



WRI BRASIL

SUMÁRIO EXECUTIVO

A PAISAGEM SOCIAL NO PLANEJAMENTO DA RESTAURAÇÃO

*Estudos de caso sobre o papel da governança
no sudeste do Brasil*



IEE USP
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



UNICAMP

NEPAM

MARIANA OLIVEIRA, LUCIANA MEDEIROS ALVES, JORDANO ROMA BUZATI,
VITOR HIRATA SANCHES, ROSELY ALVIM SANCHES, CRISTINA ADAMS,
LUCIANA ARAUJO, CELIA FUTEMMA

WRIBRASIL.ORG.BR

SOBRE OS AUTORES

Mariana Oliveira é gerente do programa de florestas, uso da terra e agricultura do WRI Brasil.

Contato: mariana.oliveira@wri.org

Luciana Medeiros Alves é especialista em restauração no programa de florestas, uso da terra e agricultura do WRI Brasil.

Contato: luciana.alves@wri.org

Jordano Roma Buzati é analista de pesquisa no programa de florestas, uso da terra e agricultura e membro do Grupo de Pesquisa em Governança Florestal vinculado ao Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo.

Contato: jordano.buzati@wri.org

Vitor Hirata Sanches é pesquisador do Grupo de Pesquisa em Governança Florestal vinculado ao Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo e à Fenner School of Environment and Society da Australian National University.

Contato: vitors.hirata@gmail.com

Rosely Alvim Sanches é pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Governança Florestal vinculado ao Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, do Grupo de Pesquisa em Conservação e Gestão de Recursos Naturais Comuns (CGCommons) e do Laboratório de Ecologia Humana vinculados ao Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas.

Contato: roselysanches@gmail.com

Cristina Adams é Professora Associada e coordenadora do Grupo de Pesquisa em Governança Florestal vinculado ao Instituto de Energia e Ambiente e à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.

Contato: cadams@usp.br

Luciana Araujo é pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Governança Florestal vinculado ao Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, e do Grupo de Pesquisa em Conservação e Gestão de Recursos Naturais Comuns (CGCommons) do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas.

Contato: ljaraujo21@usp.br

Célia Fudemma é pesquisadora e professora do programa de pós-graduação em Ambiente e Sociedade e coordenadora do Laboratório de Ecologia Humana do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas.

Contato: cfudemma@unicamp.br

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos parceiros estratégicos institucionais que viabilizam a infraestrutura do WRI: Ministério das Relações Exteriores dos Países Baixos, Ministério das Relações Exteriores da Dinamarca e Agência Sueca de Cooperação para o Desenvolvimento Internacional.

Este relatório foi produzido no âmbito do projeto Pró-Restauração (Maximizando Oportunidades Econômicas em Escala para a Restauração de Paisagens e Florestas no Brasil) financiado pela Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima (IKI), do Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) da Alemanha. O WRI Brasil e os autores agradecem os apoios técnico, institucional e financeiro, sem os quais este trabalho e suas aspirações não seriam possíveis.

Os autores expressam seu reconhecimento aos revisores deste documento, que compartilharam seu conhecimento para tornar o conteúdo mais robusto: Lara Caccia, Rafael Feltran-Barbieri, Julio Alves, Lara Vicente, Vitor Tramontin, Thiago Rodrigues, Marina Campos, Marcia Lederman, Helena Carrascosa e Anita Diederichsen.

Esta publicação foi possível graças ao compartilhamento das informações e esclarecimentos necessários ao longo da elaboração do estudo por parte das organizações implementadoras ou envolvidas nas entrevistas e reuniões bilaterais. Os autores agradecem aos participantes de oficinas presenciais realizadas entre 2018 e 2020, bem como o apoio dos consultores locais nos municípios onde as atividades foram realizadas.

Agradecem também à equipe de Pesquisa, Dados e Inovação, Thiago Guimarães e Renee Pineda, e de Comunicação, em especial, Bruno Calixto, Joana Oliveira, Danilo Oliveira, Fernanda Boscaini. Agradecem ainda a Leonardo Barbosa (WRI Brasil) pela elaboração dos mapas.

Sinceros agradecimentos pela inteligência gráfica e arte visual elaboradas por Anacê Design, que simplificaram as mensagens sem alterar seu conteúdo técnico-científico. Também agradecem a André Caramori e Aneleena Lima pela preparação e revisão do texto para publicação em língua portuguesa.

CITAÇÃO SUGERIDA

OLIVEIRA, Mariana; ALVES, Luciana M.; BUZATI, Jordano R. et al. A Paisagem Social no Planejamento da Restauração. São Paulo, Brasil: WRI Brasil, IEE, UNICAMP. 2022.

