ALIANÇA
PELA RESTAURAÇÃO NA
AMAZÔNIA

ATORES DA RESTAURAÇÃO NA AMAZÔNIA

Desafios e oportunidades da governança da Restauração de Paisagens e Florestas (RPF) na Amazônia

© Joana Oliveira de Oliveira/WRI Brasil

Belém - PA
Setembro - 2025

Esta publicação é resultado de uma parceria entre WRI Brasil, Ipam e IIS, em nome da Aliança pela Restauração na Amazônia, no âmbito do projeto "Promovendo e implementando a Regeneração Natural Assistida no Mato Grosso e no Pará", coordenado pelo WRI Brasil e financiado pela Norway's International Climate and Forest Initiative (NICFI).

SOBRE OS AUTORES:

Camila Franco é Analista de Projetos e Pesquisa no Programa de Florestas e Uso da Terra no WRI Brasil.
Contato: camila.franco@wri.org

Luciana Alves é Especialista em Restauração no Programa de Florestas e Uso da Terra no WRI Brasil.
Contato: luciana.alves@wri.org

Mariana Iguatemy é Pesquisadora Sênior na Equipe de Restauração e Conservação da Biodiversidade no Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS).
Contato: m.iguatemy@iis-rio.org

Graciela Froehlich é Pesquisadora Assistente pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam).
Contato: graciela.f@ipam.org.br

Edivan Carvalho é Pesquisador e Coordenador Estadual no estado do Pará pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam).
Contato: edivan@ipam.org.br

Ana Cecilia Gonçalves é Gerente de Restauração para a Amazônia no Programa de Florestas e Uso da Terra no WRI Brasil.
Contato: anacecilia.goncalves@wri.org

Mariana Oliveira é Diretora Interina do Programa de Florestas e Uso da Terra no WRI Brasil.
Contato: mariana.oliveira@wri.org

REVISORES:

Viviane Dib (IIS), Danielle Celentano (ISA), Helen Ramos (WRI Brasil), Marcelo Ferronato (Ecoporé), Marcela de Amorim (WRI Brasil)

COLETA DE DADOS E SISTEMATIZAÇÃO

Tewá 225

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:

Sense Lab

SUGESTÃO DE REFERÊNCIA:

Aliança pela Restauração na Amazônia. Atores da restauração na Amazônia - desafios e oportunidades da governança da Restauração de Paisagens e Florestas (RPF) na Amazônia. Belém: 2025.

REALIZAÇÃO

ALIANÇA PELA RESTAURAÇÃO NA AMAZÔNIA

APOIO

WRI BRASIL

IIS INSTITUTO INTERNACIONAL PARA SUSTENTABILIDADE

IPAM Amazônia 30 anos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4

2. CONTEXTO 8

2.1 Governança na Restauração de Paisagens e Florestas 10

3. METODOLOGIA 12

3.1 Mapeamento da paisagem social 13
3.2 Análise dos dados 16

4. PANORAMA GERAL DA PAISAGEM SOCIAL DA RPF NA AMAZÔNIA 18

5. ESTRUTURA DAS REDES 22

5.1 Rede de informações técnicas 23
5.2 Rede de monitoramento 26
5.3 Rede de insumos e materiais 30
5.4 Rede de financiamento 33

6. A PAISAGEM SOCIAL E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS NA RESTAURAÇÃO 36

7. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES 39

REFERÊNCIAS 42

ANEXOS 44

Anexo I. Métricas de centralidade das redes 45
Anexo II. Lista de atores que compõem a paisagem social mapeada 47
Anexo III. Organizações participantes de oficinas, entrevistas e grupos focais 54
Anexo IV. Siglas e abreviações 55

1. Introdução

© Joana Oliveira de Oliveira/WRI Brasil

A Amazônia Legal Brasileira (ALB)[1] é um recorte territorial definido com finalidades de planejamento e conservação (Figura 1), baseado em critérios geográficos e sociopolíticos (Sudam, 2020). Composta por 808 municípios em nove estados — Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão —, essa região ocupa 60% do território brasileiro, incluindo todo o bioma amazônico nacional (IBGE, 2022). A região abriga tanto áreas conservadas quanto regiões desmatadas e zonas de transição. Atualmente, 72% da cobertura vegetal natural remanescente no Brasil encontram-se dentro de seus limites (MapBiomas, 2024).

Apesar de sua vasta extensão e riqueza ecológica, a Amazônia enfrenta desafios estruturais relacionados à governança territorial e ambiental, especialmente no que diz respeito ao controle do desmatamento e à exploração de seus recursos naturais. Atividades economicamente relevantes, como a agricultura, a pecuária e a mineração, muitas vezes operam com base em práticas insustentáveis que comprometem a integridade do bioma (Nobre *et al.*, 2023).

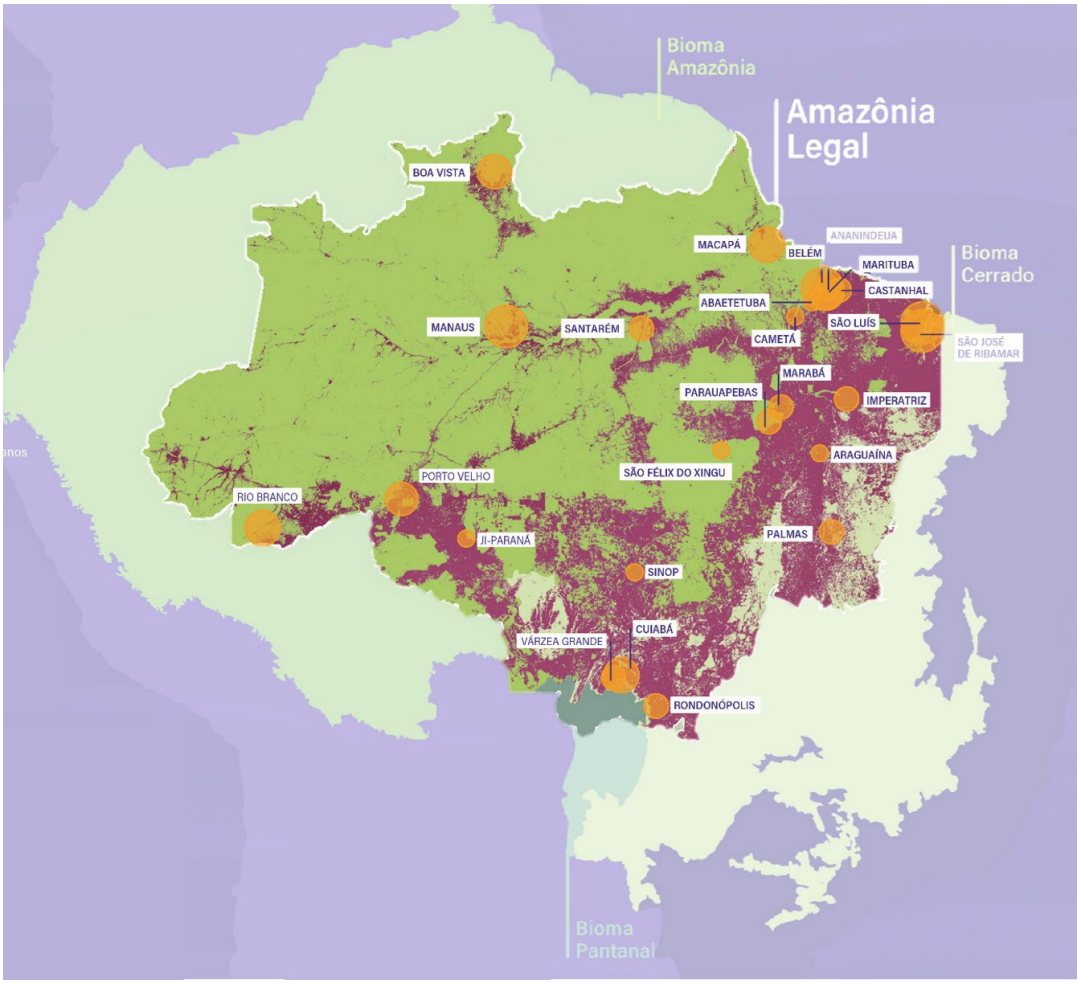


Figura 1: Mapa da Amazônia Legal Brasileira
Fonte: Nobre *et al.*, 2023.

1 Existem diferentes categorizações da Amazônia (IBGE, 2022): sob a perspectiva ecológica (Bioma Amazônia), sob a perspectiva hidrográfica (Bacia Amazônica) e sob a perspectiva político-administrativa (Amazônia Legal). Neste trabalho, padronizou-se o uso do termo **Amazônia** para se referir à abrangência da Amazônia Legal.

Esses desafios estão diretamente ligados à forma como a terra é distribuída e utilizada na região. A estrutura fundiária e produtiva amazônica carrega profundas desigualdades históricas que influenciam diretamente na forma como o território é ocupado. Dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2019) evidenciam que essas desigualdades continuam a marcar o país, expressando-se em diferentes dimensões: desde disparidades regionais e no tamanho dos estabelecimentos até questões ligadas à atividade econômica predominante, à situação legal das terras, à força de trabalho empregada e às características sociais das pessoas responsáveis pelas propriedades, como sexo e identidade de gênero.

Além da má distribuição de terras e riqueza, baixos índices de desenvolvimento humano e alta incidência de pobreza e desigualdade social também estão no cotidiano da população (Favareto *et al.*, 2019; Viana *et al.*, 2016; Prates; Bacha, 2010). Na região do Matopiba – acrônimo que designa a região marcada pelo avanço da fronteira agropecuária que se estende por parte dos territórios dos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia–, o crescimento do setor não se traduz em melhorias significativas na qualidade de vida da população. Nessa área, o aumento da produção convive com altos índices de pobreza e desigualdade, revelando uma dissociação entre geração de riqueza e bem-estar social (Favareto *et al.*, 2019).

Esse padrão é recorrente na Amazônia, segundo o *Índice de Progresso Social Brasil 2025* (Imazon, 2025), onde 19 dos 20 municípios avaliados estão entre os piores do país em indicadores como qualidade ambiental, bem-estar, nutrição, acesso à saúde, água e saneamento, moradia, segurança, acesso à informação, liberdades individuais e educação superior. Os estados amazônicos também ocupam as últimas posições no ranking nacional, com Acre (25º), Maranhão (26º) e Pará (27º).

De forma geral, os municípios com maiores taxas de desmatamento concentram os piores resultados sociais. A ausência de alternativas econômicas sustentáveis leva parte da população a recorrer a práticas predatórias, como a agricultura extensiva e a extração ilegal de madeira, o que intensifica o desmatamento e perpetua um ciclo de pobreza e degradação ambiental (Nobre *et al.*, 2023).

Diante desse cenário de vulnerabilidade social e degradação ambiental, a Restauração de Paisagens e Florestas (RPF)[2] surge como uma das Soluções Baseadas na Natureza mais promissoras, ao reunir estratégias que visam recuperar a funcionalidade ecológica e, ao mesmo tempo, melhorar o bem-estar humano em áreas degradadas ou desmatadas (IUCN, 2005). Estudos recentes demonstram que a restauração florestal não apenas reabilita os ecossistemas, como também fomenta a geração de empregos, renda, segurança alimentar e inclusão social (Brancalion *et al.*, 2022; Nobre *et al.*, 2023).

No entanto, para que esses resultados sejam efetivamente alcançados, é essencial fortalecer a governança dos programas voltados à restauração. Isso requer uma abordagem colaborativa, adaptada às especificidades regionais e capaz de articular diferentes setores da sociedade. A participação de instituições públicas, organizações não governamentais, instituições de pesquisa, comunidades locais e o setor privado é fundamental para garantir a eficácia das ações e alinhar as estratégias de restauração às particularidades dos territórios. Esse esforço conjunto e multissetorial deve estar presente em todas as etapas dos programas de RPF, desde a formulação de políticas e o desenvolvimento de diretrizes técnicas até a implementação das práticas no campo.

Para garantir um impacto positivo e duradouro dos programas de RPF, o mapeamento da paisagem social torna-se uma ferramenta essencial para fortalecer a governança e promover a interação dos diversos atores envolvidos. Trata-se de uma abordagem metodológica que permite identificar, analisar e representar as redes de atores envolvidas nos processos de restauração, suas relações, fluxos de informação, recursos e níveis de influência. Essa ferramenta foi inicialmente desenvolvida no âmbito da Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração (Roam, na sigla em inglês)[3], proposta pela União Internacional para a Conservação da

2. De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) (Moraes, 2016), a Restauração de Paisagens e Florestas (RPF) é um processo contínuo e de longo prazo que visa restabelecer a funcionalidade ecológica e melhorar o bem-estar humano em áreas florestais que foram desmatadas ou degradadas. Desse modo, considera-se que a RPF engloba também a recuperação da vegetação nativa.

3. Para mais informações sobre a Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração, acesse: ROAM: Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração | WRI Brasil

Natureza (UICN) e pelo World Resources Institute (WRI) para apoiar países e regiões na identificação de áreas prioritárias e estratégias para a restauração de paisagens (IUCN, 2014).

A partir dos resultados do mapeamento, é possível visualizar de forma clara e abrangente como se estruturam as trocas entre os diferentes atores, revelando desde os fluxos de informação e recursos até as dinâmicas de poder que moldam o processo decisório (Scott; Ulibarri, 2019; Oliveira *et al.*, 2022). Ao ser adotada como metodologia central em processos de planejamento e implementação da RPF, o mapeamento da paisagem social se destaca por ir além da simples identificação das conexões entre os atores: ele oferece uma leitura abrangente sobre quem participa, como participa e qual a influência exercida na rede.

Essa abordagem torna-se ainda mais relevante diante da complexidade socioterritorial da região amazônica. A aplicação do mapeamento permite compreender como comunidades tradicionais, órgãos governamentais, organizações do terceiro setor e atores privados interagem e influenciam nas decisões sobre o território. Ao valorizar a escuta ativa e a participação local, o mapeamento contribui para que as estratégias de restauração incorporem as dimensões socioculturais e ecológicas da região, adaptativa e representativa das múltiplas realidades amazônicas. A coleta de dados que subsidia esta análise foi conduzida pela consultoria Tewá 225, responsável pelas entrevistas e pela sistematização inicial das informações utilizadas no mapeamento das redes sociais.

Nesse contexto, o objetivo principal desta pesquisa é analisar a estrutura da paisagem social da restauração na Amazônia, com foco na identificação de fatores que possam fortalecer a governança e ampliar a RPF em larga escala. Para isso, a pesquisa se desdobra em dois objetivos específicos: (1) mapear os atores que compõem a paisagem social da RPF na Amazônia, identificando suas interações, influências e o papel que exercem na governança da agenda de restauração; e (2) propor recomendações estratégicas para fortalecer essa governança, com base na análise das redes sociais e dos temas identificados, considerando os desafios e oportunidades mapeados.

Além disso, três perguntas norteiam a pesquisa:

1. Como está estruturada a governança multissetorial da RPF na Amazônia?
2. Quais são os principais desafios e oportunidades para a governança da RPF?
3. De que forma a rede de atores pode contribuir para aumentar a escala das ações de restauração?

