos gratos ao Instituto Internacional da Água de Estocolmo (SIWI) e ao Centro de Integração e Rede de Aplicações das Ciências Ambientais da Universidade de Maryland pela autorização do uso de modelos e diagramas que ilustram o relatório.

Finalmente, agradecemos à equipe da UICN pelo apoio técnico contínuo ao Painel e, em particular, pelo trabalho árduo na produção deste relatório, especialmente Barbara Souza, Caroline Coguetto, Fabio Junior, Fernanda Maschietto, Florian Reinhard, Leigh Ann Hurt, Mariana Saba, Renata Bennet e Stephen Edwards.

# Apresentação

A boa governança está no cerne das sociedades modernas e saudáveis e entre seus princípios básicos estão a transparência, a eficiência, a eficácia e a capacidade de resposta. Um sistema de governança que funciona bem garante que os interesses da população sejam ouvidos e protegidos; ele cria processos e estruturas estáveis a serem seguidos e, em última análise, gera confiança no Estado. A governança é ainda mais importante em casos de desastre, pois possibilita a reconstrução das comunidades afetadas e ajuda a protegê-las de catástrofes semelhantes no futuro.

É nesse contexto que o Painel do Rio Doce chama a atenção para a governança da Bacia Hidrográfica do Rio Doce no Brasil. Neste relatório, o Painel independente analisa as fragilidades institucionais expostas pelo rompimento da Barragem de Fundão em 2015 e que continuam a impedir os esforços de restauração de 670 km de paisagens altamente poluídas em dois estados, bem como a compensação das comunidades que vivem ao longo deste trecho.

Um sistema complexo de governança foi criado no âmbito do acordo entre as autoridades e as empresas responsáveis para conduzir o trabalho de recuperação. O objetivo principal dessa estrutura de governança era implementar e supervisionar os programas sociais, econômicos e ambientais realizados na bacia hidrográfica para restaurar os meios de subsistência e mitigar os impactos do rompimento da barragem. Outros objetivos eram a conscientização e a geração de dados na área. Apesar de alguns avanços, os cidadãos da região ainda não foram efetivamente envolvidos e as abordagens baseadas em direitos - que têm o potencial de mitigar os conflitos e a desconfiança que persistem até hoje - ainda precisam ser implementadas.

Este relatório destaca a necessidade de construir uma visão de longo prazo para o sistema fonte-mar do Rio Doce que seja compartilhada por todas as partes interessadas, especialmente as comunidades locais atingidas. O Painel apresenta várias recomendações sobre como a restauração pode ser acompanhada de um modelo de governança mais responsivo, maior transparência, comunicação mais eficaz e recursos financeiros bem direcionados. O envolvimento dos cidadãos e instituições no planejamento de políticas e ações beneficiará tanto as pessoas quanto a biodiversidade. Um sistema de governança justo, participativo e confiável está ao nosso alcance, mas somente será possível com o fortalecimento das instituições atuais e a retenção dos conhecimentos acumulados nos últimos cinco anos.

A UICN sugere enfaticamente que os tomadores de decisão considerem essas recomendações de governança para garantir o futuro da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

**Dr. Bruno Oberle**

**Diretor Geral**

UICN, União Internacional para a Conservação da Natureza

# Prefácio

O desastre que ocorreu em 2015 com o rompimento da Barragem de Fundão exigiu uma resposta imediata e um esforço coordenado envolvendo diversos atores devido à sua magnitude e à complexidade da região. O território afetado compreende uma área vasta em dois estados brasileiros, com características sociais, econômicas e culturais distintas e que já se encontrava degradada por décadas de atividades extrativistas e práticas agrícolas insustentáveis. Em vista da necessidade de alcançar resultados tangíveis em curto prazo, as autoridades públicas e as empresas responsáveis pelo desastre chegaram a um acordo e criaram um sistema transitório composto por 42 programas de reparação e compensação. O acordo inicial criou a Fundação Renova e o Comitê Interfederativo para implementar e supervisionar a agenda de restauração. Esse sistema de governança, no entanto, não conseguiu garantir, de forma eficaz, o envolvimento ativo das pessoas atingidas no processo decisório. Em 2018, foi assinado outro acordo que visava promover mais diálogo e maior participação das comunidades afetadas, mas ele ainda não foi totalmente implementado.

Este novo Relatório Temático foca o sistema de governança de longo prazo necessário para garantir a continuidade e a eficácia dos programas de restauração. Ele ressalta a importância de se formar uma visão compartilhada para o futuro da Bacia do Rio Doce. Essa visão deve ser construída por meio de um processo participativo para definir e planejar as ações e identificar os investimentos necessários para garantir a continuidade das atividades. Esse processo exigirá comunicação eficaz e transparente para que todos os atores – incluindo especialistas e o público geral – possam entender melhor as questões ambientais, sociais e econômicas fundamentais e complexas que afetam o Rio Doce, da nascente ao mar.

O Relatório também considera o legado dos esforços de restauração. Ele destaca a escala dos investimentos realizados até o momento, proporcionando uma oportunidade de instituir-se um modelo de boa governança com base em uma abordagem efetivamente participativa. Também ressalta a importância da criação de um ou mais repositórios para as informações produzidas e de um programa de comunicação para garantir a acessibilidade às informações para todas as partes interessadas e sua inteligibilidade para o público em geral.

Por fim, o Relatório apresenta propostas para garantir a continuidade das atividades após a conclusão dos programas de restauração; também defende que a continuidade irá depender de apoio para fortalecer as instituições permanentes que eventualmente assumirão a responsabilidade pela recuperação da Bacia do Rio Doce e suas zonas costeiras e marinhas adjacentes.

**Painel do Rio Doce**

# Sumário executivo

Atividades extrativas e práticas agrícolas insustentáveis afetam a bacia hidrográfica do Rio Doce e suas áreas costeiras e marinhas adjacentes há séculos (May et al., 2019). Quando a barragem de rejeitos de Fundão se rompeu em 5 de novembro de 2015, uma onda de lama desceu o rio até chegar ao mar, causando 19 mortes, destruindo vilas e vegetação ciliar, revolvendo os sedimentos do rio e prejudicando a vida de milhares de pessoas (Sánchez et al., 2018). A resposta a um desastre desse porte é um desafio enorme que as autoridades públicas e estruturas de governança existentes não estavam preparadas para enfrentar (Lavelle et al., 2019). Ela exige grandes compromissos de longo prazo e coordenação por parte dos governos estaduais, autoridades locais, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce), Poder Judiciário, Ministério Público, setor privado universidades e instituições de pesquisa e, principalmente, organizações comunitárias, juntamente com a Samarco e suas empresas acionistas.

Em março de 2016 foi criada uma estrutura de governança temporária para a restauração por meio de um acordo extrajudicial firmado entre a Samarco e suas empresas controladoras (Vale e BHP) e os órgãos governamentais federais e estaduais responsáveis pelo meio ambiente, saúde, assistência social e desenvolvimento econômico. Esse acordo extrajudicial, denominado Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), inclui 42 programas concebidos para compensar os impactos do desastre e restaurar as condições ambientais e socioeconômicas<sup>1</sup>. O TTAC continuará em vigor pelo tempo que for necessário até a recuperação total das áreas e comunidades afetadas, por isso não foram definidos procedimentos detalhados e prazos para a conclusão desses programas.

As instituições centrais do TTAC são o Comitê Interfederativo<sup>2</sup> (CIF) e a Fundação Renova, uma entidade privada integralmente financiada pela Samarco e suas empresas controladoras, que foi criada para implementar os 42 programas. Nos cinco anos desde o desastre, essas instituições vêm trabalhando na restauração da área afetada por meio dos programas ambientais previstos no TTAC. A Fundação Renova também pagou indenizações a muitas pessoas atingidas.

A atual estrutura de governança também gerou um grande volume de informações valiosas, fazendo do Rio Doce um dos rios mais monitorados do Brasil. Além disso, o sistema CIF-Renova facilitou a coordenação entre os técnicos e órgãos dos governos federal e estaduais que, historicamente, tinham pouca interação, incluindo órgãos responsáveis pela saúde, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Apesar disso, o sistema CIF-Renova não tem sido capaz de envolver efetivamente as comunidades de forma que possibilite o desenvolvimento de relações participativas de longo prazo com as pessoas atingidas e outras partes interessadas essenciais. A capacidade de resolver problemas de maneira eficiente, equitativa e democrática deve ter tanta importância quanto a produção de resultados e produtos (Young, 2013).

Para solucionar essa questão, foi assinado outro TAC em junho de 2018: o TAC-GOV, que prevê a implantação de uma série de estruturas para facilitar a participação das partes interessadas. A implementação do TAC-GOV ainda é muito incipiente e o sistema de governança ainda tem dificuldade em atingir os objetivos da restauração relacionados com as áreas de saúde e socioeconômicas, não só pela complexidade da tarefa, mas também pelo caráter

1 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2016/07/ttac-final-assinado-para-encaminhamento-e-uso-geral.pdf>

2 Idem.

conflitivo das relações entre as partes interessadas, além da dificuldade de garantir a participação efetiva das pessoas mais diretamente afetadas pelo desastre.

Além disso, o processo de restauração deve considerar a governança de longo prazo da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, já que há complementaridade e sobreposição entre os programas das instituições permanentes e as atividades de restauração. Os estudos, dados, sistemas de informações e, sobretudo, a capacidade desenvolvida no âmbito dos programas de restauração correm o risco de se perder se não forem integrados a estruturas permanentes de governança capazes de garantir sua continuidade. O sistema de governança de longo prazo deve adotar uma abordagem fonte-mar (*source-to-sea*, S2S) que abranja não apenas a dimensão espacial (áreas terrestres e/ou costeiras), mas também os principais fluxos – água, biota, sedimentos, poluentes, materiais e serviços ambientais (Granit et al., 2017).

A 'linha de base' a partir da qual a restauração do Rio Doce está sendo desenvolvida deve ser fundamentada em uma análise científica da situação da região e desenvolvida por meio do engajamento com as comunidades atingidas e outras partes interessadas relevantes.

A comunicação deve ir além da divulgação de informações e ser um processo que garanta que as pessoas atingidas e outras partes relevantes estejam plenamente cientes dos vários aspectos das questões críticas que enfrentam, evitando a armadilha de dar mais ênfase às boas notícias ou de tecer uma visão unilateral da realidade na região.

Uma revisão de estudos de governança (Young, 2013; Nielsen, 2016; Campese et al., 2016; Flotemersch et al., 2016; FBDS, 2017; GIZ, 2019; Lavallo et al., 2020; Puga et al., 2020) identificou três eixos estruturais para a implantação de uma abordagem eficiente e responsiva: (i) participação social e capacidade de colaboração entre as diversas partes interessadas; (ii) transparência e comunicação eficaz; e (iii) recursos

financeiros suficientes para a implementação dos planos e programas.

Em linha com os três eixos estruturais descritos e levando em consideração os conhecimentos do Painel sobre a situação atual da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e as estruturas de governança descritas na literatura existente, o Painel conclui que:

- (i) há sobreposição de vários programas do TTAC com programas de instituições permanentes que atuam na região;
- (ii) por ser uma instituição chave, o CBH-Doce poderia desempenhar um papel ainda maior na restauração do sistema fonte-mar ao longo do tempo;
- (iii) é necessário melhorar a comunicação e a divulgação de informações relacionadas às ações e resultados da restauração, a fim de garantir a participação social, o monitoramento dos esforços de restauração e o empoderamento comunitário de longo prazo;
- (iv) o TTAC foi elaborado em resposta à crise imediata desencadeada pelo desastre, com tempo insuficiente para discussão ou participação das pessoas mais diretamente afetadas; e
- (v) a estratégia de transição para a era pós-Renova ainda não foi discutida com as partes interessadas de todo o sistema fonte-mar.

Com base nessas conclusões, o Painel faz as seguintes recomendações:

### **Recomendação 1: Construir uma visão comum para o sistema fonte-mar do Rio Doce**

É necessário acordar uma visão comum para o futuro sustentável do sistema fonte-mar do Rio Doce. Essa visão deve ser construída por meio de um processo participativo que envolva as comunidades locais e outras partes interessadas que integram o processo de restauração. Um passo importante seria as instituições envolvidas na restauração trabalharem juntas para ampliar a participação das partes interessadas, conforme previsto no TAC-GOV. Feito isso, a Fundação Renova e o CIF podem ter a

oportunidade de se envolver de maneira mais eficaz com organizações comunitárias, ONGs, governos locais, universidades e outras partes interessadas e relevantes para discutir e acordar uma visão de longo prazo para a restauração da região afetada pelo desastre e do sistema fonte-mar de forma mais ampla.

### **Recomendação 2: Preparar a transição para a era pós-Renova**

A Fundação Renova não é responsável pelo desenvolvimento de longo prazo da região e, portanto, a Fundação, os governos estaduais e o CIF devem chegar a um acordo quanto aos processos e arranjos necessários para a eventual transição para a era pós-Renova. Essa questão deveria fazer parte da renegociação do TTAC e incluir as seguintes etapas: (i) definição dos programas prioritários para garantir sua continuidade; (ii) engajamento das partes interessadas para garantir a continuidade durante a transição e na era pós-Renova; (iii) realização de um estudo de alternativas de longo prazo para garantir a disponibilidade de recursos financeiros suficientes, uma vez que a Renova tenha concluído os programas e atividades de restauração previstos no TTAC e suas renegociações; e (iv) execução de um processo de envolvimento das comunidades no monitoramento dos resultados da restauração.

### **Recomendação 3: Criar um repositório de dados, informações e documentos**

Com o apoio do CIF, a Fundação Renova deveria identificar e desenvolver um ou mais mecanismos para manter e atualizar dados, informações e documentos gerados pelos programas do TTAC e todos os estudos relacionados. Esse repositório deveria também conter documentos simplificados, vídeos e podcasts para informar a população sobre os dados e estudos desenvolvidos nos programas da Renova e demais estudos relacionados à restauração.

### **Recomendação 4: Envolver ainda mais o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce nos esforços de restauração**

Incentiva-se que a Fundação Renova e o CIF apoiem o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) para fortalecer sua atuação no processo de restauração. Visto que o CBH-Doce é a organização multipartes encarregada de promover e melhorar a governança da água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, sua participação efetiva no processo de restauração ajudará a garantir a sustentabilidade dos programas a longo prazo.

As seguintes medidas de curto prazo podem ser implementadas como ponto de partida:

1. trabalhar em conjunto com o CBH-Doce para alinhar o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce aos esforços de restauração. O plano está atualmente em revisão e deverá ser concluído em 2021;
2. apoiar a retomada dos boletins de qualidade da água do CBH-Doce, com informações claras, acessíveis e de fácil compreensão pela população geral; e
3. apoiar a integração da gestão da área costeira às atividades do CBH-Doce para incorporar o sistema fonte-mar aos planos de desenvolvimento da região.

