



ALIANÇA
PELA RESTAURAÇÃO NA
AMAZÔNIA



Alves Brum
Consultoria Jurídica
Socioambiental

MAPEAMENTO DE INCENTIVOS E INSTRUMENTOS ECONÔMICOS PARA O FINANCIAMENTO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL NA AMAZÔNIA

RELATÓRIO FINAL

**Prestação de serviço de consultoria ao Grupo de Trabalho de Políticas Públicas da
Aliança pela Restauração na Amazônia**

FEVEREIRO/2025

© 2025. Aliança pela restauração na Amazônia

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais
(Lei nº 9.610/1998)

Rodrigo Freire

Secretário Executivo

Ficha Técnica

Consultoras

Daniella Brum

Anna Maria Cárcamo

Coordenação

Sâmia Nunes - Instituto Tecnológico Vale (ITV) / Aliança pela Restauração na Amazônia

Revisão Técnica

Sâmia Nunes - Instituto Tecnológico Vale (ITV) / Aliança pela Restauração na Amazônia

Joice Ferreira - Embrapa Amazônia Oriental / Aliança pela Restauração na Amazônia

Alberto Akama - Museu Paraense Emílio Goeldi / Aliança pela Restauração na Amazônia

Apoio

Amanda Paiva Quaresma / Aliança pela Restauração na Amazônia

Sugestão de citação:

Aliança pela Restauração na Amazônia. Mapeamento de incentivos e instrumentos econômicos para o financiamento da restauração florestal na Amazônia. Belém: 2025.

Citar como:

(Aliança pela Restauração na Amazônia, 2025) ou Aliança pela Restauração na Amazônia (2025).

Siglas e Abreviações

ABC - Agência Brasileira de Cooperação	EUA - Estados Unidos da América
ACP - Ação Civil Pública	FA - Fundo Amazônia
AF - <i>Adaptation Fund</i> , Fundo de Adaptação	FAO - Fundo da Amazônia Oriental
ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	FNMC/FC - Fundo Nacional de Mudança do Clima/Fundo Clima
APA - Área de Proteção Ambiental	FEMA - Fundo Estadual de Meio Ambiente
APP - Área de Preservação Permanente	FEMAF - Fundo Estadual de Meio Ambiente e Florestas do Acre
ARR - <i>Afforestation, Reforestation and Revegetation</i> , Arborização, Reflorestamento e Revegetação	FEMC - Fundo Estadual de Mudanças Climáticas
ASV/ASVN - Autorização de Supressão da Vegetação Nativa	FEMUCS - Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais do Amazonas
BC - Banco Central	FERH - Fundo Estadual de Recursos Hídricos
BCA - <i>Biodiversity Credit Alliance</i> , Aliança de Crédito de Biodiversidade	FLONA - Floresta Nacional
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento	FNDF - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
BM - Banco Mundial	FNMA - Fundo Nacional de Meio Ambiente
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	FRLD - <i>Fund for responding to Loss and Damage</i> , Fundo para responder às Perdas e Danos
CAR - Cadastro Ambiental Rural	Funbio - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica	Funclima - Fundo Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais de Rondônia
CD - Conselho Deliberativo	FUNDEFLO - Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal do Pará
CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica	GCF - <i>Green Climate Fund</i> , Fundo Verde do Clima
CF - Código Florestal	GEE - Gases de Efeito Estufa
CGFAO - Comitê Gestor do Fundo da Amazônia Oriental	GEF - <i>Global Environment Facility</i> , Fundo Global para o Meio Ambiente
CI - Conservação Internacional	IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
CII - Corporação Interamericana de Investimentos	ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
CLPI - Consulta Livre, Prévia e Informada	ICS - Instituto Clima e Sociedade
CLUA - <i>Climate and Land Use Alliance</i> , Aliança pelo Clima e Uso da Terra	Ideflor-Bio - Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará
COEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente	IFC - <i>International Finance Corporation</i> , Corporação Financeira Internacional
COFA - Comitê Orientador do Fundo Amazônia	ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
CONAREDD+ - Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+	LGFP - Lei de Gestão de Florestas Públicas
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente	LTS - <i>Long Term Strategies</i> , Estratégias de Longo Prazo
COP - <i>Conference of the Parties</i> , Conferência das Partes	MA - Mata Atlântica
CPI - Climate Policy Initiative	MDB - <i>Multilateral Development Banks</i> , Bancos Multilaterais de Desenvolvimento
CVM - Comissão de Valores Mobiliários	MDL - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
ENREDD+ - Estratégia Nacional para REDD+	MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
ESG - <i>Environmental, Social and Governance</i> , Social, Ambiental e Governança	MPF - Ministério Públco Federal

MRE - Ministério das Relações Exteriores	PRA - Programa de Regularização Ambiental
NCQG - <i>New Collective Quantified Goal on Climate Finance</i> , Nova Meta Quantitativa e Coletiva de Financiamento Climático	PRADA - Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas
NDB - <i>New Development Bank</i> , Novo Banco de Desenvolvimento	PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
NDC - <i>Nationally Determined Contributions</i> , Contribuições Nacionalmente Determinadas	Proveg - Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
NMA - <i>Non-market approach</i> , abordagem não mercadológica	PRVN - Plano de Recuperação da Vegetação Nativa
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	PSA - Pagamento por Serviços Ambientais
OIT - Organização Internacional do Trabalho	PTE - Plano de Transformação Ecológica
ONU - Organização das Nações Unidas	REDD+ - Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação, Manejo Florestal Sustentável e Aumento de Estoques de Carbono Florestal
OSC - Organização da Sociedade Civil	RL - Reserva Legal
PAAR - Plano Anual de Aplicação de Recursos	RPPN - Reserva particular do patrimônio natural
PCAB - <i>Partnership for the Conservation of Amazon Biodiversity</i> , Parceria para a Conservação da Biodiversidade na Amazônia	SAF - Sistemas Agroflorestais
PCMA - Programa de Conversão de Multas Ambientais	SBCE - Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
PEMA - Política Estadual de Meio Ambiente	SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia
PEMC - Política Estadual de Mudanças Climáticas	SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente
PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente	SEMAS - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade
PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima	SFB - Serviço Florestal Brasileiro
PNPSA - Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais	TAC - Termo de Ajustamento de Conduta
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	tCO₂e - Tonelada de dióxido de carbono equivalente
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente	TFFF - <i>Tropical Forests Forever Facility</i> , Fundo Florestas Tropicais para Sempre
PPA - <i>Partnership Platform for the Amazon</i> , Parceiros pela Amazônia	TI - Terra Indígena
PPAR - Plurianual de Aplicação Regionalizada	UC - Unidade de Conservação
PPCD - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento	UNFCCC - <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> , Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima
PPCDAm - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal	UR - Unidade de Recuperação da Vegetação Nativa

SUMÁRIO

1. Apresentação	8
1.1. Principais fontes e instrumentos de financiamento mapeados	8
2. Metodologia	10
3. Panorama do Financiamento Internacional para Restauração	11
3.1. Financiamento Internacional Público	11
3.1.1. Financiamento Internacional Climático	11
3.1.2. Fundos Climáticos e de Meio Ambiente	13
3.1.2.1. Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)	13
3.1.2.2. Fundo Verde para o Clima (GCF)	15
3.1.2.3. Fundo de Adaptação	16
3.1.2.4. Fundo de Perdas e Danos	17
3.1.3. Instrumentos de Política Climática Internacional	18
3.1.3.1. Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+)	18
3.1.3.2. Mecanismos de Cooperação (Artigo 6)	20
3.1.4. Bancos Internacionais Multilaterais de Desenvolvimento	21
3.1.5. Financiamento e Colaboração Internacional Bilateral	23
4. Panorama de Financiamento Nacional para Restauração	25
4.1. Instrumentos de Incentivo para a Restauração	25
4.1.1. Concessão de florestas públicas para restauração	25
4.1.1.1. Iniciativa SFB e BNDES para concessão de restauração florestal em florestas nacionais	26
4.1.1.2. Concessões florestais para restauração no estado do Pará	28
4.1.2. Pagamento por Serviços Ambientais	28
4.1.2.1. Projeto Floresta+ Amazônia	29
4.1.2.2. Pagamento por Serviços Ambientais de Recuperação de Recursos Hídricos	31
4.1.3. Reposição Florestal	32
4.1.4. Conversão de multas ambientais	33
4.2. Fundos Públicos como fontes de financiamento para a restauração	35
4.2.1. Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA)	37
4.2.2. Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)	39
4.2.3. Fundo Amazônia	42
4.2.4. Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal	47
4.2.5. Fundos Públicos Estaduais	48
4.2.5.1. Fundos Estaduais de Meio Ambiente	51
4.2.5.2. Fundos Estaduais de Recursos Hídricos	51
4.2.5.3. Fundos Estaduais de Mudanças Climáticas e Serviços Ambientais	52
4.2.5.4. Fundo da Amazônia Oriental	54
4.2.5.5. Fundos Estaduais de Desenvolvimento Florestal	55
4.3. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	57

4.4. Iniciativas e programas do BNDES	59
4.4.1. Programa Floresta Viva	59
4.4.2. Iniciativa Arco da Restauração e Edital Restaura Amazônia	60
4.4.3. Linhas de financiamento do BNDES para restauração	61
4.4.3.1. BNDES Finem	62
4.4.3.2. BNDES Florestas Crédito	62
4.5. Plano de Transformação Ecológica	63
5. Financiamento Privado e Mecanismos de Mercado	64
5.1. Mercados Voluntários	64
5.1.1. Mercado de Carbono Voluntário	64
5.1.2. Novos temas: Créditos de Carbono Jurisdicionais e de Biodiversidade	65
5.2. Mercado de Carbono Regulado	66
5.3. Títulos Verdes e outros instrumentos financeiros	67
5.4. Atuação do Setor Privado	68
5.4.1. Empresas de restauração	68
5.4.2. Metas Voluntárias e Agenda ESG	69
5.5. Filantropia	70
6. Principais desafios e recomendações para o financiamento da restauração na Amazônia	71
6.1. Principais resultados e entraves para o financiamento da restauração na Amazônia	71
6.2. Principais recomendações para a Aliança sobre Financiamento da restauração	72

Agradecimentos

Ao Grupo de Trabalho de Políticas Públicas da Aliança pela Restauração na Amazônia, pela coordenação, acompanhamento e revisão técnica do trabalho: Sâmia Nunes, Joice Ferreira e Alberto Akama.

Aos representantes das organizações da sociedade civil, empresas, órgãos e entidades públicas e especialistas que gentilmente dedicaram seu tempo e compartilharam seus conhecimentos, experiências e perspectivas para a realização desta pesquisa. Suas contribuições, por meio de entrevistas e conversas valiosas, foram fundamentais para o enriquecimento deste trabalho. Muito obrigada!

André Escadas (Biomass), Daniel Soeiro e Márcio Costa (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES), Beto Mesquita (BVRio), Sheila Moreira (Ecoporé), Juliana Vilhena (Fundo Vale), Mariana Iguatemy (Instituto Internacional para a Sustentabilidade - IIS), Ricardo Woldmar (Instituto PCI), Letícia Pereira, Geovani Rosa, Diogo Martins, Ricardo Santos, (Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia - SEDAM), Leonilson Magalhães e Nonato Júnior Ribeiro (Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amazonas - SEMA/AM), Renato Rosenberg e Marcus Vinícius Alves (Serviço Florestal Brasileiro - SFB), Tayna Neri (Viveiro da Floresta, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre - SEMA/AC), Isllane Alcântara, Mariana Barbosa e Pedro Brancalion (Re.Green).

1. Apresentação

Para alcançar escala na restauração florestal na Amazônia é preciso que o setor conte com fontes de financiamento suficientes e duradouras, especialmente por ser uma atividade de alto custo e risco considerável, tendo em vista o cenário de alarmantes índices de desmatamento ilegal. As alternativas de financiamento para a restauração são inúmeras, de diferentes origens e arranjos, como público, privado, nacional, internacional, gerenciados por governos, empresas e organizações da sociedade civil, bilaterais e multilaterais.

O Brasil conta com uma ampla variedade de fontes de financiamento e incentivo que podem ser utilizados para complementar as políticas públicas mais abrangentes sobre o tema, como a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012, conhecida como Código Florestal, CF) e a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg, Decreto Federal nº 8.972/2017). Porém, é preciso que essas alternativas dialoguem de forma estratégica para o alcance das metas de restauração. Além disso, é fundamental a existência de um sistema eficaz de fiscalização e controle ambiental.

Este relatório apresenta um levantamento sobre financiamento para a restauração florestal, com o objetivo de identificar fontes nacionais e internacionais disponíveis para apoiar iniciativas nesse campo. A pesquisa, embora não exaustiva, busca oferecer uma visão abrangente das possibilidades de financiamento que podem ser mobilizadas para promover a restauração florestal, além de identificar possíveis gargalos que impedem a efetiva implementação de políticas e projetos. A forma de acesso às fontes de recurso para os diferentes atores interessados na cadeia de restauração também é um dos principais temas analisados no trabalho.

A metodologia utilizada inclui uma revisão da literatura existente, análise de relatórios relevantes, exploração de sites especializados e consulta na legislação internacional, nacional e estaduais sobre o tema. Além disso, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com especialistas do setor público, privado e do terceiro setor, todos diretamente envolvidos nas áreas de restauração e/ou financiamento. Essa abordagem colaborativa permitiu reunir insights valiosos e diversificados sobre o tema.

Ao final, o relatório apresenta os principais desafios e oportunidades encontrados para a restauração e oferece recomendações práticas destinadas a fortalecer a Aliança pela Restauração na Amazônia em ações de incidência nessa agenda tão urgente. Essas sugestões visam promover um caminho mais efetivo e integrado para a mobilização de recursos, contribuindo assim para a sustentabilidade e o sucesso das ações de restauração florestal na Amazônia.

1.1. Principais fontes e instrumentos de financiamento mapeados

Foram mapeados fontes e instrumentos de financiamento nos âmbitos internacional e nacional, bem como no setor privado, que possam, em algum nível de execução, direcionar recursos financeiros para ações de restauração na Amazônia (Quadro 1). Na seara internacional, foram identificados dois principais fundos. O **Fundo Global para o Meio Ambiente** que financia projetos ambientais em escala global e possui a restauração como uma de suas atividades-chave no Programa

Integrado de Restauração de Ecossistemas. O **Projeto Restaura Biomas** é uma das iniciativas apoiadas, com a meta de restaurar 600 mil hectares nos 6 biomas brasileiros. Já o **Fundo Verde para o Clima** foi criado no regime climático internacional para apoiar iniciativas de mitigação e adaptação climática nos países em desenvolvimento.

Também foram mapeados fundos internacionais que ainda estão em desenvolvimento, para que sejam acompanhados e avaliar como a restauração poderá ser apoiada, como o **Fundo Global da Biodiversidade**, como instrumento de implementação do Marco Global de Biodiversidade; o **Fundo para Responder às Perdas e Danos**; e a proposição do Brasil em criar o **Fundo Florestas Tropicais para Sempre**, o qual destinaria recursos para áreas de floresta, apoiando comunidades locais.

Os mecanismos do **Artigo 6**, do Acordo de Paris, e de **REDD+** são instrumentos internacionais que podem canalizar recursos para a restauração, ainda que de forma indireta. Além disso, foram identificados Bancos Multilaterais que podem ter seus recursos acessados, sendo o **Banco Mundial (BM)**, o **Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)** e o **Novo Banco de Desenvolvimento (NDB)**.

Na esfera doméstica, alguns instrumentos criados por normas legais podem funcionar como incentivos econômicos para a restauração, quando fomentados com essa finalidade, como a **Concessão Florestal**; o mecanismo de **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)**, como na implementação do Projeto Floresta+ Amazônia; a **Reposição Florestal** exigida pelo CF; e a possibilidade de **Conversão de Multas Ambientais** em prestação de serviços de melhoria e recuperação do meio ambiente.

Ao todo, foram identificados e analisados 4 fundos nacionais, 17 fundos estaduais e 1 fundo estadual ainda em desenvolvimento, incluindo fundos de meio ambiente, clima, recursos hídricos e desenvolvimento florestal. Muitos deles, apesar da possibilidade de financiar a restauração, deixam de destinar recursos para esse fim e possuem fragilidades de transparência, com poucas informações disponíveis para subsidiar análises mais concretas.

Algumas políticas e programas de concessão de linhas de crédito também podem financiar atividades de restauração isoladamente ou combinadas com atividades produtivas, como o **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)**, direcionado aos pequenos produtores. Outros programas de financiamento do BNDES também foram mapeados. Por fim, dentre os instrumentos mercadológicos que podem canalizar recursos para projetos de restauração, destacamos os **Créditos de Carbono**, através dos **Mercados de Carbono Voluntário e Regulado**, os **Títulos Verdes** e os **Créditos de Biodiversidade**, estes em um mercado ainda em construção.



Quadro 1: Fontes e Instrumentos de Financiamento em Números.¹

Fonte: Elaborado pelas autoras.

2. Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho é bastante similar àquela descrita no relatório sobre políticas públicas de restauração, apenas com algumas especificidades. O levantamento de instrumentos de financiamento para restauração foi realizado mediante a análise e levantamento de múltiplas fontes. Para o financiamento público, foram analisadas normas e políticas públicas e tratados internacionais para a identificação de instrumentos públicos de financiamento e pesquisa em sites de fundos nacionais e internacionais e de bancos públicos, como o BNDES, além de páginas do governo federal e governos estaduais da região da Amazônia.

Para a avaliação de financiamento privado, foram realizadas buscas em sites de notícias, de bancos, de fundações e empresas. Entretanto, destaca-se que essa análise é mais genérica devido à falta de centralidade de informações e de transparência, as quais geraram desafios no acesso a essas informações. Para complementar as análises de financiamento público e privado, foram realizadas análises de relatórios e outras publicações relacionadas a financiamento existentes e outras fontes secundárias.

Por fim, foram realizadas entrevistas qualitativas semi-estruturadas sobre a implementação de políticas públicas e acesso a financiamento com atores públicos, instituições financeiras e especialistas técnicos indicados pela Aliança. Essas conversas subsidiaram a pesquisa com informações não disponíveis publicamente, além de auxiliarem na identificação de lacunas e os desafios existentes para obter acesso ao financiamento e implementar a restauração, por meio de experiências práticas.

¹ Os números aqui apresentados representam o levantamento de incentivos e fontes de financiamento levantados durante a pesquisa e considerados relevantes para a restauração. Destaca-se também que não se trata de número exaustivo, e considera apenas a atualização de instrumentos e fontes até novembro de 2024.

3. Panorama do Financiamento Internacional para Restauração

3.1. Financiamento Internacional Público

Conforme relatório do Climate Policy Initiative (CPI/PUC-Rio) sobre financiamento para uso da terra no Brasil (Chiavari et al., 2023), os recursos internacionais foram fonte de R\$1,2 bilhão/ano (5%) dos fluxos de financiamento climático para uso da terra entre 2015 e 2020. Embora o relatório não seja focado em restauração, a atividade foi abarcada como iniciativa de mitigação e adaptação climática. Segundo o relatório, a maioria dos recursos internacionais para uso da terra foram provenientes de fontes públicas, incluindo financiamento bilateral por governos estrangeiros, especialmente a Noruega e a Alemanha, totalizando R\$ 518 milhões por ano; fundos climáticos, especialmente o Global Environmental Facility (GEF) e o Green Climate Fund (GCF), totalizando R\$ 472 milhões por ano; e bancos multilaterais de desenvolvimento, em R\$ 238 milhões por ano. A maior parte dos recursos identificados, de acordo com o estudo, foi disponibilizada por meio de doações, R\$789 milhões por ano entre os anos de 2015 e 2020 (Gráfico 1).