A articulação entre saberes locais, conhecimentos tradicionais e ciência aplicada tem sido fundamental para impulsionar a RPF na Amazônia. A valorização da participação ativa de comunidades locais, especialmente agricultores e agricultoras familiares, amplia os benefícios ambientais da restauração e promove maior engajamento social e econômico (Ferronato; Maia, 2023).

Esse esforço é resultado da colaboração entre o WRI Brasil, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS), com apoio do Grupo de Trabalho de Pesquisa e Extensão da Aliança pela Restauração na Amazônia. A complementaridade técnica entre essas instituições e o engajamento coletivo em prol da restauração são elementos centrais para a construção de estratégias integradas, adaptadas ao território e capazes de impulsionar ações de recuperação e conservação da vegetação nativa na região.

2. Contexto

© Joana Oliveira de Oliveira/WRI Brasil

De agosto de 2023 a julho de 2024, o desmatamento na Amazônia alcançou 6.288 km², de acordo com o programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (Prodes) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe, 2024). Embora esse valor represente uma redução de 30,6% em relação ao período anterior (2022 a 2023), os índices de desmatamento ainda são alarmantes, impulsionados principalmente pela expansão da agropecuária. De 1985 a 2023, a agropecuária na região teve uma expansão de 417%, alcançando cerca de 66 milhões de hectares, o que corresponde a aproximadamente 15,9 % do território do bioma (MapBiomas, 2024).

Diante desse cenário, é fundamental promover um desenvolvimento econômico sustentável na região, que concilie a produção com a conservação ambiental. Para isso, é necessário adotar modelos de produção sustentáveis, capazes de responder às demandas da emergência climática, ao mesmo tempo que geram renda e emprego. Esses novos modelos visam uma economia de baixo carbono que minimize os impactos ambientais e contribua para a conservação a longo prazo do bioma amazônico.

Nesse contexto, diferentes tipos de restauração de paisagens e florestas (Box 1) surgem como oportunidades estratégicas para impulsionar o desenvolvimento socioambiental da Amazônia, especialmente quando apoiadas por políticas públicas e incentivos adequados (Aliança pela Restauração na Amazônia, 2022). Seu potencial é ainda mais relevante diante da necessidade do cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Código Florestal) de 2012, bem como do fortalecimento de instrumentos como a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC).

Adicionalmente, alguns estados brasileiros têm liderado esforços de restauração por meio de políticas públicas inovadoras – desde programas de incentivos financeiros para proprietários rurais até regulamentações que exigem a recuperação de áreas desmatadas (Paraná, 2025). Estados como São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e, mais recentemente, Pará, por meio do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (PRVN-PA), têm assumido o compromisso de restaurar suas áreas naturais.

Box 1 - O potencial da regeneração natural na Amazônia

A restauração de paisagens e florestas tem se consolidado como resposta estratégica aos desafios de conciliar produção e conservação nos territórios. Na Amazônia, a definição das estratégias de restauração deve levar em conta diversos fatores, como o grau de degradação, condições socioeconômicas locais, entre outros (Melo *et al.*, 2023). Técnicas como a regeneração natural assistida, o plantio de mudas nativas, os sistemas agroflorestais (SAFs) e a semeadura direta (muvuca) são consideradas apropriadas para diferentes situações.

Na Amazônia, o potencial das ações de restauração é ampliado pelo alto potencial de regeneração natural, o que torna essa perspectiva particularmente promissora. A abordagem, que envolve diferentes técnicas, tem como ponto de partida o isolamento da área para protegê-la de degradação por pastoreio, espécies invasoras e incêndios (Zahawi; Reid; Holl, 2014; Crouzeilles *et al.*, 2017), e pode reduzir os custos de restauração em mais de 70% em comparação ao plantio de mudas, sendo a abordagem mais custo-efetiva para restaurar a vegetação nativa (Crouzeilles *et al.*, 2020). No entanto, sua efetividade depende de fatores críticos, como a proximidade de fontes de sementes e as condições de fertilidade do solo (Jakovac *et al.*, 2015).

A alta capacidade de regeneração observada na Amazônia está diretamente relacionada à grande cobertura de vegetação nativa ainda presente na região. De acordo com dados do MapBiomas (2024), cerca de 81% do território amazônico mantêm vegetação nativa, dos quais 77,5% correspondem a florestas. Estima-se ainda que aproximadamente 17% da região possua alto potencial de regeneração natural (WRI Brasil, no prelo), enquanto 3% são cobertos por vegetação secundária, composta por áreas anteriormente desmatadas ou degradadas que se regeneraram naturalmente ao longo do tempo, por meio do processo de sucessão ecológica (Oliveira Junior *et al.*, 2023). Durante esse processo, espécies pioneiras colonizam o ambiente e podem criar condições para o estabelecimento de espécies mais exigentes, promovendo a restauração progressiva da estrutura e funcionalidade da floresta original (Crouzeilles *et al.*, 2017).

2.1 Governança na Restauração de Paisagens e Florestas

A RPF na Amazônia exige mais do que ações técnicas bem planejadas, ela depende de uma governança eficaz que promova sinergias entre diversos atores e níveis de atuação. A análise dos atores-chave envolvidos na restauração da vegetação nativa no estado do Pará, conduzida no âmbito do PRVN-PA, evidencia esse ponto ao destacar a relevância de uma articulação integrada e coordenada para o sucesso das iniciativas.

No contexto da RPF, a governança engloba todo o sistema de gestão que considera atores, regras e práticas, tanto na administração de recursos quanto em monitoramento, finanças e troca de informações técnicas (Oliveira *et al.*, 2022). Essa abordagem integrativa facilita a cooperação entre as partes interessadas públicas, privadas e comunitárias, integrando objetivos ambientais, econômicos e sociais. A governança integrativa é impulsionada pelo aspecto multissetorial, em que governos, organizações não governamentais, instituições acadêmicas e setor privado atuam conjuntamente na formulação de políticas, desenvolvimento de estratégias e manuais técnicos, além da definição de metas e indicadores de monitoramento (Campese *et al.*, 2022).

Mais do que restaurar ecossistemas, essa integração de perspectivas busca gerar benefícios socioeconômicos para as comunidades locais, promovendo uma restauração que seja ambientalmente eficaz e socialmente justa (Adams *et al.*, 2021). Nesse sentido, as interações e conexões entre diversos atores envolvidos no processo configuram redes sociais que desempenham um papel fundamental, conectando diferentes setores e escalas de atuação, e promovendo um fluxo constante de conhecimento e apoio entre os envolvidos.

A organização dessas redes é essencial para viabilizar a troca entre os participantes e assegurar a representação equitativa de diferentes grupos sociais, tornando o processo de tomada de decisão mais democrático e inclusivo. Nesse cenário, a Aliança pela Restauração na Amazônia tem se destacado por promover a conciliação de interesses e integrar ações que aumentam a eficiência e o alcance dos projetos de restauração na região. Além disso, atua como um espaço de articulação e inteligência coletiva, reunindo dados e informações que fortalecem o monitoramento contínuo das iniciativas (Box 2), contribuindo para orientar estratégias mais eficazes e embasadas.

Box 2 - Panorama geral da RPF na Amazônia

A Aliança pela Restauração na Amazônia identificou 2.773 iniciativas de restauração na Amazônia brasileira, somando 113,5 mil hectares. A restauração produtiva através de Sistemas Agroflorestais (SAF) responde pela maioria das iniciativas (59%) numa área total de 15.554 hectares, enquanto a restauração ecológica com plantio de mudas ocupa maior área em extensão, totalizando 66,4 mil hectares. As organizações da sociedade civil são responsáveis pela maioria das iniciativas (87%), enquanto as empresas respondem por 52% da área total em restauração. A maioria das ações (79%) são de pequena escala (áreas menores que 5 hectares) (Aliança pela Restauração na Amazônia, 2020).

3. Metodologia

© Igor Lopes/WRI Brasil

3.1 Mapeamento da paisagem social

O mapeamento da paisagem social da Amazônia segue a abordagem metodológica desenvolvida no âmbito do Roam, sigla em inglês para Metodologia de Avaliação das Oportunidades de Restauração (IUCN, 2014). Trata-se de uma ferramenta desenvolvida para apoiar países e regiões na identificação de áreas prioritárias para restauração florestal, com base em critérios ecológicos, econômicos e sociais. No caso da paisagem social, a metodologia foi adaptada para enfocar a análise das redes de atores envolvidos, suas interações, fluxos de recursos, prioridades e valores associados à restauração (Buckingham *et al.*, 2018)

O desenho metodológico do mapeamento da paisagem social da Amazônia combinou a análise de dados secundários e a coleta de dados primários. Os dados secundários foram obtidos por meio de revisão da literatura, enquanto os dados primários foram coletados entre março e maio de 2024, a partir da realização de oficinas participativas, entrevistas semiestruturadas e grupos focais, todos conduzidos em formato digital.

A coleta de dados primários (Figura 2) incluiu duas oficinas participativas com a presença de representantes de 30 organizações. Ao todo, foram registradas 81 participações, número que pode incluir a recorrência de alguns participantes em mais de um encontro. A primeira oficina, realizada em 05/03/2024, contou com 23 participantes, enquanto a segunda, conduzida em 04/04/2024, teve a participação de 27 pessoas. Desse total, houve presença significativa de representantes de instituições privadas sem fins lucrativos (60%) e sociedade civil organizada (16%), mas pouca ou nenhuma representação de instituições públicas (6%) e instituições privadas com fins lucrativos (0%).

Além da caracterização setorial, a coleta de dados primários também contemplou a composição de gênero dos participantes das oficinas. Observou-se o predomínio de pessoas do sexo feminino, o que contribui para uma compreensão mais aprofundada sobre o perfil das pessoas diretamente engajadas nos espaços de diálogo e planejamento da restauração na Amazônia.

As oficinas seguiram a metodologia World Café (Café Mundial), que promove a troca de conhecimentos em pequenos grupos. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos e circularam por salas virtuais dedicadas às seguintes redes temáticas: informações técnicas, financiamento, monitoramento e insumos e materiais.

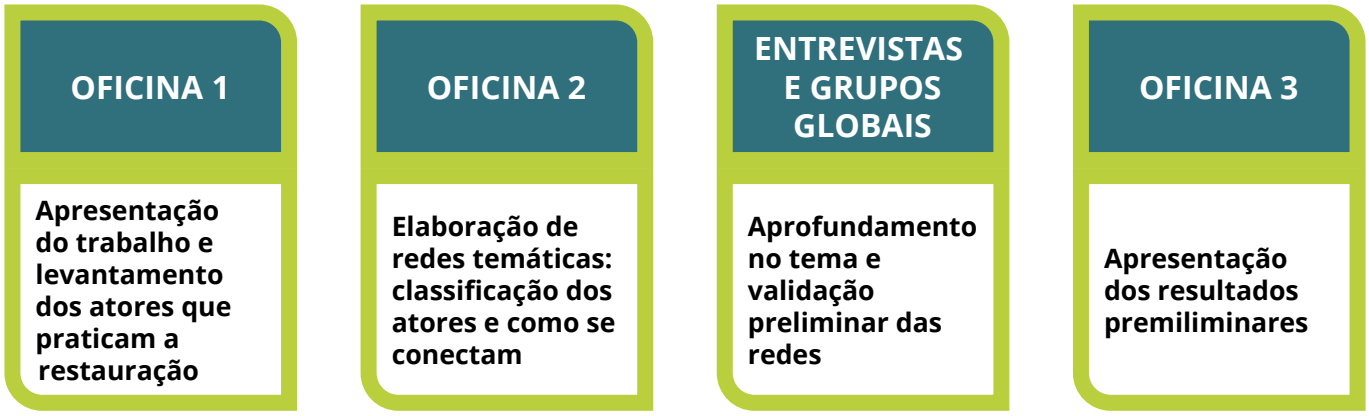


Figura 2: Etapas do processo de escuta e construção coletiva da paisagem social da restauração na Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Também foram realizadas entrevistas individuais com seis representantes de diferentes organizações envolvidas com ações, projetos e/ou programas de restauração. As entrevistas seguiram um modelo semiestruturado, permitindo uma abordagem flexível para explorar as percepções dos participantes sobre os conceitos de restauração, suas práticas institucionais e a forma como se relacionam nas redes analisadas. Esse método possibilitou a coleta de informações detalhadas, promovendo uma compreensão densa das interações entre os atores e das dinâmicas presentes na restauração de paisagens e florestas.

Além disso, foram conduzidos grupos focais com outros cinco representantes institucionais, com o objetivo de validar as redes construídas a partir das oficinas e entrevistas. Durante esses encontros, a metodologia e as redes desenvolvidas foram apresentadas aos participantes, permitindo discussões sobre sua estrutura, funcionamento e possíveis aprimoramentos.

A coleta de dados teve como objetivo identificar atores sociais e suas interações, compreender os fluxos de recursos e informações, bem como analisar as dinâmicas de poder e influência nas redes. As análises desses dados permitem uma visão abrangente das

As quatro redes identificadas e analisadas são:

Informações Técnicas / Saberes
O QUE É: geração e troca de informações sobre restauração, acesso e compartilhamento de dados
QUEM FAZ PARTE: atores que geram e trocam essas informações
EXEMPLOS: instituto oferece assistência técnica para cooperativas; participantes de associação de produtores trocam experiências sobre técnicas de cultivo

Monitoramento
O QUE É: ações de monitoramento dos processos de restauração, como o acompanhamento do aumento de cobertura florestal
QUEM FAZ PARTE: atores que monitoram áreas em processo de restauração
EXEMPLO: Secretaria do Meio Ambiente possui um programa para mapear o reflorestamento

Rede de informações técnicas: mostra como as melhores práticas dentro da cadeia de restauração são compartilhadas, identificando atores-chave, fluxos de assistência técnica e eventuais lacunas. Essa análise permite mapear os principais atores que trocam informações, destacando o papel que desempenham na difusão dessas informações.

É importante ressaltar que a rede de informações técnicas vai além do compartilhamento de boas práticas, pois tem papel central na transferência de tecnologia e na capacitação dos atores locais. Isso possibilita a integração de diferentes conhecimentos que viabilizam o fortalecimento das ações de restauração (Oliveira *et al.*, 2022).

Rede de monitoramento: descreve como as ações de monitoramento se estabelecem entre os atores da rede, garantindo a eficácia das intervenções de restauração, a mensuração do progresso na regeneração e a identificação de áreas que necessitam de ajustes. É composta por atores que colaboram em coleta, análise e compartilhamento de dados.

redes de atores da restauração florestal na Amazônia, além de oferecer subsídios relevantes para o planejamento de arranjos de governança mais eficazes.

Os atores foram categorizados de acordo com os setores que representam, abrangendo instituições públicas (órgãos governamentais, empresas públicas, instituições ligadas à pesquisa e produção técnica), instituições privadas com e sem fins lucrativos, sociedade civil (entidades que atuam pelo interesse público) e programas ou iniciativas que envolvem múltiplas entidades, sejam públicas ou privadas. Essa classificação facilita a análise das contribuições de cada setor para a restauração florestal.