Supervisão de pesquisa:
Thiago Guimarães

Coordenação editorial:
Joana Oliveira de Oliveira

Revisão do texto:
André Caramori
Aneleena Lima

Diagramação:
Anacê Design
[instagram.com/anacedesign](https://www.instagram.com/anacedesign)

PREFÁCIO

A restauração de paisagens e florestas envolve diversos processos ecológicos, biológicos e físicos que são constantemente monitorados, avaliados, sistematizados e discutidos entre especialistas e sempre são aprimorados com novas abordagens para que a restauração seja cada vez mais efetiva.

Esse conhecimento e pesquisa são fundamentais diante do desafio atual de mudanças climáticas e da urgência que temos em dar respostas sobre como a restauração pode efetivamente colaborar na captura de gases de efeito estufa, dando a sua contribuição para limitar a 1,5°C o aumento das médias de temperatura do planeta e, com isso, reduzir os riscos de eventos climáticos extremos. Mas toda a ciência e pesquisa envolvidas não dão conta de explicar por que alguns projetos de restauração têm maior sucesso do que outros.

Isso acontece porque não é só de sementes, mudas e árvores que se faz a restauração, mas também de pessoas, laços comunitários e redes de fluxos de insumos, recursos e conhecimento. A paisagem social é tão importante quanto a paisagem ecológica.

Quem são as pessoas que compõem uma determinada paisagem social? Como elas se conectam? Em que espaços a restauração está sendo debatida e como? Esta publicação se propõe a mapear e entender a paisagem social em três paisagens da Mata Atlântica brasileira: o Vale do Paraíba paulista, a bacia do rio Doce em Minas Gerais e o norte do Espírito Santo. Ela mostra quais são os atores presentes nessas paisagens, como atuam e como a governança se estabelece a partir de redes de circulação de recursos.

Compreender essas conexões e os fluxos de recursos, insumos e informações é central para garantir a construção de políticas públicas e mecanismos de financiamento que cheguem e beneficiem a maior quantidade de atores possível, alimentando toda a cadeia da restauração para que ela seja duradoura, representativa de diferentes interesses e garanta que as comunidades locais estejam presentes em espaços de governança de modo que os benefícios gerados pela restauração sejam justamente compartilhados.

O envolvimento de todas as partes interessadas na agenda da restauração é fundamental para gerenciar e implementar suas ações. Assim, esta publicação propõe ampliar o olhar sobre a restauração para além das metas assumidas em acordos nacionais e globais. Na Década da Restauração de Ecossistemas da ONU (2021-2030), este estudo nos permite compreender o papel das pessoas em uma paisagem e como engajá-las, garantindo que haja uma escuta ativa e qualificada na proposição de arranjos e estratégias para o alcance das metas.

É potencializando a restauração por meio de redes e estruturas de governanças existentes ou possíveis que vamos conseguir dar escala à restauração, assegurando um futuro climático próspero, resiliente e justo.

Fabíola Zerbini

*Diretora de Florestas, Uso da Terra
e Agricultura do WRI Brasil*



SUMÁRIO EXECUTIVO

Este relatório apresenta dados que apoiam a estruturação e o fortalecimento de espaços participativos e equitativos para avançar a agenda da restauração ao avaliar as estruturas de governança em três territórios brasileiros. Além disso, aponta os principais achados e traz recomendações de como redes sociais bem estabelecidas podem acelerar a implementação da RPF.

Pessoas são centrais na implementação da restauração de paisagens e florestas. O sucesso ou fracasso da restauração depende de como as pessoas agem em relação ao território e umas com as outras, ou seja, como elas governam sua paisagem.

A governança na restauração de paisagens e florestas tem um papel fundamental para que se obtenha o ganho de escala necessário ao alcance das metas globais de restauração. É estratégica para o fortalecimento de fatores-chave que garantam o sucesso das ações em determinada paisagem.

Os resultados apresentados nesta publicação, referentes a três regiões no sudeste do Brasil, buscam contribuir para discussões e ações de restauração no país. Demonstram como a governança está

estabelecida nas áreas estudadas, quais lacunas precisam ser vencidas e como os atores sociais, com atuação em diferentes escalas, podem contribuir para que a restauração seja inclusiva, justa e potencialmente escalonável.

Embora o estudo tenha um recorte metodológico e territorial específico, os resultados centrais – em especial, a estruturação de uma governança participativa e equitativa baseada na compreensão e no fortalecimento das diferentes redes de fluxos que estruturam a restauração de paisagens e florestas – certamente são válidos para outros contextos e territórios.