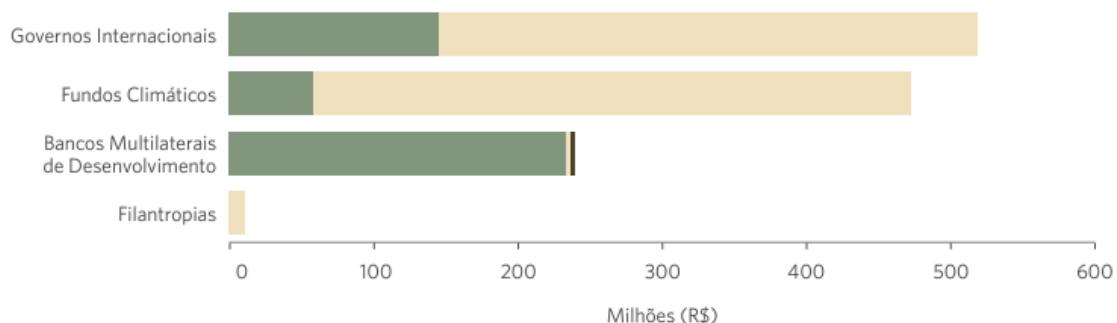


Gráfico 1: Financiamento Climático para Uso da Terra Internacional, 2015-2020.

Fonte: Chiavari et al., 2023

Diante desse panorama, apresentamos a seguir uma visão geral do financiamento internacional climático, conforme o regime internacional do clima, assim como dos principais fundos climáticos e instrumentos políticos disponíveis, além de uma análise dos bancos multilaterais relevantes para o financiamento na restauração florestal na Amazônia brasileira.

3.1.1. Financiamento Internacional Climático

Perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês) e o Acordo de Paris, existe uma obrigação de financiamento de países desenvolvidos a países em desenvolvimento (Artigo 4.5, da UNFCCC, e Artigo 9.1, do Acordo de Paris), como o Brasil, para implementarem medidas de mitigação e adaptação, devido ao princípio das obrigações comuns, porém diferenciadas. Esses valores podem ser destinados ao mecanismo financeiro do regime climático, para serem redistribuídos, a partir de outros instrumentos do regime internacional ou de forma bilateral, diretamente de países desenvolvidos a países em desenvolvimento. Uma vez que a restauração ecológica é uma atividade que contribui para a mitigação e a adaptação climática, esses

recursos podem, por sua vez, serem destinados de forma direta ou indireta para a atividade de restauração florestal no Brasil.

O Acordo de Paris, além de prever o financiamento climático para países em desenvolvimento, inclui como um de seus objetivos principais compatibilizar os fluxos de financiamento globais com uma economia de baixo carbono (Artigo 2.1.c). Conforme o Acordo, os recursos providenciados por países desenvolvidos precisam ser relatados ao Secretariado para permitir o acompanhamento (Artigo 9.5) a cada dois anos, incluindo o financiamento para países em desenvolvimento (Artigo 9.1) e o financiamento climático público e privado (Artigo 9.3). Essa transparência também pode viabilizar a comparação do financiamento existente com as demandas dos países em desenvolvimento.

Em 2009, durante a 15ª Conferência das Partes (*Conference of the Parties*, COP), em Copenhagen, foi adotada uma meta de financiamento anual de 100 bilhões por ano de países desenvolvidos a países em desenvolvimento, que poderia incluir fontes públicas e privadas, a qual ainda não foi atingida por muitos anos. Essa meta, inicialmente prevista até 2020, foi ampliada até 2025. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a meta começou a ser cumprida em 2022 (OECD, s.d.; Gráfico 2). Porém, não há consenso quanto aos parâmetros claros do que seria considerado como financiamento climático.

Climate finance for developing countries

Amounts provided and mobilised by developed countries, billion USD



Gráfico 2: Financiamento por Países Desenvolvidos a Países em Desenvolvimento.

Fonte: OECD, 2024

Na COP 28, em 2023, o primeiro balanço global avaliou o financiamento sob o Acordo de Paris até o momento. A decisão do balanço global ressaltou que a necessidade de financiamento para implementar medidas climáticas em países em desenvolvimento está entre US\$ 5,8 e 5,9 trilhões de até 2030 e destacou que as necessidades de financiamento para adaptação desses países estão entre US\$ 215 e 387 bilhões por ano (UNFCCC, 2023a).

Na COP 29, que ocorreu em 2024, no Azerbaijão, foi negociada uma nova meta anual de financiamento climático internacional para países em desenvolvimento implementarem medidas

climáticas domésticas, a qual foi batizada de **Nova Meta Quantitativa e Coletiva (New Collective Quantified Goal, NCQG)**. A decisão sobre a NCQG inclui, na realidade, duas metas, sendo uma delas mais ampla, que deve ser seguida por todos os países por meio de recursos públicos e privados, em US\$ 1.3 trilhões de dólares por ano. A outra, uma meta menor, visa o financiamento em US\$ 300 bilhões de dólares por ano até 2035, que deve ser “liderada” por países desenvolvidos, podendo incluir financiamento público, privado e de fontes alternativas, como bancos multilaterais de desenvolvimento (MDBs). A meta fala expressamente de mitigação e adaptação, mas não menciona objetivos específicos para cada, ou aborda as perdas e danos de forma clara (UNFCCC, 2024a). Portanto, a meta acordada foi considerada aquém das necessidades dos países em desenvolvimento.

Em relação à NCQG, existiam grandes divisões de posicionamento entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Os primeiros buscam uma meta ampla, que inclua financiamento público e privado, bem como financiamento climático doméstico e entre países desenvolvidos. Também pedem que seja estabelecida submeta de financiamento para países em desenvolvimento, tanto para mitigação quanto adaptação. Por outro lado, os países em desenvolvimento afirmam que o financiamento enquadrado na meta deve ser de países desenvolvidos a países em desenvolvimento. Além disso, os mesmos defendiam que a meta precisa ser na ordem dos trilhões e ser, principalmente, baseada em financiamento público, podendo existir financiamento privado, além de submetas específicas para adaptação e perdas e danos. Por fim, destacam a necessidade de qualificar o que é compreendido como financiamento climático para permitir o seu acompanhamento de forma clara, e entendem que não deve ser incluído empréstimos a valor de mercado ou mecanismos de mercado (LACLIMA, 2024).

Durante a COP29, o Brasil, que é parte do grupo de G77+China, se alinhou com o grupo ao demandar uma meta total de US\$ 1,3 trilhões por ano de financiamento climático para países em desenvolvimento. Com exceção da meta ampla de 1,3 trilhões, a maioria das demandas dos países em desenvolvimento não foi acatada.

Ao final, a decisão inclui elementos de ambas as perspectivas, mas predomina a vontade dos países desenvolvidos, ao diluir suas responsabilidades legais de providenciar os recursos e não prever submetas para adaptação e perdas e danos. Por outro lado, a decisão menciona triplicar os recursos para o mecanismo financeiro da UNFCCC, que será apresentado a seguir. Destaca-se que essa meta ampla de financiamento contempla diferentes vias e formas de acesso, que serão detalhadas adiante por fonte de financiamento.

3.1.2. Fundos Climáticos e de Meio Ambiente

3.1.2.1. Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)

O Fundo Global para o Meio Ambiente (*Global Environment Facility, GEF*), é uma organização internacional que oferece financiamento e suporte técnico para projetos dedicados à proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável em escala global. No Brasil, o Decreto nº 7.992/2013 ratifica o Instrumento de Criação do GEF, assinado em Genebra, em 16 de março de 1994.

O GEF integra o mecanismo financeiro da UNFCCC e ainda apoia todos tratados multilaterais ambientais, incluindo a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que promove a conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos biológicos (Ministério da Fazenda, 2024a). Assim, o

GEF trabalha em várias áreas focais, as quais incluem biodiversidade, mudança climática, águas internacionais, degradação da terra, e produtos químicos e resíduos. Portanto, a restauração ecológica é uma das atividades que pode ser financiada pelo GEF, uma vez que contribui para a mitigação e adaptação climática, proteção da biodiversidade e combate à desertificação, possibilitando a implementação de uma série de tratados internacionais.

O oitavo ciclo de financiamento do GEF (2022-2026) tem o lema “planeta saudável, pessoas saudáveis” e inclui áreas focais de mudança do clima, biodiversidade, degradação de paisagens e comunidades locais, buscando alcançar metas concretas: prevenir, parar e reverter a degradação de ecossistemas; 350 milhões de hectares de restauração de paisagens; proteger 30% dos ecossistemas terrestres e marítimos; e obter a neutralidade de carbono até 2050 (GEF, 2023).

O GEF se estrutura a partir de 11 Programas Integrados. O Programa Integrado de Biomas Florestais da Amazônia, Congo e Florestas Críticas (*Amazon, Congo and Critical Forests Biomes Integrated Program*) é especificamente voltado para a proteção de florestas tropicais. A ênfase principal é na conservação e no manejo sustentável desses biomas, incluindo a restauração, mas de forma ampla. Além disso, há outro programa específico para a restauração, o Programa Integrado de Restauração de Ecossistemas (*Ecosystem Restoration Integrated Program*). Esse programa é alinhado com a Década para a Restauração da Organização das Nações Unidas (ONU). Os resultados esperados desse programa são de 4.3 milhões de hectares em restauração e 9.4 milhões de hectares em gestão sustentável, e 80 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) sequestrados ou evitados. Além dos Programas Integrados, o GEF conta com dois Programas Globais, um que direciona pequenas doações públicas e outro doações público-privadas (*blended finance*) para grandes projetos (GEF, 2023).

Recentemente, o GEF aprovou a criação de um Fundo para implementação do Marco Global da Diversidade Biológica de Kunming-Montreal, que seria chamado de Fundo do Marco Global da Biodiversidade (GEF, 2023a). Os recursos para o fundo devem vir de fontes públicas e privadas, e permitir mais acesso por povos indígenas e comunidades tradicionais (Bourscheit, 2023). Entretanto, a COP 16 de Biodiversidade, em 2024, não foi bem-sucedida em operacionalizar o fundo, que dependerá de aprovação futura. Até lá, os recursos de biodiversidade continuam sendo disponibilizados regularmente por meio do GEF.

Forma de acesso

O acesso a recursos do GEF segue um processo estruturado que começa com a identificação de necessidades e a verificação da elegibilidade, uma vez que apenas países em desenvolvimento ou em transição podem acessar esses recursos para projetos alinhados às áreas focais do GEF.

As propostas de projetos devem ser submetidas através do ponto focal operacional do GEF no país, que no Brasil é a Divisão de Política Ambiental do Ministério das Relações Exteriores (MRE), que assegura o alinhamento com prioridades nacionais. A proposta geralmente deve ser apresentada através de uma Agência Implementadora credenciada pelo GEF, como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o BM ou outras agências locais, como o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio). Após a submissão do formulário de identificação de projeto, o Secretariado do GEF avalia a proposta para garantir que atenda às prioridades da organização e o cumprimento de critérios de viabilidade técnica e administrativa (MDIC, s.d.). Projetos menores podem ser aprovados

mais rapidamente, enquanto os maiores passam por avaliações mais detalhadas antes da decisão do Conselho do GEF. Por fim, uma vez aprovados, os recursos são disponibilizados para a agência implementadora, que conduz a execução do projeto com monitoramento contínuo para garantir o alcance dos objetivos. Relatórios regulares e uma avaliação final são realizados para mensurar os impactos e registrar as lições aprendidas (Ministério da Fazenda, 2024a).

Portanto, o acesso por parte de organizações do terceiro setor ou do setor privado a recursos do GEF, em geral, se dá de maneira indireta, por meio das agências implementadoras ou de programas criados pelo governo. Um exemplo é o Programa de Pequenas Subvenções (*Small Grants Programme*, SGP), administrado pelo PNUD, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (*Food and Agriculture Organization*) e a Conservação Internacional (CI), que oferece financiamento direto para Organizações da Sociedade Civil (OSCs) em pequena escala. Este é um caminho direto para OSCs com foco em conservação ambiental, desenvolvimento sustentável e empoderamento comunitário (GEF, s.d.).

3.1.2.2. Fundo Verde para o Clima (GCF)

O Fundo Verde para o Clima (*Green Climate Fund*, GCF) foi estabelecido por decisões da UNFCCC e serve apenas ao regime internacional do clima, visando a implementação dos objetivos da Convenção e do Acordo de Paris, buscando fomentar iniciativas de mitigação e adaptação climática.

O Fundo, com uma estrutura de governança que equilibra a representação de países desenvolvidos e em desenvolvimento, desempenha um papel essencial na mobilização de recursos financeiros para nações em desenvolvimento. Essa atuação visa fortalecer o financiamento climático dos setores público e privado, em níveis nacional, regional e internacional. Além disso, o Fundo busca garantir sua adicionalidade na arquitetura do financiamento climático, concentrando-se em alcançar a neutralidade climática por meio de áreas de impacto estratégico, que incluem uso da terra, florestas e ecossistemas (Ministério da Fazenda, 2024b).

O GCF utiliza uma abordagem em quatro vertentes: a) planejamento e programação transformacionais para maximizar os benefícios conjuntos entre mitigação, adaptação e desenvolvimento sustentável; b) catalisação da inovação climática, investindo em novas tecnologias, modelos de negócios e práticas para estabelecer uma prova de conceito; c) reduzir os riscos de investimentos para mobilizar o financiamento em escala; e) integrar os riscos e as oportunidades climáticas à tomada de decisões de investimento para alinhar o financiamento ao desenvolvimento sustentável (GCF, s.d.a). O plano estratégico do GCF de 2024-2027 foca no apoio a países em desenvolvimento para a implementação de suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (*Nationally Determined Contributions*, NDCs), Planos Nacionais de Adaptação (*National Adaptation Plan*, NAPs) e estratégias de longo prazo (*Long Term Strategies*, LTS) em programas concretos.

Forma de acesso

De forma similar ao GEF, o acesso ao GCF é realizado por meio de Entidades Acreditadas, que podem ser nacionais, regionais ou internacionais. Essas entidades devem ser aprovadas pelo GCF e atender a padrões rigorosos de governança, transparência e capacidade técnica. Os países em desenvolvimento também precisam eleger uma Autoridade Nacional Designada (*National Designated Authority*, NDA), que atua como ponto focal para o fundo. O processo inclui a submissão de propostas

detalhadas de projetos ou programas de mitigação e adaptação climática alinhados às prioridades nacionais e internacionais, bem como a utilização de recursos para capacitação e fortalecimento institucional para facilitar a execução dos projetos. Adicionalmente, o GCF oferece suporte para a fase inicial de preparação, chamada *Readiness Programme*, para ajudar entidades e países a se organizarem melhor para acessar fundos disponíveis (GCF, s.d.b).

Organizações do terceiro setor e o setor privado podem acessar recursos do GCF principalmente por meio de parcerias com Entidades Acreditadas, que são responsáveis pela submissão e gestão dos projetos. Essas organizações podem atuar como implementadoras ou parceiras em iniciativas que se alinhem aos objetivos do fundo, como mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Além disso, o GCF incentiva a participação do setor privado por meio do Fundo para o Setor Privado (*Private Sector Facility*, PSF), que apoia investimentos privados inovadores em países em desenvolvimento. O acesso direto também é possível para entidades que se tornem acreditadas, desde que atendam aos padrões exigidos pelo fundo, como boa governança, capacidade técnica e alinhamento com os compromissos climáticos nacionais (GCF, s.d.b; Ministério da Fazenda, s.d.).

3.1.2.3. Fundo de Adaptação

O Fundo de Adaptação (*Adaptation Fund*, AF) visa incentivar a resiliência e adaptação às mudanças climáticas em países em desenvolvimento. Atualmente, o Fundo conta com mais de US\$ 1.1 bilhões e já foram realizados mais de 175 projetos em 43 países (AF, s.d.). O AF foi criado em 2001, na COP 6 do Clima, para servir à UNFCCC e ao Protocolo de Quioto e começou a operar em 2008. Em 2015, com a criação do Acordo de Paris, o fundo também começou a servir ao Acordo. O Fundo era financiado por meio de 2% dos recursos derivados do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Quioto, além de doações e outras fontes. O Artigo 6.4 do Acordo de Paris, similarmente, irá distribuir 2% dos valores pagos por créditos de carbono ao fundo de adaptação.

O AF é gerenciado pelo seu conselho (AFB, *Adaptation Fund Board*) composto por 16 membros de países desenvolvidos e em desenvolvimento, de forma paritária, inclui membros por região global, e se reúne em paralelo às COPs do Clima. O fundo é sediado na Alemanha e possui um secretariado próprio, mas é apoiado pelo secretariado da UNFCCC e o BM, que serve como seu *trustee* de forma interina.

Acesso

Assim como no GCF e no GEF, a distribuição de recursos ocorre principalmente por meio de projetos concretos, que podem ser executados por países em desenvolvimento ou organizações acreditadas nacional, regional ou multilateral. As organizações acreditadas devem ser indicadas pelo governo do país em desenvolvimento. O Fundo distribui doações menores para inovação para entidades que não são creditadas a partir de parcerias com o PNUD e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA; AF, s.a.). O fundo também apoia processos de *readiness* para garantir a capacitação e a construção das políticas necessárias para implementar projetos de adaptação apoiados pelo fundo. Através da estratégia de 2018-2022, o fundo também passou a apoiar iniciativas de inovação e capacitação, para acelerar o desenvolvimento da adaptação climática.

Os projetos se dividem em áreas: a) Agricultura; b) Gerenciamento da zona costeira; c) Redução do risco de desastres; d) Redução do risco de desastres e sistemas de alerta precoce; e)

Adaptação baseada em ecossistemas; f) Segurança alimentar; g) Florestas; h) Projetos multissetoriais; i) Desenvolvimento rural; j) Desenvolvimento urbano; e k) Gerenciamento de recursos hídricos. Os projetos estão disponíveis para consulta, porém, até o momento, nenhum projeto foi financiado no Brasil.

3.1.2.4. Fundo de Perdas e Danos

O Fundo para Responder às Perdas e Danos (*Fund for responding to Loss and Damage, FRLD*) foi estabelecido pelo Regime Internacional de Mudanças do Clima, em 2023, na COP 28 de Dubai (UNFCCC, 2023b). O FRLD ainda não está operacionalizado, mas será, de forma interina, gerido pelo BM e secretariado de forma conjunta pelo Secretariado da UNFCCC, o PNUD e o Secretariado do GCF. Até o momento, US\$ 661,39 milhões foram prometidos para o fundo (UNFCCC, 2024b).

O Fundo foi estabelecido para auxiliar os países mais vulneráveis a endereçar os impactos decorrentes das mudanças climáticas, que resultam em perdas e danos econômicos e não econômicos (Figura 1)², porém, ainda não foram estabelecidos critérios para identificar quais seriam esses países. Também não foram definidos quais países devem contribuir para o fundo ou um *quantum* mínimo de financiamento.