O mapeamento da paisagem social da Amazônia foi estruturado com base na análise de quatro redes de atores, que destacam as conexões essenciais para promover uma restauração florestal integrada e eficaz. Essas redes abrangem as dimensões operacionais e estratégicas da restauração, constituindo uma base sólida para garantir sustentabilidade, escalabilidade e impactos positivos. A análise dessas conexões não apenas reforça o entendimento das dinâmicas existentes, como também orienta o planejamento de ações estratégicas.

Insumos e Materiais
O QUE É: insumos necessários como sementes, mudas, adubos, materiais para cercamento, entre outros
QUEM FAZ PARTE: atores que trocam insumos e materiais (que produzem, distribuem ou recebem, por exemplo)
EXEMPLOS: associações e cooperativas fazem eventos de troca de sementes e mudas; comercializadora de maquinário tem um mercado entre os agricultores

Rede de insumos e materiais: demonstra a estrutura de colaboração entre diferentes atores responsáveis pela provisão e distribuição de recursos materiais e tecnológicos necessários para a implementação das atividades de restauração, como sementes, mudas, equipamentos e tecnologias. A partir do mapeamento da rede é possível identificar gargalos logísticos, fluxo de recursos e entender se os insumos podem chegar de maneira eficiente às áreas prioritárias. A análise contribui para entender o fluxo de materiais na cadeia de suprimentos, mapeando os atores que influenciam a disponibilidade e a adequação dos recursos às realidades locais.

Financiamento
O QUE É: fluxo dos recursos financeiros para as ações de restauração
QUEM FAZ PARTE: atores que trocam (fornecem e recebem) recursos financeiros para os processos de restauração
EXEMPLOS: cooperativa de agricultores acessa linha de crédito do governo estadual; bancos ou fundos aportam recursos financeiros

Rede de financiamento: a rede identifica como se estabelece a troca entre recursos financeiros voltados para as ações de restauração. Permite avaliar diretrizes e condições para o uso sustentável dos fundos, incentivando práticas responsáveis e de longo prazo. A análise dessa rede permite identificar fontes de investimento estáveis e lacunas de financiamento. Compreender os integrantes do fluxo financeiro pode fortalecer a transparência e atrair novos investidores, auxiliando na continuidade dos projetos de forma coordenada e sustentável.

3.2 Análise dos dados

A análise das redes sociais foi conduzida a partir dos dados coletados nas etapas de cocriação e validação, com o apoio do software Kumu[4], para visualização e análise estrutural. As redes foram modeladas separadamente, o que permitiu identificar com clareza os setores representados e facilitou comparações entre as diferentes temáticas. Essa abordagem contribuiu para destacar padrões de relacionamento, fluxos de recursos e posições estratégicas dos atores nas redes analisadas.

O processo analítico foi estruturado em três etapas principais.

1. **Sistematização dos dados:** as informações obtidas em oficinas, entrevistas e grupos focais foram organizadas e categorizadas conforme os critérios definidos previamente. Cada ator foi identificado por setor de atuação e suas conexões foram registradas com base nas relações relatadas ou validadas pelos participantes.
2. **Modelagem e visualização das redes:** as redes foram representadas graficamente no Kumu, com conexões direcionais e multidirecionais, indicando o sentido e a intensidade dos vínculos. Os nós (atores) foram dimensionados pelo número de conexões e coloridos segundo a categoria setorial validada. Essa visualização evidenciou os fluxos de informação e recursos, permitindo identificar os principais atores e as interações predominantes em cada rede temática (informações técnicas, financiamento, monitoramento e insumos e materiais).
3. **Análise quantitativa das redes:** foram aplicadas métricas de centralidade para compreender as dinâmicas de influência e a posição estratégica dos atores. As métricas utilizadas estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Métricas de centralidade aplicadas
Fonte: Buckingham *et al* (2018).

Tipo de centralidade	Descrição
Centralidade de grau (conectores)	Mensura o número de vínculos que um ator possui na rede, refletindo seu nível de conectividade. Atores com alto grau de centralidade costumam ser vistos como os mais influentes ou relevantes.
Centralidade de proximidade (disseminadores)	Indica a proximidade de um ator em relação aos demais, sugerindo sua facilidade de acesso e comunicação com outros membros. Atores com alta proximidade conseguem comunicar-se de forma mais rápida e eficiente na rede.
Centralidade de intermediação (guardiões)	Avalia o papel de um ator como intermediário no fluxo de informações, permitindo a ligação entre diferentes segmentos. Atores com elevada centralidade de intermediação são como *guardiões* ou *pontes*, essenciais para facilitar o fluxo de informações e conectar partes diversas da rede, principalmente em redes amplas ou dispersas.
Centralidade de vetor próprio (líderes da mudança)	Mede a relevância de um ator com base em suas conexões com outros atores igualmente influentes, destacando aqueles que exercem impacto significativo por meio de suas interações com membros importantes da rede.

4. O Kumu é uma plataforma on-line de visualização de sistemas e redes complexas, utilizada para mapear conexões entre atores, fluxos de recursos e estruturas de governança, a partir de análises sobre centralidade, lacunas, funções críticas e articulações estratégicas. Endereço: https://kumu.io/

A partir dessas métricas, foi possível identificar os **atores centrais** nas redes — aqueles com maior capacidade de articulação, influência e disseminação de práticas no campo da restauração. Esses atores desempenham papéis estratégicos na governança das redes e podem contribuir para o fortalecimento da articulação multissetorial. No entanto, conforme apontam Bodin *et al.* (2016), a centralidade excessiva pode gerar riscos de concentração de poder e desestabilização das dinâmicas colaborativas, sendo necessário um monitoramento cuidadoso do papel desses atores.

Por outro lado, os **atores periféricos**, ainda que com menor número de conexões, frequentemente possuem forte atuação territorial e contribuições relevantes em ações locais. Sua inclusão e fortalecimento na rede são fundamentais para garantir a diversidade e a capilaridade das estratégias de restauração.

Todas as redes mapeadas são compostas por diferentes tipos de atores — como produtores rurais, organizações da sociedade civil, instituições públicas, empresas privadas e movimentos sociais — que se articulam por meio do compartilhamento de distintos recursos. Esses fluxos resultam em interações colaborativas, nas quais a interdependência entre recursos molda as conexões estabelecidas (Scott; Ulibarri, 2019). Os fluxos financeiros, por exemplo, tendem a ser unidirecionais — como no caso de transferências de recursos de instituições públicas para organizações comunitárias — ao passo que os fluxos de informação são, em geral, mais dinâmicos e recíprocos, permitindo trocas contínuas entre os atores e a construção conjunta de conhecimento.

Esse caráter multissetorial das redes reforça a importância de estruturas organizadas que garantam tanto o compartilhamento de recursos quanto a representatividade e o equilíbrio entre setores. Ampliar a participação de diferentes grupos nos processos decisórios fortalece a legitimidade das ações e contribui para uma governança mais inclusiva e eficaz.

Nesse sentido, as figuras apresentadas ao longo deste estudo não apenas ilustram a configuração das redes, mas também revelam as dinâmicas entre os atores, os padrões de conectividade e os potenciais de articulação. Essas representações fornecem uma base empírica sólida para orientar recomendações voltadas ao aprimoramento da governança da restauração de paisagens e florestas na Amazônia.

4. Panorama geral da paisagem social da RPF na Amazônia

© Joana Oliveira de Oliveira/WRI Brasil

A partir de um levantamento preliminar, realizado com base em fontes secundárias — como documentos institucionais, bases públicas e iniciativas anteriores —, foram identificados 395 atores potencialmente vinculados à cadeia da restauração na Amazônia. Diferentemente do mapeamento estruturado conduzido nas etapas seguintes, esse esforço teve caráter exploratório e não seguiu a mesma abordagem metodológica aprofundada.

Além de indicar a presença desses atores, o levantamento inicial permitiu classificar suas inserções setoriais, resultando na identificação de cinco grandes grupos com atuação na restauração da Amazônia: instituições públicas, instituições privadas sem fins lucrativos, instituições privadas com fins lucrativos, sociedade civil e programas e iniciativas – revelando uma paisagem social diversa e complexa, composta por múltiplas perspectivas e diferentes níveis de atuação.

Para fins analíticos, esta publicação se baseia exclusivamente nos dados primários coletados por meio de oficinas participativas e entrevistas semiestruturadas. Essa escolha metodológica está alinhada à abordagem do mapeamento da paisagem social, que se fundamenta na escuta direta, na construção participativa e na identificação das conexões percebidas entre os atores pelos próprios participantes.

No total foram citados 187 atores associados diretamente às redes de restauração na Amazônia. Esses atores foram mencionados pelos participantes com base em suas percepções e relações estabelecidas no território, portanto, possíveis ausências de atores relevantes na cadeia da restauração da Amazônia e/ou conexões entre eles podem ocorrer, uma vez que estes não foram citados ou mapeados pela estratégia de coleta de dados utilizada no mapeamento da paisagem social.

A análise dessas menções evidenciou uma presença significativa de instituições públicas (38,3%), seguidas por instituições privadas sem fins lucrativos (18,7%), conforme apresentado no Gráfico 1. Essa predominância do setor público sugere uma atuação transversal e articuladora nos processos de restauração presente em diversas redes temáticas analisadas.

Gráfico 1: Participação dos atores que compõem a rede da paisagem social na Amazônia por setor social
Fonte: Elaborado pelos autores.

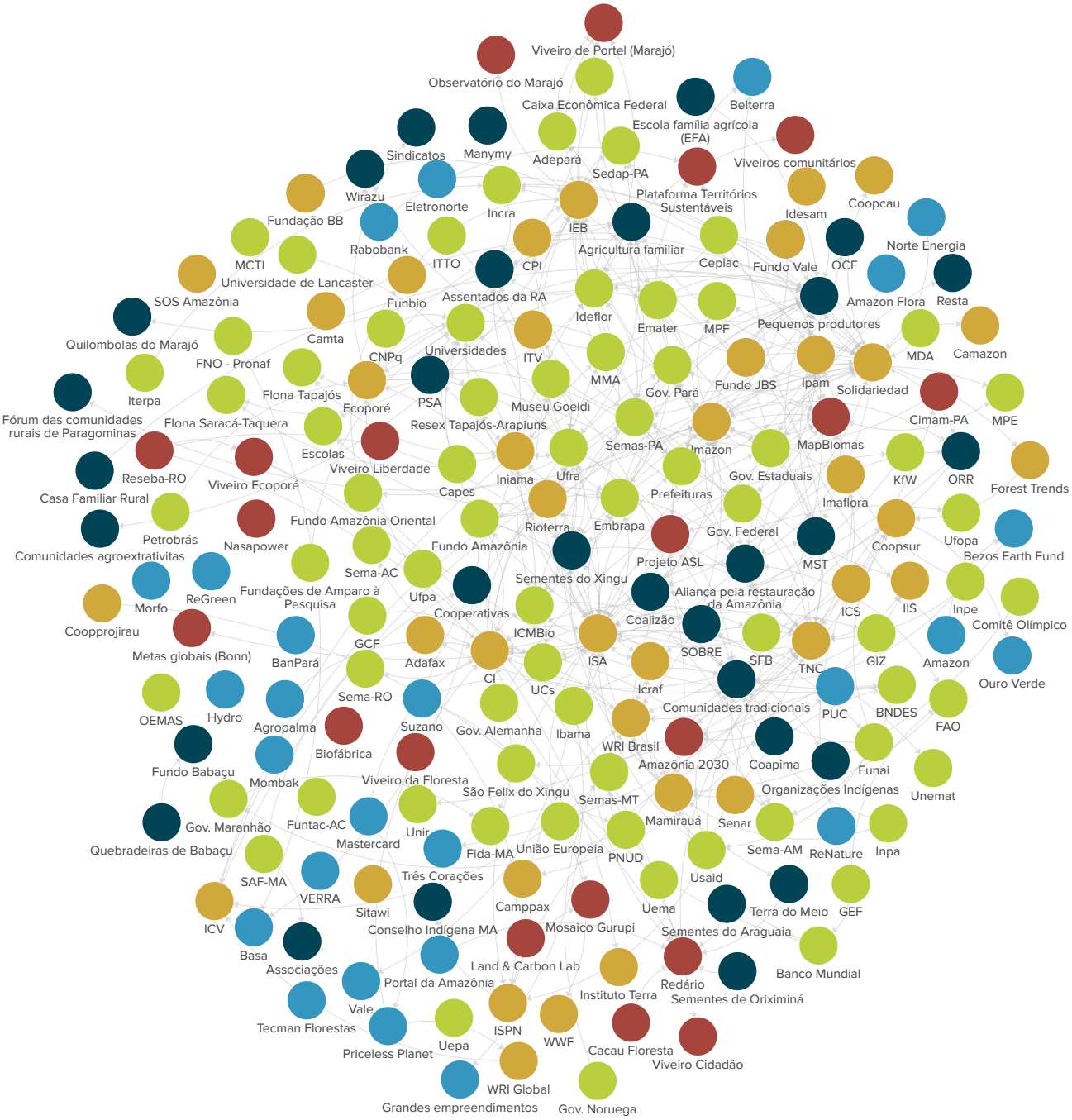


Figura 3: Rede geral de atores da RPF baseada em dados primários do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda

- Sociedade civil
- Instituição privada com fins lucrativos
- Instituição privada sem fins lucrativos
- Instituição pública
- Programas e iniciativas

As redes temáticas formadas a partir dos dados identificou um total de 348 conexões entre os 187 atores mapeados, compondo uma teia densa de relações e interações intersetoriais (Figura 3). Embora essa complexidade possa representar um desafio à governança eficaz da restauração, ela também evidencia possibilidades de articulação. A diversidade de conexões destaca o potencial de alinhamento entre diferentes setores — especialmente entre a sociedade civil, as instituições sem fins lucrativos e o setor público —, o que é fundamental para viabilizar ações de restauração em larga escala.

A análise evidenciou ausências críticas na composição da rede. Embora o formato digital das oficinas tenha ampliado o alcance geográfico das atividades, conectando diferentes regiões da Amazônia, ele também impôs barreiras significativas à participação de atores locais fundamentais para a restauração, como povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores/as familiares. A limitação no acesso à internet e às tecnologias digitais comprometeu a representatividade social e territorial das discussões, afetando a diversidade dos aportes nas etapas de escuta.

Essas barreiras à participação foram identificadas ao longo do processo analítico, com base na observação da composição dos grupos participantes e na escuta de organizações atuantes nos territórios. Para mitigar essa limitação, as entrevistas com atores-chave foram conduzidas com atenção especial à identificação de ausências e lacunas na participação de atores locais, contribuindo para ampliar a diversidade de visões incorporadas à análise. Ainda assim, reconhece-se que a representatividade territorial e social não foi plenamente alcançada, permanecendo como um ponto de atenção importante a ser aprimorado em iniciativas futuras.

Em resumo, os resultados apontam uma rede de restauração com forte presença de atores institucionais e conexões densas entre eles, mas ainda com ausência significativa de atores locais, como comunidades tradicionais. A governança da restauração depende não apenas do reconhecimento dos atores centrais, mas, sobretudo, da superação das barreiras estruturais que limitam a participação plena de grupos com atuação direta no território.