# 1 Introdução

Ao longo do tempo, o assentamento de populações nas proximidades dos rios tem causado impactos expressivos nas bacias hidrográficas, lagos e áreas costeiras, afetando os ecossistemas e serviços essenciais. À medida que esses impactos se acumulam com o passar do tempo, a restauração de regiões hidrográficas e a construção de estruturas de governança têm surgido como desafios importantes em diferentes regiões do mundo. Com a intensificação dos eventos climáticos extremos devido às mudanças climáticas e seus efeitos sobre o modo de gestão dos recursos hídricos e de outros serviços ecossistêmicos (Puga et al., 2020), a necessidade desses esforços é maior do que nunca.

Atividades extrativas e práticas agrícolas insustentáveis afetam a Bacia Hidrográfica do Rio Doce e suas áreas costeiras e marinhas adjacentes há séculos (May et al., 2019), primeiro com a mineração de ouro nos séculos XVII e XVIII e, mais recentemente, com a extração de minério de ferro em grande escala na parte superior da bacia hidrográfica. Atualmente, atividades de pecuária de corte de baixa produtividade e de pecuária leiteira podem ser encontradas lado a lado com atividades de silvicultura industrial (para atender às indústrias de papel e celulose e siderurgia) e agroindústrias (incluindo, mais recentemente, a produção de açúcar e etanol). Terras degradadas, solos empobrecidos e erodidos e a baixa qualidade da água são as principais características da área.

Quando a barragem de rejeitos de Fundão se rompeu, em 5 de novembro de 2015, uma onda de lama desceu o rio até chegar ao mar, causando 19 mortes, destruindo vilas e vegetação ciliar, remobilizando os

sedimentos do rio e prejudicando a vida de milhares de pessoas (Sánchez et al., 2018). A resposta a um desastre desse porte, com extensas consequências ambientais, sociais e econômicas, é um desafio enorme que as autoridades públicas e as estruturas de governança existentes não estavam preparadas para enfrentar (Lavalle et al., 2019). Elas encararam a tarefa complexa de restaurar os ecossistemas e meios de subsistência afetados pelo rompimento da barragem de Fundão em uma região já degradada e com pouca experiência em matéria de governança participativa, mas com a necessidade de produzir resultados tangíveis o mais rapidamente possível. Em tal situação, boa governança é essencial para gerar resultados sustentáveis e resilientes com vistas a mitigar os impactos do rompimento da barragem e, ainda mais importante, garantir a eficácia dos programas de restauração a longo prazo.

Com esforços de vários órgãos de governo e outras partes interessadas relevantes, um sistema complexo foi posto em prática para coordenar a restauração do Rio Doce<sup>3</sup>, com a assinatura do TTAC, a criação do Comitê Interfederativo (CIF) e da Fundação Renova. Posteriormente, em meados de 2018, o TAC-GOV foi firmado para promover a participação das pessoas atingidas pelo desastre no sistema de governança<sup>4</sup>. Cinco anos após o desastre, essas instituições conseguiram, até certo ponto, restaurar as áreas afetadas por meio dos programas ambientais previstos no TTAC. Muitas pessoas atingidas pelo desastre receberam indenizações.

A atual estrutura de governança também gerou um grande volume de informações valiosas, fazendo

3 O termo 'restauração', usado sistematicamente desde o primeiro Relatório Temático do Painel do Rio Doce, refere-se à restauração das condições biofísicas e estilos de vida das pessoas atingidas. Esse termo, utilizado amplamente no cenário internacional, foi preferido em relação ao termo 'reparação', conforme definido no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC).

4 O TTAC é um acordo extrajudicial celebrado entre a Samarco e suas empresas controladoras – a Vale e a BHP – e os governos das esferas federal e estadual em 2 de março de 2016. Define a constituição do Comitê Interfederativo e da Fundação Renova. O Termo de Ajustamento de Conduta – Governança, ou TAC-GOV, foi acordado e assinado em 25 de junho de 2018 (ver Seção 3).



Imagem aérea de outubro de 2017 da área afetada pelo rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais.

Foto: Vinícius Mendonça/IBAMA



do Rio Doce um dos rios mais monitorados do Brasil. Além disso, o sistema CIF-Renova facilitou a coordenação entre técnicos e órgãos dos governos federal e estaduais que, historicamente, tinham pouca interação, incluindo órgãos responsáveis pela saúde, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Apesar disso, o sistema CIF-Renova não tem sido capaz de envolver efetivamente as comunidades de forma a possibilitar o desenvolvimento de relações participativas de longo prazo com as pessoas atingidas e outras partes interessadas essenciais. A capacidade de resolver problemas de maneira eficiente, equitativa e democrática deve ter tanta importância quanto a produção de resultados e produtos (Young, 2013).

O sistema ainda tem dificuldade em atingir suas metas e objetivos, não só pela complexidade das tarefas específicas, mas também pelo caráter conflituoso das relações entre as partes interessadas envolvidas e pela dificuldade de garantir a participação efetiva das pessoas mais diretamente afetadas pelo desastre.

Dada a alta complexidade dos processos decisórios nas diversas estruturas de autoridade que integram o sistema CIF-Renova, o processo de restauração não consegue garantir os investimentos necessários para a gestão de longo prazo da região. Considerando-se a importância de maximizar os benefícios dos grandes investimentos comprometidos com a restauração das áreas afetadas pelo desastre, a estrutura decisória atual pode não conseguir aproveitar algumas oportunidades. É necessário, portanto, iniciar processos que garantam a melhoria contínua das condições sociais, econômicas e ambientais na bacia hidrográfica e nas áreas costeiras e marinhas afetadas pelo desastre.

Embora este relatório reconheça que o programa de restauração não pode ser responsável pela resolução de todos os problemas sistêmicos preexistentes, ele

tem capacidade de oferecer modelos e metodologias e incentivar uma governança mais eficaz, além de maior colaboração interinstitucional. Isso, por sua vez, fará com que a gestão da região a longo prazo se torne mais eficaz, eficiente, resiliente e sustentável.

Para alcançar os resultados pretendidos nos esforços atuais de restauração e garantir a sustentabilidade e resiliência de seus resultados (Sánchez et al., 2018), o Painel considera essencial que a governança do processo de restauração esteja alinhada com a atual governança de longo prazo da bacia hidrográfica e da zona costeiro-marinha<sup>5</sup>. Em termos de despesas, informações recentes indicam gastos de R\$ 12,81 bilhões com restauração e compensação até março de 2021<sup>6</sup>. É, portanto, oportuno aproveitar os investimentos nos esforços de restauração como um incentivo ao fortalecimento da governança da Bacia do Rio Doce e suas áreas costeiras e marinhas adjacentes.

O desafio é de suma importância e vai muito além de reparar os danos causados pelo rompimento da barragem. Requer grandes compromissos e coordenação por parte dos governos estaduais, especialmente as autoridades locais, do CBH-Doce, do Poder Judiciário, do Ministério Público, do setor privado, das universidades e instituições de pesquisa e, principalmente, das organizações comunitárias, que precisam definir o que as comunidades querem para suas respectivas regiões e construir uma visão comum para o futuro.

O relatório está organizado em seis seções. A Seção 2 apresenta as definições de governança, tanto práticas quanto teóricas, e discute possíveis conceitos e abordagens para consideração, bem como as características de boa governança ilustradas por histórias de sucesso. A Seção 3 traz uma visão geral das estruturas de governança existentes e das principais partes interessadas no Rio Doce, incluindo

5 Neste relatório, *governança de restauração* refere-se ao sistema temporário da Renova-CIF, bem como outras instituições temporárias envolvidas nos esforços de restauração; *governança da bacia hidrográfica* (ou governança de longo prazo) refere-se à governança existente e relacionada a instituições perenes, como os governos federal, estaduais e municipais, comitês de bacias hidrográficas, Poder Judiciário, Ministério Público e outros.

6 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao>



Viveiristas extraíndo sementes para replantar a vegetação nativa através de uma parceria com o Instituto Terra, que firmaram um acordo para replantar árvores e recuperar nascentes ao longo do Rio Doce.

Foto: Gustavo Baxter/NITRO

autoridades e organizações permanentes (instituições de longo prazo). Além disso, é apresentada uma contextualização do relatório com uma descrição da estrutura de governança criada para o processo de restauração. A Seção 4 faz uma avaliação das cinco questões mais importantes relacionadas à governança de longo prazo e que podem ser aprimoradas pelos esforços de restauração no Rio Doce. Essa seção também propõe ações em prol de uma governança responsiva de longo prazo na região afetada e inclui uma discussão sobre as preocupações relacionadas aos arranjos transitórios. Finalmente, a Seção 5 apresenta conclusões e recomendações, incluindo iniciativas que podem ser realizadas pelas partes interessadas na restauração e governança de longo prazo da região afetada.

## 2 Marco teórico – Conceitos e abordagens

### 2.1 O que é governança?

O termo 'governança' é usado de várias formas por diferentes autores em uma ampla gama de contextos (Bevir, 2012). A governança já foi analisada e implementada em diferentes escalas ao longo do tempo, lançando mão de diversas abordagens que evoluíram desde que o conceito foi usado pela primeira vez.

Elinor Ostrom, que recebeu o Prêmio Nobel em 2009 por sua análise da governança econômica, vê a governança como um processo evolucionário e policêntrico no qual inúmeros e complexos fatores históricos, culturais, sociais, econômicos e políticos podem estar em jogo. Dessa perspectiva, o equilíbrio de poder entre os diferentes atores se dá por meio do policentrismo, que representa a interação entre diversos centros de autoridade que se autorregulam por meio do engajamento de cidadãos autorizados a agir ou impedidos de operar os recursos de propriedade comum. A estrutura policêntrica opera com base na diversidade de atores, níveis, setores e funções (Ostrom, 1990)<sup>7</sup>.

No contexto deste documento, a definição de governança de recursos naturais apresentada no *Natural Resources Governance Framework Assessment Guide* (em tradução livre, Guia de Avaliação da Estrutura de Governança de Recursos Naturais) (Campese et al., 2016) pode ser alinhada com o policentrismo descrito por Ostrom. O guia considera que governar os recursos naturais em prol da justiça e da igualdade melhorará a qualidade de vida de modo geral, afirmando que:

“a governança pode ser entendida como as normas, instituições e processos que ditam como o poder e as responsabilidades sobre os recursos

naturais são exercidos, como as decisões são tomadas e como os cidadãos – incluindo mulheres, homens, jovens, povos indígenas e comunidades locais – garantem o acesso, participam e são impactados pela gestão dos recursos naturais” (Campese et al., 2016, p. 1).

Passando da teoria à práxis com a água como ponto focal, e visto que a qualidade e a disponibilidade da água são questões importantes para o bem-estar humano, as abordagens e escalas de governança da água são amplamente aplicadas em nível global (Kirschke et al., 2017). A gestão dos recursos hídricos está intimamente relacionada à gestão dos recursos territoriais e naturais, sendo um processo de longo prazo e incessante (Flotemersch et al., 2016). Esse processo requer contribuição e interação de governos, agências e organizações em níveis internacional, nacional, regional e local, incluindo o setor privado, organizações da sociedade civil e pessoas dedicadas. Em reconhecimento dessa questão, os países concordaram em adotar abordagens integradas na gestão dos recursos hídricos (GIRH) durante a Cúpula da Terra de 1992, no Rio de Janeiro (PNUMA, 2018), que foram implementadas em uma série de regiões hidrográficas ao redor do planeta.

Nos últimos anos, visando estabelecer a conexão entre o sistema social e o sistema ecológico, o conceito de governança da água vinculado à GIRH evoluiu para uma abordagem mais abrangente, buscando integrar diferentes recursos naturais em uma perspectiva sistêmica que agora é denominada 'governança do ecossistema'. Conforme definida pela UICN, a governança do ecossistema é uma abordagem inclusiva que aprimora a conexão entre o sistema social e o sistema ecológico visando melhorar a conservação da biodiversidade e da saúde do ecossistema em prol do bem-estar humano (Vasseur

7 Os bens comuns são os recursos culturais e naturais acessíveis a todos os membros de determinada sociedade, incluindo ativos como ar, água e terreno habitável.

et al., 2017). A diferença entre a governança dos recursos naturais (incluindo a governança da água) e a governança do ecossistema é a perspectiva integrada associada ao segundo conceito.

Considerando que as bacias hidrográficas são as unidades de paisagem definidas pela GIRH, os governos vêm implementando progressivamente políticas que consideram a escala da bacia na gestão sustentável e de longo prazo dos recursos hídricos. Embora a consideração da bacia hidrográfica como unidade de gestão da governança da água represente um grande avanço, as políticas muitas vezes se limitam a proteger a qualidade da água ou conservar a água para consumo humano, desconsiderando a conectividade e os fluxos ecológicos necessários para a manutenção da biodiversidade e dos sistemas sociais.

## 2.2 A estrutura institucional da governança da água no Brasil

No Brasil, a governança da água é regulamentada pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelecida em 1997. A política instituiu a bacia hidrográfica como unidade de gestão e promoveu um processo de descentralização com base nos princípios de gestão integrada dos recursos hídricos visando um sistema de gestão multissetorial, multiescalar e participativo (Puga et al., 2020). A PNRH criou as condições para identificar conflitos pelo uso da água por meio de planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas e para arbitrar os conflitos na esfera administrativa<sup>8</sup>. Os instrumentos estabelecidos pela PNRH para a gestão de recursos hídricos (Brasil, 1997) e que alimentam a governança hídrica associada são:

- i) planos de recursos hídricos;
- ii) enquadramento dos corpos hídricos em classes, segundo os usos preponderantes da água;

- iii) outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- iv) obrança pelo uso de recursos hídricos; e
- v) sistema de informação sobre recursos hídricos..

Além disso, a governança de bacias hidrográficas definida na PNRH descreve o arcabouço jurídico necessário para uma participação equitativa no processo de tomada de decisão que deve ser compartilhado entre o governo, os usuários da água e a sociedade civil. No Rio Doce, o CBH-Doce é o ponto focal de um sistema de governança em rede (ver **Figura 1**) que inclui 11 comitês de bacias hidrográficas dos rios afluentes e tributários que fazem parte da bacia hidrográfica. As decisões são tomadas pelos representantes dos três setores mencionados acima<sup>9</sup>.

A gestão da zona costeira figura na legislação brasileira desde 1988, na forma da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988<sup>10</sup>, que estabeleceu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). A zona costeira abrange lagoas e estuários, os limites territoriais dos municípios costeiros e pode incluir limites interiores de até 50 km da costa. O estuário do Rio Doce faz parte dessa zona, administrada em conjunto pelos governos federal, estaduais e municipais.