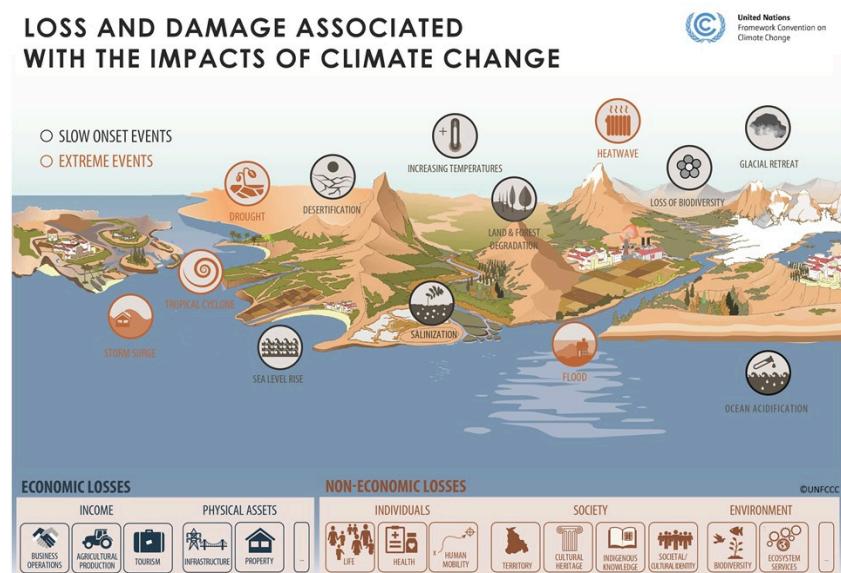


Figura 1: Perdas e danos associados aos impactos das mudanças climáticas

Fonte: Adaptado de UNFCCC, 2018

Ainda não está claro se o objeto do fundo incluirá a restauração florestal, mas é uma atividade viável, uma vez que pode ser necessária para a recuperação a impactos a eventos extremos e de desenvolvimento lento, visando a recuperação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos. A

² As perdas e danos resultam de eventos extremos, como enchentes e secas cada vez mais frequentes e intensas, e de eventos de desenvolvimento lento, como o aumento do nível do mar. As perdas e danos podem ser econômicas, como a perda de infraestrutura, safras e produtos, ou não econômica, com a perda de vida, saúde e cultura (UNFCCC, 2013). Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, da sigla em inglês), o aumento de 1,5 graus celsius previsto para a década de 2030 já resultará em perdas e danos irreversíveis (IPCC, 2018).

princípio, o fundo receberá doações voluntárias de países, especialmente países desenvolvidos. Durante a COP de 2024, uma série de países fizeram promessas de contribuições voluntárias para o fundo, **somando a um total de \$731 milhões de dólares** (UNFCCC, 2024c). **O valor ainda é pequeno se comparado com a estimativa de gastos relacionados às perdas e danos de pelo menos entre 400 bilhões por ano até 2030** (HBS, 2015).

Além disso, conforme a decisão da COP 28, que adotou o fundo, os recursos serão distribuídos em forma de doação ou de empréstimos “altamente favoráveis” (UNFCCC, 2023b). No entanto, os países em desenvolvimento e OSCs pleiteiam para que apenas sejam distribuídos em forma de doação, para não aumentar a dívida pública de países afetados pelas mudanças do clima, o que aumentaria a sua vulnerabilidade.

O Fundo é gerido por um conselho gestor, que inclui uma representante brasileira, a embaixadora Liliam Beatris Chagas de Moura. O Conselho selecionou as Filipinas como o país sede e criou um comitê para a seleção do diretor executivo. Porém, ainda precisa adotar suas regras e procedimentos, a operacionalização do fundo ou uma política de observadores. O primeiro relatório do Fundo foi apresentado na COP 29, no Azerbaijão, o qual foi acatado e, em 2025, devem ser dados os próximos passos para a operacionalização do Fundo.

Considerando que o fundo ainda não está operante, o acesso ainda não é possível. Porém, a decisão que adotou o fundo estabeleceu que deve ser garantido o acesso direto a organizações locais e povos e comunidades tradicionais (UNFCCC, 2023b). Conforme o relatório do Fundo, as bases para esse acesso estão sendo desenvolvidas junto ao BM (UNFCCC, 2024d). Espera-se que esse processo seja finalizado na COP 30, em Belém.

Para ficar de olho: Fundo Florestas Tropicais para Sempre

Na COP 28, em Dubai, o Brasil propôs um fundo internacional chamado “Florestas Tropicais para Sempre” (*Tropical Forests Forever Facility*, TFFF). Esse fundo seria baseado em áreas de floresta em pé e não em carbono, o que valorizaria as áreas que não estão em risco de desmatamento. Porém, a proposta parece mais voltada para conservação do que restauração. De acordo com a proposta, o instrumento buscará captar US\$250 bilhões e pode beneficiar cerca de 80 países detentores de florestas tropicais. A proposta é que seja pago um valor fixo anual para cada hectare de floresta de pé e descontado 100 hectares no valor a receber para cada hectare desmatado ou degradado, visando desencorajar o desmatamento. Os valores chegariam a comunidades locais e povos e comunidades tradicionais a partir de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). O Fundo ainda não está estruturado e depende de uma aceitação por países financiadores. É esperado que o Brasil lance o fundo oficialmente na COP 30, em 2025, que será sediada em Belém (MMA, 2023a)

3.1.3. Instrumentos de Política Climática Internacional

3.1.3.1. Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+)

O **REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal)** é um mecanismo de pagamento por resultados, instituído sob a UNFCCC com o objetivo de promover a conservação das florestas e a mitigação das mudanças climáticas. Através de decisões adotadas nas COPs, o REDD+

busca canalizar recursos financeiros provenientes de fundos internacionais, como o GEF, além de contribuições de países desenvolvidos e empresas privadas. Apesar do foco na conservação de florestas, o programa não apenas visa a redução do desmatamento e da degradação florestal, mas também incentiva práticas de reflorestamento e manejo florestal sustentável, reconhecendo a importância dos serviços ecossistêmicos proporcionados pelas florestas.³ A UNFCCC mantém plataforma com informações sobre REDD+, disponibilizando informações reportadas pelos países e os recursos recebidos de maneira transparente, permitindo acompanhamento por parte da sociedade civil.⁴

Cabe destacar que o REDD+, como mecanismo de pagamento por resultados da UNFCCC, não se confunde com o REDD+ na abordagem de projeto. No mecanismo em análise, os **recursos são direcionados a países em desenvolvimento após comprovação de redução de emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal**, por meio de relatórios técnicos e de transparência no regime internacional climático, com intermédio da UNFCCC. Já o mecanismo de REDD+ posteriormente adotado no Mercado Voluntário de Carbono (MVC), foi estruturado como uma abordagem de projetos, que podem ser implementados por atores privados (o tema será abordado adiante). Nesse arranjo, ações são implementadas na escala de projeto para a geração de créditos de carbono derivados da redução de emissões de GEE que teriam sido emitidos pelo desmatamento e degradação florestal, caso o projeto não fosse implementado.

Os países que desejam obter o reconhecimento de seus resultados de REDD+ (mecanismo de pagamento por resultados) devem atender aos seguintes requisitos: a) desenvolver uma estratégia ou plano de ação nacional de REDD+; b) apresentar um nível de referência nacional de emissões florestais ou um nível de referência florestal (ou, como medida provisória, os níveis subnacionais correspondentes); c) ter um sistema nacional de monitoramento florestal robusto e transparente que permita o monitoramento e a divulgação das atividades de REDD+ (com monitoramento subnacional como medida provisória); e d) um sistema de informações para cobrir a implementação das salvaguardas de REDD+ (MMA, 2023b).

O Brasil utilizou o mecanismo de REDD+ diversas vezes, recebendo recursos da Noruega, da Petrobrás, da Alemanha, do Reino Unido e do GCF.⁵ Os recursos são direcionados ao Fundo Amazônia (FA), sendo utilizados principalmente para a implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), plano responsável pela redução do desmatamento no bioma, e para projetos visando a conservação, ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e manejo sustentável na Amazônia Legal.⁶ **Porém, ao serem internalizados pelo país receptor, esses recursos podem ser direcionados a projetos específicos implementados por estados ou OSCs, os quais podem contemplar ações de restauração na Amazônia.** Conforme os relatórios de transparência do Brasil para a UNFCCC, o monitoramento é realizado pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES;

³ Para uma análise mais detalhada e abrangente sobre as políticas internacionais relacionadas, recomenda-se consultar o relatório de mapeamento de políticas públicas sobre o tema.

⁴ Plataforma disponível em: <https://redd.unfccc.int/>

⁵ A plataforma de REDD+ indica de forma transparente os valores e projetos já financiados pelo mecanismo internacional de REDD+. Conforme a plataforma, o Brasil recebeu pagamento por resultados de REDD+ em 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019 e 2020.

⁶ Mais informações na seção sobre o Fundo Amazônia. Informações sobre projetos podem ser acessadas em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/biblioteca/projetos/>

Brasil, 2017). Entretanto, o foco principal é na redução de desmatamento, e os componentes de restauração e seu monitoramento podem ser fortalecidos.

No Brasil, a Comissão Nacional para REDD+ (CONAREDD+) é responsável por coordenar, acompanhar, monitorar e revisar a Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) e deve estabelecer diretrizes e acompanhar a implementação de projetos para garantir o cumprimento de salvaguardas socioambientais. A Comissão também é responsável pela distribuição de benefícios gerados pelo uso dos recursos captados via pagamentos por resultados de REDD+, com apoio da Câmara Consultiva Temática de Captação e Distribuição de Recursos Não Reembolsáveis (CCT-CDRNR; MMA, 2016).

Acesso

O acesso de recursos por REDD+ é realizado apenas por países e no caso do Brasil, são direcionados ao FA. Porém, a sociedade civil e povos e comunidades tradicionais podem acessar recursos indiretamente das seguintes formas: a) por meio das distribuições de benefícios, coordenada pela CONAREDD+, conforme mencionado; b) por meio de políticas de PSA, que serão abordadas a seguir, em item específico; c) e por meio de projetos aprovados pelo FA, que também será abordado em item específico.

3.1.3.2. Mecanismos de Cooperação (Artigo 6)

O **Artigo 6** do Acordo de Paris inclui três mecanismos para auxiliar o cumprimento das NDCs: o instrumento de mercado entre países do Artigo 6.2; o Mecanismo de Mercado Global de Carbono do Artigo 6.4; e os instrumentos não mercadológicos do Artigo 6.8. Esses mecanismos substituem os mecanismos de cooperação do Protocolo de Quioto, como o MDL.

O mecanismo do Artigo 6.2 permite que países troquem suas reduções de emissões de carbono entre si (*Internationally Transferred Mitigation Outcomes*, ITMOs), por meio de acordos bilaterais ou multilaterais, para cumprirem com as suas NDCs. Enquanto isso, **o Artigo 6.4 permite a troca de reduções de emissões de carbono com participação do setor privado, a partir da aprovação do país no qual ocorreram as reduções de emissões** e, posteriormente por intermédio de um órgão de supervisão da UNFCCC, o qual estabelece regras e diretrizes. No Brasil, essa aprovação será responsabilidade do órgão superior e deliberativo do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE, abordado adiante). Em ambos os casos, devem ocorrer ajustes correspondentes, ou seja, a redução de emissões não pode contar para o cumprimento da NDC de ambos os países (o país que produz a remoção de emissões e vende o crédito, e o país comprador).

O mecanismo do Artigo 6.4 inclui regras mais rígidas, inclusive de que 5% dos recursos sejam direcionados para a adaptação climática em países em desenvolvimento, e pelo menos 2% deve ser “cancelado” para contribuir para a mitigação global (*Overall Mitigation in Global Emissions*, OMGE). Por enquanto, a inclusão de emissões evitadas (*emissions avoidance*) está proibida nestes mecanismos, o que poderia excluir REDD+ desses meios de financiamento. Entretanto, a restauração florestal estaria abarcada (UNFCCC, 2021).

Por outro lado, **o mecanismo do artigo 6.8 inclui os tradicionais meios de implementação não mercadológicos (*non-market approaches*, NMA): financiamento, capacitação e transferência de tecnologia**. Foi estabelecida uma plataforma para reunir projetos com os meios de implementação,

denominada “*NMA Platform*”.⁷ Esses meios de implementação podem ser direcionados para medidas de mitigação e adaptação, incluindo a restauração.

Na COP 29, foram finalizadas e adotadas regras sobre os três mecanismos. Antes mesmo dessa decisão, alguns países como o Japão já estavam utilizando o Artigo 6.2.⁸ Alguns avanços ocorreram, como o reconhecimento do papel dos povos indígenas e a sua inclusão no trabalho do mecanismo supervisor do Artigo 6.4. Por outro lado, a falta de transparência em relação ao Artigo 6.2 segue como um desafio.

A negociação sobre a regulamentação dos instrumentos demorou muitos anos por ser bastante complexa, considerando aspectos técnicos e divergências políticas entre países. Os mecanismos de mercado são criticados por alguns que entendem que não fomentam um aumento de ambição, por permitir a compensação de emissões por medidas em outros países que poderiam ocorrer de forma independente, além de falta de salvaguardas socioambientais robustas (Carbon Market Watch, 2023). Ainda, alguns países e OSCs destacaram que os mecanismos de mercado do Artigo 6.2 e 6.4 não poderiam ser considerados como financiamento climático, por incluírem contraprestações, mas isso ainda não foi esclarecido. No entanto, agora que as regras foram finalizadas, podem se tornar vias para o financiamento internacional da restauração no Brasil.

3.1.4. Bancos Internacionais Multilaterais de Desenvolvimento

Os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (*Multilateral Development Banks*, MDBs), dos quais destacamos o Banco Mundial (BM), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Novo Banco de Desenvolvimento (*New Development Bank*, NDB), têm contemplado cada vez mais um foco na proteção ambiental, incluindo o clima e a biodiversidade.

O **BM** atua desde 1947, financiando projetos em países em desenvolvimento. O Banco gere fundos, doações, créditos e empréstimos internacionais e também providencia assistência técnica a países, e conforme o mesmo, já financiou mais de 12.000 projetos de desenvolvimento globalmente. O Banco é uma organização que inclui em sua governança uma série de bancos de desenvolvimento, incluindo a Corporação Financeira Internacional (*International Finance Corporation*, IFC) e a Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (*Multilateral Investment Guarantee Agency*, MIGA). Segundo o BM, ele seria o maior financiador climático do mundo, já tendo financiado mais de US\$ 38.6 bilhões (BM, 2024). O Banco possui uma plataforma de projetos financiados, incluindo uma ampla lista de projetos realizados no Brasil, como o projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia (*Amazon Sustainable Landscapes*, ASL). O projeto é voltado para a expansão das áreas de proteção legal e o aumento das áreas em restauração e de manejo sustentável na Amazônia, com recursos provenientes do GEF (BM, s.d.a).

Atualmente, a estratégia climática do BM foca na adaptação e resiliência, e na ação climática ambiciosa, incluindo o apoio à implementação de NDCs e LTS, apoiando alterações políticas ambiciosas

⁷ Plataforma disponível em:

<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/cooperative-implementation/Article-6-8/nma-platform/main/non-market-approaches>

⁸ Conforme o PNUMA (s.d.), 140 acordos bilaterais já foram assinados. A maioria é do Japão e ainda nenhum do Brasil. Embora exista espaço para direcionamento para a restauração, conforme o mapeamento, atualmente a maioria dos projetos é de energia e menos de 5 projetos são direcionados à florestas e à agricultura.

nos setores públicos e privados. O BM também prevê em sua estratégia alinhar o financiamento geral ao Acordo de Paris, conforme visa o Artigo 2.1 do Acordo. As áreas apoiadas são: adaptação e resiliência, energia, transporte, alimentação e agricultura, florestas e paisagens, cidades, água e resíduos e iniciativas inovadoras. Para o setor de florestas, estão previstos a *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF) e mecanismos de pagamentos por resultados.

Enquanto isso, o IFC é centrado no setor privado em países em desenvolvimento. As categorias de serviços de investimento da IFC abrangem empréstimos, participação acionária, financiamento para comércio e commodities, uso de derivativos, financiamento estruturado e soluções de financiamento misto, que reúne recursos públicos e privados (Talanoa, 2024). O IFC também publicou um guia sobre Financiamento para a Biodiversidade.

O **BID**, por sua vez, é a principal fonte de financiamento de desenvolvimento para a América Latina e o Caribe e, portanto, também é grande financiador no Brasil. O banco possui 42 países membros e o Brasil é um dos fundadores, contribuidor e beneficiário.⁹ Segundo o BID, US\$ 13,5 bilhões foram financiados e mobilizados em 2023, incluindo 92 projetos. O Banco tem como objetivos principais reduzir a pobreza e a desigualdade, enfrentar as mudanças climáticas e impulsionar o crescimento sustentável, e possui sete áreas de foco, sendo a primeira, “biodiversidade, capital natural e ação climática” (BID, s.d.a).

O BID possui uma estratégia específica para o Brasil, voltada para a infraestrutura, produtividade, sustentabilidade fiscal e redução da desigualdade social.¹⁰ Segundo a plataforma do banco, existem 1.603 projetos no Brasil e 252 em implementação.¹¹ Dentre os projetos relacionados com a Amazônia, 21 foram identificados, incluindo um projeto de apoio institucional do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) para a bioeconomia na Amazônia (BID, 2024a) e um projeto para a estruturação de parcerias público-privadas para a recuperação de florestas nacionais na bacia Amazônica, ambos com recursos não reembolsáveis do GCF (BID, 2024b).

Entretanto, há muitas críticas sobre a governança dos bancos multilaterais, especialmente o BM, uma vez que **sua governança privilegia os países financiadores nas tomadas de decisão, especialmente países do Norte Global**. Além disso, é questionado por gerar um endividamento dos demais países, que dificulta ao invés de beneficiar o seu desenvolvimento. Em consequência, muitas discussões sobre a necessidade de reformar os bancos multilaterais estão sendo conduzidas, inclusive, esse foi um dos temas discutidos no âmbito do G20, em 2024.

O **Novo Banco de Desenvolvimento (New Development Bank, NDB)**, também conhecido como o Banco dos BRICS¹², é uma instituição financeira que financia projetos de infraestrutura e desenvolvimento sustentável em países emergentes, visando o alinhamento aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e ao Acordo de Paris (NDB, s.d.a). Os recursos vêm do Brasil,

⁹ Mais informações sobre o BID no Brasil disponíveis em: <https://www.iadb.org/pt-br/quem-somos/escritorios-nacionais/brasil>

¹⁰ Entretanto, cabe ressaltar que a estratégia disponível é de 2019-2022, que permanece durante a elaboração da estratégia seguinte.

¹¹ Plataforma disponível em: https://www.iadb.org/pt-br/project-search?query=&f_project_number=&f_operation_number=&f_sector=&f_country_name=Brazil&f_project_status=Implementation&f_from=&f_to=&f_approval_date=

¹² O BRICS é um grupo de países emergentes com o objetivo de promover a cooperação econômica e o desenvolvimento em conjunto, formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

Rússia, Índia, China e África do Sul (países fundadores) e, atualmente, também dos Emirados Árabes, Egito e Bangladesh, bem como do setor privado, e são destinados aos mesmos países. O Banco emerge como forma de empoderar a cooperação Sul-Sul e, de certa forma, responder às críticas feitas ao BM, buscando reduzir a dependência de países em desenvolvimento em países desenvolvidos.

O Banco inclui como suas áreas de operação: energia limpa e eficiência energética; infraestrutura de transporte; água e saneamento; proteção ambiental; e infraestrutura social e digital (NDB, s.d.b). Além disso, possui princípios de sustentabilidade ambiental e social, que incluem a promoção da mitigação e adaptação das mudanças climáticas e conservação da natureza (NDB, s.d.c), princípio amplo no qual pode ser considerado o financiamento de projetos de restauração com a finalidade de mitigação. Segundo o Banco, 96 projetos já foram financiados, totalizando US\$ 32.8 bilhões. No entanto, conforme a informação disponível, a grande maioria dos recursos foi destinada à infraestrutura de transportes. Além disso, a área de proteção ambiental no Brasil apenas possui um projeto de proteção ambiental financiado pela Petrobrás, concluído em 2021 (NDB, s.d.d).

Forma de acesso

O acesso a recursos de bancos multilaterais de desenvolvimento geralmente ocorre por meio de projetos ou empréstimos destinados a financiar iniciativas de desenvolvimento em países membros. Esses recursos são acessados por meio de solicitações formais de crédito ou financiamento, que incluem a apresentação de projetos detalhados, estudos de viabilidade, análises ambientais e sociais, e garantias do país solicitante. Os recursos podem ser disponibilizados como empréstimos, subsídios ou doações, dependendo do nível de renda e da capacidade de pagamento do país solicitante. O acesso a esses fundos geralmente requer um processo de negociação e avaliação, com o cumprimento de critérios específicos estabelecidos por cada instituição, como impactos ambientais, governança e transparência (BID, s.d.b). Assim como nos fundos multilaterais, os MDBs destinam a maioria dos recursos a governos, mas também envolvem OSCs credenciadas e o setor privado. No entanto, há algumas diferenças dependendo do banco ou foco do projeto.