5. Estrutura das redes

© Joana Oliveira de Oliveira/WRI Brasil

5.1 Rede de informações técnicas

A rede de informações técnicas representa uma estrutura colaborativa voltada ao compartilhamento de conhecimentos, dados técnicos e experiências entre diferentes atores, com o objetivo de apoiar ações coordenadas de conservação e restauração ecológica. No contexto da RPF na Amazônia, foram identificados 83 atores que compõem essa rede no universo de 187 atores mapeados na etapa de coleta de dados primários (Figura 4). Entre eles, foram registradas 169 conexões, das quais 101 são diretas e 68, mútuas. Dentre todas as redes analisadas, esta se destacou por apresentar o maior número de atores identificados e a maior densidade de conexões.

Na paisagem social da Amazônia, a produção e a circulação de informações técnicas estão fortemente concentradas nas instituições privadas sem fins lucrativos, que se destacam como atores mais influentes da rede de informações técnicas, conforme revelam as métricas de centralidade. Essas instituições ocupam posições centrais no fluxo de conhecimento técnico e exercem papel estratégico na articulação de saberes, disseminação de práticas e conexão entre grupos diversos. Seu protagonismo está relacionado ao envolvimento direto com pesquisas aplicadas, desenvolvimento de inovações e ações de campo, além da capacidade de mobilizar redes multissetoriais.

A atuação desses atores é estreitamente articulada com a de instituições públicas, com as quais compartilham projetos de pesquisa, monitoramento, elaboração de dados e difusão de conhecimento técnico. Juntas, instituições públicas e privadas sem fins lucrativos representam quase 70% dos atores mapeados na rede de informações técnicas, o que demonstra a força dessa aliança para sustentar ações de restauração na Amazônia. Por outro lado, essa concentração evidencia uma possível vulnerabilidade, caso haja interrupção de financiamentos públicos ou filantrópicos, ou mudanças administrativas que comprometam a continuidade desses fluxos de informação.

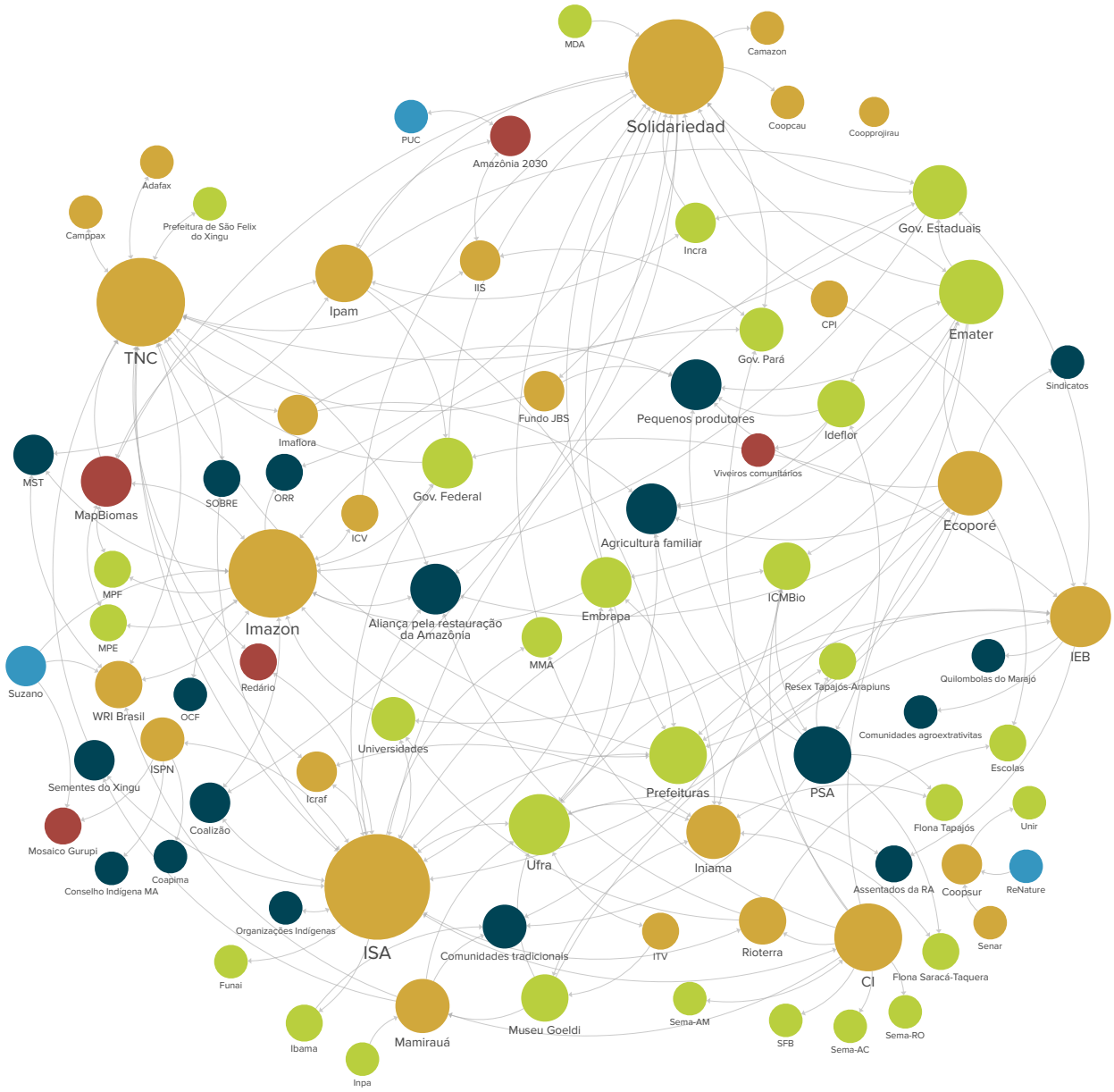


Figura 4: Rede de informações técnicas baseada em dados primários do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda

- Sociedade civil
- Instituição privada com fins lucrativos
- Instituição privada sem fins lucrativos
- Instituição pública
- Programas e iniciativas

A análise detalhada dessas métricas (Anexo 1) confirma que as instituições privadas sem fins lucrativos não apenas ocupam posições centrais, mas também desempenham funções-chave de articulação e comunicação. Seus indicadores de centralidade, especialmente de intermediação, proximidade e vetor próprio são significativamente elevados, o que demonstra suas capacidades de acesso rápido a diferentes pontos da rede, de conectar subgrupos menos integrados e influenciar o direcionamento das trocas de informação.

Adicionalmente, a presença de 101 conexões diretas e 68 conexões mútuas revela um padrão de interação colaborativa na rede, em que o compartilhamento de saberes ocorre de forma bidirecional e equilibrada. Esse alto grau de reciprocidade é um indicativo de confiança, engajamento e aprendizado coletivo, o que fortalece a coesão da rede e sua capacidade de resposta técnica às demandas da restauração na região.

Os atores com maior e menor centralidade na rede, considerando os valores das métricas de grau, intermediação, proximidade e vetor próprio estão representados na Figura 5.

Figura 5: Atores centrais e periféricos identificados na rede de informações técnicas do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Amazônia, centenas de instituições estão conectadas por uma rede de trocas de conhecimento sobre como restaurar a floresta. ONGs e institutos de pesquisa frequentemente desempenham um papel articulador nessas conversas, atuando em conjunto com o poder público e em diálogo com os saberes de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores/as. Essa colaboração gera inovação, aprendizado e ação coordenada. É como se essas instituições estivessem em uma grande roda de conversa — em que não só falam, mas também escutam. Quanto mais vozes participam da roda — especialmente de quem vive e cuida da floresta no dia a dia — mais rica, legítima e eficiente essa rede se torna.

Ainda assim, é preciso atenção: se instituições que contribuem para articular e sistematizar esse conhecimento enfrentarem cortes de apoio ou mudanças políticas, parte da capacidade de conexão e circulação dos saberes pode ser comprometida. Para manter viva a restauração da Amazônia, é essencial garantir que essa rede siga fortalecida, diversa e bem conectada, valorizando todos os conhecimentos que sustentam esse processo.

Box 3 - Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica: rede de saberes em restauração ecológica no Brasil

A Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (Sobre) é uma associação científica e técnica que reúne especialistas, profissionais, estudantes e instituições dedicadas à pesquisa e prática da restauração no Brasil. Com atuação nacional, a Sobre promove o intercâmbio de conhecimentos, a capacitação técnica e o fortalecimento de políticas públicas com base em evidências científicas.

A sociedade organiza congressos, cursos, publicações e grupos temáticos, conectando universidades, centros de pesquisa, organizações não governamentais e órgãos públicos. Na Amazônia, a atuação de seus membros tem sido fundamental para avançar no desenvolvimento de protocolos, diretrizes técnicas e estratégias de monitoramento da restauração. Ao aproximar ciência e prática, a Sobre contribui para a construção de uma restauração mais eficaz, adaptativa e baseada no conhecimento acumulado de múltiplos contextos ecológicos e sociais.

5.2 Rede de monitoramento

No contexto da RPF, a rede de monitoramento é essencial para acompanhar continuamente as mudanças nas paisagens. Essa rede reúne diferentes organizações e atores que colaboram para acompanhar, registrar, analisar e avaliar indicadores ambientais e sociais, com o objetivo de garantir que os processos de restauração favoreçam o avanço sucessional das paisagens.

A rede de monitoramento da Amazônia, de acordo com dados coletados nas oficinas, é composta por 61 atores, com 67 conexões, das quais 62 são diretas e 5, mútuas. Esses números representam uma estrutura menos densa em comparação à rede de informações técnicas. Os atores mais centrais incluem instituições privadas sem fins lucrativos, instituições públicas e representantes da sociedade civil, além de programas e iniciativas como o MapBiomas, o Projeto Amazon Sustainable Landscapes (ASL) e o Observatório da Restauração e Reflorestamento (ORR). Essas iniciativas ganham destaque por atuarem de forma articulada entre setores diversos. O MapBiomas, por exemplo, aparece como um dos atores mais centrais da rede (Figura 6) por ser uma coalizão que reúne ONGs, universidades e empresas de tecnologia, organizados por biomas e temas transversais, no âmbito do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) do Observatório do Clima, realizando mapeamentos anuais de uso da terra, superfície de água, dentre outras bases.

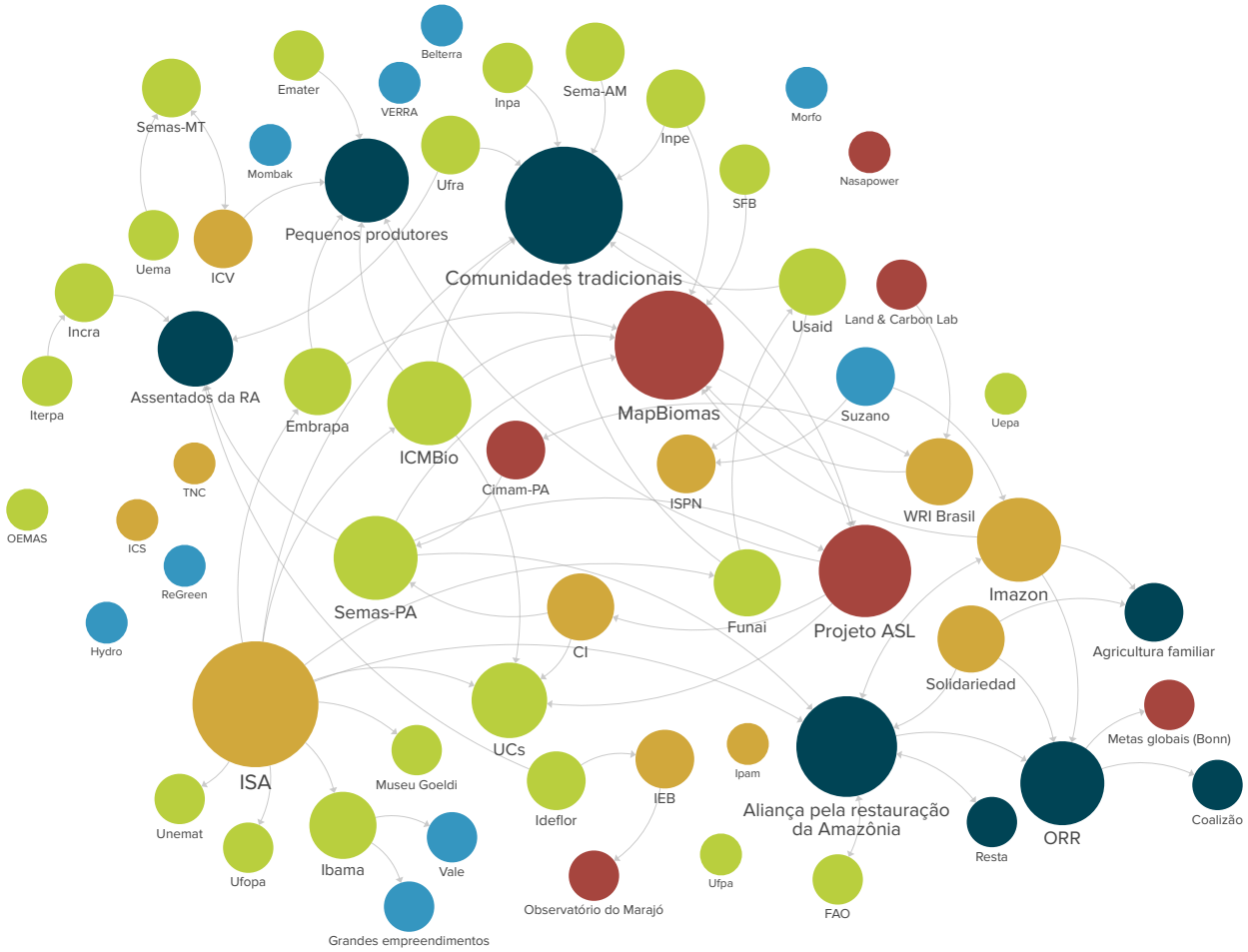


Figura 6: Rede de monitoramento baseada em dados primários do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda
- Sociedade civil
- Instituição privada com fins lucrativos
- Instituição privada sem fins lucrativos
- Instituição pública
- Programas e iniciativas

Nesse contexto, instituições de pesquisa são responsáveis por desenvolver metodologias e tecnologias de monitoramento, enquanto órgãos governamentais promovem projetos amplos, abrangendo etapas de monitoramento em larga escala, muitas vezes além do alcance de atores privados ou da sociedade civil. Já atores da sociedade civil, como comunidades tradicionais e assentados da reforma agrária, cumprem um papel estratégico ao fornecer dados locais, validar informações e promover o monitoramento participativo.

Do ponto de vista da análise de redes, as métricas de centralidade de grau e centralidade de proximidade revelam os atores com maior capacidade de coletar, integrar e disseminar informações. Instituições com valores elevados nessas métricas atuam como nós estratégicos na rede, assegurando que informações críticas sobre biodiversidade, cobertura florestal e dinâmicas ecológicas sejam acessadas, processadas e disponibilizadas de forma eficaz. Além disso, essas instituições facilitam a cooperação entre diferentes atores na rede, promovendo e integrando dados diversos e fortalecendo a governança do monitoramento da restauração. A Figura 7 representa os atores com maior e menor centralidade na rede considerando as métricas de grau, intermediação, proximidade e vetor próprio.