## 2.3 Governança territorial através do sistema fonte-mar

Os pontos fortes e fracos da gestão costeira no Brasil foram revistos por Klumb-Oliveira e Souto (2015). O estudo conclui que há falta de dados ambientais e consideração insuficiente do domínio marítimo. É relevante notar que os sistemas de planejamento e governança – bacia hidrográfica e zona costeira – se sobrepõem na região costeiro-marinha, embora a interação entre os órgãos responsáveis por sua governança seja limitada ou mesmo inexistente.

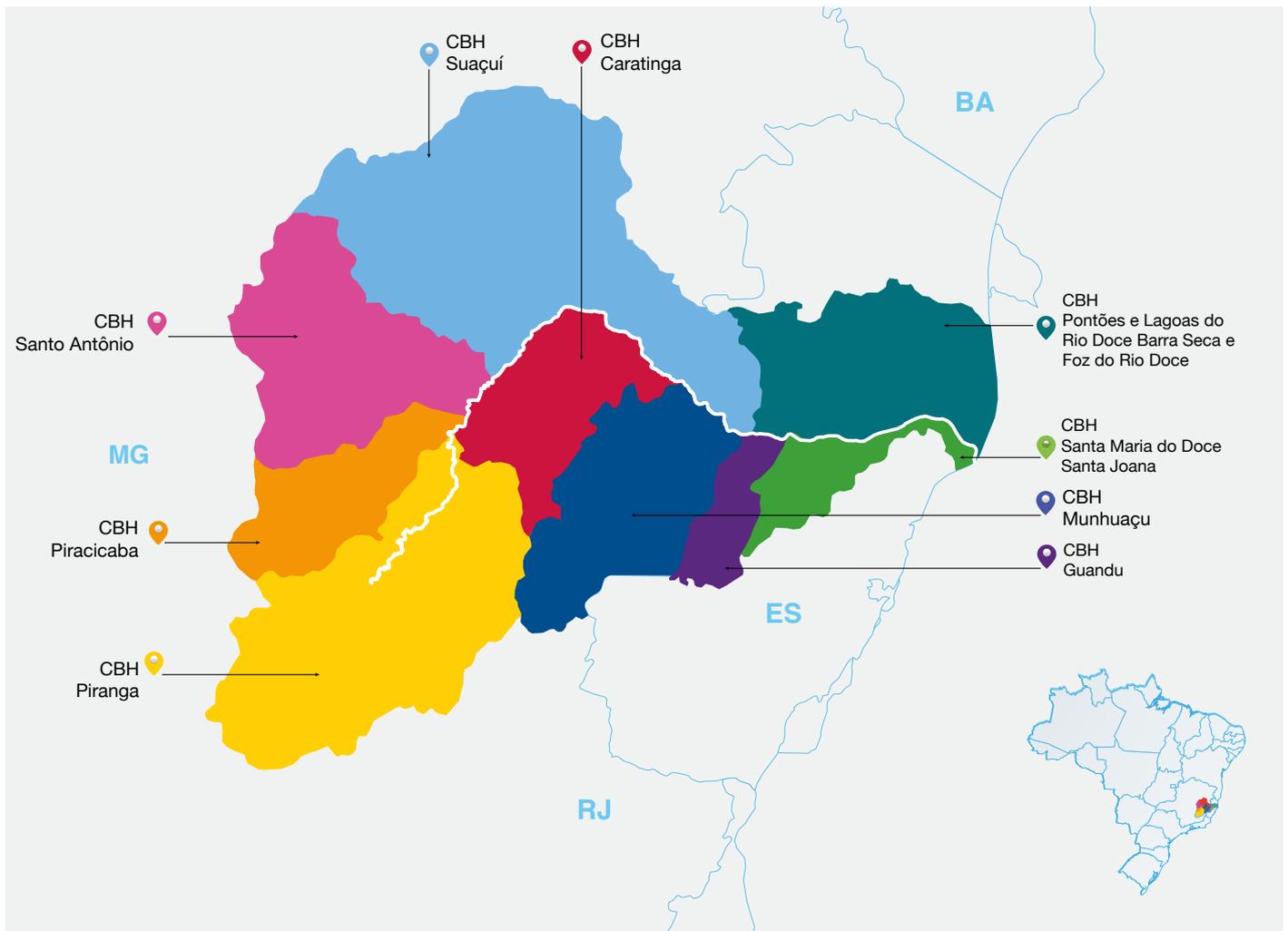
Tanto a governança da água quanto a governança do ecossistema costumam ser estruturadas em torno

8 Para mais informações, visite o site da Agência Nacional de Águas: <https://www.ana.gov.br>.

9 A Bacia Hidrográfica do Rio Doce abarca uma área de 86.715 km<sup>2</sup>, dos quais 86% estão localizados no estado de Minas Gerais e 14% no Espírito Santo. Há 225 municípios na bacia – 200 em Minas Gerais e 25 no Espírito Santo (Consórcio Ecoplan/Lume, 2010).

10 Para mais informações, consulte [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm).

**Figura 1**  
O CBH-Doce e os 11 comitês de bacias hidrográficas que integram a rede CBH-Doce



Fonte: Produzido pelo Painel do Rio Doce com base em informações da do MMA/ANA/2011.

de segmentos individuais (como a bacia hidrográfica), fazendo delas ferramentas menos adequadas para integrar um sistema que abarque recursos de água doce e também áreas costeiras e marinhas (Mathews et al., 2019). A segmentação de políticas, procedimentos e regulamentos costuma objetivar a maximização dos benefícios locais e ignorar a perspectiva mais ampla da paisagem.

A escala de governança capaz de superar essas limitações é o sistema fonte-mar (S2S, ou source-to-sea) proposto (Granit et al., 2017), cuja estrutura já foi definida e explorada no Relatório Temático 3 do Painel do Rio Doce (Brito et al., 2021). O sistema fonte-mar engloba não apenas a dimensão espacial (áreas terrestres e/ou costeiras), mas também fluxos fundamentais, como a água, biota, sedimentos, poluentes e materiais, além de serviços ambientais (ver [Figura 2](#)).

Aplicado à área afetada pelo rompimento da Barragem de Fundão, o sistema fonte-mar cobre a totalidade do Rio Doce e as áreas terrestres, costeiro-marinhas e oceânicas, influenciadas pelo fluxo de sedimentos e, conseqüentemente, a área potencialmente afetada pelos rejeitos, que é a escala da governança abrangida pelas recomendações deste relatório.

As melhorias na governança devem se concentrar nas interações entre profissionais com conhecimento específico do contexto e analistas (Young, 2013) capazes de oferecer uma perspectiva mais ampla com foco em estruturas participativas de baixo para cima, e também no fortalecimento da participação das comunidades locais no sistema de governança fonte-mar a longo prazo.

Embora este relatório adote uma perspectiva fonte-mar e examine a estrutura de governança participativa existente da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce e sua rede de comitês dos rios afluentes e tributários), ele também avaliará as oportunidades para construir a partir das estruturas de governança

de longo prazo já existentes na região. Da mesma forma, a escalabilidade temporal (longo prazo) e espacial serão consideradas, com flexibilidade e adaptabilidade (Campese et al., 2016).

## 2.4 Características principais da boa governança: alguns estudos de caso

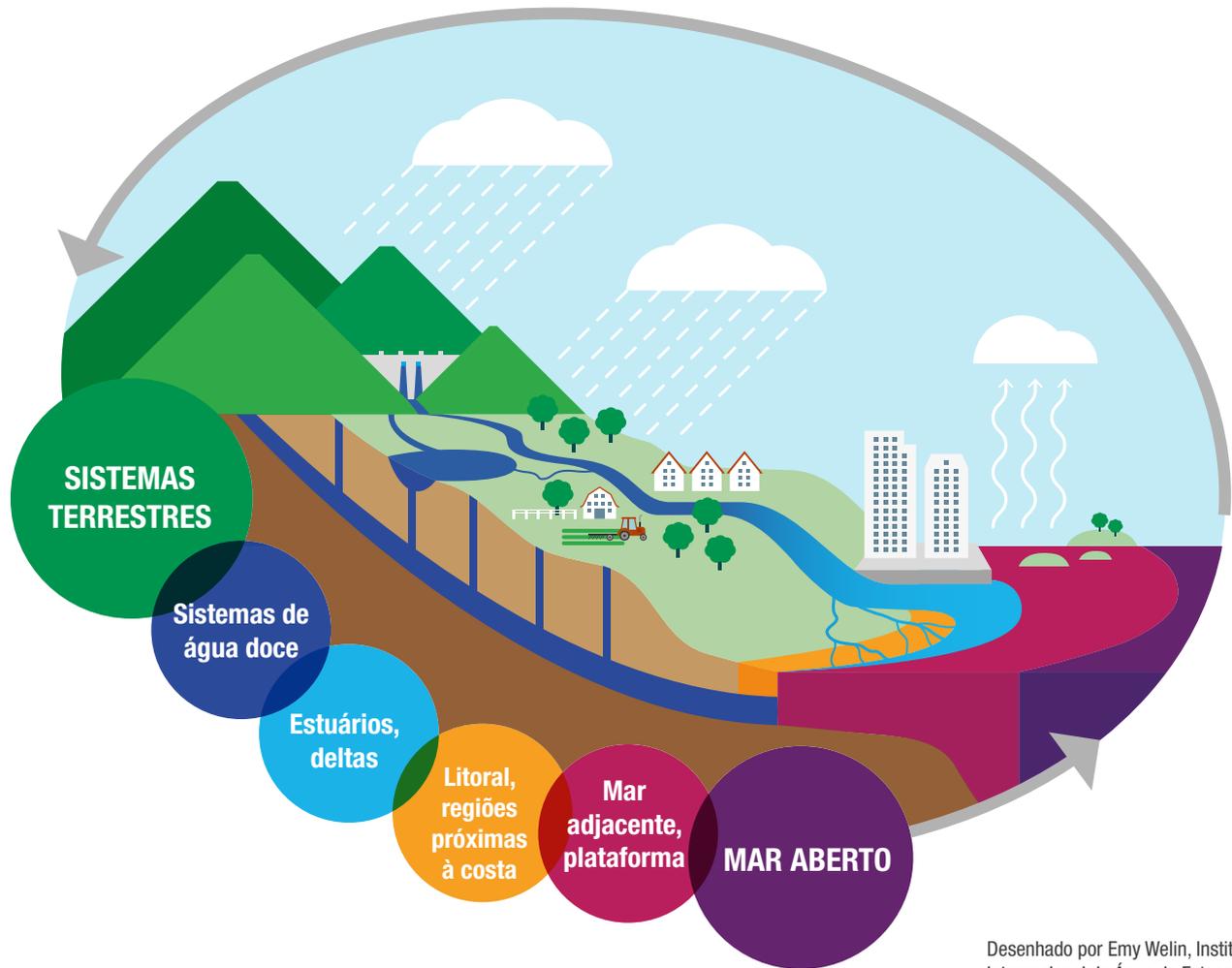
Vários esforços têm sido envidados para discutir, avaliar, aprender e divulgar exemplos de boa governança. Um estudo recente sobre restaurações bem-sucedidas de regiões hidrográficas (FBDS, 2017) buscou exemplos de abordagens exitosas que poderiam ser aplicadas também aos desafios de governança no contexto do Rio Doce. O estudo confirmou que modelos de governança distintos podem ter a mesma eficácia, valendo-se de diversas estratégias que variam desde modelos centralizados a policêntricos, ou recursos naturais específicos (como a água doce), enfoque no ecossistema e escopo geográfico (como as bacias hidrográficas e fonte-mar). O ponto em comum de todos os modelos de sucesso, conforme também reconhecido por Nielsen (2016), foi a presença de determinados elementos-chave, incluindo a comunicação, confiança, compromisso, compreensão e clareza sobre os resultados esperados.

A ligação de FBDS (2017) e Nielsen (2016) a outros estudos sobre governança de ecossistemas ou recursos naturais (Young, 2003; Campese et al.; Flotemerch et al., 2016; GIZ, 2019; Lavallo et al., 2020; Puga et al., 2020) revela três eixos estruturais por trás da formação de um ciclo virtuoso de governança:

- i) participação social e capacidade de colaboração entre as diversas partes interessadas;
- ii) transparência e comunicação eficaz; e
- iii) recursos financeiros suficientes para a implementação dos planos e programas.

O Congresso Mundial de Conservação da UICN em 2016 chegou a conclusões semelhantes quando

Figura 2  
Segmentos que compõem o sistema fonte-mar



Desenhado por Emy Welin, Instituto Internacional da Água de Estocolmo (SIWI)

Nota: As setas indicam as ligações montante-jusante entre os segmentos.

Fonte: Adaptado e traduzido pelo Painel do Rio Doce baseado em Mathews et al. (2019, p. 8).

## QUADRO 1

### Estudo de caso: Participação social nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ) (Brasil)

Movimentos sociais surgiram na década de 1960, em Piracicaba (SP), principalmente em reação à enorme taxa de mortalidade de peixes no Rio Piracicaba causada pela crescente industrialização da região, pelo crescimento demográfico e por grandes volumes de efluentes despejados nos rios. Mais tarde, o clima de insatisfação foi agravado pela implantação do sistema de abastecimento de água Cantareira, na década de 1970, que reverteu o fluxo de uma grande parcela dos recursos hídricos disponíveis na região.

As mobilizações sociais culminaram na formação do Consórcio PCJ. Fundado em 1989, o consórcio é um órgão não governamental que reúne órgãos de governo, setor privado e sociedade civil para participarem da criação de políticas e instituições para melhorar a qualidade dos rios do complexo PCJ e seus respectivos recursos hídricos. O Consórcio PCJ é um órgão independente e não está vinculado a qualquer regulamentação pública. A base do trabalho da entidade é a conscientização de todos os setores da sociedade sobre os recursos hídricos da região, incluindo o planejamento e a promoção de ações de recuperação dos mananciais.

O consórcio serviu como órgão principal e agência de bacias hidrográficas antes da criação do atual Comitê das Bacias Hidrográficas do PCJ, de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos, de 1997, do Brasil. O consórcio ainda existe e opera com planejamento próprio; no biênio 2019-2020, por exemplo, sua ação prioritária foi aumentar a resiliência da região diante de eventos climáticos extremos devido às mudanças climáticas (Consórcio PCJ, 2019).

destacou os pontos-chave da governança dos ecossistemas<sup>11</sup>. Esse mesmo congresso também enfatizou a necessidade de transparência no engajamento e de construir relações de confiança entre os atores para garantir que as regras e regulamentos ‘de cima para baixo’ sejam informados e orientados por contribuições ‘de baixo para cima’.