No caso do BM, a sociedade civil pode se envolver no processo de financiamento de projetos por meio de consultas públicas, parcerias e programas de cofinanciamento (BM, s.d.b). Já a maioria dos investimentos no setor privado ocorrem por meio do IFC, que tem o objetivo de mobilizar capital privado (IFC, s.d.). Enquanto no caso do BID, há diversas iniciativas com a sociedade civil e existem algumas parcerias público-privadas com plataformas para apoiar o setor privado, fomentando as finanças verdes, especialmente para pequenas empresas (BID, s.d.c). Assim como o BM, o BID também tem o seu braço especializado no setor privado, a Corporação Interamericana de Investimentos (CII). Por fim, o NDB oferece financiamentos a empresas privadas ou co-financiamento com outras instituições financeiras. Porém, não tem tantos programas voltados para a sociedade civil, mas podem ser realizadas parcerias.

3.1.5. Financiamento e Colaboração Internacional Bilateral

Além do financiamento multilateral, também se destaca o financiamento bilateral realizado por países estrangeiros, por meio de doações ou empréstimos, a partir de tratados bilaterais ou mecanismos de cooperação internacional. Os países que mais doaram para a conservação e proteção

da Amazônia no Brasil foram a Noruega e a Alemanha (Chiavari et al., 2023) e a maior parte destes recursos é distribuída a partir do mecanismo de REDD+ para o FA, como já mencionado.

A Alemanha, ainda, possui uma colaboração técnica com o Brasil por meio de seu braço de desenvolvimento internacional, a GIZ (da sigla em alemão), fornecendo apoio técnico para o desenvolvimento sustentável. Em relação à Amazônia, possui ênfase em biodiversidade e clima por meio da conservação de áreas protegidas e da proteção dos direitos de povos indígenas (GIZ, 2023). A cooperação é financiada pelo Ministério para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ, da sigla em alemão) e pelo Ministério do Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMU, da sigla em alemão), por meio da Iniciativa Internacional de Proteção do Clima (IKI, da sigla em alemão; ABC, s.d.). Conforme a Agência Brasileira de Cooperação (ABC) do MRE, na área de meio ambiente, o Brasil também possui cooperações com a Espanha, França e Japão, a maioria das quais atuam por meio da implementação de projetos.¹³

Recentemente os Estados Unidos da América (EUA), por meio da sua Agência para o Desenvolvimento Internacional (USAID, da sigla em inglês), lançou a Parceria para a Conservação da Biodiversidade na Amazônia (PCAB, da sigla em inglês) visando a conservação e proteção da biodiversidade no bioma e a Parceiros pela Amazônia (*Partnership Platform for the Amazon*, PPA) buscando a identificação de soluções inovadoras para a região. A primeira tem como foco a proteção de áreas protegidas, e o desenvolvimento de empresas voltadas para a bioeconomia e engajar o setor privado para proporcionar um desenvolvimento sustentável para as comunidades amazônicas.¹⁴

Já o PPA, traduzido como “Parceiros pela Amazônia”, deriva do PCAB e visa alavancar investimentos com impactos positivos na Amazônia, angariando parcerias com o setor privado. Segundo a plataforma, mais 87 milhões de hectares na região foram abrangidos por seus projetos (PPA, s.d.). Os projetos incluem os temas de agricultura familiar, carbono, clima, dentre outros. Um exemplo de projeto de carbono é o “Carbono Insetting em comunidades na Amazônia”, um projeto de incentivo a PSA de compensação de carbono dentro em cadeias produtivas e de agricultores familiares. Esse projeto foi desenvolvido em parceria com a Natura e a Cooperativa de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (RECA), para apoiar agricultores familiares e comunidades agroextrativistas em Porto Velho (RO). Além da Natura, o PPA já possui parcerias estratégicas com empresas como a Ambev, Suzano, Citibank, a fundação da Michelin e o Fundo JBS.

Os EUA e o Governo do Reino Unido também têm investido na iniciativa privada para a restauração no Brasil diretamente, incluindo um empréstimo ao banco BTG Pactual Timberland Investment Group, uma organização de gestão de investimentos em terras florestais do mundo, focada na conservação, restauração e plantio de propriedades desmatadas e degradadas (Viri, 2023; BTG Pactual, 2024). **O projeto do fundo inclui comprar terras de pastos degradados e restaurar metade delas, e utilizar o restante para plantações florestais de espécies exóticas.** O empreendimento conta com consultoria da CI, e demonstra uma forma em que investimentos de recursos podem ser realizados diretamente por governos estrangeiros.

¹³ Conforme consulta no site do MRE, disponível em: <https://www.abc.gov.br/Projetos/CooperacaoRecebida/SetoresBeneficiadosBilaterais>. Entretanto, destacamos que o site parece ter sido atualizado pela última vez em 2012.

¹⁴ A partir da nova administração do governo americano, em 2025, programas da USAID começaram a sofrer cortes, incluindo a retirada do site do PCAB. É importante avaliar como os programas e os projetos já em andamento na Amazônia serão afetados, inclusive quanto à disponibilidade de recursos para novas iniciativas.

Forma de acesso

O acesso aos recursos depende da forma de cooperação internacional. Os tratados bilaterais, em geral, destinam recursos ou apoio técnico ao Brasil, podendo chegar à sociedade civil ou ao setor privado apenas de forma indireta, como por meio de fundos públicos. Porém, através das novas iniciativas público-privadas, governos estrangeiros também podem investir diretamente em iniciativas do setor privado ou do terceiro setor.

4. Panorama de Financiamento Nacional para Restauração

4.1. Instrumentos de Incentivo para a Restauração

O Brasil possui uma série de normas e políticas que dispõem sobre a restauração ou reflorestamento, incluindo leis e políticas públicas que criam instrumentos financeiros e incentivos econômicos aplicáveis ao setor. Neste capítulo, será abordado sobre os principais mecanismos criados por políticas públicas que têm demonstrado potencial para incentivar a restauração.

4.1.1. Concessão de florestas públicas para restauração

A gestão sustentável das florestas públicas é estabelecida pela Lei Federal nº 11.284/2006, conhecida como **Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP)**, e é regulamentada pelo Decreto Federal nº 12.046/2024, que trouxe várias disposições sobre a concessão florestal para restauração. A LGFP introduziu a concessão florestal como um instrumento de administração das florestas públicas, como parte dos mecanismos econômicos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Além disso, a legislação estabeleceu o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) dentro da estrutura do MMA.

A definição do modelo de concessão florestal sofreu alterações recentes devido à aprovação da Lei nº 14.590/2023. Anteriormente, era descrito como uma autorização onerosa pelo governo para que **pessoas jurídicas de direito privado** realizassem o manejo florestal sustentável, permitindo a exploração de recursos e serviços em uma área designada. Com a reformulação em 2023, **o conceito foi ampliado para incluir também a realização de atividades de recuperação florestal** pela parte concessionária, de acordo com as especificações do contrato de concessão.

Embora a LGFP estabeleça as diretrizes gerais para a concessão florestal, os estados, o Distrito Federal e os municípios têm a prerrogativa de elaborar suas próprias políticas e normas mais específicas, considerando as particularidades das áreas protegidas sob sua jurisdição. Vários estados da região amazônica já possuem legislação própria que regula a exploração econômica em suas terras estaduais, como é o caso do Acre (Lei Estadual nº 1.426/2001), Amazonas (Lei Estadual nº 4.415/2016), Amapá (Decreto Estadual nº 3.325/2013) e Pará (Lei nº 6.462/2002). Nesse caminho, **essa é uma alternativa que vem sendo bastante visada pelo poder público, federal e dos estados, para finalmente tentar promover iniciativas de restauração florestal em escala.**

A alteração na LGFP também trouxe um outro tipo de incentivo, ao dispensar as concessões para conservação e restauração florestal do processo de licenciamento ambiental. Além disso, o Congresso Nacional manteve a permissão de geração de créditos de carbono por meio de concessão

florestal (anteriormente incluída por Medida Provisória no governo Bolsonaro sem nenhuma restrição), mas com algumas ressalvas:

Ressalvadas as áreas ocupadas ou utilizadas por comunidades locais, o **contrato de concessão poderá prever a transferência de titularidade dos créditos de carbono do poder concedente ao concessionário, durante o período da concessão, bem como o direito de comercializar certificados representativos de créditos de carbono e serviços ambientais associados**, conforme regulamento (LGFP, art. 16, §2º, grifo nosso).

Apesar de a titularidade da terra ser do Estado, a geração e comercialização de créditos de carbono é privada durante toda a execução do contrato. O crédito de carbono visando ao MVC internacional é, portanto, a contrapartida para que as empresas assumam o desafio. Para isso, as condições específicas devem ser reguladas no contrato de cada concessão. Além disso, os contratos de concessão que já tenham sido firmados antes da regulamentação podem ser aditivados para incluir o objetivo de restauração florestal ou REDD+, autorizando a geração e comercialização de créditos de carbono derivados da concessão.

Esse é o principal incentivo econômico concedido pela política à iniciativa privada, que poderá receber financiamento específico para a geração e/ou compra de créditos de carbono. Para se tornar efetivo, foi preciso editar o Decreto Federal nº 12.046/2024, regulamentando o tema. Segundo o Decreto, a concessão para restauração deverá priorizar: a) a restauração de ecossistemas degradados; b) os esforços nacionais de mitigação e adaptação; c) o potencial de geração de emprego e renda; d) o fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis associadas à restauração; e) a pesquisa, o ecoturismo e outras atividades relacionadas à sociobioeconomia; e f) a conservação e a restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Um ponto positivo é que esse incentivo estabelece os critérios de vegetação a ser adorados pelas empresas concessionárias, determinando que **as espécies exóticas não são elegíveis para a restauração em UCs, mas poderá incluir mecanismos de restauração produtiva com espécies nativas, desde que observadas as normas aplicáveis à área concedida**.

A concessão pode ser oferecida e solicitada por meio de processo de licitação pública, publicado em edital, contendo os lotes de concessão florestal. De acordo com o novo regulamento, a concessão deve ser precedida de audiência pública, coordenada pelo SFB, com amplamente divulgada e realizada nos municípios onde estão localizados os lotes de concessão.

4.1.1.1. Iniciativa SFB e BNDES para concessão de restauração florestal em florestas nacionais

Em maio de 2024, o Governo Federal, por meio do SFB, firmou um acordo de Cooperação Técnica com o BNDES e em parceria com o BID para implementar concessões de florestas públicas no território nacional para iniciativa privada, com o objetivo de restauração florestal, possibilitando a geração de receita de créditos de carbono. O objetivo do governo federal é tornar as florestas nacionais ativos, para atrair investimentos na agenda de desenvolvimento sustentável. O acordo celebrado contempla a destinação de **R\$ 4 milhões do BNDES e U\$ 800 mil do BID, que serão aplicados em empreendimentos de reflorestamento e uso sustentável dos recursos naturais nas florestas públicas da Amazônia** (SFB, 2024a). Cabe destacar que o uso do termo reflorestamento remete a silvicultura e monocultura, portanto, será importante monitorar como se esse termo será

utilizado nas concessões e se serão estabelecidos **parâmetros para garantir critérios de biodiversidade e a recuperação de uma área mais próxima à vegetação nativa, podendo ser considerada restauração ecológica.**

Em uma das entrevistas realizadas para este trabalho, o representante de Concessões Florestais do SFB explicou que o governo também pretende avançar nas tratativas para realizar a concessão de áreas públicas não destinadas, onde há 3 milhões de hectares de áreas degradadas. Ele destacou que é uma forma inovadora mas com muitos desafios, pois é preciso estabelecer muitas normas e condições para esse tipo de concessão, além do atendimento a toda a regulamentação aplicável. Porém, é um grande incentivo para a restauração, já que o custo da atividade pode chegar a R\$ 30 mil por hectare. Os contratos também devem prever receitas adicionais, permitindo, por exemplo, que as empresas explorem produtos da bioeconomia.

Em outra entrevista, representantes do BNDES esclareceram o papel do Banco nesse processo, em que duas equipes têm papéis centrais. Uma delas é responsável pela elaboração dos editais, definindo condições para as concessões. Nesse trabalho devem lidar com os desafios relacionados à permanência dos projetos, já que as empresas não têm poder de polícia para atuar no enfrentamento ao desmatamento ilegal. Outra equipe atua diretamente com as condições e tratativas de financiamento com as empresas. Projetos de carbono possuem riscos, por isso o Banco precisa estabelecer condições de garantia do empreendimento e verificar a existência de compradores.

Em novembro de 2024, o SFB e o BNDES firmaram um contrato para estruturar novos projetos de concessões florestais. A parceria abrange 11 UCs, totalizando 2 milhões de hectares, com o objetivo de promover o manejo florestal sustentável em 1,4 milhão de hectares e **restaurar 334 mil hectares de florestas públicas degradadas na Amazônia**, nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia. Espera-se que os investimentos ultrapassem R\$6 bilhões ao longo dos contratos. O SFB fornecerá conhecimento técnico, enquanto o BNDES será responsável pela modelagem financeira dos projetos (SFB, 2024b). **Nesse cenário, é necessário verificar se as concessões estabelecerão critérios mínimos de biodiversidade e para a recuperação de uma área mais próxima à vegetação nativa, sendo essencial a participação da Aliança nas audiências públicas.**

A Floresta Nacional (Flona) do Bom Futuro, localizada no estado de Rondônia, será a primeira área concedida para esse objetivo. Serão **17 mil hectares de terras degradadas destinadas à concessão para restauração florestal** pela empresa concessionária. As instituições parceiras preveem investimentos em torno de R\$600 milhões desde a restauração até a manutenção da área, além do sequestro de cerca de 6,5 milhões de tCO₂e. De acordo com o SFB, a meta para concessões florestais de florestas públicas é de 4 milhões de hectares até 2026, que serão destinados a projetos de restauração e manejo florestal sustentável. Posteriormente, será incluída a Gleba João Bento, localizada nos estados de Rondônia e Amazonas (SFB, 2024b).

A Audiência pública para a concessão florestal na Flona do Bom Futuro foi realizada no dia 11 de setembro de 2024, em Porto Velho. A proposta do edital (elaborada por especialistas do BNDES e aprovada pelo SFB) prevê a destinação de cerca de 98,3 mil hectares para concessão, em 3 Unidades de Manejo na Flona, pelo período de 40 anos. Também foram definidos os espaços florestais degradados que serão objeto de restauração com silvicultura de nativas, os espaços para restauração ecológica, além dos espaços não degradados (MMA e SFB, 2024a). O modelo desenhado permitirá o uso sustentável dos recursos florestais associados à restauração, gerando ainda mais benefícios às

empresas concessionárias. Também estão previstos investimentos em benefícios socioeconômicos, com geração de emprego e renda para as populações que residem no entorno das áreas, incluindo-as na cadeia de restauração, como atividades de coleta e beneficiamento de sementes e produção de mudas.

4.1.1.2. Concessões florestais para restauração no estado do Pará

Segundo os mesmos caminhos do Governo Federal, em 2023 o governador do Pará anunciou a intenção de fazer concessões florestais da Área de Proteção Ambiental (APA) Triunfo do Xingu para que seja restaurada pela iniciativa privada (Carneiro, 2023). A APA Triunfo do Xingu possui 1,6 milhão de hectares, e está localizada nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, regiões com um dos maiores índices de desmatamento da Amazônia. A iniciativa também visa a integrar as ações do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Pará (PRVN/PA).

No final de 2023 foi criada a Unidade de Recuperação da Vegetação Nativa (UR), nova categoria de UC estadual no Pará destinada à recuperação de áreas desmatadas ou em regeneração. Em julho de 2024, a concessão da UR Triunfo do Xingu foi levada à consulta pública, como um projeto piloto de concessão florestal para restauração, possibilitando a geração e comercialização de créditos de carbono pela empresa concessionária. A UR Triunfo do Xingu está localizada no interior da APA, onde serão concedidos cerca de **10,2 mil hectares para restauração com espécies nativas, no período de 40 anos**. A estimativa de investimento é de cerca de R\$ 250 milhões, com a geração de R\$ 1,2 bilhão em receita do projeto. Atuam nessa iniciativa o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (Ideflor-Bio), o Instituto de Terras do Pará (Iterpa) e The Nature Conservancy Brasil (TNC-Brasil; Pará, 2024a, 2024b).

4.1.2. Pagamento por Serviços Ambientais

O **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)** é um instrumento que visa a proteção do meio ambiente a partir do pagamento àquele que proteger, manter ou recuperar um ecossistema que promove um serviço ecossistêmico que inclui, por exemplo, a regulação climática, o controle de enchentes, a provisão de água, entre outros¹⁵. Portanto, seria um mecanismo que pode incentivar economicamente a atividade restauradora, uma vez que pode servir como fonte de renda para proprietários rurais e comunidades que promovem a restauração de ecossistemas. Além disso, incentiva outras atividades de proteção ambiental e contribui para o cumprimento de metas de redução de emissões.

A Lei Federal nº 14.119/2021, que instituiu a **Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA)** define PSA como uma **transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração**, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes. A lei também reforçou o caráter voluntário do PSA, ao defini-lo como um instrumento não obrigatório, não coercitivo e de natureza contratual.

¹⁵ Definição baseada nas definições da Lei Federal 14.119/2021, a qual define os serviços ambientais como atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos (art. 2º, III).

A PNPSA também instituiu o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA) e estabelece critérios para sua implementação, com regras gerais sobre contratos de PSA, tanto públicos quanto privados. Em relação aos incentivos, a política visa reconhecer iniciativas individuais ou coletivas através de **retribuições monetárias ou não monetárias, que podem incluir atividades de reflorestamento e restauração de áreas degradadas**. Quanto a isso, existem várias modalidades de PSA, como pagamentos diretos, prestação de melhorias sociais, compensação vinculada a certificados de redução de emissões, títulos verdes, comodato, Certificado de Recebíveis do Agronegócio, e outras formas de incentivo que podem ser definidas no contrato de PSA.

Propriedades rurais públicas ou privadas podem participar do programa, desde que os prestadores do serviço ambiental estejam engajadas em ações como **restauração ecossistêmica, recuperação da cobertura vegetal nativa, plantio agroflorestal ou que tenham constituído Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)**. Para participar, é necessário comprovar a ocupação ou uso regular do imóvel por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR), formalizar um contrato específico (possivelmente vinculado ao imóvel por meio de servidão ambiental) e cumprir outros requisitos estabelecidos em regulamento.

Nesse caminho, programa ou projeto de PSA pode destinar recursos tanto aos proprietários que disponibilizam suas áreas para restauração quanto aos assistentes técnicos e outros envolvidos que executam atividades na cadeia. Para realizar o pagamento, é essencial a existência de um sistema de gestão que avalie e monitore o processo de restauração, critérios técnicos para a aprovação do projeto, além de diretrizes para definir áreas prioritárias e tipo de vegetação utilizada.

Apesar dos avanços proporcionados pela publicação de uma Lei Federal específica sobre PSA, é necessária a regulamentação efetiva da lei para garantir sua aplicação inclusiva e assegurar mais segurança jurídica com critérios mínimos para a priorização de comunidades tradicionais, povos indígenas e agricultores familiares. Além disso, é essencial que sejam definidos critérios básicos para a implementação de projetos de restauração com PSA, campo que ainda não chegou a ser tão explorado quanto os serviços de conservação. Em outubro de 2023 foi instituída a Portaria GM/MMA nº 778, que criou o Grupo de Trabalho GT PSA para elaborar a proposta de regulamentação da política via Decreto. O prazo para o término dos trabalhos já encerrou, mas a proposta ainda não foi apresentada para consulta pública. A atuação da Aliança na incidência das tratativas sobre a regulamentação desse mecanismo pode ser um ganho para o debate.