O relatório está organizado em oito seções que, em conjunto, buscam elucidar como as características e configurações das redes sociais podem fortalecer a governança da restauração de paisagens e florestas (RPF) nas três paisagens e, também, como as informações coletadas sobre governança e redes podem fornecer elementos para acelerar a implementação da RPF.

A primeira seção apresenta uma visão geral a respeito da agenda de RPF e sua importância no debate sobre mudanças climáticas, o cenário internacional e nacional do tema e uma breve introdução sobre o projeto no qual este estudo foi desenvolvido. A segunda seção traz a conceituação de governança e sua aplicação no contexto da RPF, além da caracterização das regiões estudadas. A terceira seção trata da metodologia desenvolvida para coleta e análise dos dados trabalhados. A quarta seção apresenta as cinco redes de atores mapeadas em cada uma das regiões que compõem a paisagem social e traz as principais descobertas sobre elas. A quinta seção traz uma análise geral das estruturas de governança e implicações práticas. A sexta seção traz as principais lições aprendidas a partir do estudo e contribuições que podem apoiar a agenda da RPF nos territórios analisados e também no planejamento da RPF em outras regiões. A sétima seção sumariza as considerações finais do estudo e a oitava contém as referências utilizadas ao longo da publicação.

DESTAQUES

- Metas e compromissos de RPF assumidos em diferentes instâncias só serão alcançados com uma governança ativa estabelecida.
- Compreender o papel dos diferentes atores sociais nas estruturas de governança é fator-chave para estabelecimento e manutenção de políticas públicas e leis que podem impulsionar a RPF, como, por exemplo, Pagamentos por Serviços Ambientais e Programas de Regularização Ambiental.
- O mapeamento das paisagens sociais permitiu identificar oportunidades e lacunas para estruturar ações de RPF a partir do fortalecimento de espaços de governança nos territórios. Os resultados podem ser utilizados como base em planos de ação e outros processos.
- Espaços de governança estão estabelecidos nas três regiões estudadas. De modo geral, os Comitês de Bacias Hidrográficas são espaços com potencial para alavancar a governança da restauração e, consequentemente, ações de RPF nos territórios.
- Proprietários de terra, denominados aqui como produtores rurais, são centrais nas três paisagens. Deve-se criar condições para que esses atores sejam mais ativos em todas as instâncias: do planejamento à ação.

Contexto

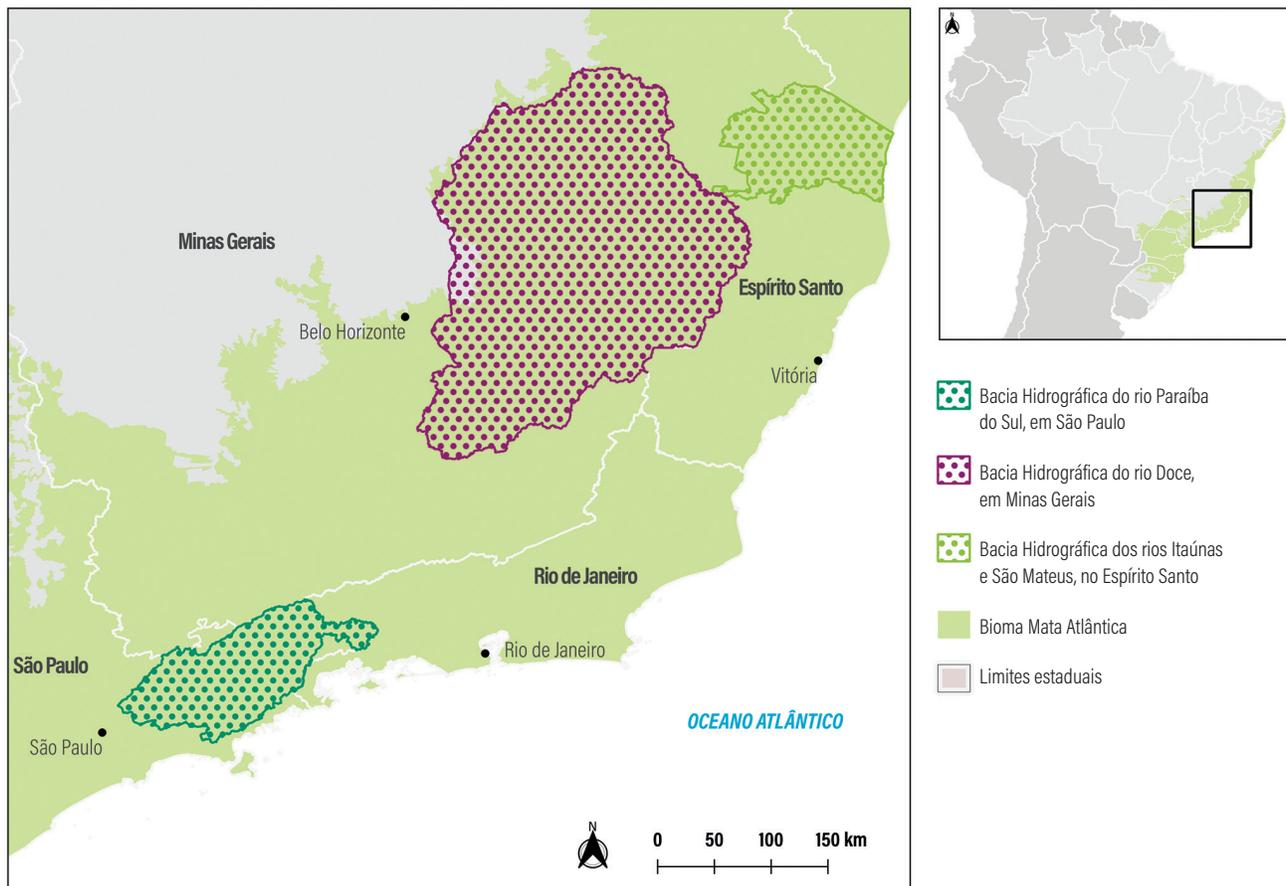
A restauração de paisagens e florestas (RPF) é uma das estratégias para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Países do mundo todo se comprometeram com metas audaciosas de restauração para remoção de gases de efeito estufa da atmosfera, e o Brasil tem o compromisso de restaurar 12 milhões de hectares de vegetação nativa até 2030, assumido no Acordo de Paris, em sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês), bem como no Desafio de Bonn e corroborado na Iniciativa 20x20².