A análise mostra que alguns atores concentram um elevado número de conexões diretas, indicando uma forte coordenação nos fluxos de dados entre instituições governamentais, não governamentais e comunidades locais. Também foi possível identificar atores que contribuem significativamente para a coesão e o fluxo de informações, atuando na padronização e integração de ações de monitoramento em múltiplas escalas e territórios do bioma amazônico.

A adoção de protocolos de monitoramento sensíveis à diversidade ecológica da Amazônia, com indicadores adequados às distintas fitofisionomias, pode assegurar que o monitoramento represente de forma fiel a complexidade ambiental da região. No entanto, a análise também identificou a ausência de conexões com algumas instituições que desempenham papéis

Figura 7: Atores centrais e periféricos identificados na rede de monitoramento do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

relevantes no monitoramento da restauração florestal na Amazônia. Isso pode estar associado a limitações da amostragem, como a sub-representação de determinados atores no processo participativo, e não necessariamente à sua ausência real de atuação.

Algumas instituições, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) com o projeto Deter, o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam) ou sistemas municipais de monitoramento, são exemplos de atores com contribuição relevante para o monitoramento das mudanças de uso do solo, mas não foram citadas na coleta de dados primários. Paralelamente, observa-se um movimento contínuo de aperfeiçoamento dos protocolos e instrumentos de monitoramento, com o desenvolvimento de manuais, plataformas e metodologias específicas que buscam consolidar práticas mais integradas e territorialmente adaptadas ao contexto amazônico (Aliança pela Restauração na Amazônia, 2024).

A rede de monitoramento na Amazônia, essencial para acompanhar os impactos da restauração, mostra como diferentes instituições — públicas, privadas, programas multissetoriais e comunidades locais — trabalham juntas para gerar dados sobre o estado das florestas. Embora a rede tenha menos conexões que outras analisadas, ela revela um esforço importante de articulação e padronização das ações de monitoramento, com destaque para iniciativas como o MapBiomas. O monitoramento depende tanto da tecnologia quanto do conhecimento local, e seu fortalecimento passa por integrar diferentes escalas, adaptar indicadores à diversidade da Amazônia e ampliar a representatividade de atores-chave que, por vezes, não aparecem nas redes, mas desempenham papéis relevantes no território.

Box 4 - Observatório da Restauração e Reflorestamento (ORR)

O ORR é a plataforma nacional de monitoramento da restauração e reflorestamento criada pela Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura e organizada em parceria com entidades como WRI Brasil, Imazon, The Nature Conservancy Brasil e WWF-Brasil. A plataforma agrega dados de iniciativas de restauração, reflorestamento e regeneração natural, além de incorporar informações de monitoramento via satélite. A ferramenta agrega evidências, promove transparência e facilita a análise integrada dessas ações em todo o país.

O Observatório integra dados da Aliança pela Restauração na Amazônia (2.773 iniciativas), complementando as informações derivadas de monitoramento via satélite. Atua como uma ponte entre organizações locais e estruturas nacionais, auxiliando na visibilidade geográfica e técnica da restauração no bioma. Essa atuação fortalece o alinhamento entre esforços regionais e estratégias nacionais por meio da armação de governança multissetorial e transparência territorial.

Para maiores informações, acesse: https://observatoriodarestauracao.org.br

5.3 Rede de insumos e materiais

A rede de insumos e materiais envolve os atores responsáveis por garantir o acesso a sementes, mudas, ferramentas, equipamentos e outras tecnologias necessárias à implementação das ações de restauração. Ela abrange tanto quem produz e distribui esses insumos quanto quem os utiliza em campo.

Do universo de 187 atores identificados na coleta de dados primários, 60 são citados na rede de insumos e materiais, interligados por 55 conexões, das quais 39 são diretas e 16, mútuas (Figura 8).

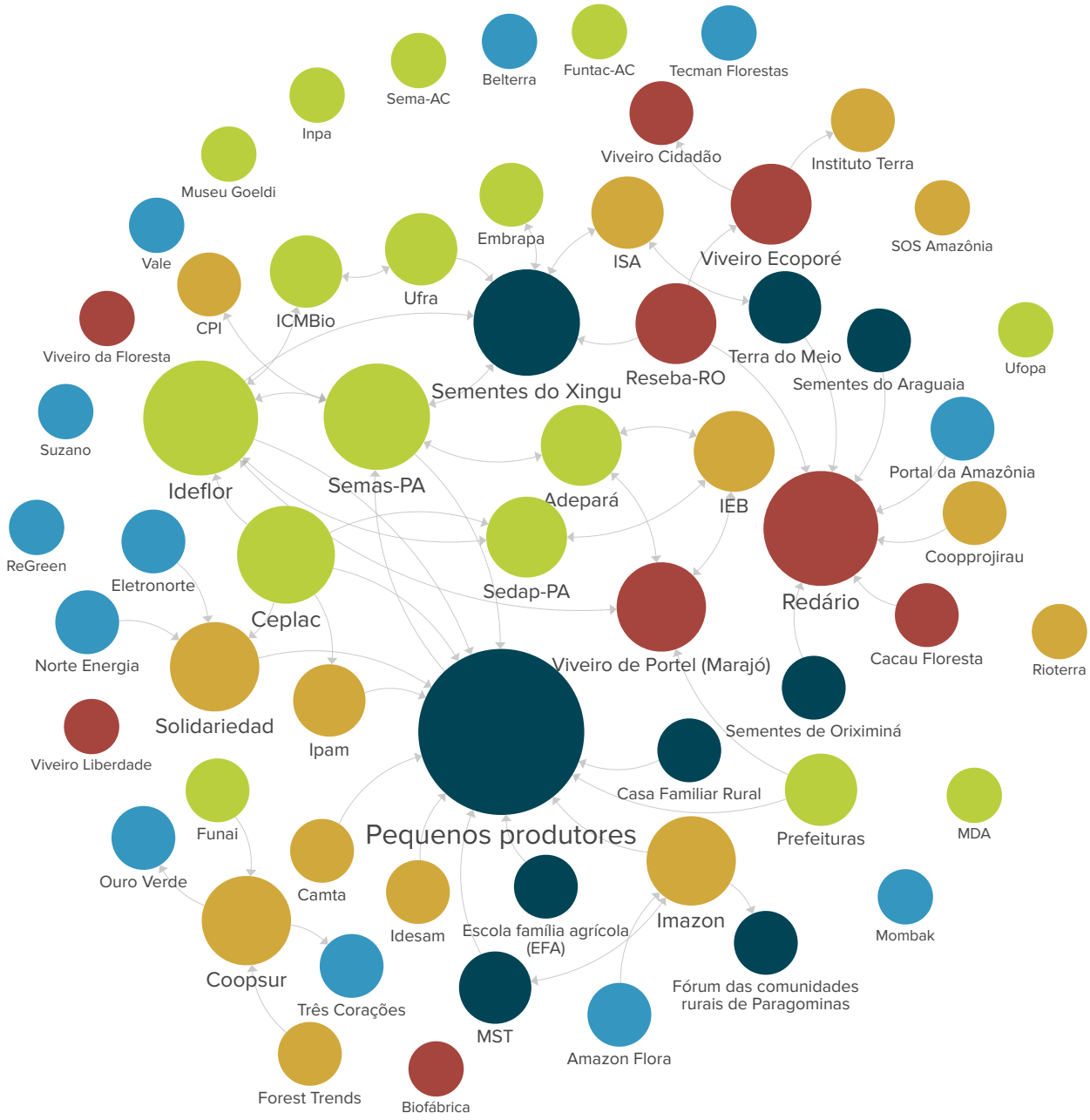


Figura 8: Rede de insumos e materiais baseada em dados primários do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

A configuração da rede revela um protagonismo de organizações da sociedade civil, instituições públicas, programas e iniciativas, além de instituições privadas sem fins lucrativos, que concentram o maior número de conexões. Esses atores desempenham papéis centrais na produção, disponibilização e circulação de insumos, contribuindo diretamente para a implementação das atividades de restauração em diversos contextos territoriais.

Dentre as redes analisadas, esta é a que atribui maior visibilidade às instituições privadas com fins lucrativos. Essas organizações atuam tanto como fornecedoras de materiais específicos quanto como destinatárias de insumos, principalmente quando organizadas sob a forma de cooperativas e associações produtivas. Também se destaca a posição dos pequenos produtores rurais que ocupam posições centrais na rede. Além de fornecerem sementes e mudas, eles mantêm relação direta com os territórios, o que os torna protagonistas em práticas adaptadas às condições ecológicas locais.

As redes de sementes, como a Rede de Sementes do Xingu, articuladas com o apoio do Redário (Box 5), têm atuação expressiva na dinâmica da rede de insumos e materiais. Por meio da articulação entre diferentes organizações e comunidades, essas redes fortalecem a produção, o intercâmbio e o uso de materiais vegetais em escala regional, conectando saberes tradicionais e técnicos e ampliando o acesso a insumos em regiões com menos infraestrutura.

Na Figura 9, estão representados os atores com maior e menor centralidade na rede, de acordo com as métricas de grau, intermediação, proximidade e vetor próprio.

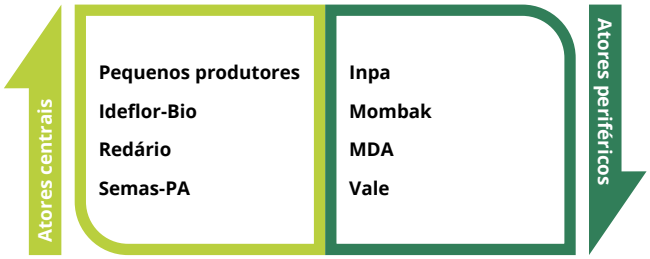


Figura 9: Atores centrais e periféricos identificados na rede de insumos e materiais do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

Em comparação com as demais redes temáticas, a rede de insumos e materiais apresenta uma quantidade relativamente maior de conexões mútuas – um indicativo de trocas mais horizontais e colaborativas, o que pode estar associado à diversidade de demandas técnicas e logísticas envolvidas na restauração, que frequentemente exige parcerias. Atores cooperam entre si de forma mais horizontal, trocando materiais, conhecimentos e serviços, de acordo com as especificidades locais. Instituições públicas e privadas sem fins lucrativos, por exemplo, costumam apoiar iniciativas da sociedade civil com o fornecimento de ferramentas, equipamentos ou insumos para uso coletivo em viveiros, cooperativas ou projetos comunitários.

Apesar de sua importância para a operacionalização das ações de restauração, esta é a rede com o menor número de atores e conexões entre as quatro mapeadas. A menor densidade pode indicar fragilidades na integração entre os diferentes elos da cadeia de suprimentos, especialmente em regiões mais isoladas ou com menor capacidade técnica e institucional. O fortalecimento dessa rede — por meio de novas conexões, maior apoio técnico e políticas públicas voltadas à infraestrutura local — é fundamental para ampliar a capilaridade e a continuidade no fornecimento de insumos, condição essencial para a restauração em larga escala na Amazônia.

A análise da rede de insumos e materiais mostra quem são os responsáveis por fazer a restauração sair do papel, garantindo os recursos necessários — como sementes, mudas e equipamentos. Ela revela como esses recursos circulam entre diferentes atores: agricultores/as, comunidades, organizações da sociedade civil, instituições públicas, cooperativas e empresas. Também mostra que existe colaboração direta entre esses grupos, mas que a rede ainda é pouco estruturada e com baixa capilaridade, especialmente em regiões mais remotas da Amazônia.

Box 5 - Articulação nacional de redes de sementes e mudas nativas

O Redário é uma articulação nacional composta por 27 redes de sementes e mudas nativas que atuam no fortalecimento de sistemas locais de produção e distribuição de insumos ecológicos para a restauração. Com forte presença na Amazônia, conecta organizações da sociedade civil, agricultores/as familiares, povos indígenas, técnicos e viveiros comunitários, promovendo o uso de espécies nativas e estratégias de restauração adaptadas aos territórios.

Além de fomentar cadeias socioprodutivas baseadas na sociobiodiversidade, o Redário atua no desenvolvimento de políticas públicas, capacitação técnica e apoio institucional às redes locais. Um de seus principais desafios atuais é a baixa demanda por sementes que compromete a viabilidade econômica das redes e a sustentabilidade da cadeia. A atuação do Redário tem sido fundamental para dar visibilidade a esses entraves e propor soluções integradas entre fornecedores, projetos e financiadores.

Para maiores informações, acesse https://redario.org.br/

5.4 Rede de financiamento

A rede de financiamento envolve os atores responsáveis por garantir a viabilidade econômica das iniciativas de restauração, conectando recursos financeiros a projetos e territórios prioritários. Essa rede é composta por uma gama de agentes, desde doadores internacionais e bancos públicos até fundos privados, agências de fomento e organizações da sociedade civil que não somente financiam, mas também gerenciam e executam os projetos. No contexto da RPF na Amazônia, essa rede tem papel crucial na sustentação financeira de longo prazo das ações de restauração e no direcionamento dos investimentos para arranjos mais eficazes e inclusivos (Aliança pela Restauração na Amazônia, 2020).