4.1.2.1. Projeto Floresta+ Amazônia

No âmbito do Programa Nacional de PSA, foi criado o Projeto Floresta+ Amazônia, uma estratégia de PSA que apoia indivíduos que protegem e recuperam a floresta, contribuindo para a redução de emissões de GEE. Com atividades previstas até 2026, o projeto busca beneficiar o trabalho de pequenos produtores, proprietários ou possuidores rurais de até 4 módulos fiscais, bem como projetos de povos indígenas e comunidades tradicionais. É uma das primeiras iniciativas para o estabelecimento de um mercado de PSA no Brasil. É implementado com recursos do GCF e por meio de uma parceria entre o MMA e o PNUD. Sua governança é exercida pelo Comitê Gestor do projeto, formado pelo PNUD, MMA e ABC/MRE, e pelo Comitê Consultivo, composto por representantes governamentais e da sociedade civil (Floresta+ Amazônia, s.d.a).

O Projeto atua por meio de 4 linhas de distribuição de recursos: conservação, recuperação, comunidades e inovação. O eixo **Floresta+ Recuperação**, tem bastante relevância para essa pesquisa. Tem o objetivo de promover a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) nos imóveis de pequenos produtores rurais localizados na Amazônia Legal, conforme requisitos pré-definidos (Tabela 1), com foco no cumprimento das obrigações do CF. A iniciativa também busca fortalecer a cadeia de restauração na região.

Requisitos para participação do Floresta+ Recuperação		
Elegibilidade do(a) participante	Elegibilidade do imóvel rural	
	Para recuperação de APP	Para recuperação de RL
<ul style="list-style-type: none"> • Ser proprietário(a) ou possuidor(a) de imóvel rural a ser contemplado com apoio a recuperação da vegetação nativa; • Não deter, a qualquer título, área maior do que 4 módulos fiscais; • Não possuir infração ambiental na esfera federal, além da área a ser recuperada, na esfera administrativa julgada procedente após recurso; • Não possuir em todo território nacional outro imóvel rural em descumprimento com o CF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar localizado na Amazônia Legal; • Possuir inscrição no CAR; • Não ter sobreposição com área registrada como sendo Terra indígena (TI), Unidade de Conservação (UC), exceto APA ou RPPN e Floresta Pública do tipo B ou C¹⁶; • Possuir área de APP a recuperar, com referência nos termos do CF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar localizado na Amazônia Legal; • Possuir inscrição da área no CAR e registro analisado pelo órgão competente em uma das seguintes condições: 'analisado, aguardando regularização ambiental' e 'analisado, em regularização ambiental'; • Não ter sobreposição com área registrada como sendo Terra indígena (TI), Unidade de Conservação (UC), exceto APA ou RPPN e Floresta Pública do tipo B ou C.

Tabela 1: Requisitos para participação do Floresta+ Recuperação

Fonte: Adaptado de Floresta+ Amazônia, s.d.b.

A implementação do projeto ocorre através de Chamadas Públicas para a seleção de instituições especialistas, que devem ser responsáveis pelo engajamento dos participantes, elaboração dos Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADAs), implementação da recuperação, assistência técnica e monitoramento das áreas em processo de recuperação. Uma vez selecionadas, as instituições implementadoras são divulgados novos editais para a inscrição dos beneficiários nas regiões específicas de atuação do projeto. Após a devida seleção dos beneficiários, é implementada a recuperação das áreas com o posterior monitoramento do projeto.

Em consulta aos editais do Floresta+ Amazônia, não há nenhum edital vigente para a seleção de instituições implementadoras no componente de restauração. O único edital disponibilizado foi lançado em 2022, já encerrado, e buscava mapear organizações interessadas e especializadas na

¹⁶ As Florestas Públicas do Tipo B (FPB) são aquelas localizadas em áreas arrecadadas pelo poder público, mas que ainda não foram destinadas. Já as Florestas Públicas do Tipo C (FBC), são as localizadas em áreas indefinidas, conhecidas como terras devolutas. Mais detalhes disponíveis em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/cadastro-nacional-de-florestas-publicas>

recuperação da vegetação nativa na Amazônia (ONU, 2022). Não encontramos informações sobre o resultado desse edital, se foi homologado e quais seriam os próximos passos. Todos os demais eixos do Projeto têm sido implementados, e não foram encontradas informações sobre ações de restauração fomentadas.

Há várias experiências de projetos de PSA na área de conservação, como o Programa Floresta+ junto aos Programas de Regularização Ambiental (PRA) dos estados, em que são concedidos pagamentos àqueles que mantiveram áreas de floresta acima do mínimo exigido pelo CF. Porém, é preciso que sejam criados modelos de PSA para as atividades de restauração florestal na Amazônia, levando em conta o custo da atividade, o tempo necessário para o plantio, regeneração e o crescimento da vegetação, além de do fornecimento dos insumos e equipamentos necessários (ou pagamentos monetários que cubram esses gastos). Por fim, não basta que o pagamento sirva apenas como ajuda de custo para a restauração, é preciso que o incentivo econômico seja adicional para aumentar o interesse e engajamento.

4.1.2.2. Pagamento por Serviços Ambientais de Recuperação de Recursos Hídricos

Este estudo demonstrou que um dos principais desafios no financiamento de políticas, projetos e atividades é, além da disponibilidade de recurso, o devido direcionamento da fonte até as ações implementadas. A recuperação de áreas estratégicas para a conservação de recursos hídricos é uma estratégia importante que pode incentivar produtores rurais em razão dos benefícios que essas ações trazem à qualidade de vida e à sustentabilidade do empreendimento agrícola ou florestal. Especialistas entrevistados durante a pesquisa também ressaltaram a **importância da conscientização sobre a recuperação de recursos hídricos para incentivar a restauração por parte dos produtores**. O PSA, portanto, é um mecanismo que também pode incentivar a restauração em áreas de nascentes, matas ciliares e margens de cursos d'água.

Em nível federal, o **Programa Produtor de Água**, implementado pela Agência Nacional de Águas (ANA), utiliza o mecanismo de PSA (com base na PNPSA) para incentivar produtores rurais a preservar e recuperar recursos hídricos, recebendo apoio técnico e financeiro para prestar serviços ambientais (MIDR e ANA, s.d.). A iniciativa pioneira foi o Projeto Conservador de Águas, do Município de Extrema/MG, que, desde a sua criação em 2005, promove PSA como incentivo a práticas sustentáveis em nascentes e matas ciliares.

O Programa realiza pagamentos às atividades de **restauração florestal de matas ciliares (APPs para proteção hídrica)**. Porém, também pode apoiar a restauração de outras áreas, como **topos de morros, encostas e RL**. Para isso, o produtor deve realizar a restauração seguindo os parâmetros da legislação existente, como a Resolução nº 429/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) sobre a restauração de APPs, a legislação sobre o CAR, além das normas estaduais aplicáveis sobre critérios de vegetação e plantio.¹⁷ O Programa estabelece que o plantio deve ser realizado com espécies nativas regionais, e que métodos alternativos podem ser utilizados, como a

¹⁷ As condições para o incentivo à recomposição da vegetação estão descritas nas Diretrizes para o Programa Produtor de Água, disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-sip/produtor-de-agua/documentos-relacionados/anexo-b-diretrizes-projetos-produtores-agua-contrato-ana-x-caixa>

condução da regeneração natural, utilização de poleiros e SAFs, desde que observadas as normas aplicáveis.

Conforme as diretrizes publicadas na Resolução ANA nº 180/2024, os projetos são apresentados e implementados por instituições locais parceiras, como por iniciativas de prefeituras municipais, comitês de bacias, empresas concessionárias de abastecimento e geração de energia, dentre outras instituições públicas ou privadas. Por isso, produtores interessados devem buscar essas instituições para verificar se suas áreas estão localizadas na bacia hidrográfica apoiada por um dos projetos do Programa. Os chamamentos públicos para a apresentação de projetos são publicados no site da ANA.

Conforme a plataforma de acompanhamento de projetos¹⁸, o Programa já apoiou a implementação de 74 projetos, dentre os quais 56 ainda estão em execução, 34 com com PSA. Quanto ao objetivo de restauração, está prevista a **meta de 11,59 mil hectares**, dos quais foram alcançados 3,02 mil hectares. Infelizmente, no bioma Amazônia foi implementado apenas o Projeto Conservação de Água e Solo na Bacia Hidrográfica do Riozinho do Rôla, na sub-bacia hidrográfica do Rio Acre. Esse projeto, já encerrado, alcançou a recuperação de 34 hectares. Não há informações disponíveis na plataforma sobre os incentivos pagos.

Uma outra alternativa para financiar esse tipo de serviço ambiental é o **direcionamento de recursos dos Fundos Estaduais de Recursos Hídricos (FERH), que podem receber receitas oriundas das taxas de uso da água**. Vários estados já possuem fundos e todos eles preveem o objetivo de recuperação de áreas essenciais (os FERHs serão abordados mais adiante). Para isso, **decisões dos órgãos de governança dos fundos e bacias hidrográficas devem estar alinhadas a esse objetivo**.

Algumas iniciativas implementadas em outros biomas merecem destaque, como o Programa Reflorestar, do Espírito Santo, criado em 2012, que busca promover a restauração dos recursos hídricos e alcançar as metas climáticas do estado. A política é fomentada através de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais (Fundágua/ES), e realiza pagamento de PSA para os participantes (Espírito Santo, s.d.). Outro exemplo interessante é o Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais Queima Pé, no Município de Tangará da Serra (MT), que incentiva proprietários rurais a recuperar APPs do Córrego Queima Pé, com o apoio do Programa Produtor de Águas (Tangará da Serra, 2022).

4.1.3. Reposição Florestal

A **reposição florestal** é um mecanismo estabelecido pelo Decreto Federal nº 5.975/2006, o qual foi incorporado pela Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei 12.651/2012), mais conhecida como Código Florestal (CF), para repor a vegetação suprimida legalmente. De acordo com a lei, as **pessoas físicas ou jurídicas que utilizam matéria-prima florestal oriunda de supressão da vegetação nativa, ou que detenham Autorização de Supressão da Vegetação Nativa (ASV), são obrigadas à reposição florestal, como forma de compensação ambiental**.

A reposição é condição para a aprovação da ASV pelo órgão ambiental e pode ser realizada de diferentes maneiras, de acordo com a previsão do estado. O tema também é regulamentado pela

¹⁸ Plataforma disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiM2lwMWNkZDctOWYwNC00MThlLWJIMGEtNWUxY2FkMmZkYjRkliwidC16ImUwYmI0MDEyLTgxMGItNDY5YS04YjRkLTY2N2ZjZDFiYWY4OCJ9>

Instituição Normativa MMA nº 6/2006 e por normas estaduais. Segundo o Decreto Federal nº 5.975/2006, a regra geral em respeito à reposição é que seja feita por meio de **plantio direto de espécies florestais, priorizando projetos que utilizem espécies nativas do mesmo bioma onde ocorreu a supressão. Porém, a norma também prevê a possibilidade de geração e compra de créditos de reposição.**

Os créditos de reposição são títulos que podem ser gerados quando o plantio de espécies florestais for verificado pelo órgão ambiental ou florestal. Porém, o crédito é definido por volume de madeira e não exige que o plantio seja de vegetação nativa. Além disso, em alguns estados, se permite o pagamento em dinheiro para o respectivo fundo estadual de florestas com o objetivo de efetivar a reposição. Ressalta-se que, na maioria dos casos, a área reposta não corresponde à área desmatada. Ainda assim, a Instrução Normativa do MMA calcula métricas superiores em comparação aos outros biomas.¹⁹

Nos Estados do Bioma Amazônia, o Amazonas (Lei nº 3.789/2012 e Decreto nº 32.986/2012) e Mato Grosso (Lei Complementar nº 233/2005 e Decreto nº 1.313/2022) também permitem a compra de créditos de reposição e o pagamento em dinheiro para o Fundo Estadual; o Acre (Lei nº 4.395/2024), Pará (Decreto nº 174/2007), Rondônia (Portaria SEDAM nº 271/2022) e Roraima (IN FEMARH nº 04/2020) permitem a compra de créditos de reposição; enquanto o Amapá (Lei nº 702/2002) apenas permite o plantio direto em propriedade própria ou de terceiros.

Os créditos são obtidos através do plantio voluntário, reconhecido pelo órgão estadual. No caso do Mato Grosso, recursos do Fundo de Desenvolvimento Florestal do Estado de Mato Grosso (Desenvolve Floresta) podem ser utilizados para fomento da atividade florestal para comprovação dos créditos de reposição florestal oriundos de projetos de reflorestamento aprovados pela SEMA/MT (Resolução MT FLORESTA nº 02/2008). Ademais, os recursos pagos aos estados a título de reposição florestal são, no Amazonas, destinados ao Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA), e no Mato Grosso, ao Desenvolve Floresta.²⁰

Portanto, **as modalidades de créditos de reposição e pagamento em dinheiro podem ser consideradas como vias para o incentivo à restauração**, muito embora em uma forma de compensação. No entanto, se tornaria mais efetivas a partir de regulamentação exigindo a reposição por meio do plantio de vegetação nativa e/ou exigindo critérios de biodiversidade, além de equiparação da área de reposição à área suprimida, em todos os estados.

4.1.4. Conversão de multas ambientais

A **Política de Conversão de Multas Ambientais** tem um grande potencial para catalizar recursos financeiros para projetos de restauração. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) autorizou que a multa simples, aplicada em decorrência de infração administrativa por condutas e

¹⁹ Destaca-se que no Mato Grosso, o Decreto nº 1.313/2022 exige que a área reposta seja equivalente. Similarmente, a Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006), exige que, no bioma, haja a compensação de área equivalente e com vegetação nativa, disposição mais protetiva, que poderia ser reproduzida para estimular a restauração e conservação nos demais biomas. Rondônia, por sua vez, permite a doação de mudas e ações de conservação ou educação ambiental no caso de reposição por obras de utilidade pública (Portaria SEDAM nº 271/2022).

²⁰ Mais informações sobre o Desenvolve Floresta na seção sobre Fundos Estaduais de Desenvolvimento Florestal.

atividades lesivas ao meio ambiente, possa ser convertida em serviços de prestação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. Esse procedimento é regulamentado pelo Decreto Federal nº 6.514/2008, que criou o **Programa de Conversão de Multas Ambientais (PCMA)** emitidas por órgãos e entidades ambientais da União, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA)²¹ e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade de Conservação (ICMBio).²²

Com base na última atualização do Decreto, ocorrida em janeiro de 2023, é possível a conversão de até **60% (o percentual varia a depender da modalidade) do valor da multa em serviços ambientais**. Os serviços elegíveis para conversão podem incluir, entre outras ações reparatórias e compensatórias, a recuperação de processos ecológicos e de serviços ecossistêmicos, da vegetação nativa, de áreas de recarga de aquíferos, de solos degradados ou em processo de desertificação, e de espécies de flora nativa, além de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Esses serviços podem ser prestados em áreas públicas ou privadas, em todo o território nacional.

Tendo o órgão ambiental competente definido as ações e diretrizes do Programa, a conversão pode ocorrer de forma direta, quando o infrator propõe um projeto e implementa os serviços ambientais por seus próprios meios e desde que esteja de acordo com pelo menos um dos objetivos do Decreto nº 6.514/2008; ou indireta, através da adesão a um projeto indicado pelo autuado que tenha sido previamente selecionado em processo de chamamento público. Órgãos e entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos podem participar do chamamento e propor projetos para receber financiamentos derivados da conversão de multas, os quais passam a compor a Carteira de Projetos (IBAMA, 2024). Também há a possibilidade de adesão a projetos institucionais desenvolvidos pelo IBAMA, porém, esses projetos, atualmente, estão voltados para o apoio aos Centros de Triagem de Animais Silvestres e ao Programa Quelônios da Amazônia, sem ações direcionadas à restauração.

O último PCMA, referente ao triênio 2020-2023, prevê que as ações dos projetos sejam executadas até 2030. **O Programa possui dois eixos importantes para a restauração: recuperação da vegetação nativa em APPs e áreas de recarga de aquíferos; e recuperação e manutenção da vegetação nativa para o uso sustentável** em propriedades rurais de até 4 módulos fiscais, UCs de uso sustentável, assentamentos rurais, Terras Indígenas (TIs) e territórios de comunidades tradicionais, para o fortalecimento das cadeias produtivas sustentável e eliminação do desmatamento ilegal e da conversão para uso alternativo do solo. As diretrizes também previam o fomento à cadeia produtiva de sementes e mudas de espécies nativas e a incentivos de PSA (MMA, 2020).

Porém, dentre os projetos da carteira executados ou disponíveis para adesão, nenhum deles possui o objetivo de restaurar áreas no bioma Amazônia, sendo a maioria voltada para o fomento à proteção e reabilitação de fauna silvestre. Durante a gestão anterior, o Programa havia sido parcialmente suspenso e novas conversões de multa deixaram de ser implementadas entre 2021 e 2023. A nova gestão do MMA, em meados de 2023, retomou o planejamento e execução do PCMA, visando à elaboração de novos editais, por meio de chamamento público, com foco na restauração florestal na Mata Atlântica. No mesmo ano, cerca de R\$130 milhões em multas foram convertidos em projetos ambientais (IBAMA, 2023).

²¹ Conforme a Instrução Normativa Ibama nº 21, de 2 de junho de 2023.

²² Conforme a Instrução Normativa ICMBio nº 16, de 28 de dezembro de 2023.

A retomada do PCMA é uma oportunidade para a inclusão de projetos de restauração na Amazônia, pois ainda não há nenhum com essa finalidade. Novos projetos podem ser elaborados por pessoas jurídicas sem fins lucrativos e apresentados por meio do Sistema de Elaboração de Projetos (Sispro).²³ Além dos projetos já aprovados em 2023, o Instituto ainda possui cerca de R\$29 bilhões em multas ambientais a serem recolhidos (MMA, 2024), podendo grande parte (multas simples) ser destinado à restauração pelo PCMA. Por isso, recomenda-se o acompanhamento de futuros editais.

4.2. Fundos Públicos como fontes de financiamento para a restauração

Fundos públicos nacionais são recursos financeiros arrecadados e geridos pelo Estado para atender às necessidades coletivas da sociedade, funcionando como instrumentos de financiamento de políticas públicas pré-definidas. Esses recursos podem ser arrecadados de diversas formas, a depender da disposição legal. Porém, é comum que sejam originados de impostos, taxas, outras contribuições derivadas de obrigações legais ou pelo uso de serviços públicos, além de doações de diversas origens (ex. organismos internacionais, empresas e organizações sem fins lucrativos). **Na área ambiental, fundos são criados para financiar políticas ambientais, de recursos hídricos e relacionadas à mudança do clima.**

Os fundos públicos podem ser classificados de acordo com a origem e a destinação dos seus recursos, mas não há um consenso nas classificações dos diferentes fundos na literatura (Tesouro Nacional, 2024). De modo geral, os fundos públicos no Brasil são de orçamento geral, voltados ao financiamento de despesas e investimentos correntes do governo, e de orçamento especial, que têm sua receita própria e destinada a uma política, projeto ou programa específico. **São de essencial importância para financiar políticas e iniciativas de restauração na Amazônia, atividade que enfrenta enormes desafios para alcançar escala em razão dos elevados índices de desmatamento e do alto custo financeiro da restauração.** Porém, isso apenas é possível caso haja o devido direcionamento de recursos, podendo, assim, financiar diferentes setores essenciais para a restauração:

- a) Financiamento direto em projetos de restauração e recuperação de áreas degradadas, incluindo a recuperação de nascentes e apoio à cadeia de restauração;
- b) Fomento à criação de novos modelos e estratégias econômicas associadas à recuperação de áreas degradadas (restauração produtiva), como Sistemas Agroflorestais (SAFs), bioeconomia, manejo florestal sustentável e silvicultura com diversidade de espécies nativas;
- c) Apoio a políticas de mitigação das mudanças climáticas, visando à remoção de gases de efeito estufa (GEE) e o aumento do estoque de carbono, como políticas de REDD+ e projetos de carbono de restauração florestal.
- d) Apoio a povos indígenas, comunidades tradicionais e quilombolas e agricultores familiares (PICTQAFs), pois a restauração também envolve o fortalecimento das comunidades que vivem na região e dependem dos recursos florestais, e podem ser beneficiadas pela restauração (direta ou indiretamente);

²³ Sistema disponível em: <https://sispro.ibama.gov.br/>

- e) Monitoramento e fiscalização necessária para barrar o avanço do desmatamento e aumentar o alcance da restauração de forma efetiva; e
- f) Pesquisa científica e tecnologias voltadas para a restauração florestal, como técnicas de plantio e de produção de sementes e mudas, e formas mais avançadas de monitoramento.