Metas e arranjos institucionais só serão bem sucedidos se atores locais estiverem engajados e motivados a restaurar. Para isso, uma estrutura de governança participativa e representativa, com equidade e diversidade é fundamental, evitando recortes baseados em

estruturas de poder. A governança da RPF pode se dar em espaços já estabelecidos, como Comitês de Bacias Hidrográficas, que são espaços legalmente instituídos para tomadas de decisão no que se refere a gestão de recursos hídricos, com representatividade dos diferentes setores da sociedade. Também podem ser criados espaços próprios para pautar a agenda da restauração a fim de proporcionar protagonismo a todos os atores locais.

Três regiões foram analisadas neste estudo: as bacias dos rios Itaúnas e São Mateus, no norte do Espírito Santo, a bacia do rio Doce, em Minas Gerais, e o Vale do Paraíba paulista (Figura SE1). Apesar de inseridos no mesmo bioma (Mata Atlântica), diferentes circunstâncias levaram ao impulsionamento da agenda da restauração e ao consequente estabelecimento de estruturas de governança com características distintas.

Figura SE1 | Localização das três regiões estudadas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela SE1 | Caracterização geral dos territórios

	BACIAS DOS RIOS ITAÚNAS E SÃO MATEUS	BACIA DO RIO DOCE	VALE DO PARAÍBA
Estado	Espírito Santo	Minas Gerais	São Paulo
Bacia Hidrográfica	Rios Itaúnas e São Mateus	Rio Doce	Rio Paraíba do Sul
Número de municípios	15	202	36
População	570 mil	2,7 milhões	2 milhões
Área (ha)	1.266.500	7.172.400	1.448.016
Principais usos e cobertura do solo	Pastagens: 52% Florestas exóticas: 10% Vegetação nativa: 12% Agricultura: 13% Área urbana: 0,5% Outros usos: 12,5%	Pastagens: 40% Vegetação nativa: 18% Agricultura: 7,5% Área urbana: 2% Outros usos: 35,5%	Pastagens: 41% Florestas exóticas: 6% Vegetação nativa: 41% Agricultura: 1,3% Área urbana: 4,4% Outros usos: 7%
Área a ser restaurada, de acordo com Código Florestal (RL e APP)	60.726,3 ha	~1,5 milhão ha	~80.000 ha

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em SMA (2018); IEF (2020); CBH Rio Itaúnas; CBH Rio São Mateus (2020).