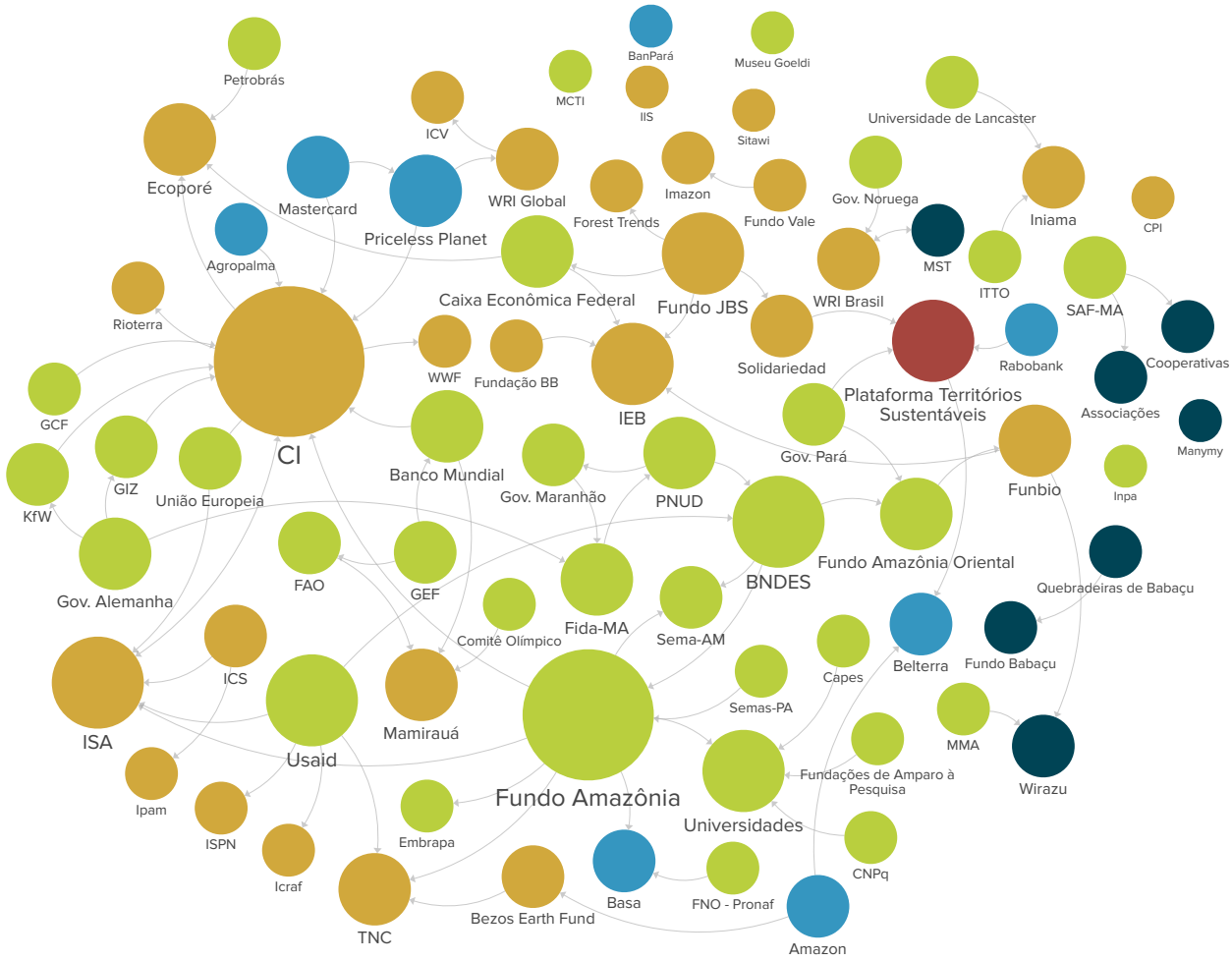


Figura 10: Rede de financiamento baseada em dados primários do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda
- Sociedade civil
- Instituição privada com fins lucrativos
- Instituição privada sem fins lucrativos
- Instituição pública
- Programas e iniciativas

Com base nos 187 atores identificados na etapa de coleta de dados primários, foram mapeados 78 com atuação na rede de financiamento, interligados por 77 conexões, das quais 75 são diretas e 2, mútuas (Figura 10). Dentre os atores com maior centralidade, destacam-se instituições privadas sem fins lucrativos, instituições públicas, programas e iniciativas, como a Plataforma Territórios Sustentáveis[5] – em atividade no estado do Pará –, que desempenham papéis-chave em captação, repasse e gestão de recursos financeiros.

A estrutura da rede de financiamento é predominantemente orientada à implementação de projetos via editais, doações, cooperação técnica e financiamento público e privado, com diferentes níveis de intermediação. Nesse modelo, instituições privadas sem fins lucrativos emergem como atores centrais, desempenhando funções que vão além da captação de recursos — atuam como gestoras, articuladoras e repassadoras, estabelecendo pontes entre financiadores e iniciativas em campo. Essa posição fortalece sua influência na rede, permitindo uma distribuição mais direcionada, flexível e adaptada às necessidades locais, o que potencializa o impacto das ações de restauração.

As instituições públicas ocupam posição igualmente relevante, tanto como receptoras quanto como intermediárias de recursos. Elas não apenas executam projetos de restauração, como são responsáveis por formular políticas públicas que sustentam a execução dos projetos de restauração, garantindo segurança jurídica, diretrizes normativas e coerência institucional. Sua atuação facilita a integração entre os recursos internacionais e as demandas estabelecidas nas agendas públicas de restauração, garantindo que a restauração seja financiada e executada dentro de um marco legal e institucional robusto.

Os atores com maior e menor centralidade na rede de financiamento da Amazônia, considerando os valores das métricas de grau, intermediação, proximidade e vetor próprio estão representados na Figura 11.

Figura 11: Atores centrais e periféricos identificados na rede de financiamento do mapeamento de atores da Amazônia
Fonte: Elaborado pelos autores.

A presença significativa de organizações multilaterais, agências de cooperação e instituições filantrópicas, como Banco Mundial, GIZ, KfW, Pnud e União Europeia, contribui diretamente para o financiamento da restauração, seja de forma direta ou intermediária. Por outro lado, fundos e bancos públicos, como o Fundo Amazônia, BNDES, Funbio e Fundo JBS, oferecem apoio técnico e linhas de crédito, especialmente para projetos vinculados ao setor produtivo ou agrícola. Esses mecanismos financeiros ajudam a diversificar os fluxos de recursos, permitindo que o financiamento da restauração se alinhe às realidades locais e seja mais aderente a políticas que buscam unir preservação ambiental, inclusão social e sustentabilidade econômica.

5. Idealizada pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará em parceria com instituições de diferentes setores, a Plataforma Territórios Sustentáveis complementa a Política de Atuação Integrada de Territórios Sustentáveis que visa promover a transição para uma economia de baixo carbono, oferecendo contrapartidas que vão desde a regularização ambiental e fundiária ao fomento à produção sustentável: https://www.plataformats.org.br/

Os dados revelam que a rede de financiamento da restauração na Amazônia é composta por uma diversidade de atores, como instituições privadas sem fins lucrativos, públicas, agências multilaterais e fundos públicos e privados, todos desempenhando papéis centrais na captação e gestão de recursos. As métricas de centralidade indicam que as organizações privadas sem fins lucrativos têm grande influência na distribuição de recursos, enquanto as instituições públicas garantem o alinhamento com as políticas públicas e a segurança jurídica necessária para a execução dos projetos. No entanto, a rede apresenta desafios relacionados à fragmentação das fontes de financiamento, o que pode resultar em esforços desalinhados. A coordenação eficaz entre os diferentes tipos de financiadores é crucial para evitar lacunas e garantir a continuidade e sustentabilidade dos projetos. Exemplos como a Plataforma Territórios Sustentáveis e o Fundo Amazônia mostram o potencial da colaboração interinstitucional ao unir interesses financeiros e benefícios ecológicos e sociais, ampliando a capacidade de alcançar resultados em larga escala.

A rede de financiamento da restauração na Amazônia envolve uma diversidade de atores, como organizações públicas, privadas e multilaterais, que trabalham juntos a fim de garantir os recursos necessários para projetos de restauração, com destaque para a importância de uma coordenação eficiente e adaptada às realidades locais, visando assegurar a sustentabilidade e continuidade das iniciativas. Contudo, é importante avançar em gargalos relacionados à fragmentação das fontes de financiamento para garantir a sustentabilidade das ações.

Box 6 - Vitrine da Restauração: transparência e articulação para a implementação da RPF

A Vitrine da Restauração é uma plataforma on-line desenvolvida pela Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura em parceria com diversas organizações da sociedade civil. Seu objetivo é dar visibilidade às iniciativas de restauração em todo o país, promovendo transparência, integração de dados e articulação entre projetos, organizações, redes e financiadores.

Na Amazônia, a Vitrine tem contribuído para mapear o que já está em andamento, identificar lacunas territoriais e temáticas e facilitar a conexão entre atores de diferentes escalas. A ferramenta permite o cadastro de projetos ativos e concluídos, apresenta dados geoespaciais e indicadores de monitoramento e apoia o planejamento estratégico em restauração. Sua utilização, integrada a metodologias participativas, como o mapeamento da paisagem social, amplia o alcance das redes e fortalece os processos de governança.

6. A paisagem social e implicações práticas na restauração

© Joana Oliveira/WRI Brasil

A restauração de florestas tropicais deve promover tanto a conservação da biodiversidade quanto a recuperação ecológica de serviços ecossistêmicos, com ênfase na colaboração entre diferentes partes interessadas para melhorar os processos ambientais e o bem-estar humano (Chazdon, 2019). No contexto da RPF na Amazônia, os dados e análises ressaltam o papel estratégico das redes de atores que desempenham funções diversas nas interações relacionadas à restauração. Esses atores atuam como pontos focais da governança, facilitando os fluxos de recursos e conhecimento, além de proporcionar espaços que ampliem a representatividade de grupos da sociedade civil e de comunidades locais.

Entre os setores analisados, as **instituições privadas sem fins lucrativos** destacaram-se como intermediárias essenciais, desempenhando funções que vão além da captação de recursos - incluindo disseminação de conhecimento e articulação entre diversos atores. Essa atuação fortalece a cooperação e amplia o alcance e a efetividade dos projetos. Em paralelo, as **instituições públicas** ocupam uma posição central na promoção da RPF em múltiplas escalas: contribuindo para a criação de bases legais, a inclusão do tema na agenda pública e o fomento e implementação de projetos e iniciativas. Sua presença constante nas diferentes redes reforça seu papel como elo central, assegurando a implementação consistente das práticas de restauração e o alinhamento dessas ações às políticas públicas vigentes. Além disso, fortalece a integração entre diferentes escalas de governança e amplia a credibilidade e a visibilidade do tema nos espaços institucionais e políticos.

Apesar dos avanços, a participação de agricultores familiares e comunidades tradicionais na governança da restauração florestal ainda enfrenta obstáculos estruturais, institucionais e socioculturais. Destacam-se, entre eles, o acesso limitado à internet e à infraestrutura digital, as restrições logísticas para participação em eventos e processos decisórios, e a ausência de estratégias que respeitem os tempos, linguagens e formas de organização desses grupos. Metodologias participativas não adaptadas podem reforçar essa exclusão, ao privilegiar vozes mais articuladas ou familiarizadas com ferramentas técnicas, em detrimento de saberes e experiências fundamentais vindos da base (Oliveira *et al.*, 2022).

Essas dificuldades não são exclusivas da Amazônia. Como demonstram Alam *et al.* (2021) em estudos comparativos com comunidades florestais tropicais, é comum que processos participativos reproduzam assimetrias de poder, acesso e voz, resultando na marginalização estrutural de grupos locais. No contexto brasileiro, a governança da restauração permanece fortemente centralizada em atores institucionais e organizações intermediárias, com limitada participação de povos indígenas, comunidades tradicionais e pequenos produtores (Adams *et al.*, 2021). Essa concentração afeta o reconhecimento formal e o acesso desses grupos aos circuitos de financiamento e planejamento, impactando diretamente a distribuição de recursos, a definição de prioridades e os fluxos de decisão, além de comprometer a representatividade e os vínculos entre governança e território.

Por isso, é essencial fortalecer modelos de governança mais equitativos e inclusivos que promovam justiça social e ambiental e reconheçam o papel estratégico dessas comunidades na sustentabilidade das ações de restauração (Hall *et al.*, 2020). Ainda assim, é importante admitir que o próprio processo de construção deste mapeamento, por se apoiar majoritariamente em ferramentas digitais, termina por reproduzir parte dessas barreiras. As limitações de acesso a meios virtuais revelam que a exclusão não se dá apenas no campo político, mas também em dimensões práticas e operacionais, que devem ser enfrentadas desde o desenho metodológico das iniciativas. Garantir a participação efetiva desses atores exige estratégias intencionais de inclusão ao longo de todo o processo.

Outro ponto de atenção é o baixo engajamento de **instituições privadas com fins lucrativos** nas redes de restauração. Apesar de muitas empresas realizarem ações obrigatórias de restauração — como cumprimento de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) e compensações ambientais –, essas iniciativas costumam ocorrer de forma isolada, com baixa articulação com políticas públicas e ações coletivas. Essa desconexão compromete o potencial de sinergia entre setores e reduz a efetividade das ações em escala de paisagem. Para que a participação do setor privado contribua efetivamente com os objetivos coletivos da restauração, é necessário desenvolver arranjos institucionais que promovam sua integração em redes multissetoriais, combinando incentivos à colaboração com instrumentos de transparência, controle social e salvaguardas. Sem isso, corre-se o risco de que a restauração seja apropriada como ferramenta de marketing ambiental, desvinculada de compromissos mais amplos com a sustentabilidade.

Da mesma forma, observa-se uma participação ainda restrita das **universidades e centros de pesquisa**, cuja inserção nas redes é limitada por barreiras estruturais. A incompatibilidade entre os tempos e prioridades da produção científica e a dinâmica operacional de projetos de restauração dificulta a atuação integrada desses atores. Segundo Bodin *et al.* (2016), redes de governança tendem a favorecer aqueles com objetivos e ritmos compatíveis, o que contribui para a sub-representação da academia. Essa ausência reduz o potencial de inovação científica e técnica nas ações de restauração e reforça a necessidade de arranjos institucionais que promovam maior aproximação entre ciência e prática.

A análise das redes também revela o papel estruturante de **espaços de integração**, como redes de sementes, observatórios e a própria Aliança pela Restauração na Amazônia, que fortalecem a circulação de informações técnicas, saberes locais, insumos e materiais, além de apoiar o desenvolvimento de políticas públicas e mercados associados à restauração, como a agricultura regenerativa e os modelos de produção indígena articulados por meio de cooperativas e associações locais.

No entanto, gargalos persistem: iniciativas como o Redário, que articula 27 redes de sementes no Brasil, enfrentam dificuldades para garantir estabilidade às suas operações. Em parte, isso se deve à baixa demanda por sementes e pela ausência de sistemas logísticos eficientes. A carência de mecanismos de conexão direta entre fornecedores e projetos de restauração também compromete a fluidez da cadeia e o alcance das iniciativas.

Por fim, os processos participativos, como o mapeamento da paisagem social, revelam-se ferramentas essenciais para fortalecer o diálogo e a articulação entre atores da restauração. Essa metodologia permite visualizar conexões e fluxos entre atores, identificar lacunas, sobreposições e oportunidades de cooperação. Integrado a outras ferramentas, como a Vitrine da Restauração, o mapeamento social também contribui para a identificação de desafios operacionais e para o fortalecimento de capacidades locais, criando bases mais sólidas para a efetividade da RPF na Amazônia.

7. Considerações e recomendações

© HD Mídia Produções/WRI Brasil

A análise da paisagem social da restauração na Amazônia evidencia que a governança multissetorial da RPF está estruturada a partir da atuação articulada de diferentes setores — especialmente instituições públicas e organizações privadas sem fins lucrativos, que exercem papéis centrais nas redes analisadas. Esses atores concentram funções estratégicas de articulação, financiamento, apoio técnico e coordenação institucional, atuando como nós de conexão entre políticas públicas, projetos locais e fluxos de recursos e informações.

Ao mesmo tempo, observa-se que agricultura familiar, comunidades tradicionais, redes locais e instituições acadêmicas ocupam posições periféricas ou sub-representadas nas redes, o que limita sua influência nas decisões e compromete a efetividade da governança. Essa configuração indica um sistema funcional em termos operacionais, mas ainda assimétrico na distribuição de poder, participação e benefícios.

Nesse cenário, a Aliança pela Restauração na Amazônia se destaca como espaço estratégico e instituído, com capacidade de fortalecer a articulação entre diferentes setores e escalas. Essa iniciativa reúne parte expressiva dos atores centrais identificados neste estudo e também pode exercer papel fundamental na redistribuição de protagonismos, no fortalecimento da base territorial e na promoção de metodologias mais inclusivas, contribuindo para tornar a governança da restauração mais equitativa, eficaz e representativa da diversidade amazônica.