Os fundos criados para o fomento da política ambiental ou climática podem ser nacionais e estaduais. Na seara nacional foram criados o **Fundo Nacional de Meio Ambiente** (FNMA), o **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima** (FNMC, também denominado Fundo Clima, FC), o **Fundo Amazônia** (FA) e o **Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal** (FNDF). A maioria dos estados da Amazônia possuem seus Fundos Estaduais de Meio Ambiente (FEMA) e Fundos Estaduais de Recursos Hídricos (FERH). Alguns também instituíram fundos especiais para políticas climáticas, serviços ambientais e de fomento ao desenvolvimento florestal.

As fontes dos recursos são variadas e vão além da mera dotação orçamentária do Poder Público. Fundos de Meio Ambiente arrecadam, em grande parte, de pagamentos de multas por infrações ambientais e taxas ambientais, como obrigações derivadas do licenciamento ambiental. Também são fontes as doações internacionais e do setor privado, pagamentos por resultados de redução de emissões de GEEs (especialmente no caso dos fundos climáticos), e valores pagos em razão do uso de recursos hídricos ou multas pelo uso indevido (no caso de fundos de recursos hídricos).

A gestão dos fundos públicos segue uma série de normas e controles para assegurar que sejam usados de forma eficiente e transparente, em benefício do interesse público. Esses fundos são geridos pelo órgão ambiental competente da Administração Direta (ex. MMA, no caso dos fundos federais, ou Secretarias de Estado de Meio Ambiente, SEMAs, no caso de fundos estaduais). Porém, a administração e monitoramento da aplicação dos recursos são realizados por um órgão de governança com participação de representantes públicos, privados e da sociedade civil, como **Comitês, Conselhos Deliberativos e Conselhos Gestores**.

Esses órgãos de governança são responsáveis pela definição de áreas temáticas prioritárias e aprovação do planejamento para aplicação dos recursos. Por isso, é importante que Comitê e Conselhos tenham participação equitativa de diferentes setores. **A abertura de diálogos da Aliança pela Restauração na Amazônia com representantes desses órgãos, ou até mesmo a ocupação de uma cadeira pela organização é essencial para defender o maior alocamento de recursos para atividades de restauração.**

O acesso a recursos dos fundos públicos podem ocorrer por via de a) demanda induzida (não-reembolsável), quando o órgão gestor, com aprovação do Conselho/Comitê, lança editais temáticos para que projetos sejam apresentados e façam parte de uma carteira; b) demanda espontânea (não-reembolsável), caso em que organizações ou órgãos e entidades públicas apresentam projetos diretamente ao órgão gestor, sem necessidade de chamamento público; e c) concessão de linhas de crédito (reembolsável) pela instituição financeira responsável, quando houver. A forma como os fundos podem aplicar os recursos é definida nas normas legais que os instituíram.

4.2.1. Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA)

O Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) é um fundo de natureza contábil, criado pela Lei Federal nº 7.797/1989 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 10.224/2020, como instrumento de fomento da PNMA (Lei Federal nº 6.938/1981). Tem o objetivo de desenvolver projetos que visem ao uso sustentável dos recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria e recuperação do meio ambiente para melhorar a qualidade de vida da população. A Lei que o criou dá prioridade aos projetos que tenham suas áreas de atuação na Amazônia Legal ou no Pantanal Mato-Grossense.

Suas fontes de recursos podem ter origem em dotações orçamentárias; doações de pessoas físicas ou jurídicas, rendimentos de qualquer natureza, e outras fontes que venham a ser determinadas por lei. Em 2023, por meio da Lei Federal nº 14.691/2023, ficou estabelecido que **50% dos valores arrecadados em pagamentos de multas por infração ambiental devem ser revertidos ao FNMA.**²⁴ Essa mudança pode contribuir no abastecimento do fundo, principalmente após os quatro anos de paralisação do fundo e de revogação de normas administrativas sobre o recolhimento de multas durante a gestão Salles.

A execução financeira do FNMA pode ocorrer por meio da transferência de recursos na modalidade não reembolsável para projetos aprovados. O FNMA poderia direcionar recursos a projetos de restauração florestal, inclusive para financiar outros instrumentos de incentivo, como PSA. Porém, a restauração florestal, por si, não está prevista entre as áreas prioritárias (art. 5º da Lei Federal nº 7.797/1989). Apenas a área específica **“recuperação de áreas degradadas por acidentes ou desastres ambientais”** é considerada prioritária, que foi incluída em 2020 pela Lei de Atingidos por Barragens (Lei Federal nº 14.066/2020).

Governança e beneficiários

Os recursos são geridos pelo **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)**, através de uma Unidade Orçamentária ligada à Secretaria Executiva. O fundo tem o **Conselho Deliberativo (CD)** como órgão colegiado responsável por estabelecer prioridades e diretrizes, além de julgar projetos para a atuação do fundo, em conformidade com a PNMA. O CD do FNMA foi reestruturado em 2023 e, agora, é formado por 10 representantes governamentais e 12 da sociedade civil. O CONAMA também pode ter participação na governança, no que couber quanto às suas competências.

Podem ser beneficiados de recursos do FNMA para execução em políticas, programas ou projetos (elegíveis para propor projetos ao órgão gestor), **órgãos ou entidades públicas federais, estaduais ou municipais, e organizações sem fins lucrativos** cujos objetivos estejam em consonância com os objetivos do fundo. Os instrumentos legais para transferência podem ser contratos; convênios; termos de execução descentralizada; termos de parceria, de colaboração e de fomento; acordos; ajustes; ou outros semelhantes celebrados pelo MMA (art. 10 do Decreto Federal nº 10.224/2020).

Forma de acesso e implementação

A transferência de recursos para execução em ações ocorre na modalidade não-reembolsável, conforme aprovação do CD, de duas formas: a) pela seleção de projetos por meio de processos

²⁴ Art. 73, §1º, da Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/1998).

seletivos publicados pelo órgão gestor do fundo; ou b) pela apresentação de projetos em demanda espontânea. De acordo com análise do Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC, 2022a), o FNMA tem atuado, desde a sua criação, prioritariamente por meio de chamada de projetos via editais públicos ou termos de referência específicos (demanda induzida), lançados de acordo com as áreas temáticas definidas pelo CD.

A seleção de projetos ocorre por meio de processos seletivos publicados na Plataforma TransfereGov²⁵ e no portal do MMA, ou por aplicação dirigida a ações prioritárias definidas pelo MMA. A plataforma Transferegov disponibiliza orientações e tutoriais para cadastramento da instituição proponente e das propostas.

Desde 2001, a restauração não se encontra entre os principais eixos temáticos de fomento. Apenas em 2015 foi lançado um edital para a recuperação de APPs para produção de água. As atividades de extensão rural (uso sustentável dos recursos florestais e da diversidade biológica) têm sido o principal eixo temático nos editais, chegando a quase 40%. Há muitas lacunas no histórico de implementação do fundo em áreas essenciais, como a recuperação de áreas degradadas na Amazônia, incluindo a recuperação de nascentes e outras áreas importantes para a proteção dos recursos hídricos, como políticas de PSA, bioeconomia e conservação florestal de áreas prioritárias para regeneração (INESC, 2022).

Atualmente, não há (não encontramos) editais ou termos de referência abertos voltados para a restauração, mas propostas espontâneas podem ser submetidas. O último projeto apoiado no Bioma Amazônia, para restauração de áreas alteradas ou degradadas, foi proposto em 2016 e encerrou em 2019, no Município de Ulianópolis (PA), uma iniciativa local. Além de não ter a restauração como uma de suas prioridades, a grande diversidade de editais e projetos lançados pode prejudicar o financiamento a atividades duradouras e efetivas, que possam ganhar escala (INESC, 2022a). **É preciso que seja feito o direcionamento de recursos do fundo a projetos de restauração, o que é responsabilidade do CD, com ampla participação dos setores interessados e da sociedade civil.**

Por fim, é preciso que haja maior alinhamento do FNMA com as políticas nacionais, com o estabelecimento de estratégias pertinentes para o alcance dos objetivos centrais da agenda socioambiental no Brasil, como a Política de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg), incentivo ao PSA e combate ao desmatamento ilegal na Amazônia.

Acompanhamento e transparência

A execução do FNMA pode ser acompanhado pelo site oficial do MMA²⁶, onde é possível acompanhar os editais e termos de referência publicados pelo poder público, acessar as normas para apresentar propostas e execução de projetos, consultar o histórico de projetos apoiados, e acessar as atas de reuniões do CD. Porém, apenas estão disponíveis as reuniões do Conselho que ocorreram a partir de 2023.

²⁵ Plataforma disponível em: <https://portal.transferegov.sistema.gov.br/portal/home>

²⁶ Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-do-meio-ambiente>.

4.2.2. Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)

O **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC)**, atualmente chamado **Fundo Clima (FC)**, foi criado pela Lei Federal nº 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 9.578/2018. Consiste em um fundo público de natureza contábil, funcionando como instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Tem o objetivo de assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos.

Suas fontes de recurso são similares às do FNMA, mas também incluem parte da participação especial sobre a receita da Petrobrás, empréstimos de instituições financeiras, reversão dos saldos anuais não aplicados, juros e amortização, e rendimentos das aplicações do Fundo. Seus recursos podem ser aplicados pelo investimento em **projetos não-reembolsáveis** e pela concessão de **créditos de baixo custo (reembolsáveis)**.

A lei prevê expressamente que os fundos podem ser aplicados à **recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, priorizando áreas de RL e APPs**, bem como as áreas prioritárias para a geração e garantia da qualidade dos serviços ambientais, além de projetos de redução de emissões de GEE em geral, pagamentos por serviços ambientais por indivíduos e comunidades que contribuam para a estocagem de carbono e SAF que contribuam para a absorção de carbono, entre outras atividades relevantes.

Governança e beneficiários

O Fundo é operado pelo **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)** e administrado pelo **Comitê Gestor**²⁷ vinculado ao MMA, que prevê a alocação dos recursos anualmente. Os recursos podem ser aplicados como apoio financeiro reembolsável, como empréstimo, ou por meio de instrumentos financeiros, ou não reembolsáveis, a partir de projetos aprovados pelo Comitê Gestor. O lançamento de editais e a gestão dos recursos não-reembolsáveis são de responsabilidade do MMA, que também é responsável pela apresentação de propostas orçamentárias que devem ser aprovadas pelo Comitê Gestor.

Na modalidade financiamento por linhas de crédito (reembolsável), podem solicitar acesso a recursos **Pessoas Jurídicas de Direito Público, com exceção da União, e Pessoas Jurídicas de Direito Privado com sede na administração do Brasil. Para o financiamento de projetos não-reembolsáveis, são elegíveis as OSCs.**

Forma de acesso e implementação

Na modalidade de projetos não-reembolsáveis, o Comitê Gestor é responsável por autorizar o financiamento de projetos e recomendar a contratação de estudos, com base nas diretrizes e prioridades de investimento estabelecidas a cada dois anos (o que é feito em conjunto com representantes do MMA e BNDES). Os editais públicos para chamada de projetos são lançados pelo

²⁷ O Comitê Gestor do FNMC foi reestruturado pelo Decreto Federal nº 11.549/2023 e passou a ser composto por 16 representantes governamentais e 12 representantes da sociedade civil.

BNDES e MMA, na página oficial do MMA²⁸, e os proponentes podem aplicar para fazerem parte da carteira de projetos.

É importante observar que a grande maioria dos projetos executados com recursos do FC não são implementados no Bioma Amazônia.²⁹ Além disso, até 2022, apenas cerca de 15% dos recursos não-reembolsáveis foram aplicados em projetos na temática “restauração, regeneração ou manejo de florestas nativas” (Gráfico 3; Inesc, 2022b). Com base no Plano Anual de Aplicação de Recursos (PAAR) para o ano de 2024 (FNMC, 2023a), foi prevista a destinação do valor de R\$3.771.616,00 para o fomento a seis projetos classificados no Edital FNMC/FNMA nº 1/2023, que visa a iniciativas socioambientais para redução de vulnerabilidade às mudanças climáticas em áreas urbanas e rurais. **Conforme a lista oficial, nenhum desses projetos previstos para o ano de 2024 estão localizados na Amazônia (MMA, 2023c).**

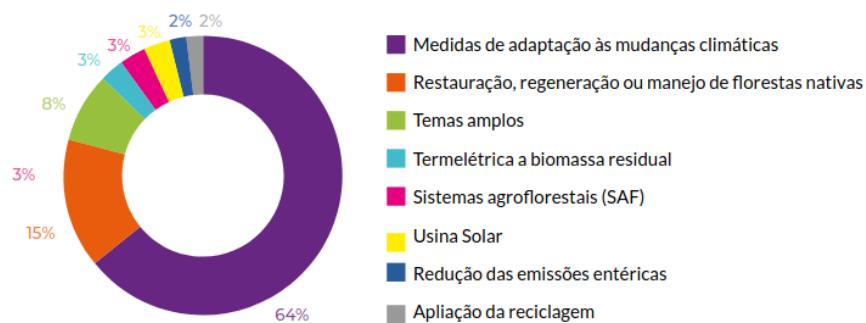


Gráfico 3: Temáticas dos projetos apoiados pelo FNMC por recursos não-reembolsáveis, de 2011 a 2021

Fonte: Reproduzido de Inesc, 2022b

Atualmente, a modalidade de crédito (reembolsável) é implementado por meio de seu órgão financeiro através do **Programa Fundo Clima de financiamento do BNDES**, com o objetivo de “**apoiar a implantação de empreendimentos, a aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima e aos seus efeitos.**” A modalidade 5 do Programa (Florestas Nativas e Recursos Hídricos) visa apoiar a conservação, recuperação e gestão responsável de florestas e promover a mitigação climática, a sustentabilidade ambiental, a disponibilidade de água, a proteção e uso sustentável da biodiversidade e a resiliência às mudanças climáticas. As ações elegíveis para financiamento incluem, entre outras: **a) recomposição da cobertura vegetal (incluindo concessões e conectores); b) estruturação de PSA; c) plantio florestal de espécies nativas e SAF (BNDES, s.d.a).**

O valor mínimo de financiamento por meio de crédito é de R\$10 milhões e a participação do BNDES é de até 100%, o que pode ser um entrave para o acesso a esses recursos por pequenos ou médios proprietários rurais. Para a solicitação do apoio direto, o interessado (Pessoa Jurídica de Direito Privado) deve ter habilitação perante o Banco, por meio do portal do cliente.³⁰ O próprio sistema

²⁸ Disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/chamadas-editais-1>

²⁹ Conforme a lista oficial de projetos apoiados, disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/ProjetosFNMC2011a2024DadosAbertos.pdf>

³⁰ Disponível em: <https://portal.bnDES.gov.br/habilitacao/>

realiza análises automáticas de perfil e, após essa etapa, pode ser submetido o pedido de financiamento³¹.

O orçamento aprovado para o financiamento reembolsável de projetos nas linhas de crédito do BNDES, ano de 2024, foi de R\$ 10.456.143.124,00. Apesar do alto valor, o histórico de destinação de recursos para o programa de Florestas Nativas indica o **baixíssimo investimento no setor de restauração por linhas de crédito, sendo vários anos sem nenhum investimento**. Em 2023, por exemplo, apenas 6% do valor disponível foi aplicado a esse subprograma, e o projeto receptor não se destinava à recuperação ou restauração florestal, mas à revitalização de parques (BNDES, 2023a). Os anos anteriores não foram diferentes, uma vez que a destinação de recursos para esse subprograma pela solicitação de crédito se manteve na média de 5% do orçamento disponível.³²

Acompanhamento e transparência

Os PAARs³³, elaborados em parceria pelo MMA e BNDES, são os principais instrumentos de acompanhamento do direcionamento dos recursos do Fundo, por meio do qual é planejado a destinação de financiamento a projetos nas modalidades não-reembolsável e reembolsável. Dentre as suas informações, o Plano deve conter a) a carteira de projetos em execução ou aprovados; b) o volume de recurso contratado e a estimativa de recursos disponíveis; c) áreas, temas e regiões prioritárias para aplicação; d) modalidade de seleção de projetos e forma de aplicação de recursos; e e) limites de despesas (conforme dispõe o Decreto Federal nº 9.578/2018).

Apesar de os Planos serem publicizados todos os anos, **os textos não são claros quanto aos critérios que levaram à definição das áreas prioritárias, nem de que forma as decisões tomadas estão alinhadas às diretrizes e estratégias em vigor da FNMC** (INESC, 2022b). Além dos Relatórios de Execução elaborados pelo MMA (não reembolsáveis) e pelo BNDES (reembolsáveis), também estão disponíveis as atas das reuniões do Conselho Gestor do Fundo³⁴, onde são descritas as discussões sobre a alocação de recursos e a aprovação dos planos. Porém, apesar do fácil acesso, as atas publicadas não demonstram quais critérios são utilizados para definir os PAAR. Além disso, **restauração florestal ou recuperação de áreas degradadas são temas que não são debatidos entre o Comitê**.

Outro ponto importante é que **há pouco recurso destinado ao território da Amazônia**, como foi destacado por Sueley Araújo durante a 34^a Reunião Ordinária do Conselho Gestor. A representante da sociedade civil recomendou que fossem buscadas alternativas para melhorar a distribuição dos recursos no bioma. Também destacou a necessidade de melhor detalhar as linhas temáticas de financiamento (FNMC, 2023b).

³¹ O BNDES disponibiliza um roteiro de financiamento, disponível em <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/>, na aba “Guia de Financiamento”.

³² Dados coletados nos relatórios anuais de execução do FNMC do BNDES, anos 2011-2023, disponíveis em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/fundos-governamentais/fundo-nacional-sobre-mudan%C3%A7a-do-clima-fnmc/relatorios-de-execucao-fnmc>

³³ Os PAAR do FNMC estão disponíveis em:

https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/copy_of_plano-anual-de-aplicacao-de-recursos

³⁴ Disponíveis em:

https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/copy_of_comite-gestor

4.2.3. Fundo Amazônia

O **Fundo Amazônia (FA)** foi criado pelo Decreto Federal nº 6.527/2008 com a finalidade de captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de **prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal, incluindo a recuperação de áreas degradadas**. Apesar de não estar previsto na PNMC, o FA é a principal fonte de financiamento para atividades e políticas de mitigação às mudanças climáticas na Amazônia, e busca contribuir para o alcance das metas do Acordo de Paris.

Sua execução deve estar alinhada ao **PPCDAm**, incluindo os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento dos estados (PPCDs), e é fonte de financiamento para a **ENREDD+**. O Fundo também pode apoiar o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento no restante do Brasil e em outros países tropicais.