O papel da governança na restauração de paisagens e florestas

A restauração de paisagens e florestas é, entre as soluções baseadas na natureza, a mais efetiva e prontamente disponível para combater as mudanças climáticas, além de contribuir com a proteção da biodiversidade, conservar recursos hídricos, combater a degradação dos solos, reduzir a pobreza e a desigualdade social. Contudo, para atingir ganhos de escala com a restauração, são necessários arranjos que envolvam o desenvolvimento de políticas públicas, captação e mobilização de recursos financeiros e fortalecimento institucional, além do estabelecimento de cadeias de valor e mercados para os produtos que podem ser gerados pela restauração.

Estruturar tais arranjos de forma dialogada com atores sociais presentes e atuantes em um determinado território e que são impactados pela restauração permite a organização da governança local. De forma complementar, a compreensão das motivações e dos gargalos para favorecer o engajamento é fundamental na agenda da restauração. Espaços de diálogo já estabelecidos nos territórios podem incluir discussões sobre restauração, conectando-as com outras pautas locais existentes.

Entre esses espaços destacam-se os Comitês de Bacia Hidrográfica e os Conselhos Regionais e/ou Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável. Nas três regiões foco desse estudo, os Comitês representam espaços de governança onde a agenda de restauração tem sido debatida, mas o tema pode ser incluído em outros espaços a partir da realidade local de cada paisagem.

A governança da RPF deve ser alinhada a princípios colaborativos e resilientes, com uma visão compartilhada sobre o que se espera da paisagem e com clareza sobre o limite da paisagem a ser restaurada.

Regras devem ser bem definidas e objetivas, e as negociações e tomadas de decisão devem se dar em arenas democráticas. É essencial considerar a diversidade de atores no compartilhamento de responsabilidades e tomadas de decisão e a existência de mecanismos de resolução de problemas e conflitos. Esse alinhamento é adaptativo, ou seja, os atores envolvidos no desenvolvimento da governança da RPF podem e devem revisar e avaliar periodicamente o alinhamento a esses princípios. A permanência e o fortalecimento dessa rede são fundamentais para alavancar recursos e garantir uma governança que represente interesses dos diferentes setores.

A paisagem social e o conjunto das redes sociais

O mapeamento de paisagens sociais é uma das ferramentas da Metodologia de Avaliação das Oportunidades de Restauração (ROAM), aplicada para apoiar no planejamento da restauração em diferentes contextos e paisagens. Foi utilizada como parte integrante do projeto Pró-Restaura nas bacias dos rios Itaúnas e São Mateus, no Espírito Santo, na bacia do rio Doce, em Minas Gerais, e no Vale do Paraíba, em São Paulo.