A seguir, são apresentadas recomendações práticas que dialogam diretamente com os desafios e oportunidades identificados ao longo deste estudo e que podem apoiar o aprimoramento da atuação da Aliança pela Restauração na Amazônia e demais instâncias de coordenação da restauração:

1. **Fortalecer os intermediários locais:** formar e apoiar agentes comunitários e lideranças locais como pontos de articulação entre as comunidades e as redes de restauração. Esses agentes, quando capacitados, podem atuar como multiplicadores de informações e demandas, garantindo maior representatividade, engajamento e alinhamento às realidades locais.
2. **Manter o engajamento entre os atores:** utilizar tecnologias acessíveis — como aplicativos de mensagens de baixo consumo, plataformas simplificadas ou rádios comunitárias — para viabilizar a comunicação contínua, especialmente em territórios com acesso restrito à internet.
3. **Ajustar metodologias participativas:** revisar as metodologias utilizadas em oficinas e encontros para garantir que diferentes perfis de atores possam expressar suas contribuições de forma equitativa. É importante atentar para desigualdades relacionadas ao domínio das ferramentas, capacidade de articulação e disponibilidade para participação.
4. **Integrar atores periféricos:** desenvolver estratégias específicas para incluir atores com menor centralidade nas redes, especialmente aqueles diretamente envolvidos na implementação da restauração. Isso inclui oferecer recursos, formação técnica e mecanismos de inclusão nos processos decisórios.
5. **Adaptar os tempos e dinâmicas da rede:** É preciso reconhecer que diferentes tipos de instituições operam com lógicas distintas. Ajustar prazos e formatos de participação pode ampliar a efetividade da colaboração, respeitando a realidade de organizações públicas, privadas, acadêmicas e comunitárias.
6. **Reforçar instrumentos de comando e controle e incentivar a participação do setor privado em espaços de governança:** considerando que muitas empresas já realizam restauração em função de obrigações legais, é necessário fortalecer os mecanismos de fiscalização e cumprimento de instrumentos como os TACs, ao mesmo tempo em que se criam arranjos de governança que incluam o setor privado de forma estruturada. Estimular sua presença em fóruns decisórios pode ampliar a legitimidade e a articulação entre iniciativas públicas e privadas.

7. **Fortalecer e consolidar redes de integração de atores:** apoiar redes já existentes, como o Redário, observatórios e outras iniciativas integradoras com financiamento, apoio técnico e estruturas logísticas. Investir em sistemas que conectem produtores de insumos e projetos pode auxiliar a superação gargalos operacionais e ampliar o alcance das ações de restauração.
8. **Aproximar a academia das práticas de restauração:** estabelecer parcerias sistemáticas entre universidades, centros de pesquisa e redes locais. Essa aproximação pode ocorrer, por exemplo, por meio de editais e plataformas digitais, promovendo um ciclo, promovendo um ciclo virtuoso de aplicação de conhecimento técnico no campo.
9. **Fortalecer os processos participativos e o uso de mapeamentos sociais:** adotar o mapeamento da paisagem social como ferramenta recorrente de planejamento e gestão. Sua integração com iniciativas como a Vitrine da Restauração pode ampliar a transparência, identificar lacunas e orientar estratégias mais conectadas às realidades locais.

Essas recomendações buscam fortalecer uma governança mais inclusiva, responsiva e adaptativa, capaz de ampliar o impacto das ações de restauração na Amazônia e alinhar os esforços ambientais, sociais e econômicos de forma integrada. Avançar nesse caminho exige reconhecer a complexidade dos arranjos locais, valorizar os saberes diversos e investir na construção de redes mais fortes, conectadas e representativas.

Contribuições para políticas públicas de restauração na Amazônia

Os achados deste estudo oferecem subsídios relevantes para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à RPF na Amazônia. A seguir, destacam-se conexões diretas entre os resultados da análise e os instrumentos já existentes:

Planaveg e PRVNs estaduais: o fortalecimento das redes, especialmente a integração entre escalas e a inclusão de intermediários locais, é essencial para a operacionalização do Planaveg e de seus PRVNs, que dependem de articulação entre governos, comunidades e organizações técnicas.

Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012): a baixa presença de produtores e empresas nas redes mapeadas evidencia desafios para a efetividade dos Programas de Regularização Ambiental (PRAs). O fortalecimento das redes de insumos e assistência técnica é fundamental para viabilizar a restauração prevista nas propriedades rurais com passivos ambientais identificados pelo Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Políticas climáticas e instrumentos financeiros: a concentração do financiamento nas mãos de poucos atores e a fragilidade da rede de apoio local revelam a necessidade de descentralizar e redistribuir recursos com equidade, a exemplo do FNMC, do incentivo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD+) e títulos verdes. A governança proposta pode orientar a aplicação mais eficaz desses instrumentos.

Essas contribuições reforçam o papel da governança como ponte entre os atores sociais e as políticas ambientais em curso e posicionam o mapeamento da paisagem social como ferramenta estratégica para subsidiar a implementação territorializada e inclusiva dessas políticas públicas.

Referências

Adams, C. *et al*. Governança da restauração florestal da paisagem no Brasil: desafios e oportunidades Governance of forest landscape restoration in Brazil: challenges and opportunities. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 58, p. 450–473, 12 nov. 2021. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/view/78415

Alam, M. A. *et al*. Understanding the dynamics of marginalization in participatory forest management: Lessons from community forestry in the tropics. Forest Policy and Economics, v. 131, p. 102584, 2021.

Aliança pela Restauração na Amazônia. Panorama e caminhos para a restauração de paisagens florestais na Amazônia. Position Paper, p. 1-16, dez. 2020. Disponível em: https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2021/06/PAPER_ALIANCA_PT_2020_FINAL.pdf

Aliança pela Restauração na Amazônia. Recomendações para o monitoramento da restauração na Amazônia. Belém: Aliança pela Restauração na Amazônia, 2022. Disponível em: https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2022/11/monitoramento-alianca-web2.pdf

Aliança pela Restauração na Amazônia. Protocolo de monitoramento da restauração socioecológica na Amazônia. São Paulo: Aliança pela Restauração na Amazônia, 2024. Disponível em: https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Protocolo-monitoramento-sr-2024.pdf

Bodin, Ö. *et al*. Collaborative networks for effective ecosystem-based management: A social-ecological approach to identifying key actors in complex systems. Global Environmental Change, v. 37, p. 105-114, 2016. Disponivel em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8943905/pdf/nihms-1538229.pdf

Brancalion, P. *et al*. Restauração florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponivel em: https://www.researchgate.net/publication/286925073_Restauracao_Florestal

Buckingham, K. *et al*. (2018). Mapping Social Landscapes: A Guide to Identifying the Networks, Priorities, and Values of Restoration Actors. Washington, DC: World Resources Institute. Disponivel em: https://www.wri.org/research/mapping-social-landscapes-guide-identifying-networks-priorities-and-values-restoration

Campese, J. *et al*. Enhancing the integration of governance in forest landscape restoration opportunities assessments. IUCN, 2022. Disponível em: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2022-032-En.pdf

Chazdon, R. L. Towards more effective integration of tropical forest restoration and conservation. Biotropica, v. 51(4), p. 463–472, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1111/btp.12678.

Crouzeilles, R. *et al*. Achieving cost-effective landscape-scale forest restoration through targeted natural regeneration. Conservation Letters, e12709, 2020. Disponível em: https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12709

Crouzeilles, R. *et al*. Ecological restoration success is higher for natural regeneration than for active restoration in tropical forests. Science Advances, v. 3, e1701345, 2017. Disponível em: https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1701345

Favareto, A. *et al*. Há mais pobreza e desigualdade do que bem-estar e riqueza nos municípios do Matopiba. Revista Nera, Presidente Prudente, v. 22, n. 51, p. 128-157, 2019. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/download/6275/4808. Acesso em: 12 jan. 2025.

Ferronato, M. L; Maia, E. F. S. Plantei árvores e um rio nasceu: a restauração ecológica pela agricultura familiar na Amazônia. Editora Dialética, 2023.

Hall, J. M. *et al*. Promoting social justice and equity in conservation governance: Lessons from participatory forest management in Tanzania. Environmental Science & Policy, v. 112, p. 79-89, 2020.

IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Limite da Amazônia Legal, 2020. Disponível em: https://portal-espacial.sibbr.gov.br/ws/layers/view/more/lim_amz_legal_4326_iso88591

IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Limite do Bioma Amazônia, 2022. Disponível em: https://portal-espacial.sibbr.gov.br/ws/layers/view/more/ibge_biomas_2019_amazonia

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuário: resultados definitivos 2017. IBGE, 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73096

Imazon. Índice de Progresso Social Brasil 2025: Qualidade de Vida nos 5.570 municípios do Brasil. Belém: Imazon, 2025. Disponível em: https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2025/05/Relatorio_IPS-Brasil2025-web.pdf

Inpe - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. TerraBrasilis – Taxas de desmatamento na Amazônia Legal. São José dos Campos: INPE, 2024. Disponível em: https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates.

IUCN. Restoring forest landscapes: an introduction to the art and science of forest landscape restoration, 2005. Disponível em: https://portals.iucn.org/library/node/46608

Jakovac, C. C. *et al*. Loss of secondary-forest resilience by land-use intensification in the Amazon. Journal of Ecology, v. 103, p. 67-77, 2015.

MapBiomas. Coleção 9.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil (1985 - 2023), 2024 Disponível em: https://mapbiomas.org/.

Melo, F. P. L. *et al*. Using land inequality to inform restoration strategies for the Brazilian dry forest. Landscape and Urban Planning, v. 239, p. 104844, 2023. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2023.104844

Moraes, M. A. (Org.). Restauração de florestas e paisagens no Brasil. Brasília: UICN, 2016. ISBN 978-85-88742-79-6.

Nobre, C.A. *et al*. (2023) Nova Economia da Amazônia. São Paulo: WRI Brasil. Relatório. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/projetos/nova-economia-da-amazonia

Oliveira Junior, L. L. *et al*. Vegetação Secundária na Amazônia: atualização da série histórica em diferentes recortes territoriais. In: Anais do XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, SC, 2023. Disponível em: https://proceedings.galoa.com.br/sbsr/trabalho.

Oliveira, M. *et al*. A Paisagem Social no Planejamento da Restauração. São Paulo, Brasil: WRI Brasil, IEE, UNICAMP. 2022. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/2022-11/AF-WRI-PaisagemSocial-SumEx-digital.pdf

Paraná. Instituto Água e Terra. Portaria nº 17, de 15 de janeiro de 2025. Estabelece os procedimentos para elaboração, análise, aprovação, execução e monitoramento de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas – PRAD. Curitiba: IAT, 2025. Disponível em: https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2025-06/portaria17de2025completa.pdf .

Prates, R. C.; Bacha, C. J. C. Análise da relação entre desmatamento e bem-estar da população da Amazônia Legal. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 48, n. 1, p. 119-146, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-20032010000100008.

Scott, T. A.; Ulibarri, N. Taking network analysis seriously: Methodological improvements for governance network scholarship. Perspectives on Public Management and Governance, v. 2(2), p. 89-101, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvy011

Sudam - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Síntese de Indicadores da Amazônia Legal 2020. Belém: SUDAM, 2020. Disponível em: http://repositorio.sudam.gov.br/sudam/biblioteca/publicacoes-institucionais/sintese-de-indicadores-da-amzonia-legal-2020.pdf.

Viana, R. L.; Freitas, C. M.; Giatti, L. L. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 306-319, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/NM7hp5qqctVyxjQTBx7ywBg/?format=pdf.

Zahawi, R. A.; Reid, J. L.; Holl, K. D. Hidden costs of passive restoration. Restoration Ecology, v. 22, p. 284-287, 2014. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/rec.12098

ANEXOS

© HD Mídia Produções/WRI Brasil

Anexo I. Métricas de centralidade das redes

REDE DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Conectores (centralidade de grau)		Disseminadores (centralidade de proximidade)		Guardiões (centralidade de intermediação)		Líderes da mudança (centralidade de vetor próprio)	
ISA	22	ISA	0,529	ISA	0,314	ISA	0,069
Solidariedad	20	CI Brasil	0,437	TNC	0,160	TNC	0,065
TNC	17	TNC	0,425	Imazon	0,094	Imazon	0,054
Imazon	17	Embrapa	0,412	Solidariedad	0,089	Aliança	0,046

REDE DE MONITORAMENTO

Conectores (centralidade de grau)		Disseminadores (centralidade de proximidade)		Guardiões (centralidade de intermediação)		Líderes da mudança (centralidade de vetor próprio)	
ISA	10	ISA	0,29	Projeto ASL	0,03	Observatório da Restauração	0,16
Comunidades tradicionais	9	Imazon	0,14	MapBiomas	0,02	Imazon	0,13
MapBiomas	8	Semas	0,13	Aliança	0,02	FAO	0,13
Aliança	7	Aliança	0,13	CI	0,02	Resta	0,13

REDE DE FINANCIAMENTO

Conectores (centralidade de grau)		Disseminadores (centralidade de proximidade)		Guardiões (centralidade de intermediação)		Líderes da mudança (centralidade de vetor próprio)	
CI	11	Usaid	0,12	BNDES	0,01	ISA	0,241
Fundo Amazônia	9	Fundo Amazônia	0,10	Fundo Amazônia	0,01	CI	0,241
Usaid	5	BNDES	0,10	CI	0,01	Ecoporé	0,240
BNDES	5	Gov. Alemanha	0,10	PNUD	0,01	Rioterra	0,240

REDE DE INSUMOS E MATERIAIS

Conectores (centralidade de grau)		Disseminadores (centralidade de proximidade)		Guardiões (centralidade de intermediação)		Líderes da mudança (centralidade de vetor próprio)	
Pequenos produtores	13	Ceplac	0,163	Semas-PA	0,070	Semas-PA	0,148
Redário	7	Ideflor	0,162	Pequenos produtores	0,047	Ideflor	0,112
Ideflor	7	SEMAS-PA	0,151	Sementes do Xingu	0,042	Sementes do Xingu	0,112
Sementes do Xingu	6	Reseba-RO	0,142	Ideflor	0,036	Adepará	0,106

Anexo II. Lista de atores que compõem a paisagem social mapeada

ATOR	SETOR
Adafax – Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Familiar do Alto Xingu	Instituição privada sem fins lucrativos
Adepará – Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará	Instituição pública
Agricultura familiar	Sociedade civil
Agropalma	Instituição privada com fins lucrativos
Aliança pela Restauração na Amazônia	Sociedade civil
Amazon	Instituição privada com fins lucrativos
Amazonflora	Instituição privada com fins lucrativos
Amazônia 2030	Programas e iniciativas
Assentados da reforma agrária	Sociedade civil
Associação Wirazu	Sociedade civil
Associações	Sociedade civil
Banco Mundial	Instituição pública
Banpará – Banco do Estado do Pará	Instituição privada com fins lucrativos
Basa – Banco da Amazônia S.A.	Instituição privada com fins lucrativos
Belterra	Instituição privada com fins lucrativos
Bezos Earth Fund	Instituição privada com fins lucrativos
Biofábrica	Programas e iniciativas
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Instituição pública
Cacau Floresta	Programas e iniciativas
Caixa Econômica Federal	Instituição pública
Camazon – Centro de Apoio ao Manejo Agroecológico na Amazônia	Programas e iniciativas
Camppax – Cooperativa Alternativa Mista de Pequenos Produtores do Alto Xingu	Instituição privada sem fins lucrativos
Camta – Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu	Instituição privada sem fins lucrativos