Na maioria dos estudos de casos de sucesso em governança sob análise (FBDS, 2017; SIWI, 2019; GIZ, 2019), a mobilização e o engajamento da sociedade foram fundamentais para o êxito do modelo de governança. Nesse sentido, cabe destacar o histórico de participação social nas bacias hidrográficas Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ), no estado de São Paulo, com o objetivo de solucionar os problemas de poluição das águas (Quadro 1). Nas décadas de 1960 e 1970, sua mobilização criou uma sólida estrutura de

participação dos diversos atores. Serviu de base para o desenvolvimento da Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo, que antecedeu a Política Nacional de Recursos Hídricos.

A integração dos comitês de bacias hidrográficas ao Consórcio PCJ também parece ser um exemplo a ser seguido em termos de governança participativa no Brasil. O Quadro 1 apresenta um resumo deste estudo de caso de participação social bem-sucedida na governança de bacias hidrográficas no Brasil.

A capacidade de colaboração entre as diversas partes interessadas é outra questão fundamental para a criação de uma governança responsiva. As Nações Unidas definem a governança responsiva da seguinte forma:

11 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/cems-thematic-groups/ecosystem-governance>.

“A governança pública responsiva exige uma resposta eficiente e eficaz às necessidades reais das pessoas. Isso implica o compromisso de ancorar as políticas, estratégias, programas, atividades e recursos de forma que levem em consideração as expectativas das pessoas e com especial atenção às diferenças e ambições em nível local” (UNDESA, 2015, p. 27).

De acordo com Young (2013), existem diferentes tipos de liderança para melhorar a colaboração: i) a liderança cognitiva é a capacidade de pensar de forma inovadora sobre questões fundamentais; ii) a liderança empreendedora é a capacidade de fazer negócios e firmar acordos aceitáveis para ambas as partes; e iii) a liderança estrutural é a capacidade de atrair a influência de atores poderosos de maneira construtiva. Independentemente do tipo de liderança aplicada, é importante que pelo menos alguns atores do cenário de governança detenham essa capacidade (Young, 2013). Nos casos em que a colaboração entre

os diversos atores é essencial, ela pode ser liderada por pessoas que têm a capacidade de influenciar os principais decisores.

No entanto, existe uma tendência entre alguns observadores de subestimar a influência das pessoas (Young, 2013). Um exemplo foi a criação da figura do Gestor do Porto de Sydney (Sydney Harbour Manager, ou SHM), na Austrália (Smith, 1998) no qual uma única pessoa empoderada por diferentes instituições governamentais alcançou credibilidade junto aos diversos atores da região. O SHM montou redes de interesse e coordenou o diálogo entre diferentes atores, resolvendo questões de falta de coordenação e conflito de interesses. Após três anos, quando os principais conflitos sociais na baía já haviam diminuído drasticamente, o projeto do SHM foi encerrado pelo governo do estado. Atualmente, a governança da região fica a cargo de diferentes órgãos públicos de forma descentralizada, mas com ampla participação da sociedade civil (Smith, 1998).

## QUADRO 2

### Estudo de caso: Estímulo à liderança na realocação de pessoas de assentamentos de alto risco dentro do Parque Estadual Serra do Mar, São Paulo (Brasil)

Projeto com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento e administrado em conjunto pelas seguintes instituições do estado de São Paulo: a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) e a Fundação Florestal, a qual é responsável pelas unidades de conservação. O projeto oferece cursos de capacitação para os agentes comunitários eleitos em cada setor dos bairros a serem reassentados (Perivier et al. 2016).

Os agentes comunitários atuam como pontos de contato entre as famílias afetadas e o projeto, detalhando as ações e respondendo às perguntas e preocupações das famílias afetadas, com o suporte da equipe do projeto. Eles trabalham em paralelo com os escritórios locais, operados por assistentes sociais da CDHU e instalados em cada um dos bairros afetados pelo projeto. O Projeto Serra do Mar também promoveu uma série de programas culturais, educacionais, ambientais e de geração de renda que ajudaram a melhorar as relações entre as pessoas atingidas e a equipe do projeto (Coen, 2017). O projeto já reassentou mais de 4.000 famílias e está em processo de urbanização dos bairros onde moravam mais 2.000 famílias.

Para mais informações, visite os seguintes sites: <http://www.cdhu.sp.gov.br/programas-habitacionais/requalificacao-habitacional-e-urbana-e-inclusao-social/recuperacao-socioambiental-da-serra-do-mar>, e <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Serra-do-Mar-and-Atlantic-Forest-Mosaics-System-Socio-Environmental-Recovery-Program-Brazil.pdf>



### QUADRO 3

## Estudo de caso: Comunicação e transparência na Baía de Chesapeake (Estados Unidos)

O Programa da Baía de Chesapeake (CBP) é responsável pela gestão da Baía de Chesapeake e utiliza uma série de ferramentas para monitorar seu trabalho e melhorar o compartilhamento de informações e a tomada de decisões. Essas ferramentas são:

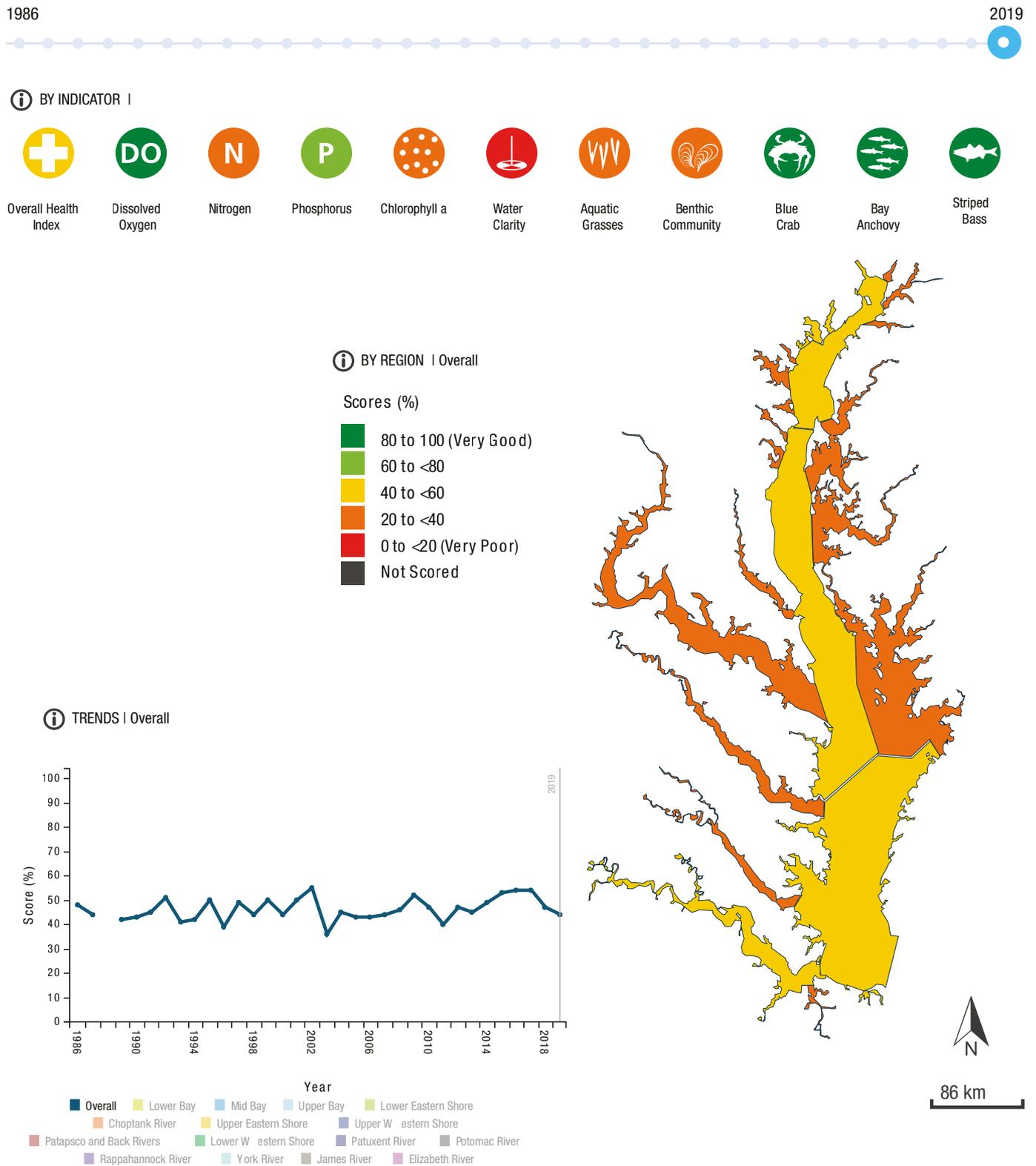
- *Chesapeake Progress*: monitora a qualidade ambiental, a recuperação ambiental e os financiamentos;
- *Chesapeake Decisions*: uma plataforma que ajuda na gestão adaptativa; e
- *Chesapeake Data*: dados que influenciam as decisões tomadas pelo CBP.

Os sites da CBP e da Agência de Proteção Ambiental (*Environmental Protection Agency*, EPA) dos EUA contêm uma grande variedade de informações facilmente acessíveis. O CBP realiza reuniões abertas e promove audiências públicas para se comunicar com a sociedade civil, conforme necessário.

Além disso, o CBP reconhece a importância de uma comunicação eficaz e transparente com a sociedade para garantir o controle e o monitoramento de suas atividades e programas educacionais, lançando as bases da recuperação e do sucesso de longo prazo da baía e apoiando o trabalho da *Chesapeake Bay Foundation* (a principal ONG da Baía de Chesapeake) e outras ONGs atuantes nesta causa. Vale ressaltar que o CBP criou uma metodologia para produzir 'Boletins de Notas' com base em 12 indicadores de saúde do ecossistema em cada uma das 20 sub-regiões da baía e rios afluentes. Essas informações fáceis de usar são atualizadas regularmente e comunicadas a um público amplo, tornando mais fácil para as pessoas avaliarem o desempenho e atingirem as metas ao longo do tempo. Os Boletins são administrados pela Universidade de Maryland, garantindo a independência na divulgação das informações. A [Figura 3](#), ilustra um exemplo do site dos Boletins, denominado *Chesapeake Report Cards*. As informações também são divulgadas em materiais impressos e outros meios de comunicação (University of Maryland, 2020).



Figura 3 – Exemplo de Boletins da Baía de Chesapeake



Fonte: Imagem extraída de Chesapeake Bay and Watershed Report Card, fornecida pelo Center for Environmental Sciences Integration and Application Network, da Universidade de Maryland ([ian.umces.edu](http://ian.umces.edu)).

Nota dos editores: O boletim é uma ferramenta que mede a saúde social, ambiental e econômica da Baía de Chesapeake, que incluem: Indicadores de Saúde Geral, oxigênio dissolvido, nitrogênio, fósforo, clorofila a, turbidez, macrófitas aquáticas, comunidade bentônica, siri azul, anchova da Baía e robalo riscado.

Outro exemplo de incentivo à liderança entre as pessoas atingidas por projetos foi o Projeto Serra do Mar, no estado de São Paulo (ver **Quadro 2**). O objetivo do projeto foi transferir pessoas de assentamentos irregulares de alto risco (favelas) situados no Parque Estadual Serra do Mar para habitações permanentes fora do parque.

**Transparência e comunicação eficaz** também foram essenciais para o engajamento das partes interessadas e para a implementação de uma governança responsiva. O caso da Baía de São Francisco (FBDS, 2017), nos Estados Unidos, destaca-se como exemplo de um modelo de governança totalmente descentralizado e baseado, principalmente, na comunicação eficiente entre as diversas instituições que atuam na área da baía. Em um modelo de redes de governança, as diversas instituições e atores da baía interagem e formam uma governança ágil e capaz de proporcionar bons resultados para a região. Outro exemplo ilustrativo é a comunicação e a transparência na Baía de Chesapeake, também nos Estados Unidos. Ao contrário da Baía de São Francisco, a Baía de Chesapeake tem um sistema centralizado de governança, com ponto focal no

Programa da Baía de Chesapeake (CBP), que é um órgão de governo que administra as águas da baía e garante um alto nível de governança participativa (FBDS, 2017). O **Quadro 3** explica mais detalhadamente as ferramentas usadas pelo CBP para garantir a transparência e a comunicação.

**Recursos financeiros** são de grande importância para a realização de uma boa governança. A falta de recursos é um dos principais obstáculos para a consecução de resultados positivos a longo prazo, podendo interferir drasticamente na capacidade de resposta de qualquer tipo de estrutura de governança. No Brasil, o Governo Federal tem sido uma instituição fundamental para o financiamento de planos e programas para regiões hidrográficas. Em outros casos, outras instituições regionais – como a União Europeia, por meio de sua Diretiva Quadro da Água (DQA)<sup>12</sup> – também garantiram a disponibilidade de recursos adequados.

Embora o Brasil e outros países cobrem pelo uso da água, isso, por si só, não tem sido suficiente para garantir o financiamento de programas e projetos de longo prazo. É preciso, portanto, buscar alternativas

#### QUADRO 4

### BIOFIN – Mapa de Soluções Financeiras

Um dos produtos da BIOFIN é o Mapa de Soluções Financeiras (*Finance Solutions Map*), que é um 'catálogo' interativo e on-line dos instrumentos, ferramentas e estratégias aplicáveis a diferentes países no campo do financiamento da biodiversidade, incluindo o Brasil.

De acordo com a BIOFIN, os fluxos financeiros cresceram e estão mais amplos do que nunca. O mapa lista 87 tipos de possibilidades financeiras, como: fundos climáticos, de carbono e florestais; impostos, taxas e royalties no setor florestal; impostos sobre combustível; pagamento por serviços ambientais e, cada vez mais, assistência oficial ao desenvolvimento (AOD).

Esta ferramenta pode ser usada pelas instituições permanentes do Rio Doce para identificar recursos financeiros para programas e implementação de projetos ou para dar continuidade aos programas em andamento, uma vez que os esforços de restauração estabelecidos no TTAC tenham sido concluídos.