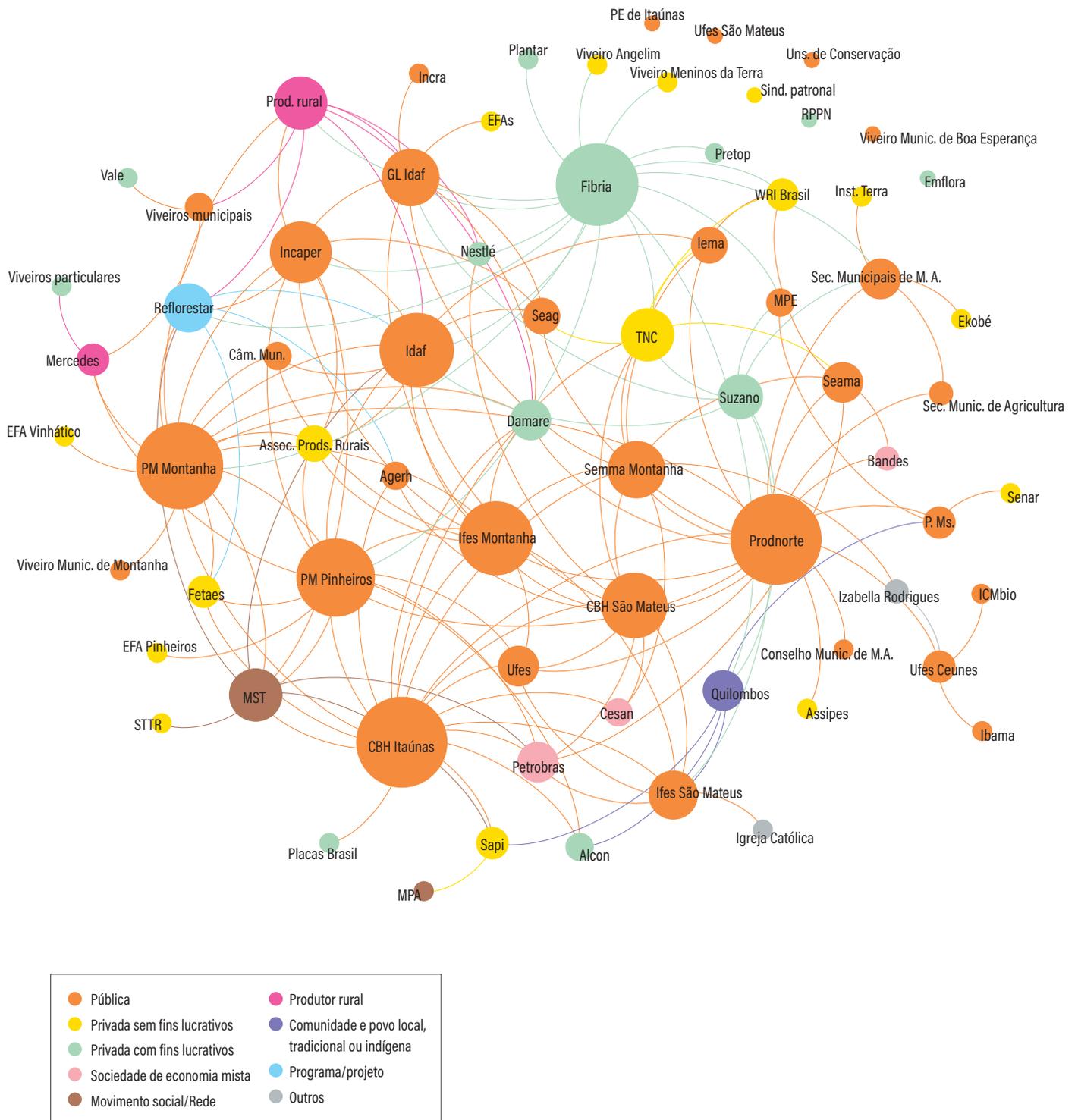
O trabalho foi executado em três etapas: i) coleta de dados, que inclui o levantamento de informações e bibliografia sobre as regiões estudadas, dos atores e iniciativas existentes e da governança da RPF no Brasil; ii) elaboração de redes e cálculos de métricas de perfil e centralidade das redes; e iii) análise dos resultados e elaboração das

considerações sobre a composição das paisagens sociais. A paisagem social analisada considera o conjunto referente a: rede geral de atores sociais, rede de informações técnicas, rede de insumos e materiais, rede de monitoramento e auditoria e rede de financiamento.

As redes geradas trazem informações sobre os diversos atores envolvidos com a agenda da restauração nas três regiões, com diferentes escalas de atuação, de modo a descrever como se conectam ao tratarem de assuntos referentes a recursos financeiros, informações técnicas, monitoramento e insumos e materiais para restauração. O intuito é compreender como essas redes podem ser mais bem conectadas para garantir o fortalecimento de uma governança efetiva, pautada em uma visão de futuro que considere não somente passivos ambientais e arranjos institucionais, mas também a diversidade social.