A criação do Fundo foi proposta pelo Brasil em 2007, durante a COP 13, e tem sido executado com recursos doados principalmente pelos governos da Alemanha e da Noruega, e por doações da Petrobrás. A partir de 2023, com a retomada do Brasil na agenda de negociações internacionais climáticas, o instrumento ganhou novos doadores, contando agora com os governos da Suíça, EUA, Reino Unido e Japão.³⁵

Durante a gestão do governo Bolsonaro (2019-2022), a execução do FNMC e do FA foram paralisados, o que representou grande retrocesso na política de combate ao desmatamento na Amazônia. Por esse motivo, OSCs e governos estaduais não puderam acessar recursos para implementar novos projetos nesse período. Em ação de litigância climática, os Ministros do Supremo Tribunal Federal (STF) Luís Roberto Barroso e Rosa Weber determinaram a retomada dos fundos com base no direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.³⁶

Quanto à área de financiamento, em 2023, o Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) aprovou documento estratégico do FA para o período de julho de 2023 a julho de 2025, contendo investimentos estratégicos para o alcance do desmatamento zero até 2030, que inclui cadeias da **restauração agroflorestal em escala com fortalecimento das cadeias de valor, estimulando a inovação e o desenvolvimento da bioeconomia**. Além disso, foram definidos temas prioritários para essa fase, dentre os quais destacamos a **regularização fundiária e ambiental, incentivada por meio de recursos e assistência técnica à cadeia de restauração agroflorestal**, como uma opção produtiva para geração de emprego, renda e qualidade agroambiental (BNDES e FA, 2023).

O COFA estabeleceu as áreas prioritárias para projetos no bioma Amazônia no biênio 2023-2025, e várias linhas de ação são relevantes para o fomento à restauração no bioma:

Eixo temático	Subtema	Atividades relevantes para a restauração
---------------	---------	--

³⁵ O resumo das doações contratadas e recebidas podem ser acessadas em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/transparencia/doacoes/>

³⁶ O tema foi julgado no âmbito da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 708/2022 e da Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO) 59/2022, do Supremo Tribunal Federal.

Eixo Fomento às Atividades Produtivas	Bioeconomia da floresta e da sociobiodiversidade	Estruturação, fortalecimento e consolidação das cadeias produtivas da sociobiodiversidade e da agricultura familiar de base sustentável, incluindo sistemas agroecológicos e agroflorestais
	Recuperação e recomposição de áreas degradadas e alteradas (como apoio à implementação da Proveg)	Recomposição de áreas degradadas e alteradas de pequenas propriedades ou posses rurais de até 4 módulos fiscais, priorizando a implementação de PRADAs
		Recuperação ambiental em UCs, TIs e quilombolas, assentamentos e territórios dos povos e comunidades tradicionais.
Eixo Monitoramento e controle	Implementação do CAR e regularização ambiental	Elaboração e implementação dos projetos de recuperação de áreas degradadas ou alteradas (PRADAs) de pequenas propriedades ou posses rurais familiares (até 4 módulos fiscais), assentamentos, TIs e quilombolas e territórios dos povos e comunidades tradicionais
		Estruturação e implementação dos Programas de Regularização Ambiental dos estados (PRAs) e das Cotas de Reserva Ambiental (CRAs)
	Aprimoramento e fortalecimento do monitoramento da cobertura vegetal	Apoio ao aprimoramento de sistemas de uso público de monitoramento do desmatamento, da dinâmica da mudança do uso da terra, da degradação florestal, das queimadas e da recuperação da vegetação nativa na Amazônia Legal
Eixo Ordenamento Fundiário e Territorial	Áreas protegidas	Apoio à formação de corredores ecológicos, conectando terras públicas e privadas, por meio da recuperação de áreas degradadas
		Apoio à recuperação e à manutenção de áreas prioritárias para gestão de unidades de conservação em zonas de amortecimento e para a gestão e proteção ambiental no interior e entorno de terras indígenas, exclusivamente para pequenas propriedades ou posses rurais familiares (até 4 módulos fiscais).
		Apoio à regularização ambiental e fundiária dos assentamentos
Eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)	Monitoramento e Controle e Ordenamento Fundiário e Territorial	Apoio ao desenvolvimento, integração, implementação e/ou aprimoramento de sistemas de uso público de monitoramento da regeneração florestal

Tabela 2: Eixos temáticos e atividades relevantes para a restauração na Amazônia que podem ser fomentadas por recursos do FA.

Fonte: Elaborado com base nas Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Recursos do Fundo Amazônia na Amazônia Legal (BNDES e FA, 2024).

Governança e beneficiários

O FA é operado pelo **BNDES**, sendo responsável pela sua gestão, captação de recursos, contratações de doações e projetos apoiados, e pelo monitoramento das ações financiadas. Já o **COFA**, é responsável por assegurar a fidelidade das iniciativas apoiadas e definir diretrizes e critérios de aplicação de recursos. Em janeiro de 2023, o Decreto Federal nº 11.368 reativou o FA e reestruturou o COFA, que teve sua governança suprimida nos anos anteriores. Em sua nova estrutura, o COFA é presidido pelo MMA, inclui representantes de 9 Ministérios, o BNDES (exercendo a Secretaria Executiva), um representante de cada governo dos Estados da Amazônia Legal, e 6 representantes da sociedade civil organizada.

Podem ser proponentes e executores de projetos apoiados órgãos e entidades da administração pública direta e indireta nos três níveis federativos, fundações de direito privado, associações civis, cooperativas, empresas privadas e instituições multilaterais.

Forma de acesso e implementação

Para que projetos sejam apoiados pelo FA, é preciso que **a) se enquadrem em pelo menos uma das áreas temáticas** definidas no art. 1º do Decreto Federal nº 6.527/2008³⁷; **b) estejam em coerência com o PPCDAm e com a ENREDD+**; **c) cumpram os princípios das Salvaguardas de REDD+** (conforme o Anexo I da Decisão 1/CP.16 e a Resolução CONAREDD+ nº 9/2017); **d) estejam localizados preferencialmente nos municípios prioritários** para as ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento; e **e) se possível, tenha aderência a outras políticas públicas**, como os PPCDs estaduais, a PNPSA, a PROVEG, dentre outras.

O valor de apoio a projetos é de, no mínimo, R\$ 5 milhões e, no máximo, R\$ 150 milhões. Podem ser apoiados em 4 modalidades operacionais:

- a) Projetos Estruturantes (apresentação direta de projetos pelo proponente):** aqueles que contribuem para a implementação de uma política em escala territorial, com potencial de impactos positivos duradouros e significativos (empresas privadas não são elegíveis);
- b) Chamada Pública Fundo Amazônia (projetos apresentados com base em chamada pública direcionada):** projetos selecionados através de chamadas públicas promovidas diretamente pelo FA (BNDES);

³⁷ São áreas temáticas para execução do FA: a) gestão de florestas públicas e áreas protegidas; b) controle, monitoramento e fiscalização ambiental; c) manejo florestal sustentável; d) atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação; e) Zoneamento Ecológico e Econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; f) conservação e uso sustentável da biodiversidade; g) e recuperação de áreas desmatadas (Decreto Federal nº 6.527/2008).

- c) **Chamada Pública por Parceiros Aglutinadores:** apoio à administração pública e OSCs para que promovam chamadas públicas de projetos, atuando como aglutinadoras de ações de outras instituições (empresas privadas não são elegíveis); e
- d) **Soluções inovadoras:** possibilidade de operacionalização dos recursos do FA através de soluções inovadoras, como instrumentos financeiros e econômicos, programas, produtos e prêmios.

O procedimento para apresentar projetos é semelhante ao do FNMC. No Portal do Cliente do BNDES, o interessado deve preencher as informações relativas à solicitação de apoio na opção “Fundo Amazônia”.



Figura 2: Etapas para solicitação de financiamento de projetos perante o BNDES.

Fonte: reproduzido de (FA, s.d.a).

Uma linha de apoio importante do FA é o financiamento a políticas de implantação e aprimoramento do CAR e de regularização ambiental dos imóveis rurais. Esse tipo de fomento ocorre através de cooperação com os Estados que, por sua vez, podem firmar parcerias ou contratos para a execução das ações necessárias em seus territórios. **Essa possibilidade de financiamento para os PRAs é essencial para o apoio aos estados que têm tido dificuldade em avançar na agenda do CAR e auxiliar os pequenos proprietários rurais a cumprir as obrigações do CF, por meio da assistência técnica.**

Alguns estados da Amazônia acessaram recursos do Fundo para implementação do CAR, como: **a) Amazonas**, para a implementação do CAR em imóveis rurais de até 4 módulos fiscais (29mi); **b) Tocantins (CAR Tocantins Legal)**, implementação do CAR em 96 municípios; **c) Roraima**, implementação do CAR no Estado de RO (concluído); **d) Acre**, implantação do CAR e a adesão ao

Programa de Regularização Ambiental (PRA); e) **Pará**, Programa Municípios Verdes.³⁸ Porém, destaca-se que a maior parte das ações se referiam à implementação do sistema de análises dos CARs, e não à implementação de PRADAs. Além disso, a maioria dos projetos apoiados pelo FA não têm a restauração florestal como principal objetivo, já que o Fundo tem maior foco em projetos de redução do desmatamento por meio da gestão territorial. O Relatório Anual de Atividades 2022 do FA, inclusive, apontou a necessidade de ampliar o fomento para a recuperação e restauração florestal (FA, 2023).

Alguns projetos com objetivo de restauração e que foram apoiados com recursos do FA merecem destaque:³⁹

Projeto Reflorestamento no Sul do Amazonas - Implementado pelo Estado do Amazonas, o projeto teve o objetivo fortalecer a gestão Ambiental no Sul do Amazonas com foco na implementação do CAR e na recuperação de áreas por meio do reflorestamento com espécies com função econômica e ecológica, mediante SAF, silviculturais e agrossilvopastoris. Dentre os resultados, foram recuperados 1.074 hectares, com a implantação de 767 SAFs, com a distribuição de 1.450.000 mudas, e 57.137 hectares tiveram seus pedidos de adesão ao CAR protocolados.

Projeto Plantar Rondônia - Implementado pela Rioterra, teve a finalidade de apoiar a adequação ambiental de imóveis rurais em Rondônia por meio da implementação de PRADAs em imóveis de até 4 módulos fiscais, extensão técnica rural e monitoramento e avaliação da paisagem. Foram recuperados 616 hectares para fins ecológicos e 2.149 hectares para fins econômicos, e 3.819.602 mudas foram produzidas e distribuídas.

Floresta para Sempre - Implementado pelo Imazon, teve o objetivo de apoiar a adequação ambiental de imóveis rurais na Amazônia Legal, pela implantação de unidades demonstrativas de restauração florestal, formação de agentes multiplicadores e geração de informações para subsidiar ações de restauração em escala. Foram implantados 104,8 hectares de SAFs e mapeados 927,4 hectares em regeneração natural. Também foi desenvolvido o Sistema FloreSer, que disponibiliza informações sobre a vegetação secundária na Amazônia.

É possível perceber, porém, o aumento da preocupação e interesse em investir em políticas e projetos de restauração por parte da governança do FA e de OSCs, especialmente nesta nova fase de gestão do Fundo, que iniciou mais efetivamente em meados de 2023. O **Projeto Floresta Para o Bem-estar**, proposto pela CI-Brasil, foi recentemente contratado pela via de propostas de financiamento do BNDES com recursos do FA, com o apoio de mais de R\$ 29,4 milhões, e merece ser acompanhado pela Aliança. O objetivo do projeto é **apoiar projetos de restauração florestal e o fortalecimento da cadeia de mudas e sementes nos estados do Acre, Amazonas, Pará e Mato Grosso**, beneficiando povos indígenas, assentados e pequenos proprietários rurais. Está prevista a meta de **restauração florestal de 1500 hectares, com o plantio de cerca de 3 milhões de árvores e o fortalecimento da cadeia produtiva de restauração**, como a estruturação de viveiros e capacitação de coletores de sementes (FA, s.d.b; CI, s.d.).

Acompanhamento e transparência

³⁸ Com base na plataforma de consulta de projetos do FA. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projetos/busca/index.html?>

³⁹ Informações sobre os projetos disponíveis em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projetos-apoiados/>

Todos os projetos apoiados podem ser consultados no site oficial do FA⁴⁰, onde são descritas as principais informações sobre os projetos, como objetivo, atividades, recursos destinados e avaliação. Porém, há pouca informação facilmente disponível sobre projetos em execução para permitir melhor monitoramento pelo público e organizações interessadas, bem como para possibilitar troca de experiências. É importante a estruturação de um banco de dados mais acessível com as principais ações e regras aplicáveis a cada projeto (INESC, 2022c).

4.2.4. Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) foi criado pela LGFP (Lei Federal nº 11.284/2006) e consiste em um fundo de natureza contábil, destinado a fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal no Brasil e a promover a inovação tecnológica do setor. Apesar de ser voltado à produção florestal, **seus recursos podem ser aplicados na recuperação de áreas degradadas com espécies nativas**, por meio do financiamento de projetos não-reembolsáveis (SFB, 2024c).

Se considerado o potencial do plantio florestal para exploração econômica, dependendo da forma como implementado (critérios de vegetação e objetivos), essa fonte de financiamento pode ser interessante para apoiar alguns tipos de arranjos relevantes, como SAFs e silvicultura diversa de nativas. Além disso, no passado, o Fundo já apoiou projetos de recuperação de APPs para produção de água e recuperação de vegetação nativa na Mata Atlântica e Caatinga. **Porém, as diretrizes e documentos disponibilizados não tratam de forma clara como o objetivo de recuperação de áreas degradadas deve ser alcançado, nem quais os requisitos sobre plantio de nativas para esse fim.**

Governança e beneficiários

O **SFB** é o órgão gestor do Fundo, por intermédio da Coordenação-Geral de Bioeconomia Florestal. Já o **Conselho Consultivo** do FNDF, recentemente instituído pelo Decreto Federal nº 11.983/2024, é composto por representantes governamentais e da sociedade civil e tem a função de opinar sobre a distribuição de recursos, bem como avaliar sua aplicação. As ações do Fundo e a forma de distribuição de recursos por meio de editais são definidas através do Plano Plurianual de Aplicação Regionalizada (PPAR)⁴¹, lançado e divulgado a cada quatro anos pelo Conselho Consultivo. Apenas podem solicitar recursos do Fundo **órgãos e entidades públicas, ou organizações privadas sem fins lucrativos**.

Forma de acesso e implementação

A seleção de projetos a serem apoiados é feita por intermédio de Chamamentos Públicos lançados pelo SFB, que recebe e qualifica as demandas. Para isso, é formado um Comitê responsável por selecionar os projetos passíveis de apoio, conforme os critérios de cada chamada. Quando selecionados, os recursos podem ser transferidos diretamente, a título não-reembolsável à entidade executora, ou aplicado pelo próprio SFB para o fornecimento de produtos e serviços ao executor do projeto. As propostas podem ser enviadas através da plataforma de dados aberta TransfereGov.

⁴⁰ Disponíveis em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projetos-apoiados/>

⁴¹ Os Planos estão disponíveis em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/planos>

Após a estruturação do Conselho Consultivo, em agosto de 2024 foi apresentado o PPAR para o período de 2024 a 2027, definindo o foco regional das ações para a Amazônia e a Caatinga nos primeiros dois anos e, a partir de 2026, incluindo o Cerrado. Estão estimados R\$6,4 milhões para esse novo Plano e cerca de 40% dos recursos arrecadados em decorrência das concessões florestais do SFB serão destinados ao Fundo (SFB, 2024d). Foram estabelecidos quatro eixos temáticos: **a) manejo florestal; b) recuperação/recomposição da vegetação nativa; c) serviços ambientais; d) e desenvolvimento de cadeias de valor florestal.**

O Eixo 2 consiste na restituição da cobertura vegetal nativa por meio de implantação de SAFs, reflorestamento, regeneração natural da vegetação, reabilitação e restauração ecológica, conforme a definição prevista na PROVEG (Decreto Federal nº 8.972/2017). Dentre as ações estratégicas, estão previstas **a) assistência técnica, extensão florestal e capacitação para restauração; b) capacitação para extensionistas em restauração; c) apoio a iniciativas de restauração em territórios de uso coletivo; e d) assessoria e capacitação para a realização de contratos de parcerias relacionados a restauração em territórios de uso coletivo.** O Eixo 3, sobre Serviços Ambientais, também poderia apoiar ações de restauração, especialmente se as atividades forem relacionadas à restauração para a conservação de recursos hídricos (MMA e SFB, 2024b).

O PPAR/2024-2027 prevê o lançamento de 2 chamamentos públicos e o primeiro (Edital de Chamamento Público nº 08/2024) foi lançado em setembro de 2024, logo depois da publicação do Plano. O Edital conta com o orçamento de R\$ 1,6 milhão, com o objetivo de selecionar propostas para a celebração de parcerias com a União para a execução de projeto de desenvolvimento da bioeconomia florestal na Amazônia e Caatinga. Os projetos serão apoiados com recursos financeiros não-reembolsáveis do FNDF.

Apesar da boa intenção em incluir a restauração no escopo de uma política de desenvolvimento florestal, o PPAR e o Edital não trazem critérios claros sobre vegetação e arranjo de plantio para o alcance das finalidades do Eixo 2. **Muito embora o Plano fale em recuperação “com espécies nativas”, seria importante que o SFB definisse critérios mínimos que se enquadrem na finalidade ecológica da restauração.** Não basta que sejam adotadas espécies nativas, pois a restauração requer o plantio e a regeneração de espécies biodiversas.

4.2.5. Fundos Públicos Estaduais

Os fundos estaduais têm estrutura e funcionamento similar aos fundos públicos nacionais e também podem ser fontes de financiamento para a restauração. Durante a pesquisa foram mapeados 17 fundos nos 7 estados do bioma Amazônia (Tabela 3) já criados e que destinam recursos para políticas e/ou projetos de meio ambiente (além de um fundo do estado do Amazonas que ainda será instituído). Foram identificadas quatro áreas principais às quais os recursos se destinam: **meio ambiente (6), recursos hídricos (4), mudanças climáticas (3) e desenvolvimento florestal (4).** Também foi mapeado um Fundo de Compensação Ambiental, do Pará, destinado a investimentos em UCs, mas não foram identificadas diretrizes específicas para a restauração nessas áreas.

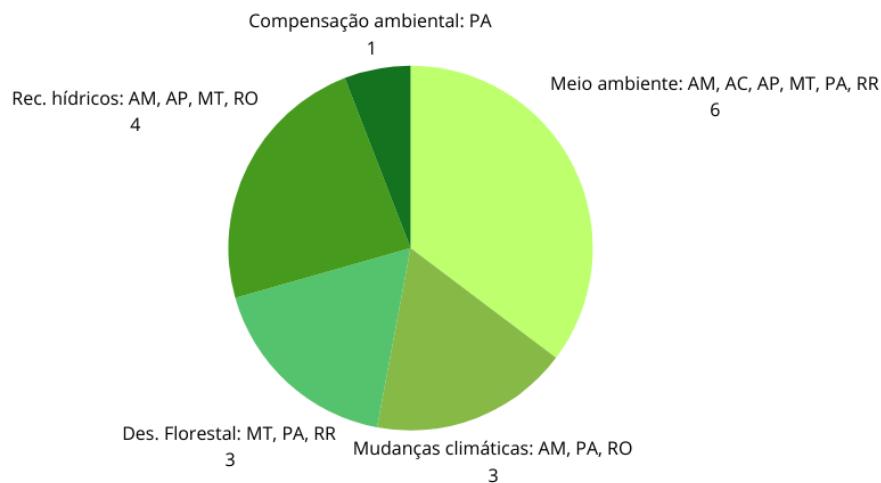


Gráfico 4: Fundos públicos estaduais mapeados por política temática.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Todos os Fundos podem aplicar recursos **diretamente em políticas públicas do próprio estado**, ou pelo **apoio não-reembolsável a projetos selecionados**, seja por demanda espontânea ou pela convocação por editais de seleção pública, como ocorre nos fundos nacionais. Além disso, **alguns fundos estaduais têm a possibilidade de aplicação na modalidade reembolsável (empréstimo)**, como é o caso do Fundo Estadual de Meio Ambiente e Florestas (FEMAF) do Acre, do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH) do Amazonas, do Fundo Especial de Recursos para o Meio Ambiente (FERMA) do Amapá, e do Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA) e Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal (FUNDEFLO), ambos do Pará.