Para mais informações, por favor, visite: <https://www.biodiversityfinance.net/solution-search-country>

12 Para mais informações, por favor, consulte: [https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html).

## QUADRO 5

**Estudo de caso: Participação de beneficiários em um projeto habitacional pós-desastre (Colômbia)**

O terremoto de 25 de janeiro de 1999, em Eje Cafetero, na Colômbia, teve um impacto considerável nos departamentos de Risaralda, Caldas, Antioquia e Valle. A Organização dos Cafeicultores, já bem estabelecida na região, começou a coletar dados sobre as necessidades e prioridades dos cafeicultores poucos dias após o desastre, trabalhando por meio da estrutura existente de comitês locais e regionais. Eles estavam cientes dos riscos de se tornarem recipientes passivos da ajuda do governo e de ONGs e, portanto, adotaram uma postura proativa para desenvolver seus próprios planos, que, posteriormente, passaram a ser administrados pela federação de comitês regionais. A gestão dos fundos disponibilizados pelo governo central era feita pelos próprios produtores, que desenvolveram seu esquema para atender às necessidades dos membros da organização, que incluía empréstimos, subsídios, assistência técnica e informação. A implementação se deu por meio de contratos entre as organizações locais e os beneficiários, envolvendo também um subsídio à habitação e um empréstimo adicional.

A reconstrução foi supervisionada por engenheiros contratados pela organização para garantir que as estruturas resistissem a terremotos e atendessem aos padrões ambientais e de planejamento regional. A abordagem trouxe muitos benefícios: liberdade para explorar várias soluções diferentes; incentivo para os beneficiários utilizarem recursos de contrapartida de outras fontes; participação direta no trabalho e aquisição de novas habilidades (por exemplo de construção); e apoio a um processo de autodeterminação que permitiu aos beneficiários assumirem a responsabilidade por seus próprios projetos habitacionais. A supervisão técnica e a assessoria dos engenheiros criaram uma relação que permitiu aos beneficiários – muitos de baixa escolaridade – desenvolverem soluções adequadas e de baixo custo para o processo de restauração (Davidson et al., 2007).

financeiras para complementar os recursos públicos. Uma boa fonte de informações sobre recursos na América Latina é a *Conservation Finance Alliance* (CFA)<sup>13</sup>. A CFA define finanças de conservação como “mecanismos e estratégias que geram, administram e implementam recursos financeiros e alinham incentivos para produzir resultados de conservação da natureza” (Meyers et al., 2020, p. 4). Outra possível fonte é a Iniciativa de Financiamento da Biodiversidade (BIOFIN), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)<sup>14</sup>, que visa fornecer uma nova estrutura metodológica que facilita a identificação, o desenvolvimento e a implementação de planos financeiros ideais e baseados em evidências, bem como a implementação de soluções financeiras (Quadro 4).

No contexto de recuperações de desastres e deficiências, Gjerde e de Silva (2018) descrevem dois estudos de caso: A recuperação do Sri Lanka após o tsunami de 2004; e Christchurch, Nova Zelândia, devastada por uma série de terremotos em 2010 e 2011.

Embora as estratégias sejam diferentes nos dois casos, as abordagens globais de concepção e construção foram privilegiadas em detrimento de padrões e processos desenvolvidos localmente. Isso parece motivar uma série de problemas posteriores. Gjerde e de Silva (2018) concluem, portanto, que a participação da comunidade nos processos de desenvolvimento é importante, embora esses métodos, por si só, não levem à boa governança.

13 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.conservationfinancealliance.org/>.

14 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.biodiversityfinance.net/>.

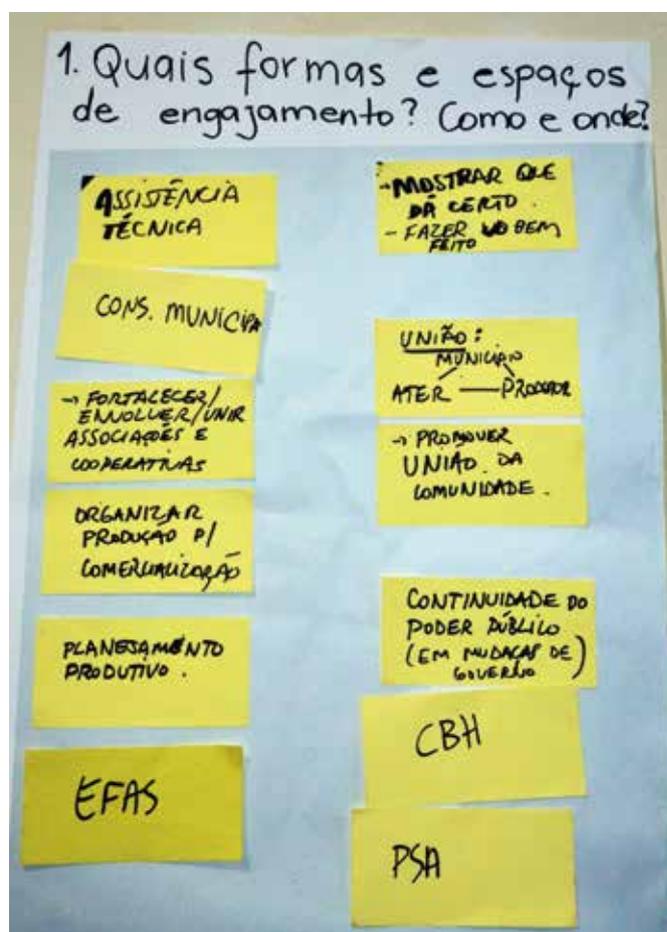
O engajamento social é um grande desafio quando se lida com situações pós-desastre, visto que as comunidades afetadas terão sofrido interrupções e estarão, antes de mais nada, preocupadas em resolver suas necessidades imediatas de abrigo, abastecimento de água, alimentação e outras questões básicas. No entanto, para garantir que essas carências sejam supridas a contento e que os benefícios sejam distribuídos de forma equitativa, é essencial um engajamento efetivo para mobilizar a população afetada. É necessária uma discussão inclusiva, bem como um acordo comum sobre as prioridades e, acima de tudo, os critérios de elegibilidade que estipulam quem terá direito aos benefícios dos programas de emergência e restauração.

No longo prazo, o envolvimento efetivo é um pré-requisito para ir além da resposta de emergência e oferecer oportunidades para as pessoas atingidas pelo desastre restabelecerem suas comunidades e meios de subsistência sem se tornarem dependentes do governo e de outros órgãos que prestam socorro em casos de desastre. Neste processo, é fundamental garantir o envolvimento de todos os setores da sociedade, uma vez que as prioridades e percepções das mulheres, dos homens, dos jovens e dos idosos podem ser completamente diferentes; isso tudo pode passar despercebido por estruturas políticas mais formais de representação, como o governo local.

A revisão sistemática da literatura acadêmica analisou a importância das partes interessadas em projetos de reconstrução após desastres naturais (Shafique e Warren, 2016), consideradas como qualquer grupo capaz de afetar ou ser afetado pelo cumprimento dos objetivos da organização. A revisão concluiu que os gestores de respostas de emergência estão agora dando mais importância à reconstrução sustentável; e a reconstrução pós-desastre está sendo considerada uma oportunidade para as partes interessadas reconstruírem melhor. As conclusões enfatizam a importância de identificar e definir claramente os grupos de partes interessadas e seus respectivos interesses. Além disso, o sucesso dos projetos de reconstrução pós-desastre depende do envolvimento

dessas partes. No entanto, embora os pesquisadores tenham enfatizado a necessidade de envolver as partes nos programas de reconstrução, essas abordagens nem sempre foram implementadas na prática.

Um estudo comparativo da participação da comunidade em projetos habitacionais pós-desastre examinou quatro casos (um da Colômbia (Quadro 5), um de El Salvador e dois da Turquia) e comparou a participação das pessoas atingidas (usuários/beneficiários) na reconstrução (Davidson et al., 2007). O estudo aplica a “escada de participação dos cidadãos” (Arnstein, 1969), na qual os níveis de participação variam entre as seguintes fases: aceitação passiva (manipulação por parte de interesses externos, sobre os quais os beneficiários não têm controle); prestação de informações (são meramente informados do que vai acontecer); consultas sobre necessidades e desejos; colaboração, na qual há participação; e empoderamento, onde as pessoas atingidas eventualmente assumem papéis-chave no processo decisório.



Grupo de discussão sobre engajamento, Acaiaca, MG  
Foto: Marcelo Matsumoto/WRI Brasil

### 3 Governança do Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão – Quem são as partes interessadas?

Do ponto de vista de um sistema fonte-mar (S2S), a governança do Rio Doce envolve uma miríade de partes interessadas de diversas instituições e com diferentes perspectivas e funções.

Em uma situação ideal, as instituições de governo, incluindo os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, trabalhariam juntas na governança em todos os níveis para criar um ambiente político, jurídico e econômico favorável. Paralelamente, o setor privado (investidores, produtores, varejistas etc.) geraria oportunidades para as pessoas e administraria e mitigaria os impactos no meio ambiente, indo além do simples cumprimento da lei e apoiando o Estado nos esforços de implementação da política. Além disso, a sociedade civil – incluindo os diversos campos de atuação acadêmica, grupos religiosos, organizações comunitárias, meios de comunicação, organizações sem fins lucrativos e outros<sup>15</sup> – mobilizaria a participação das pessoas (enquanto partes interessadas e titulares de direitos) e incentivaria as empresas a seguirem abordagens mais éticas por meio da mudança de valores e de padrões de consumo (GIZ, 2019). Se os três setores pudessem trabalhar juntos em prol de uma visão comum para a região, isso possibilitaria o surgimento de sistemas de governança mais responsivos e capazes de proporcionar resultados positivos para a sociedade como um todo.

Embora não seja razoável esperar que a restauração do Rio Doce resolva todas as limitações sistêmicas tipicamente presentes em algumas instituições brasileiras – por exemplo, sistemas decisórios sobrepostos ou concorrentes, problemas de credibilidade e confiança, burocracia excessiva, clientelismo político, falta de conhecimento técnico e pouca mobilização social –, ela poderia, por meio

de uma abordagem proativa, estimular uma relação mais efetiva e eficiente entre os órgãos de governo e a sociedade civil.

O mapa das partes interessadas ilustrado na [Figura 4](#) identifica algumas das principais partes interessadas envolvidas na governança da restauração do Rio Doce após o desastre da Barragem de Fundão.

Embora cada grupo de partes interessadas tenha seu próprio papel e importância no sistema de governança fonte-mar do Rio Doce, o CBH-Doce é a única instituição que inclui formalmente os três setores (Estado, setor privado e sociedade civil) em seus processos decisórios. De acordo com o PNRH, o CBH-Doce foi estruturado de forma a permitir sua participação e imparcialidade em decisões relacionadas à gestão dos recursos hídricos da Bacia do Rio Doce. O CBH-Doce é a entidade capaz de aplicar uma abordagem de paisagem à governança da bacia hidrográfica. As instituições de governo como um todo, como o Judiciário e os governos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo, também podem ter papéis importantes no fortalecimento da governança participativa da região de modo geral.

Após o rompimento da Barragem de Fundão, diferentes instituições foram envolvidas na restauração da Bacia Hidrográfica do Rio Doce ([Figura 4](#)) e um sistema de governança de transição foi instituído com a criação da Fundação Renova e do Comitê Interfederativo (CIF). Considerando-se o impacto do desastre, os investimentos necessários para a restauração, embora temporários, são tão volumosos que oferecem uma janela para empoderar a organização de longo prazo necessária para proporcionar uma governança mais eficaz e responsiva da bacia hidrográfica e áreas costeiras

15 Cada vez mais, esses grupos estão formando coalizões para neutralizar os poderes do Estado e do setor privado e se aliando a organizações internacionais e multilaterais de defesa para garantir que suas vozes sejam ouvidas.

Figura 4

Os quatro grupos de partes interessadas envolvidos na governança da restauração do Rio Doce após o desastre da Barragem de Fundão



Fonte: Painel do Rio Doce (2021).

e marinhas relacionadas. Por outro lado, se a governança da restauração e seus investimentos não forem bem integrados às instituições de longo prazo, podem ter um impacto negativo na governança geral da região muito após a conclusão da restauração.

As próximas seções apresentam um breve panorama do CBH-Doce e seus programas, bem como as estruturas ad hoc do sistema de governança criado para implementar os esforços de restauração.

Também incluem uma análise e discussão mais detalhadas dessas estruturas e como aprimorá-las.

### 3.1 O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce)

Um dos primeiros comitês de bacia hidrográfica formado no Brasil, o CBH-Doce é um órgão consultivo, normativo e deliberativo. Seu objetivo geral é coordenar as atividades das partes interessadas envolvidas no uso e gestão dos recursos hídricos da Bacia do Rio Doce de forma a garantir o abastecimento e a qualidade dos recursos (CBH-Doce, s.d.).

Por atravessar dois estados, o Rio Doce se enquadra como rio federal, sob responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA), que apoia o processo de planejamento da gestão da bacia hidrográfica de acordo com a PNRH. O resultado é uma hierarquia complexa de gestão da bacia hidrográfica, que envolve a ANA, os órgãos estaduais ligados aos recursos hídricos e os comitês e órgãos de bacias hidrográficas.

No momento da redação deste texto, o CBH-Doce era composto por 60 membros e 60 suplentes: 20 de órgãos públicos, 24 representantes dos usuários de água e 16 da sociedade civil. Ele se coordena com o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e está integrado ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)<sup>16</sup> (CBH-Doce, 2020).

O comitê também se coordena com os comitês das bacias hidrográficas dos rios tributários (Figura 5) e possui diversos grupos de trabalho e câmaras técnicas (incluindo a 'Câmara Técnica de Integração') em apoio às suas atividades. Em 2010, o CBH-Doce aprovou o Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH) da Bacia do Rio Doce, que começou a ser revisado em 2021.

A Tabela 1 mostra alguns dos principais programas e projetos realizados atualmente pelo CBH-Doce (2020).

Em julho de 2010, com a aprovação do PIRH, o CBH-Doce estabeleceu um sistema normativo para cobrar dos usuários pela água do Rio Doce e seus afluentes. Os recursos gerados são utilizados na implementação dos programas e projetos do comitê mencionados no Tabela 1 que visam melhorar a conservação dos recursos hídricos da bacia.