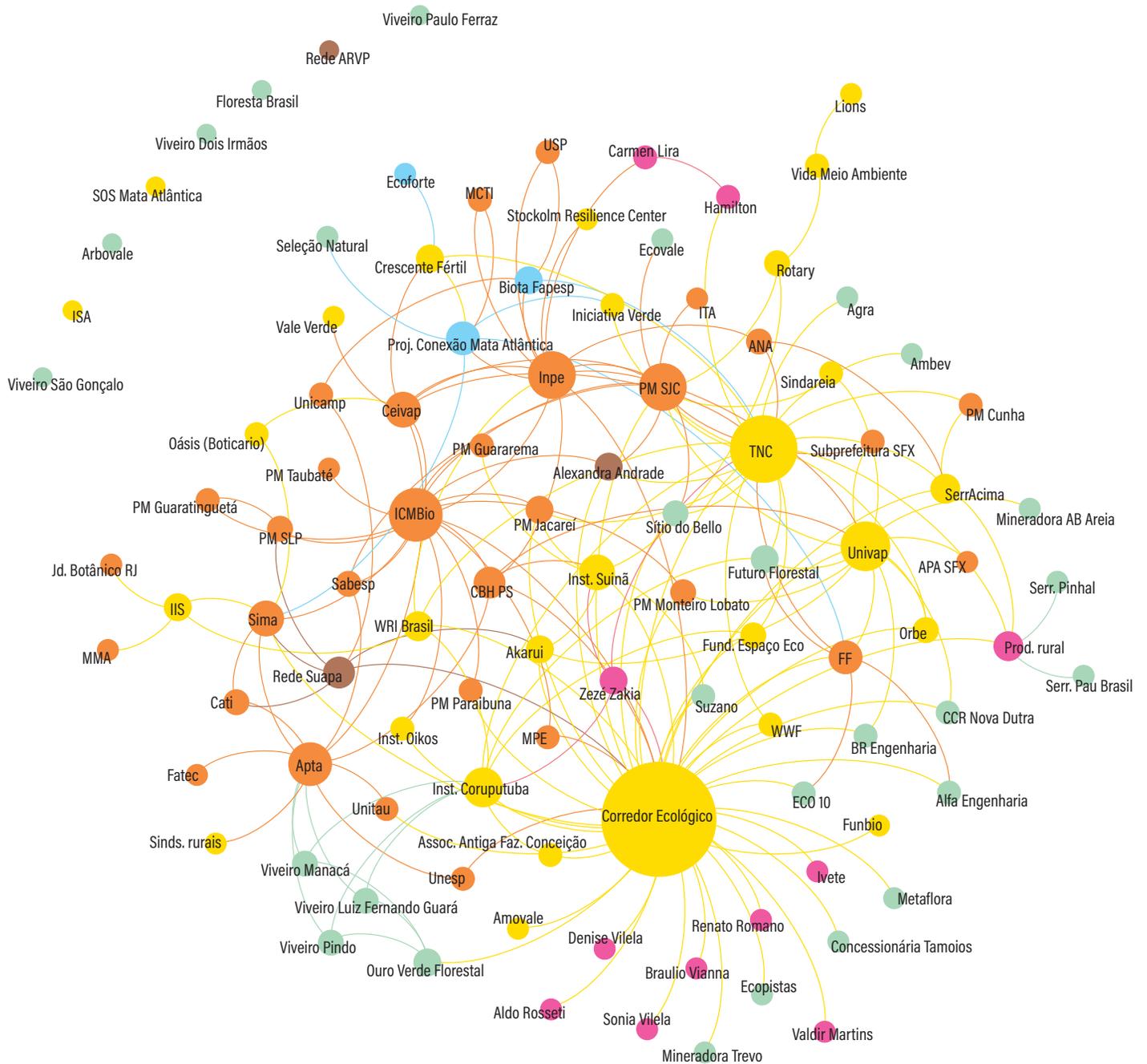


Figura SE2 | Rede geral de atores da paisagem social das bacias dos rios Itaúnas e São Mateus (ES)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura SE4 | Rede geral de atores da paisagem social do Vale do Paraíba (SP)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Principais considerações

O mapeamento de paisagens sociais e a análise das estruturas de governança das três regiões (as bacias dos rios Itaúnas e São Mateus, no norte do Espírito Santo, a bacia do rio Doce, em Minas Gerais, e o Vale do Paraíba paulista) permitiram identificar oportunidades e lacunas que, se consideradas em programas e iniciativas de restauração, podem fornecer subsídios para apoiar os atores locais a otimizarem seus esforços.

O histórico da RPF nos territórios, representado nos mapas de redes sociais elaborados, demonstra a existência de diferentes fluxos de atração e articulação de recursos e apoio à continuidade das iniciativas desenvolvidas em diferentes níveis.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas são os principais espaços de governança estabelecidos nas três regiões com potencial para alavancar a agenda da restauração, promovendo debates e estratégias para fortalecimento das redes apresentadas neste estudo. Apesar de estarem representados nas redes como um único ator, esses comitês se configuram como um ambiente de tomada de decisão coletiva, com a presença de diversos atores públicos e privados. Compete aos comitês o papel de gerir questões relacionadas aos recursos hídricos, tais como a cobrança pelo uso da água, que pode ser um mecanismo eficiente para suprir diversas lacunas apresentadas nas análises das redes.

Produtores rurais são identificados como os atores com maior conexão com outros agentes e instituições. Isso é esperado na medida em que são detentores da maior parte das terras nas três regiões. São considerados centrais nas redes de informações técnicas, insumos e materiais e monitoramento e auditoria, inclusive são fornecedores de bens e serviços agropecuários e ecossistêmicos. Por outro lado, a fraca relação com instituições financeiras e de fomento revela um problema crônico de escassez de incentivo ou dificuldades de acesso a recursos, o que coloca em alerta a viabilidade financeira de efetivar a restauração.



A partir dos mapas sociais elaborados, percebe-se o destaque que algumas organizações tiveram e que podem ser consideradas fundamentais na governança da restauração. Dessa forma, a apresentação e o compartilhamento dos resultados sobre organizações e as suas ligações são importantes para a construção de uma visão de futuro da governança da RPF considerando seus atores sociais.