ATOR	SETOR
Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	Instituição pública
Casa Familiar Rural	Sociedade civil
Ceplac – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	Instituição pública
CI – Conservação Internacional	Instituição privada sem fins lucrativos
CIMAM-PA – Centro Integrado de Monitoramento Ambiental	Programas e iniciativas
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	Instituição pública
Coalizão – Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura	Sociedade civil
Coapima – Coordenação das Organizações e Articulações dos Povos Indígenas do Maranhão	Sociedade civil
Comitê Olímpico	Instituição pública
Comunidades agroextrativistas	Sociedade civil
Comunidades tradicionais	Sociedade civil
Conselho Indígena MA	Sociedade civil
Coopcau – Cooperativa de Produtos de Cacau Orgânico	Instituição privada sem fins lucrativos
Cooperativas	Sociedade civil
Coopprojirau – Cooperativa de Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau	Instituição privada sem fins lucrativos
Coopsur – Cooperativa Suruí de Desenvolvimento e Produção Agroflorestal Sustentável	Instituição privada sem fins lucrativos
CPI – Climate Policy Initiative	Instituição privada sem fins lucrativos
Ecoporé	Instituição Privada sem fins lucrativos
Eletronorte	Instituição privada com fins lucrativos
Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural	Instituição pública
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Instituição pública
Escola Família Agrícola (EFA)	Sociedade civil
Escolas	Instituição pública
FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura	Instituição pública
Fida-MA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola	Instituição pública
Flona de Saracá-Taquera	Instituição pública

ATOR	SETOR
Flona Tapajós	Instituição pública
FNO - Pronaf – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	Instituição pública
Forest Trends	Instituição privada sem fins lucrativos
Fórum das Comunidades Rurais de Paragominas-PA	Sociedade civil
Funai – Fundação Nacional dos Povos Indígenas	Instituição pública
Funbio – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade	Instituição privada sem fins lucrativos
Fundação Banco do Brasil	Instituição privada com fins lucrativos
Fundações de Amparo à Pesquisa	Instituição pública
Fundo Amazônia	Instituição pública
Fundo Amazônia Oriental	Instituição pública
Fundo Babaçu	Sociedade civil
Fundo JBS	Instituição privada com fins lucrativos
Fundo Vale	Instituição privada com fins lucrativos
Funtac-AC – Fundação de Tecnologia do Estado do Acre	Instituição pública
GCF – Green Climate Fund	Instituição pública
GEF – Global Environment Facility	Instituição pública
GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	Instituição pública
Gov. Alemanha	Instituição pública
Gov. Estaduais	Instituição pública
Gov. Federal	Instituição pública
Gov. Maranhão	Instituição pública
Gov. Noruega	Instituição pública
Gov. Pará	Instituição pública
Grandes empreendimentos	Instituição privada com fins lucrativos
Hydro	Instituição privada com fins lucrativos
Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	Instituição pública
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Instituição pública
Icraf – Centro de Pesquisa Florestal Internacional	Instituição privada sem fins lucrativos
ICS – Instituto Clima e Sociedade	Instituição privada sem fins lucrativos

ATOR	SETOR
ICV – Instituto Centro de Vida	Instituição privada sem fins lucrativos
Ideflor – Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará	Instituição pública
Idesam – Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia	Instituição privada sem fins lucrativos
IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil	Instituição privada sem fins lucrativos
IIS – Instituto Internacional para Sustentabilidade	Instituição privada sem fins lucrativos
Imaflora – Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola	Instituição privada sem fins lucrativos
Imazon – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia	Instituição privada sem fins lucrativos
Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Instituição pública
Iniama – Instituto Iniciativa Amazônica	Instituição privada sem fins lucrativos
Inpa – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Instituição pública
Inpe – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	Instituição pública
Instituto Terra	Instituição privada sem fins lucrativos
Ipam – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia	Instituição privada sem fins lucrativos
ISA – Instituto Socioambiental	Instituição privada sem fins lucrativos
ISPN – Instituto Sociedade, População e Natureza	Instituição privada sem fins lucrativos
Iterpa – Instituto de Terras do Pará	Instituição pública
ITV – Instituto Tecnológico Vale	Instituição privada sem fins lucrativos
ITTO – The International Tropical Timber Organization	Instituição pública
KFW – KfW Development Bank (Banco de Desenvolvimento Alemão)	Instituição pública
Land & Carbon Lab	Programas e iniciativas
Mamirauá – Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá	Instituição privada sem fins lucrativos
Manymy	Sociedade civil
MapBiomas	Programas e iniciativas
Mastercard	Instituição privada com fins lucrativos
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Instituição pública
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar	Instituição pública
Metas globais (Bonn)	Programas e iniciativas
MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	Instituição pública

ATOR	SETOR
Mombak	Instituição privada com fins lucrativos
Morfo	Instituição privada com fins lucrativos
Mosaico Gurupi – Mosaico de Unidades de Conservação Gurupi (PA)	Programas e iniciativas
MPE – Ministério Público Estadual	Instituição pública
MPF – Ministério Público Federal	Instituição pública
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra	Sociedade civil
Museu Goeldi	Instituição pública
Nasa Power	Programas e iniciativas
Norte Energia	Instituição privada com fins lucrativos
Observatório do Marajó	Programas e iniciativas
ORA - Observatório Regional Amazônico	Sociedade civil
OCF – Observatório do Código Florestal	Sociedade civil
Oemas – Organizações Estaduais de Meio Ambiente	Instituição pública
Organizações Indígenas	Sociedade civil
ORR – Observatório da Restauração e Reflorestamento	Programas e iniciativas
Ouro Verde	Instituição privada com fins lucrativos
Pequenos produtores	Sociedade civil
Petrobrás	Instituição pública
Plataforma Territórios Sustentáveis	Programas e iniciativas
Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	Instituição pública
Portal da Amazônia	Instituição privada com fins lucrativos
Prefeituras	Instituição pública
Priceless Planet	Instituição privada com fins lucrativos
Projeto ASL – Amazon Sustainable Landscapes (Paisagens Sustentáveis da Amazônia)	Programas e iniciativas
PSA - Projeto Saúde e Alegria	Sociedade Civil
PUC – Pontifícia Universidade Católica	Instituição privada com fins lucrativos
Quebradeiras de Babaçu	Sociedade civil
Quilombolas do Marajó	Sociedade civil
Rabobank	Instituição privada com fins lucrativos
Redário	Programas e Iniciativas
Rede Terra do Meio	Sociedade civil

ATOR	SETOR
Re.Green	Instituição privada com fins lucrativos
ReNature	Instituição privada com fins lucrativos
Reseba-RO – Rede de sementes da bioeconomia amazônica	Programas e iniciativas
Resex Tapajós-Arapiuns	Instituição pública
Rioterra	Instituição privada sem fins lucrativos
SAF-MA - Secretaria de Estado da Agricultura Familiar	Instituição pública
São Felix do Xingu	Instituição pública
Sedap-PA – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e Pesca do Pará	Instituição pública
Sema-AC – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre	Instituição pública
Sema-AM – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas	Instituição pública
Sema-AM – Secretaria de Estado do Meio Ambiente	Instituição pública
Sema-RO – Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Porto Velho	Instituição pública
Sema-MT – Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso	Instituição pública
Semas-PA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade	Instituição pública
Sementes de Oriximiná	Sociedade civil
Sementes do Araguaia	Sociedade civil
Sementes do Xingu	Sociedade civil
Semmas-AM – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade – Manaus	Instituição pública
Senar – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural	Instituição privada sem fins lucrativos
SFB – Serviço Florestal Brasileiro	Instituição pública
Sindicatos	Sociedade civil
Sitawi	Instituição privada sem fins lucrativos
Sobre – Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica	Sociedade civil
Solidariedad	Instituição privada sem fins lucrativos
SOS Amazônia	Instituição privada sem fins lucrativos
Suzano	Instituição privada com fins lucrativos
Tecman Florestas	Instituição privada com fins lucrativos
TNC – The Nature Conservancy	Instituição privada sem fins lucrativos

ATOR	SETOR
Três Corações	Instituição privada com fins lucrativos
UCs – Unidades de Conservação	Instituição pública
Uema – Universidade Estadual do Maranhão	Instituição pública
Uepa – Universidade do Estado do Pará	Instituição pública
Ufopa – Universidade Federal do Oeste do Pará	Instituição pública
Ufpa – Universidade Federal do Pará	Instituição pública
Ufra – Universidade Federal Rural da Amazônia	Instituição pública
Unemat – Universidade do Estado de Mato Grosso	Instituição pública
União Europeia	Instituição pública
Unir – Universidade Federal de Rondônia	Instituição pública
Universidade de Lancaster	Instituição pública
Universidades	Instituição pública
Usaid – United States Agency for International Development	Instituição pública
Vale S.A.	Instituição privada com fins lucrativos
Verra (Verified Carbon Standard)	Instituição privada com fins lucrativos
Viveiro Cidadão	Programas e iniciativas
Viveiro da Floresta	Programas e iniciativas
Viveiro de Portel (Marajó)	Programas e iniciativas
Viveiro Ecoporé	Programas e iniciativas
Viveiro Liberdade	Programas e iniciativas
Viveiros comunitários	Programas e iniciativas
WRI Brasil – World Resources Institute Brasil	Instituição privada sem fins lucrativos
WRI Global – World Resources Institute	Instituição privada sem fins lucrativos
WWF – World Wide Fund for Nature	Instituição privada sem fins lucrativos

Anexo III. Organizações participantes de oficinas, entrevistas e grupos focais

Aliança pela Restauração na Amazônia

CI – Conservação Internacional

Cooperativa d'Irituia

Coopprojirau – Cooperativa de Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau

Coopsur – Cooperativa Suruí de Desenvolvimento e Produção Agroflorestal Sustentável

Emater-RO – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil

Imazon – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

INÃ – Instituto Nova Amazônia

Iniama - Instituto Iniciativa Amazônica

Inpe – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Instituto Abraço

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Instituto Peabiru

Ipam – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

ISA – Instituto Socioambiental

ISPN – Instituto Sociedade, População e Natureza

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Projeto GEF-8

Ressemear (Redário)

Rioterra

Sema-AC – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre

Sema-AM – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas

Semas-PA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade

SFB – Serviço Florestal Brasileiro

Solidariedad

SOS Amazônia

TNC – The Nature Conservancy

Ufra – Universidade Federal Rural da Amazônia

Unifloresta – Associação da Cadeia Produtiva Florestal da AmazôniaViveiro Santa Luzia

Anexo IV. Siglas e abreviações

ALB – Amazônia Legal Brasileira

Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

FNMC – Fundo Nacional sobre Mudança do Clima

IIS – Instituto Internacional para Sustentabilidade

Inpe – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Ipam – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

ISA – Instituto Socioambiental

NICFI – Norway's International Climate and Forests Initiative

Planaveg – Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa

PRVN-PA – Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará

PRODES – Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite

RPF – Restauração de Paisagens e Florestas

SAFs – Sistemas Agroflorestais

SEEG – Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa

SEMAS – Secretarias de Meio Ambiente

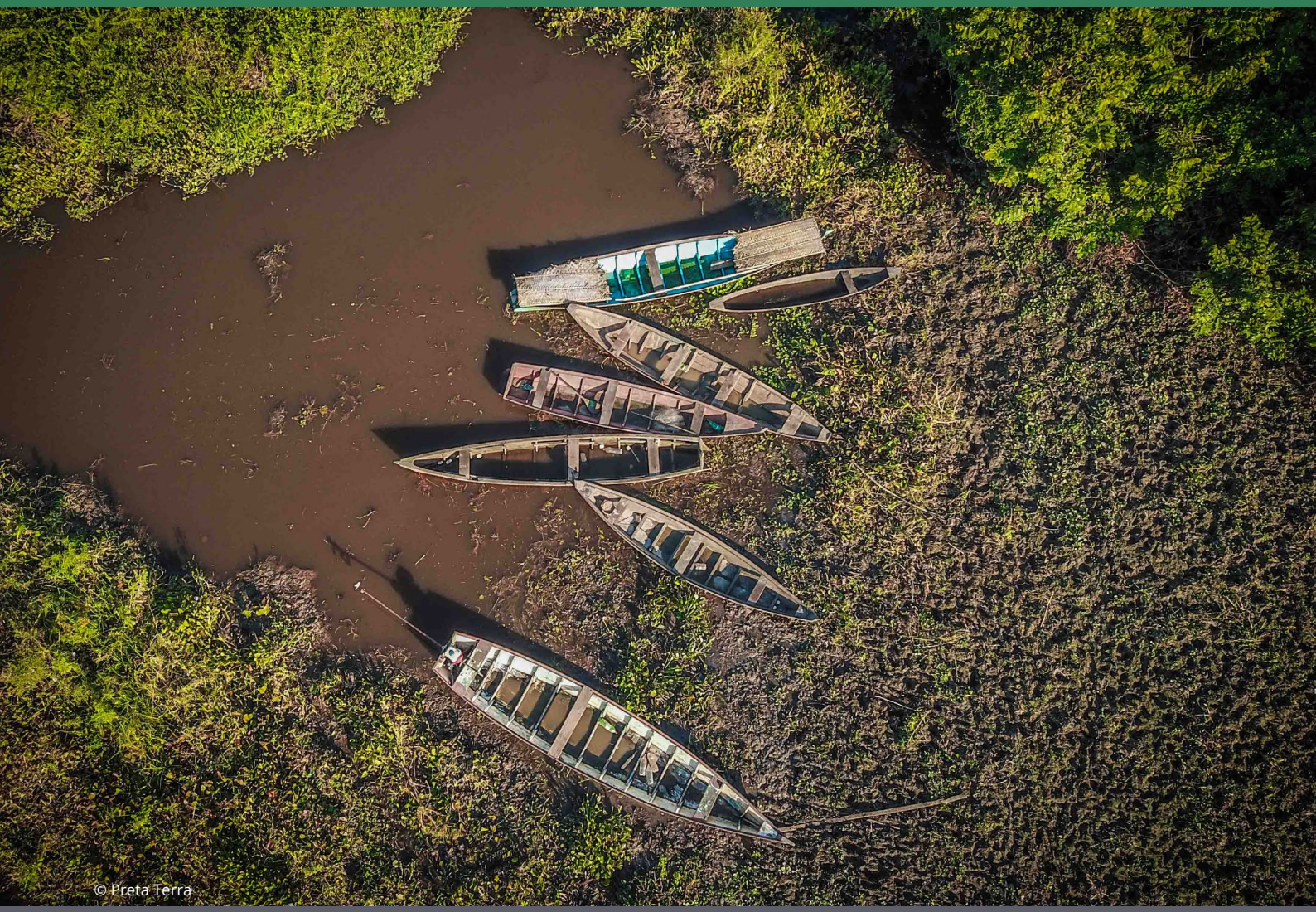
SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

TNC – The Nature Conservancy

UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza

WRI – World Resources Institute

ALIANÇA
PELA RESTAURAÇÃO NA
AMAZÔNIA



© Preta Terra

Site: https://aliancaamazonia.org.br/

E-mail: alianca.restauracao.amazonia@gmail.com