### 3.2 Agências de restauração ad hoc

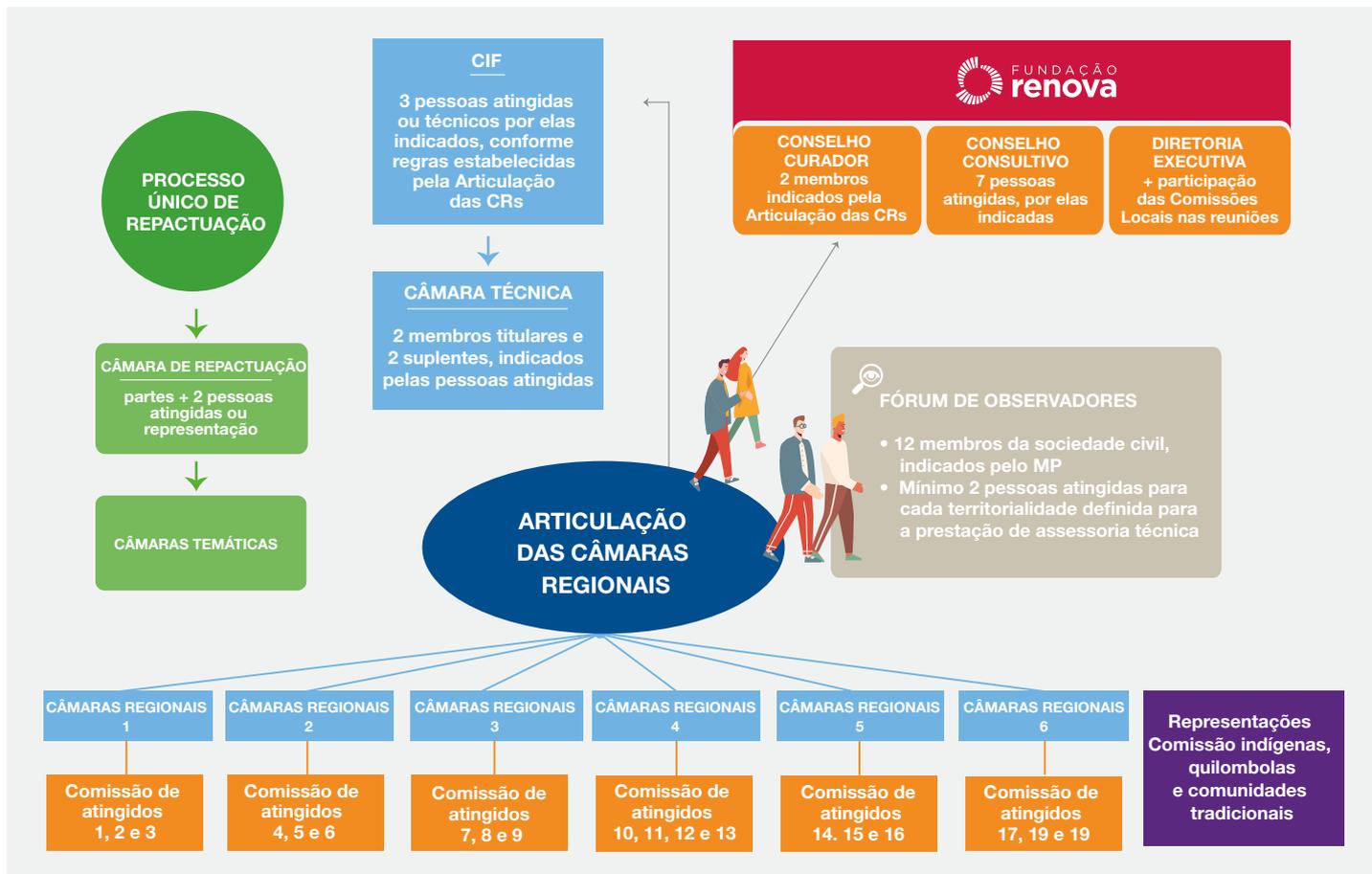
Em março de 2016, após o desastre causado pelo rompimento da Barragem de Fundão, foi criada uma estrutura de governança para o trabalho de restauração por meio de um acordo extrajudicial firmado entre as mineradoras responsáveis pelo desastre (Samarco e suas controladoras Vale e BHP) e os principais órgãos do governo das esferas federal e estadual responsáveis por questões ambientais e sociais. Esse instrumento legal é denominado Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)<sup>17</sup> e envolve uma hierarquia complexa de partes interessadas (Lima et al., 2020).

O TTAC inclui 42 programas para mitigar os impactos ambientais e socioeconômicos a serem executados sem a necessidade de aguardar a tramitação das ações judiciais movidas pelo Ministério Público

16 O SINGREH é um conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos que coordenam a gestão integrada dos recursos hídricos brasileiros e sua implementação participativa de acordo com o PNRH. O SINGREH inclui o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); a Agência Nacional de Águas (ANA); os conselhos estaduais de recursos hídricos; os comitês de bacias hidrográficas (incluindo o CBH-Doce) e outras instituições federais, estaduais e municipais responsáveis pela gestão de recursos hídricos e agências de águas.

17 Para mais informações, por favor, consulte: <https://www.samarco.com/en/plano-de-recuperacao-macro/>

**Figura 5**  
Participação das pessoas atingidas na governança da restauração, conforme estipulado no TAC-GOV



Fonte: Painel do Rio Doce, adaptado de MPMG (2020).

Estadual e os municípios. A duração do TTAC e de seus programas não está prevista no acordo, pois os programas continuarão em vigor pelo tempo que for necessário. Embora o TTAC ofereça a possibilidade de iniciar as atividades de restauração sem esperar pela decisão transitada em julgado, ele foi redigido e acordado com pouca discussão ou negociação com as comunidades afetadas.

O objetivo explícito dos programas é restaurar o meio ambiente e as condições socioeconômicas ao que eram antes do desastre de 5 de novembro de 2015, dando prioridade ao realojamento das pessoas deslocadas e restaurando os meios de subsistência

das comunidades que perderam suas terras e/ou negócios. No âmbito do acordo-quadro (2015), foram criadas três estruturas de transição:

**1) O Comitê Interfederativo (CIF)**<sup>18</sup>: sua função é definir prioridades para a implantação e execução dos 42 programas, acompanhando, monitorando, validando e fiscalizando os resultados. O CIF é coordenado pela Presidência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e originalmente compreendia: dois representantes do Ministério do Meio Ambiente; dois outros representantes do Governo Federal; dois representantes do estado de Minas Gerais; dois

18 Para mais informações, por favor, consulte: <https://transparencia.fundacaorenova.org/cif>

**Tabela 1**  
**Seleção dos principais programas e projetos atualmente executados pelo CBH-Doce**

PROGRAMA/PROJETO	BREVE DESCRIÇÃO	FONTE DE FINANCIAMENTO
Rio Vivo	Investimentos na recuperação de nascentes, melhoria do saneamento rural e redução da geração de sedimentos	Cobrança pelo uso da água
Reflorestar (estado do Espírito Santo)	Promove a recuperação ambiental e gera oportunidades de renda para os produtores rurais do estado do Espírito Santo (ES)	Participação no programa Reflorestar, governo do ES
Programa de Saneamento da Bacia	Desenvolvimento de projetos de sistemas de coleta e tratamento de esgoto doméstico	Previsto no Plano de Aplicação Plurianual (PPA)
Programa de Incentivo ao Uso Racional da Água na Agricultura	Financia a instalação de um 'irrigômetro', equipamento que indica parâmetros para a irrigação	Cobrança pelo uso da água
Programa Produtor de Água	Visa recuperar áreas estratégicas para melhorar a qualidade ambiental da bacia hidrográfica por meio do pagamento por serviços ambientais aos produtores rurais	Parceiros
Programa de Universalização do Saneamento	Investimentos para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) em municípios que não o possuem e que não dispõem de recursos para implementá-lo; elaboração de projetos de otimização de sistemas de abastecimento de água e projetos de destinação final adequada de resíduos sólidos (aterros/unidades de triagem e compostagem) e elaboração de estudos sobre alternativas de drenagem urbana para municípios com mais de 5.000 habitantes	Previsto no Plano de Aplicação Plurianual (PPA): aproximadamente R\$ 27 milhões dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Rio Doce
Programa de Recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APP) e nascentes	Promover um levantamento das áreas críticas e prioritárias para restauração ou adensamento de matas ciliares e topos de morros, bem como a caracterização e recuperação de nascentes e áreas degradadas	R\$ 10 milhões de uma parceria entre o estado do Espírito Santo, Instituto BioAtlântica (IBIO), The Nature Conservancy e os comitês de bacias hidrográficas da rede CBH-Doce
Programa de Comunicação Social	Implementação de um plano específico para dar visibilidade às ações e conteúdos previstos no PIRH da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, visando facilitar o contato dos diversos atores do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos com a sociedade e criar um ambiente conducente ao cumprimento dos objetivos propostos	Não especificado

Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce, s.d.).

representantes do estado do Espírito Santo; dois representantes dos municípios afetados em Minas Gerais; um representante dos municípios afetados no Espírito Santo e um representante do CBH-Doce.

**2) As Câmaras Técnicas do CIF<sup>19</sup>:** o TTAC previu a possibilidade de prestar apoio técnico ao CIF. Em julho de 2016, o CIF criou onze Câmaras Técnicas (CTs) com regulamentos independentes e compostas por representantes dos governos federal, estaduais e municipais. As CTs se reúnem uma vez por mês para monitorar e orientar os avanços e resultados dos programas; a equipe da Fundação Renova é convidada a participar. Os seguintes temas são cobertos:

- gestão de resíduos e segurança ambiental<sup>20</sup>;
- restauração florestal e produção da água;
- conservação e biodiversidade;
- segurança hídrica e qualidade da água;
- recuperação e reconstrução de infraestruturas;
- economia e inovação;
- organização social e ajuda emergencial;
- saúde;
- educação, cultura, lazer e informação;
- comunicação, participação, diálogo e controle social; e
- povos e comunidades indígenas e tradicionais.

**3) A Fundação Renova** é responsável pela execução dos 42 programas ambientais e socioeconômicos. Trata-se de uma organização privada, sem fins lucrativos e com cerca de 600 funcionários (em 2020), criada no âmbito do TTAC.

A Renova tem vários níveis decisórios que envolvem muitas partes interessadas e um sistema rigoroso de controles internos e externos. A fundação é regida por um Conselho Curador responsável pela gestão estratégica e pela aprovação dos projetos, programas, planejamentos anuais e plurianuais, orçamentos e

contratações. De acordo com o TTAC, o Conselho Curador deverá ser composto por sete membros, dois de cada empresa (Samarco, Vale e BHP Billiton) e um do CIF. A Diretoria Executiva é responsável por propor, desenvolver e implementar os planos aprovados pelo Conselho Curador. O Conselho Fiscal, também com sete membros, é responsável pela supervisão financeira das atividades da fundação. Também foi criado um Conselho Consultivo para emitir pareceres técnicos sobre os diversos temas e atuar como um canal que dá voz às preocupações das pessoas atingidas pelo desastre. Segundo o TTAC, ele deverá ter 17 membros: cinco do CBH-Doce; dois da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar; cinco de instituições de ensino e pesquisa; um do Ministério Público Federal; um de cada Ministério Público Estadual; e dois do Conselho Curador da Fundação (cláusulas 211–220 do TTAC).

A fim de garantir mais participação das pessoas atingidas nos esforços de restauração, em 25 de junho de 2018 foi acordado e assinado o Termo de Ajustamento de Conduta - Governança (TAC-GOV) (MPF, s.d.). Seu objetivo explícito é priorizar a participação das pessoas atingidas. O TAC-GOV introduz modificações importantes nos arranjos institucionais definidos no TTAC, incluindo o envolvimento direto dos Ministérios Públicos Estaduais e Federal e da Defensoria Pública no CIF, e prevê contratos com assessorias técnicas para assessorar o Ministério Público Federal e organizar audiências públicas independentes com as pessoas atingidas (MPF, s.d.)<sup>21</sup>.

Além disso, o TAC-GOV também propõe várias estruturas novas e modificações aos arranjos existentes, tais como:

- **19 Comissões Locais** para representar as pessoas atingidas com o apoio de

19 Para mais informações, por favor, consulte: <https://transparencia.fundacaorenova.org/cif/regimento-interno>.

20 Para ver o documento completo sobre as Câmaras Técnicas, por favor, consulte: <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/regimento-interno/cif-regimento-unico-2018.pdf>.

21 O Ministério Público Federal já havia contratado especialistas para apoiar a Força-tarefa do Rio Doce. As conclusões parecem ter contribuído bastante para a versão final do TAC-GOV (ver Parecer nº 279/2018/SPPEA, em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/parecer-no-279-2018>).

seus assessores técnicos, com o objetivo de apresentar comentários e propostas relacionados à restauração;

- **Seis Conselhos Regionais**, com representantes indicados pelas comissões locais, incluindo a representação de comunidades indígenas, quilombolas<sup>22</sup> e tradicionais;
- **Fórum de Observadores**, que é um órgão consultivo que apoiará os especialistas contratados pelo Ministério Público Federal. Ele deve incluir representantes da sociedade civil, do meio acadêmico e das pessoas atingidas; e
- **Mudança da composição do CIF e das Câmaras Técnicas**, com a incorporação de quatro integrantes adicionais: um da Defensoria Pública Federal e três representantes das pessoas atingidas ou assessores indicados por elas.

O TAC-GOV prevê a renegociação dos 42 programas originais envolvendo o Ministério Público, as empresas mineradoras, o Governo Federal, os governos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo e as pessoas atingidas. Essa repactuação deverá ter como base a participação das pessoas atingidas e também os estudos técnicos realizados por peritos independentes contratados pelo Ministério Público e estudos realizados pela Fundação Renova.

A **Figura 5** ilustra as mudanças introduzidas pelo TAC-GOV, incluindo o papel central dos seis Conselhos Regionais.

Embora o TAC-GOV tenha sido assinado em junho de 2018, sua implantação ainda é incipiente. Ainda não foi concluída a contratação das assessorias técnicas para auxiliar as comunidades atingidas na organização das comissões locais. O principal obstáculo é a falta de consenso entre os diversos atores envolvidos, entre eles os procuradores e defensores públicos, ONGs,

empresas e comunidades atingidas. As comissões locais atualmente em funcionamento foram constituídas com o apoio do Ministério Público e das prefeituras logo após o desastre e antes da assinatura do TAC-GOV. Nos termos do TAC-GOV, as comissões locais devem compor a base das comissões e conselhos regionais. A falta de suporte técnico dificulta a organização e definição de prioridades e posições por parte das populações atingidas.

No dia 19 de dezembro de 2019, o Ministério Público ajuizou uma ação na 12ª Vara Federal contra a Samarco, Vale, BHP e Fundação Renova devido à lentidão na implementação dos 42 programas previstos no TTAC. A ação judicial trata de temas prioritários ou emergenciais essenciais para garantir a execução dos programas de reparo e indenização. Até dezembro de 2020, 13 áreas haviam sido definidas como prioritárias para deliberação pelo juiz, com informações fornecidas pela Renova, CIF, Ministério Público e consultores externos (FEAM, s.d.; MPF, 2019):

- 1) recuperação ambiental extra e intra calha
- 2) riscos à saúde humana e risco ecológico;
- 3) reassentamento das comunidades atingidas;
- 4) infraestrutura e desenvolvimento;
- 5) retorno operacional da Usina Hidrelétrica (UHE) Risoleta Neves (Candonga);
- 6) medição de performance e acompanhamento;
- 7) cadastro e indenizações;
- 8) retomada das atividades econômicas;
- 9) abastecimento de água para consumo humano;
- 10) contratação de assessoria técnica;
- 11) ações para saúde;
- 12) rediscussão da Portaria nº 40, de 2017, do IEF<sup>23</sup> relativa à proibição da pesca na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, em Minas Gerais<sup>24</sup>; e
- 13) reestruturação do Sistema de Gestão Organizacional Interna da Fundação Renova.