Promover a comunicação das informações levantadas neste estudo entre os atores sociais da rede é importante para o processo de discussão junto aos atores locais. Há um grande capital social acumulado de experiências e informações que deve ser valorizado e conduzido junto às práticas da restauração.

A valorização, estruturação e fortalecimento de espaços participativos e equitativos pode apoiar o avanço a agenda da restauração.

NOTAS

1. Nesta publicação, optou-se por utilizar o termo “produtor rural” para pessoas e a gama de atores que vivem e/ou produzem bens e serviços na terra, incluindo suas diferentes identidade de gênero. Inserem-se aqui quilombos, assentamentos da reforma agrária, povos tradicionais e propriedades rurais pequenas, médias e grandes.
2. A Iniciativa 20x20 é um esforço liderado por países da América Latina e Caribe com o objetivo de criar condições favoráveis para o avanço da restauração, com metas de restaurar e proteger pelo menos 50 milhões de hectares até 2030. A iniciativa foi lançada formalmente na COP 20, em 2014, no Peru, e está alinhada às metas do Desafio de Bonn.

SOBRE O IEE/USP

O IEE – Instituto de Energia e Ambiente é um instituto especializado da Universidade de São Paulo e tem suas atividades baseadas em pesquisa, ensino e extensão universitária nos âmbitos da Energia e Ciências Ambientais.

O instituto tem como objetivo promover a interação entre as necessidades da Sociedade, a Ciência e a Tecnologia, estimulando o intercâmbio e a colaboração interdisciplinar para enfrentar os desafios em Energia e Ambiente, atuando em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, desenvolvendo soluções inovadoras, atuando como centro de integração e articulação com as demais unidades da Universidade de São Paulo e parceiros, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Saiba mais em: <http://www.iee.usp.br/>

SOBRE A UNICAMP

A Unicamp – Universidade Estadual de Campinas – responde por 8% da pesquisa acadêmica no Brasil e 12% da pós-graduação nacional. Mantém a liderança entre as universidades brasileiras no que diz respeito a registros de patentes e ao número de artigos (per capita) publicados anualmente em revistas científicas de elevada qualidade.

É uma instituição geradora de conhecimento científico e formadora de recursos humanos qualificados, atraindo para seu entorno um complexo formado por outros centros de pesquisa vinculados aos governos federal ou estadual. Saiba mais em: <https://www.unicamp.br/>

SOBRE O WRI BRASIL

O WRI Brasil é um instituto de pesquisa que transforma grandes ideias em ações para promover proteção do meio ambiente, oportunidades econômicas e bem-estar humano. Atua no desenvolvimento de estudos e implementação de soluções sustentáveis em clima, florestas e cidades. Alia excelência técnica a articulação política e trabalha em parceria com governos, empresas, academia e sociedade civil.

O WRI Brasil faz parte do World Resources Institute (WRI), instituição global de pesquisa com atuação em mais de 60 países. O WRI conta com o conhecimento de aproximadamente 1.400 profissionais em escritórios no Brasil, China, Estados Unidos, Europa, México, Índia, Indonésia e África.

CRÉDITOS

Capa e p. 2: Luciana Alves/WRI Brasil; verso da capa: Arthur FPS/Shutterstock; pp. 7 e 11: Mariana Oliveira/WRI Brasil

Com o apoio do



Ministério Federal
do Ambiente, Proteção da Natureza
e Segurança Nuclear

com base em uma decisão do
Parlamento Alemão

Cada relatório do World Resources Institute é o resultado de uma pesquisa acadêmica e oportuna sobre um assunto de interesse público. O WRI assume a responsabilidade pela escolha dos temas de estudo e garante liberdade de investigação aos autores e pesquisadores participantes. Também solicita e responde à orientação de painéis consultivos e revisões de especialistas. Exceto quando indicado, todas as interpretações e descobertas presentes nas publicações do WRI são as de seus autores.



Copyright 2022 World Resources Institute. Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Para ver uma cópia da licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



WRI BRASIL

SÃO PAULO

RUA CLÁUDIO SOARES, 72 CJ. 1510
PINHEIROS, SÃO PAULO - SP
05422-030, BRASIL
+ 55 11 3032 1120

PORTO ALEGRE

AV. INDEPENDÊNCIA, 1299 CJ. 401
PORTO ALEGRE - RS
90035-077, BRASIL
+ 55 51 3312 6324

WRIBRASIL.ORG.BR

<https://doi.org/10.46830/wriipt.18.00140pt.es>