22 Quilombolas são descendentes de africanos escravizados cujos ancestrais, durante o período da escravidão, fugiram para locais remotos para viver em liberdade e de acordo com sua cultura.

23 Para mais informações sobre a Portaria do IEF (Instituto Estadual de Florestas) (2017), por favor, consulte: [http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Portaria-40\\_IEF\\_2017.pdf](http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Portaria-40_IEF_2017.pdf)

24 As informações sobre os eixos 11 e 12 foram fornecidas pelas equipes técnicas da Renova em reuniões com o Painel do Rio Doce em 2020, durante a produção deste relatório.

## 4 Como os esforços de restauração podem contribuir para a governança sustentável do sistema fonte-mar do Rio Doce?

Nesta seção, o relatório enfoca a necessidade de apoiar a governança de longo prazo da região em um sistema fonte-mar, considerando as condições necessárias para um sistema de governança integrado. A análise é baseada nos eixos estruturais descritos na seção 3 e nos conhecimentos do Painel sobre a situação atual da Bacia do Rio Doce (acumulados por meio de reuniões regulares com diversas partes interessadas e da revisão de documentos disponíveis ao público). Mais especificamente, no primeiro Relatório Temático do Painel (Sánchez et al., 2018) que tratou da governança no contexto dos desafios à mitigação sustentável e resiliente dos impactos sociais e ambientais do rompimento da barragem. Da mesma forma, o Painel se baseou nas estruturas de governança propostas na literatura disponível (Puga et al., 2020; SIWI, 2019; FBDS, 2017; GIZ, 2019; Campese et al.; Lavallo et al., 2019; Young, 2013; Nielsen, 2016).

Em termos práticos, a atual estrutura de governança das atividades de restauração precisa apoiar a governança de longo prazo permeando os três eixos estruturais mencionados na seção 4: i) engajamento, participação social e promoção de sinergias entre as partes interessadas; ii) o papel da transparência e da comunicação eficaz na boa governança; e iii) recursos financeiros adequados para os planos e programas. Mas o que vem depois?

À medida que os programas de restauração avançam, deverão ser tomadas medidas adequadas e simultâneas para garantir que todas as estruturas criadas, estudos realizados, dados e resultados obtidos e sistemas de informação estabelecidos – especialmente a capacidade desenvolvida – sejam preservados e, eventualmente, absorvidos

por estruturas permanentes de governança. Isso garantirá a sustentabilidade (continuidade) e uma transferência suave e eficaz de informações, conhecimentos e responsabilidades dos processos de restauração para o sistema de governança de longo prazo já existente na região.

### 4.1 Fortalecimento do engajamento e das sinergias entre as partes interessadas

A participação das pessoas atingidas pelo desastre é essencial para garantir que os recursos investidos nos programas de restauração sejam usados de forma eficaz e atendam às suas prioridades. Trata-se de um pré-requisito para a consecução dos objetivos gerais de remediação, restauração ou compensação dos impactos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão. Além disso, a participação é importante para promover a melhoria sustentada do meio ambiente, dos padrões de vida e dos meios de subsistência das pessoas nas áreas afetadas e na Bacia do Rio Doce como um todo. Empoderar a população da região em prol de uma governança responsiva de longo prazo requer eficácia em termos de organização social, engajamento e participação das partes interessadas.

Antes da assinatura do TAC-GOV, a participação direta dos atingidos limitava-se a audiências públicas (cláusula 61 do TTAC) que, na opinião do Ministério Público do Estado de Minas Gerais<sup>25</sup>, eram insuficientes. Para garantir sua eficácia, as audiências públicas exigem um certo nível de organização social. Porém, mesmo quando bem realizadas, as audiências públicas não garantem, necessariamente, a participação efetiva de todos os segmentos da população atingida. Quando o TAC-GOV estiver plenamente implementado, as audiências públicas

25 Para mais informações, por favor, consulte: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/duvidas-sobre-o-tac-governanca>

poderão ser melhor organizadas. Espera-se que os grupos e setores atingidos participem amplamente e recebam apoio técnico quando necessário. Além disso, o TAC-GOV prevê diversos mecanismos de participação das pessoas atingidas em todo o processo decisório, que vão além das audiências públicas. Isso pode trazer benefícios de longo prazo para a região se os cidadãos estiverem bem organizados e entenderem como participar efetivamente dos processos decisórios necessários para conseguirem o que almejam no futuro. O engajamento e o apoio às instituições de governança de longo prazo no processo de restauração serão mais efetivos se puderem contar com a participação de todos os setores da sociedade.

Em relação ao CBH-Doce, diversos programas e projetos atualmente sobrepostos poderiam se beneficiar de uma maior integração aos esforços de restauração empreendidos pela Renova. Eles incluem as iniciativas de melhoria do saneamento, recuperação de nascentes e pagamento por serviços ambientais (PSA), bem como apoio às capacidades de comunicação e divulgação e à capacitação para que os atores assumam a governança de longo prazo.

O diagrama na **Figura 6** mostra a situação ideal com sinergias entre todos os setores, resultando em uma governança responsiva.

Como se vê no diagrama, a governança responsiva pode contribuir para o reengajamento com as comunidades, motivando-as e ajudando-as a organizar a participação social para acordar uma visão comum e objetivos compartilhados. Consequentemente, também facilitaria a cooperação com os atuais padrões internacionais referentes aos tipos de impactos sociais e ambientais gerados por projetos de infraestrutura e recuperação urbana. O Banco Mundial alude a esses resultados ao afirmar que um dos objetivos de sua Norma Ambiental e

Social 5 – Aquisição de Terras, Restrições ao Uso da Terra e Reassentamento Involuntário (NAS5) é:

“Melhorar as condições de vida das pessoas pobres ou vulneráveis que estão fisicamente deslocadas, através de moradia adequada, acesso a serviços e instalações e garantia da posse (Banco Mundial, 2017, p. 54).

Para esse efeito, a ‘linha de base’ usada na restauração deve ter uma análise rigorosa, informada e, quando apropriado, científica da situação na região; deve também ser definida por meio de engajamento sistemático com as comunidades atingidas e outras partes interessadas importantes.

O sistema CIF-Renova já está engajando os programas do TTAC com as instituições permanentes, como o CBH-Doce. Um exemplo é o programa Uso Sustentável da Terra. A Fundação Renova constituiu estruturas conhecidas como “unidades gestoras regionais” e “unidades de acompanhamento local” que incluem a participação dos principais atores da bacia: CBHs, IBAMA, Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente de Minas Gerais e do Espírito Santo, órgãos de fomento à agropecuária de Minas Gerais e do Espírito Santo, Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo, prefeituras e representantes de produtores e trabalhadores rurais. Todas as partes interessadas participam das decisões tomadas em relação aos programas de restauração florestal e ao projeto de PSA<sup>26</sup>.

## 4.2 O papel da transparência e da comunicação eficaz na boa governança

Para ser eficaz, um processo participativo do tipo que é necessário nas áreas afetadas pelo desastre deve ter objetivos claramente definidos e regras

26 As informações sobre esse arranjo de governança foram fornecidas pela equipe do Uso Sustentável da Terra, da Renova, e demais partes interessadas em reuniões com o Painel do Rio Doce realizadas em 2020 e 2021, durante a produção deste relatório. Mais informações sobre a criação da unidade gestora regional estão disponíveis no relatório anual de atividades de 2018 da Renova (p. 175), em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2019/01/renovaanual-1.pdf>.

Figura 6

Diagrama que ilustra a governança responsável por meio de colaboração e participação das partes interessadas



Fonte: Desenvolvido pelo Painel Rio Doce, com base em GIZ (2019, p. 13).

mutuamente acordadas. Caso contrário, corre-se o risco de haver demandas infinitas, geralmente por soluções de curto prazo, sem qualquer discussão substantiva da visão de longo prazo ou dos objetivos das pessoas e comunidades atingidas. Isso requer maturidade, sensibilidade e aceitação das responsabilidades por todas as partes.

A comunicação é um pré-requisito essencial para a participação das partes interessadas. Ela vai além da transmissão de informações e deve ser considerada como um processo que garante que as pessoas atingidas e outras partes relevantes sejam devidamente informadas sobre questões essenciais que enfrentam, evitando comunicações que dão ênfase apenas às boas notícias ou visões unilaterais da situação. Isso significa apresentar os problemas em um linguajar fácil de compreender, além de reconhecer ou aceitar que haverá divergências de opinião sobre questões técnicas complexas.

Da mesma forma, discussões e decisões científicas requerem a participação de diferentes disciplinas e instituições, bem como a inclusão de conhecimentos mais contextualizados e adaptados às condições locais para pessoas leigas (EEA, 2002).

Melhorar a comunicação é essencial para o fortalecimento da estrutura de governança atual, pois facilitará o envolvimento das partes interessadas e pode ajudar a resolver disputas de longa data. Em sua estrutura atual, a Renova conta com 15 escritórios locais (nove em Minas Gerais e seis no Espírito Santo) que são descritos como centros de informações e serviços. Com esta estrutura disponível, talvez seja vantajoso delegar mais autoridade aos escritórios locais – por exemplo, tornando-os responsáveis pela coordenação da maioria das atividades de campo e, uma vez estabelecidos, incentivando a coordenação diária e em nível local com os comitês e conselhos regionais previstos no TAC-GOV.

### 4.3 Disponibilidade de recursos financeiros adequados para os planos e programas – O que vem depois?

O processo de implementação de um sistema de governança adequado e eficaz leva tempo e requer um certo grau de confiança mútua. Deve ser construído com base – e receber total apoio - dos programas de restauração cuja implementação é de responsabilidade da Fundação Renova. No longo prazo, entretanto, os investimentos e a infraestrutura criados por esses programas terão que ser transferidos para as instituições correspondentes. Será, portanto, importante iniciar um processo de transição em que as instituições permanentes de governo (ou, em alguns casos, da sociedade civil) assumam a responsabilidade pela gestão dos programas, conforme cada caso.

Para isso, será necessária, em primeiro lugar, uma análise de cada um dos programas contemplados no TTAC para se chegar a um acordo sobre os protocolos a serem usados para decidir quando cada programa poderá ser considerado concluído e, então, encerrado. A segunda etapa é garantir a existência de recursos suficientes (financeiros e outros) para as agências que poderão vir a ser responsáveis pelos programas ou por investimentos que exigem financiamentos de longo prazo. Isso é essencial para garantir o bom funcionamento e a manutenção dos investimentos em infraestrutura, bem como a continuidade de outros programas, incluindo áreas como monitoramento da água, gestão de dados, comunicação, prestação de assistência técnica e apoio a pequenas empresas, entre outras.

A Renova já está transferindo recursos para implementação de alguns programas para instituições permanentes, o que é um bom ponto de partida para o processo formal de transição. Um exemplo dessa transferência é o programa de



**Os produtores rurais recebem treinamento em parceria entre a Fundação Renova e o WWF-Brasil. Governador Valadares e Periquito, Minas Gerais (2019).**

*Foto: Leonardo Vieira Morais/WWF-Brasil*

gestão de resíduos sólidos e coleta e tratamento de esgoto, no valor de R\$ 600 milhões (P31)<sup>27</sup>. Esses recursos são repassados aos municípios por meio de uma reserva que foi criada para financiar projetos específicos, uma vez aprovados. Esse tipo de iniciativa pode servir como modelo para mecanismos de financiamento mais permanentes envolvendo diversas instituições financeiras.

Outro exemplo é a iniciativa Agenda Integrada, que destinará cerca de R\$ 830 milhões para investimentos em educação, infraestrutura e saúde nos 39 municípios mais diretamente afetados pelo

desastre. A iniciativa é administrada pela Fundação Renova e pelos governos dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, com a participação do Fórum Permanente de Prefeitos do Rio Doce. Nesse esforço conjunto, os recursos compensatórios da Fundação Renova estão sendo aplicados em projetos de infraestrutura com impactos positivos e de longo prazo na Bacia do Rio Doce.

27 Mais informações: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2020/06/jornadabaixoriodoce23062020.pdf>.

## 5 Conclusões

Com base nas análises apresentadas neste relatório, o Painel entende que há uma série de programas no âmbito do TTAC que se sobrepõem aos programas de instituições permanentes já existentes na região, como o CBH-Doce.

O TTAC foi desenvolvido em resposta à crise imediata causada pelo desastre, com tempo insuficiente para avaliar os projetos em andamento na região e organizar, engajar e garantir a participação ativa das pessoas atingidas. Embora o TAC-GOV tenha sido assinado em 2018 com o objetivo de criar um processo mais participativo na gestão dos esforços de restauração, sua implementação ainda é incipiente e foi ofuscada pela judicialização do processo decisório. Além disso, o TTAC não inclui uma estratégia de transição para a era pós-Renova, quando as instituições permanentes terão que assumir a responsabilidade pela continuidade dos diversos programas e projetos.

No contexto do sistema fonte-mar, o CBH-Doce é uma instituição fundamental para a promoção da governança da água. Ele envolve uma ampla gama de partes interessadas e pode desempenhar um papel importante na restauração da região. Um envolvimento maior no processo de restauração seria uma oportunidade para intensificar a liderança e aumentar a eficácia do CBH-Doce em termos de governança da região.

Por fim, embora existam algumas iniciativas que visam coletar, preservar e divulgar as informações relacionadas ao processo de restauração, estas são casos esporádicos. É necessária uma estratégia mais ampla para sistematizar, organizar e melhorar a forma como os dados são gerados, divulgados e comunicados ao público. Isso é importante para aumentar a participação das partes interessadas e garantir o empoderamento da comunidade no longo prazo através dos esforços de restauração.

### Recomendações

À luz dessas conclusões e com base nas recomendações de Relatórios Temáticos prévios e artigos anteriores, da série Questões em Foco<sup>28</sup>, o Painel do Rio Doce propõe que a Fundação Renova, o CIF e outras partes interessadas relevantes apoiem a governança de longo prazo do sistema fonte-mar do Rio Doce por meio das seguintes ações:

28 Disponível em: <https://www.iucn.org/pt/painel-do-rio-doce/recursos>

## Recomendação 1

### Construir uma visão comum para o sistema fonte-mar do Rio Doce

É necessário acordar uma **visão comum para o futuro sustentável do sistema fonte-mar do Rio Doce**. Essa visão deve ser construída por meio de um processo participativo que envolva as comunidades locais e outras partes interessadas que integram o processo de restauração. Um passo importante seria as instituições envolvidas na restauração trabalharem juntas para ampliar a participação das partes interessadas, conforme previsto no TAC-GOV. Feito isso, a Fundação Renova e o CIF podem ter a oportunidade de se envolver de maneira mais eficaz com organizações comunitárias, ONGs, governos locais, universidades e outras partes interessadas e relevantes para discutir e acordar uma visão de longo prazo para a restauração da região afetada pelo desastre e do sistema fonte-mar de forma mais ampla.

## Recomendação 2

### Preparar a transição para a era pós-Renova

A Fundação Renova não é responsável pelo desenvolvimento de longo prazo da região e, portanto, a Fundação, os governos estaduais e o CIF devem chegar a um acordo quanto aos **processos e arranjos necessários para a eventual transição para a era pós-Renova**. Essa questão deveria fazer parte da renegociação do TTAC e incluir as seguintes etapas: (i) definição dos programas prioritários para garantir sua continuidade; (ii) engajamento das partes interessadas para garantir a continuidade durante a transição e na era pós-Renova; (iii) realização de um estudo de alternativas de longo prazo para garantir a disponibilidade de recursos financeiros suficientes, uma vez que a Renova tenha concluído os programas e atividades de restauração previstos no TTAC e suas renegociações; e (iv) execução de um processo de envolvimento das comunidades no monitoramento dos resultados da restauração.

## Recomendação 3

### Criar um repositório de dados, informações e documentos

Com o apoio do CIF, a Fundação Renova deveria identificar e desenvolver um ou mais mecanismos para manter e atualizar dados, informações e documentos gerados pelos programas do TTAC e todos os estudos relacionados. **Esse repositório deveria também conter documentos simplificados, vídeos e podcasts para informar a população em geral sobre os dados e estudos desenvolvidos nos programas da Renova e demais estudos relacionados à restauração.**

## Recomendação 4

### Envolver ainda mais o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce nos esforços de restauração

Incentiva-se que a Fundação Renova e o CIF **apoiem o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) para fortalecer sua atuação no processo de restauração**. Visto que o CBH-Doce é a organização multipartes encarregada de promover e melhorar a governança da água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, sua participação efetiva no processo de restauração ajudará a garantir a sustentabilidade dos programas a longo prazo.

As seguintes medidas de curto prazo podem ser implementadas como pontos de partida:

- trabalhar em conjunto com o CBH-Doce para alinhar o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce aos esforços de restauração. O plano está atualmente em revisão e deverá ser concluído em 2021;
- apoiar a retomada dos boletins de qualidade da água do CBH-Doce, com informações claras, acessíveis e de fácil compreensão pela população geral; e
- apoiar a integração da gestão da área costeira às atividades do CBH-Doce para incorporar o sistema fonte-mar nos planos de desenvolvimento da região.

## Referências

- Agência Nacional de Águas (ANA) (2011). 'Cartilha de cobrança do Rio Doce'. ANA [site web]. Disponível em: [http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/CobrancaUso/BaciaDoce/20110818\\_CartilhadeCobrancaRioDoce.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/CobrancaUso/BaciaDoce/20110818_CartilhadeCobrancaRioDoce.pdf)
- Agência Europeia do Ambiente (AEA) (2013). *Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation. Sumário*. Relatório n. 1/2013. Luxemburgo: Serviço de Publicações da União Europeia. Disponível em: [https://www.eea.europa.eu/publications/environmental\\_issue\\_report\\_2001\\_22/Issue\\_Report\\_No\\_22.pdf/view](https://www.eea.europa.eu/publications/environmental_issue_report_2001_22/Issue_Report_No_22.pdf/view)
- Arnstein, S.R. (1969). 'A ladder of citizen participation'. *Journal of the American Institute of Planners* 35(4) Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Banco Mundial (2017). *The World Bank Environmental and Social Framework*. Washington, DC, USA: The World Bank. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/383011492423734099/pdf/The-World-Bank-Environmental-and-Social-Framework.pdf>
- Bevir, M. (2012). *Governance: A Very Short Introduction*. Oxford, UK: Oxford University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/actrade/9780199606412.001.0001>
- Brito, M.C.W., Barbosa, F.A.R., May, P., Maroun, C., Renshaw, J., Sánchez, L.E., Kakabadse, Y. (2021). *Abordagens fonte-mar e de paisagem – Integração da qualidade da água na restauração da Bacia do Rio Doce*. Relatório Temático Nº 3 do Painel do Rio Doce. Gland, Suíça: IUCN. Disponível em: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2021.07.pt>
- Campese, J., Nakangu, B., Silverman, A. e Springer, J. (2016). *The NRGF Assessment Guide: Learning for Improved Natural Resource Governance*. NRGF Paper. Gland, Switzerland: IUCN and CEESP. Disponível em: [https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/the\\_nrgf\\_assessment\\_guide\\_working\\_paper.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/the_nrgf_assessment_guide_working_paper.pdf)
- Coen, L. (2017). *Serra do Mar. The Colors of Urbanity*. São Paulo, Brazil: IPSIS. Disponível em: [http://cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37024/Serra\\_do\\_Mar\\_INGLES.pdf/6ca15272-3e34-108f-081f-a62caa960ad3?version=1.0](http://cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37024/Serra_do_Mar_INGLES.pdf/6ca15272-3e34-108f-081f-a62caa960ad3?version=1.0)
- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) (s.d.). *CBH-Doce* [site web]. Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/>
- Consórcio PCJ (2019). 'Minuta do Plano de Atuação do Consórcio PCJ para o Biênio 2019-2020 pretende priorizar resiliência a eventos climáticos extremo'. *Consórcio PCJ* [artigo do site] 24 January 2019. Disponível em: <https://agua.org.br/noticias/minuta-do-plano-de-atuacao-do-consorcio-pcj-para-o-bienio-2019-2020-pretende-priorizar-resiliencia-a-eventos-climaticos-extremos/>
- Davidson, C.H. Johnson, C., Lizarralde, G., Dikment, N., Sliwinski, A. (2007). 'Truths and Myths about community participation in post-disaster housing projects'. *Habitat International* 3(1): 100–115. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2006.08.003>
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (2019). *Governance for Ecosystem-based Adaptation: Understanding the diversity of actors & quality of arrangements*. Author: Thora Amend. Bonn, Germany: GIZ GmbH. Disponível em: <https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2019/09/giz2019-en-eba-governance-study-low-res.pdf>
- Eco Health Report Cards (s.d.). 'Chesapeake Bay Watershed Report Card, Bay Health'. *Eco Health Report Cards* [site web]. Disponível em: <https://ecoreportcard.org/report-cards/chesapeake-bay/bay-health/>
- Flotemersch, S.G., Leibowitz, S.G., Hill, R.A., Stoddard, J.L., Thoms, M.C., Tharme, R.E. (2016). 'A Watershed Integrity Definition and Assessment Approach to Support Strategic Management of Watersheds'. *River Research and Applications* 32(7): 1654–1671. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/rra.2978>
- Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) (2017). *Relatório Final – Proposta de Modelo de Governança para a Baía de Guanabara*. Rio de Janeiro, Brasil: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://ecoreportcard.org/site/assets/files/1882/proposta-para-o-modelo-de-governanca-da-baia-de-guanabara.pdf>

- Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) (s.d.). 'Recuperação Ambiental da Bacia do rio Doce'. FEAM [site web]. Disponível em: <http://www.feam.br/-recuperacao-ambiental-da-bacia-do-rio-doce/acoes-do-estado>
- Fundação Renova (s.d.). 'A Fundação'. Fundação Renova [site web]. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>
- Gjerde, M. e de Silva, S. (2018). 'Governance and recovery: comparing recent disaster recoveries in Sri Lanka and New Zealand'. *Procedia Engineering* 212(2018): 527–534. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.068>
- Governo do Brasil (1997). 'Política Nacional de Recursos Hídricos – LEI Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997'. Presidência da República do Brasil [site web]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm)
- Granit, J., Liss Lymer, B., Olsen, S., Tengberg, A., Nömmann, S. e Clausen, T. J. (2017). *A conceptual framework for governing and managing key flows in a source-to-sea continuum: A STAP Advisory Document*. Global Environment Facility, Washington, D.C. Disponível em: [https://stapegef.org/sites/default/files/publications/S2S%20conceptual%20framework\\_web%20version.pdf](https://stapegef.org/sites/default/files/publications/S2S%20conceptual%20framework_web%20version.pdf)
- Kirschke, S., Borchardt, D., Newig, J. (2017). 'Mapping Complexity in Environmental Governance: A comparative analysis of 37 priority issues in German water management'. *Environmental Policy and Governance* 27(6): 534–559. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eet.1778>
- Klumb-Oliveira, L.A., Souto, R.D. (2015). 'Integrated coastal management in Brazil: analysis of the National Coastal Management Plan and selected tools based on international standards'. *Journal of Integrated Coastal Zone Management/Revista de Gestão Costeira Integrada* 15(3): 311–323. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5894/rgci531>
- Lavalle, A.G., Leirner, A., de Albuquerque, M.C.A., Rodrigues, F.P. (2020). 'As dificuldades da participação: Desencontro de interesses na recuperação do rio doce'. *Revista Psicologia Política* 19: 121–145. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpp/v19nspe/v19nspea08.pdf>
- Lima, A.T., Bastos, F.A., Teubner, F.J., Neto, R.R., Cooper, A. e Barroso, G.F. (2020). 'Strengths and Weaknesses of a Hybrid Post-disaster Management Approach: the Doce River (Brazil) Mine-Tailing Dam Burst'. *Environmental Management* 65: 711–724. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00267-020-01279-4>
- Mathews, R. E., Tengberg, A., Sjödin, J. e Liss-Lymer, B. (2019). *Implementing the source-to-sea approach: A guide for practitioners*. Stockholm, Sweden: Stockholm International Water Institute (SIWI). Disponível em: [https://www.siwi.org/wp-content/uploads/2019/07/Source-to-sea-guide\\_webb.pdf](https://www.siwi.org/wp-content/uploads/2019/07/Source-to-sea-guide_webb.pdf)
- May, P., Alonso, L., Barbosa, F.A.R., Brito, M.C.W., Laureano, F.V., Maroun, C., Sánchez, L.E., Kakabadse, Y. (2020). *Integração da perspectiva da mudança climática na restauração da Bacia do Rio Doce*. Relatório Temático Nº 2 do Painel do Rio Doce. Gland, Suíça: IUCN. Disponível em: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2021.07.pt>
- Meyers, D., Bohorquez, J., Cumming, T., Emerton, L., Heuvel, O.v.d., Riva, M. e Victorine, R. (2020). *Conservation Finance: A Framework*. Conservation Finance Alliance. Disponível em: <https://www.conservationfinancealliance.org/s/Conservation-Finance-Framework.pdf>
- Ministério Público Federal (MPF) (2019). 'Caso Samarco: Justiça Federal homologa escolha de assessorias técnicas pelos atingidos'. MPF [site web]. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/caso-samarco-justica-federal-homologa-escolha-de-assessorias-tecnicas-pelos-atingidos>
- \_\_\_\_\_ (s.d.). 'TAC Governança' (TAC Governance). MFP [site web]. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/tac-governanca/view>
- Nielsen, M.V. (2016). 'The concept of responsiveness in the governance of research and innovation'. *Science and Public Policy* 43(6): 831–839. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/scipol/scv078>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Perivier, H., Arrasate, M.I., Georgoulas, A., Killmer, A., Ramirez, M.C., Watkins, G. e Meller, H. (2016). *Serra do Mar and Atlantic Forest Mosaics System Socio-Environmental Recovery Program, Brazil*. New York: IDB. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/>

serra-do-mar-and-atlantic-forest-mosaics-system-socio-environmental-recovery-program-brazil

Prado, A.S. (2018). 'TAC Governança. Rompimento da Barragem de Fundão' [apresentação online].

13 July 2018, Belo Horizonte. Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), Brazil. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A91CFA9673F5F3C016741D5F0F74475>

Puga, B., Garcia, J.R., Maia, A.G. (2020). 'Governança dos recursos hídricos na bacia do Rio Jundiá (São Paulo): Desafios para uma governança integrada e adaptativa'. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 32(1): 83–101. Disponível em: <https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/vol32-1-5/251>

Sánchez, L.E., Alger, K., Alonso, L., Barbosa, F.A. R., Brito, M.C., Laureano, F.V., May, P., Roeser, H., Kakabadse, Y. (2018). *Os impactos do rompimento da Barragem de Fundão : o caminho para uma mitigação sustentável e resiliente*. Relatório Temático Nº 1 do Painel do Rio Doce. Gland, Suíça: UICN. Disponível em: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.18.pt>

Shafique, K., and Warren, C.M.J. (2016). 'Stakeholders and Their Significance in Post Natural Disaster Reconstruction Projects: A Systematic Review of the Literature'. *Asian Social Science* 12(10): 1–17. Disponível em: <https://doi.org/10.5539/ass.v12n10p1>

Smith, S. (1998). *The Management of Sydney Harbour Foreshores*. Briefing Paper No 12/98. Parliament of New South Wales, Australia: New South Wales Parliamentary Library. Disponível em: <https://www.parliament.nsw.gov.au/researchpapers/Pages/the-management-of-sydney-harbour-foreshores.aspx>

United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) (2015). *World Public Sector Report 2015. Responsive and Accountable Public Governance*. New York: United Nations Disponível em: <https://doi.org/10.18356/eb2395c8-en> (EPUB)

United Nations Environment Programme (UNEP) (2018). *Progress on integrated water resources management. Global baseline for SDG 6 Indicator 6.5.1: degree of IWRM implementation*. Disponível em: <https://www.unwater.org/publications/progress-on-integrated-water-resources-management-651/>

Vasseur, L., Horning, D., Thornbush, M., Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Barrow, E, Edwards, S.R., Wit, P. and Jones, M. (2017). 'Complex problems and unchallenged solutions: Bringing ecosystem governance to the forefront of the UN sustainable development goals'. *Ambio* 46: 731–742. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0918-6>

Young, O.R. (2013). 'Sugaring off: enduring insights from long-term research on environmental governance'. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 13(1): 87–105. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10784-012-9204-z>





UNIÃO INTERNACIONAL PARA A  
CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

SEDE MUNDIAL  
Rue Mauverney 28  
1196 Gland, Suíça  
mail@iucn.org

[www.iucn.org/pt/painel-do-rio-doce](http://www.iucn.org/pt/painel-do-rio-doce)  
<https://www.iucn.org/resources/publications>