Apesar da possibilidade, não foram encontradas informações sobre a atual implementação desses fundos na modalidade reembolsável. Por isso, entendemos que os fundos estaduais são majoritariamente (ou sempre, em alguns casos) aplicados na modalidade não-reembolsável. Podem receber recursos dos fundos os **órgãos e entidades públicas do próprio estado, seus municípios e, em alguns casos, em nível federal, OSCs sem fins lucrativos e pessoas jurídicas de direito privado** (apenas na modalidade reembolsável).

De modo geral, quase todos os fundos preveem a destinação de recursos para ações de restauração, mas vários deles possuem apenas disposições genéricas, como “recuperação do meio ambiente” ou “recuperação de áreas degradadas”, e não define que tipo de arranjo de restauração pode ser apoiado. Assim, os órgãos gestores, consultivos ou deliberativos dos fundos ficam responsáveis por definir critérios quando selecionam ações e projetos financeiráveis.

Fundos estaduais mapeados com possibilidade de financiamento para a restauração		
Estado	Fundo	Objetivos específicos relevantes para a restauração
Acre	Fundo Estadual de Meio Ambiente e Florestas (FEMAF)	Fomentar e promover o reflorestamento para fins de reposição florestal e para fins ambientais, priorizando a recuperação de áreas de RL e APPs, em áreas de produção alimentar e a arborização urbana.
Amazonas	Fundo Estadual de Meio	Dar apoio financeiro às ações de recuperação do

	Ambiente (FEMA)	meio ambiente / de áreas degradadas no território do Estado do Amazonas.
	Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH)	Assegurar o florestamento e o reflorestamento das nascentes e margens de cursos hídricos, além da recuperação das matas ciliares.
	Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais (FEMUCS)	Reflorestamento, florestamento, redução de desmatamento e recuperação de áreas degradadas; incentivo, valorização e PSA.
Amapá	Fundo Especial de Recursos para o Meio Ambiente (FERMA)	Recuperação do meio ambiente.
	Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH)	<i>Não possui definição expressa de aplicação dos recursos em ações de restauração.</i>
Mato Grosso	Fundo Estadual do Meio Ambiente	<i>Informação não encontrada</i>
	Fundo de Desenvolvimento Florestal do Estado do Mato Grosso (DESENVOLVE FLORESTA)	Financiamento de ações de reflorestamento, florestamento e manejo florestal sustentável.
	Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro)	Recuperação de áreas de proteção ambiental de especial interesse para os recursos hídricos; apoio técnico e financeiro para execução de ações, como recuperação e proteção de nascentes, reflorestamento das áreas de proteção permanente e RL.
Pará	Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA)	Recuperação do meio ambiente (<i>objetivo vago</i>)
	Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal (FUNDEFLO)	Fomento à recuperação de áreas alteradas mediante cultivo florestal.
	Fundo de Compensação Ambiental (FCA) (apenas UCs)	<i>Não possui definição expressa de aplicação dos recursos em ações de restauração.</i>
	Fundo da Amazônia Oriental (FAO)	Recuperação de áreas degradadas e o incremento de estoques florestais.
Rondônia	Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRH/RO)	Recomposição de matas ciliares nas bacias hidrográficas.
	Fundo Estadual de	Recuperação dos ecossistemas naturais e

	Governança Climática e Serviços Ambientais (FUNCLIMA)	valorização de seus serviços; proteção e ampliação dos sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa, através de práticas sustentáveis de uso do solo, reflorestamento, recomposição de áreas degradadas.
Roraima	Fundo Estadual do Meio Ambiente (FEMA)	Recuperação de áreas degradadas ou em processo de degradação.
	Fundo de Desenvolvimento Florestal do Estado de Roraima (FUNDEFER)	<i>Não possui definição expressa de aplicação dos recursos em ações de restauração.</i>

Tabela 3: Fundos estaduais mapeados com possibilidade de financiamento para a restauração.

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na legislação de cada estado sobre fundos públicos.

4.2.5.1. Fundos Estaduais de Meio Ambiente

Os **Fundos Estaduais de Meio Ambiente (FEMA)** visam à execução das Políticas Estaduais de Meio Ambiente (PEMA) e, em relação à restauração, têm sua aplicação mais focada na recuperação de áreas degradadas para o cumprimento do CF, com destaque para o FEMA do Acre, que prioriza a recuperação de APP e RL. Essa pode ser uma fonte de recursos para que o estado apoie projetos de regularização ambiental de pequenos proprietários rurais, que costumam ser feitos por meio de SAFs.

Os recursos do fundo são oriundos de diversas fontes, incluindo dotações orçamentárias, doações não-reembolsáveis, taxas e multas de infrações ambientais, e taxas decorrentes da obrigação de reposição florestal. São gerenciados pelas **Secretarias de Estado de Meio Ambiente (SEMA)**, com a fiscalização dos **Conselhos Estaduais de Meio Ambiente (COEMA)**. Os Conselhos também são responsáveis por definir o direcionamento dos recursos, como áreas prioritárias para fomento, e auxiliar na seleção de projetos a serem apoiados.

A consulta sobre a implementação desses fundos é um desafio. Não é possível encontrar com facilidade informações sobre a atual execução dos fundos, ou um site específico de acompanhamento de editais, projetos e transparência quanto à execução financeira. O FEMA do Amapá possui um edital recentemente lançado (Chamamento Público nº 001/2024/COEMA), mas nenhum projeto apresentado visa à restauração.

4.2.5.2. Fundos Estaduais de Recursos Hídricos

Os **Fundos Estaduais de Recursos Hídricos (FERH)** têm a finalidade de fomentar as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos (PERH), atendendo aos objetivos e metas dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos e os Planos das Bacias Hidrográficas, que são estabelecidos pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH). As políticas e planos apoiados pelos fundos preveem objetivos de restaurar áreas relevantes para a proteção dos recursos hídricos, como matas ciliares, nascentes e margens de cursos hídricos. Dentre os quatro estados com FERHs, Mato Grosso atualizou e disponibilizou o novo Plano de Aplicação de Recursos para o ano de 2024 (Resolução CEHIDRO Nº 171/2023) com diretrizes para fomento à recuperação de mananciais, nascentes, APPs e RL.

Uma das principais fontes de recursos para os FERHs é a receita decorrente da cobrança pelo uso da água, que deve ser aplicado na bacia hidrográfica onde foi gerado. Essa vinculação é essencial para fomentar a recuperação de áreas prioritárias nas respectivas bacias. Os recursos são geridos pelas SEMAs, com a participação dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (COERH) e os CBHs, que são responsáveis pela definição de diretrizes dos Planos de Recursos Hídricos e dos Planos de Aplicação de Recursos. Os Comitês também podem propor projetos para serem apoiados.

Quanto à implementação dos FERHs, a transparência também é um desafio. Apenas o Amazonas possui uma atualização de execução de recursos na página do FERH/AM, mas não se destina à restauração. Quanto aos demais estados, não encontramos informações com facilidade sobre a atual implementação dos fundos, projetos em andamento, ou editais lançados.

4.2.5.3. Fundos Estaduais de Mudanças Climáticas e Serviços Ambientais

Todos os estados da Amazônia já criaram suas políticas climáticas e/ou de REDD+ e, em alguns deles, os Fundos Estaduais de Mudanças Climáticas (FEMC) foram criados como instrumentos financeiros das políticas jurisdicionais. São os casos do Amazonas, Pará e Rondônia. Por esses fundos, os estados que alcançam reduções de emissões no âmbito de acordos de contribuição financeira podem receber pagamentos por resultados de REDD+ (assim como no âmbito da UNFCCC).

O Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais (FEMUCS) do Amazonas pode destinar recursos para a execução de programas, subprogramas e projetos de mudanças climáticas ou serviços ambientais que envolvam o **reflorestamento, o florestamento, a recuperação de áreas degradadas e o fomento a PSA**.

O FEMUCS é gerido pela SEMA/AM e possui Conselhos Deliberativo e Fiscal, e uma Secretaria Executiva. Agentes Executores habilitados por chamamentos públicos podem acessar os recursos do FEMUCS para a implementação e execução de programas, subprogramas e projetos que cumpram as diretrizes da política climática. Podem ser reconhecidos como Agentes Executores as pessoas jurídicas, públicas ou privadas, constituídas no mínimo há 2 anos, e que prevejam em seus objetivos a atuação em atividades de serviços ambientais no bioma Amazônia (Decreto Estadual nº 44.968/2021).

O site oficial do FEMUCS⁴² não disponibiliza informações atualizadas sobre o recebimento, disponibilidade e uso dos recursos do fundo. Também não está disponível a relação dos editais já lançados. Em 2023, foi aberto um chamamento público para selecionar empresas para implementar projetos de REDD+ em UCs estaduais, no qual foram selecionadas 5 empresas para executar projetos em 21 UCs, com o potencial de gerar 163 milhões de tCO₂e (Amazonas, s.d.). **O Estado propôs que 50% do recurso captados com os projetos devem ser destinados ao FEMUCS** (Amazonas, 2024). Porém, a medida foi judicializada em Ação Civil Pública (ACP), na qual o Ministério Público Federal do Amazonas (MPF/AM) requer a suspensão do edital em razão da sobreposição dos projetos a territórios de comunidades ribeirinhas e de povos indígenas, além da falta de consulta às comunidades afetadas, conforme estabelece a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT; PR/AM, 2024).

⁴² Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/femucs/>

Para ficar de olho: Fundo Amazonas 2030

O **Programa Amazonas 2030**⁴³ é a estratégia de implementação do Programa Jurisdicional de REDD+ do Amazonas, que aplicará recursos provenientes das reduções de emissões geradas entre 2006-2015 para fomentar novas metas até 2030. Para isso, será criado o **Fundo Amazonas 2030**, que será um dos instrumentos da política de REDD+ do estado para receber recursos oriundos das reduções de emissões. Também será usado para a captação de recursos para financiar a agenda de desenvolvimento sustentável e de mitigação às mudanças climáticas.

O programa prevê vários **objetivos alinhados à restauração florestal**:

- Cumprimento da agenda Projeto Floresta em Pé (apoio às cadeias de restauração produtiva), incluindo metas de restauração florestal; construção de viveiros para reposição florestal em UCs; investimento em infraestrutura das cadeias produtivas;
- Concessão de áreas públicas para restauração;
- Apoio ao Programa de Recuperação de Áreas Degradas.

O Fundo será gerido pela Companhia Amazonense de Desenvolvimento e Mobilização de Ativos (CADA), que será responsável pela comercialização de créditos de carbono por meio da CONAREDD+

Fonte: Amazonas, 2023.

O Estado de Rondônia, por sua vez, possui o **Fundo Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais (Funclima)**, que pode financiar projetos e políticas na modalidade não-reembolsável. Foi criado pela Lei Estadual nº 4.437/2018 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 25.968/2021, e tem o objetivo central de receber e aplicar recursos destinados à Política de Governança Climática e Serviços Ambientais (PGCSA). Dentre os temas relevantes para a restauração, a norma estadual estabelece que os recursos do Fundo podem ser aplicados em **atividades de recuperação de ecossistemas; ampliação de sumidouros e reservatórios de GEE, através do reflorestamento e recomposição de áreas degradadas; instrumentos econômicos de incentivo; e compensação financeira a atores que promovem esforços de redução de GEE**.

O Funclima é gerido pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) e possui um Conselho Gestor responsável por definir os critérios de aplicação de recursos. O Fundo pode ser acessado por órgãos ou entidades públicas municipais, estaduais e federais, e OSCs sem fins lucrativos. Não foram disponibilizadas regras sobre o acesso a recursos, mas entendemos que o processo seja similar aos outros fundos, por meio de chamamentos públicos.

Quanto à sua implementação, os instrumentos da política ainda estão em construção, e ainda não há muitas informações disponibilizadas no site da SEDAM. A Assembleia Legislativa de Rondônia aprovou o Projeto de Lei Estadual nº 564/2024, autorizando a abertura de crédito de mais de R\$ 4 milhões para o Funclima. Porém, de acordo com a notícia consultada, o recurso será utilizado na construção de parte da base cartográfica do estado, na implantação do projeto de georreferenciamento de UCs, e no apoio financeiro às famílias extrativistas que moram na Reserva Extrativista (Resex) Rio Cautário (Rondônia, 2024). O crédito foi aberto em setembro de 2024, por meio do Decreto Estadual nº 29.475/2024. **O site da SEDAM não está atualizado com informações sobre o estágio de implementação do Fundo, e não há planos de aplicação de recursos para identificar se haverá investimentos relevantes para a restauração.**

⁴³ Disponível em: <https://amazonas2030.am.gov.br/>

4.2.5.4. Fundo da Amazônia Oriental

O Fundo da Amazônia Oriental (FAO, ou *Eastern Amazon Fund, EAF*), é um fundo estadual para políticas climáticas que merece destaque. Foi instituído pelo Decreto Estadual nº 346/2019 e é um instrumento inovador de **financiamento privado com governança pública**, e busca apoiar ações no estado do Pará que estejam alinhadas ao Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), posteriormente criado pelo Decreto Estadual nº 941/2020. O Fundo também é alinhado à PEMC. Seu objetivo central é alcançar a redução do desmatamento ilegal e o cumprimento de metas previstas nas políticas públicas de meio ambiente e clima do estado.

O FAO foi anunciado durante a COP 25, em Madrid, em 2019, ano em que ocorreu a paralisação do FC pelo Governo Bolsonaro. Esse período abriu janelas de oportunidade para o governo do Pará começar a captar recursos pelo FAO. Os Eixos de Investimento do Fundo incluem a **recuperação de áreas degradadas e o incremento do estoque de carbono florestal**. Suas doações têm origens diversas, seja por obrigações legais ou doações voluntárias. Atualmente o Fundo executa doações recebidas do Instituto Clima e Sociedade (ICS), da Fundação Gordon & Betty Moore, bem como através de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) firmados entre o Governo do Pará e as empresas Imerys e Pará Pigmentos, e entre o MPF e a empresa JBS (TAC da Pecuária; FAO, 2023). Com isso, até o final de 2023, o FAO alcançou mais de R\$ 30 milhões, e tem a previsão de receber mais R\$ 35 milhões de outros TACs (Nascimento, 2024).

Governança e beneficiários

Sua governança é mista, e o principal órgão é o **Comitê Gestor do FAO (CGFAO)**, responsável por tomar decisões estratégicas sobre a forma de execução do Fundo, incluindo a definição das áreas prioritárias para aplicação de recursos. Um ponto negativo é que o Comitê não possui participação paritária, pois é formado por 6 representantes governamentais e 2 da sociedade civil. É presidido pelo Governador do Estado, com a vice-presidência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS/PA). A SEMAS/PA também é responsável pelas decisões técnicas e monitoramento dos projetos. Através do Chamamento Público DPC/SEMAS nº 001/2021, o Funbio foi selecionado como Gestor Operacional e Financeiro do FAO. Podem acessar recursos do FAO as organizações sem fins lucrativos, quando executados de forma indireta, para implementar ações e projetos não reembolsáveis.

Forma de acesso e implementação

A execução de recursos de forma direta é realizada pelo próprio Gestor Operacional e Financeiro, que adquire bens e serviços para atender as demandas dos beneficiários dos projetos do FAO. Nesse caso, as divulgações dos serviços e bens buscados são publicadas no site do Funbio e do FAO para garantir ampla concorrência.⁴⁴ Já pela execução indireta (desembolso), o Funbio repassa os recursos para organizações sem fins lucrativos, que propõem a implementação de projetos por meio de chamadas públicas lançadas pelo fundo, ou demanda espontânea (propostas enviadas de forma direta). As organizações selecionadas são responsáveis pela execução das ações e prestação de contas, enquanto o acompanhamento técnico-financeiro é realizado pelo Funbio. O FAO apenas executa seus recursos de forma não-reembolsável.

⁴⁴ Edital de contratações disponível em: <https://www.fundoamazoniaoriental.org.br/transparencia/editais-2/>

Para o ciclo 2021-2024, o CGFAO aprovou três eixos prioritários para financiamento: **recuperação produtiva de territórios**, fomento à bioeconomia e ordenamento fundiário, ambiental e sanitário para produção sustentável. No Eixo Recuperação Produtiva de Territórios, povos indígenas, quilombolas, extrativistas e agricultores familiares são públicos prioritários. Além disso, devem ser fomentadas atividades relacionadas a **sementes e mudas, capacitação e assistência técnica, crédito, PSA, e SAFs** (FAO, 2022). Porém, ainda não há nenhum projeto com foco em restauração no portfólio de projetos (FAO, s.d.). O Projeto CAR 2.0 visa ao fortalecimento do PRA/PA, mas no desenvolvimento de sistemas para a fase de análise.

O Comitê também havia considerado prioritário o apoio à **estruturação de uma Rede Estadual de Sementes para a recuperação de áreas degradadas**, como uma das estratégias para o alcance da meta estabelecida no PRVN/PA. A estratégia estadual para a coleta e comercialização de sementes nativas será coordenada pelo Ideflor-Bio e focada em áreas públicas, que hoje contam com mais de 1 milhão de hectares de áreas degradadas. Em 2023, após abertura de um edital de contratação de forma direta, o Funbio contratou o Instituto Nacional de Educação do Brasil (IEB) para elaborar a estratégia de implementação da Rede e de um Núcleo de Gestão. Assim, serão estabelecidas as **normas e regulamentações necessárias para coleta segura de sementes, organização social de povos e comunidades coletoras, programas de capacitação em coleta, manejo e processamento de sementes, estudos, certificação e comercialização** (FUNBIO, 2023).

Por fim, o Relatório de Atividades 2023 do FAO também relata que foi iniciada a elaboração de um TdR para a contratação de pessoa jurídica para apoiar a estruturação das bases jurídicas e operacionais e na elaboração de um contrato de gestão para o gerenciamento de viveiros públicos no Pará (FAO, 2023). O termo, porém, não foi localizado. **É importante o acompanhamento desse processo para entender em que condições o Estado pretende terceirizar a gestão de viveiros públicos, para que haja a devida participação da sociedade civil e seja evitada a possível precarização do serviço.**

Acompanhamento e transparência

Apesar de o FAO possuir site oficial com portfólio de projetos, editais de livre concorrência e relatórios de atividades e financeiros, há pouca informação detalhada sobre a execução das atividades em cada projeto ou contratação, o que dificulta o acompanhamento. Por isso, não se pode analisar precisamente os recursos que são destinados a ações específicas de restauração. Além disso, os relatórios de atividades não deixam claro o que foi executado no eixo de restauração. O último relatório destaca que foram apoiadas 5 iniciativas de recuperação de áreas degradadas e o incremento de estoques florestais, mas essas ações não estão descritas.

4.2.5.5. Fundos Estaduais de Desenvolvimento Florestal

Os estados do Mato Grosso, Pará e Roraima também possuem fundos para o desenvolvimento florestal, semelhantes ao FNDF. Esses fundos, quando fomentam a restauração, focam em atividades de cultivo florestal, em **arranjos de restauração produtiva**, que podem ser financiadas através de projetos não-reembolsáveis, selecionados pelo respectivo órgão gestor. Seus recursos têm origem, principalmente, na obrigação legal de reposição florestal.

O Fundo de Desenvolvimento Florestal do Estado do Mato Grosso (também chamado **Desenvolve Floresta**), criado pela Lei Complementar Estadual nº 233/2005, tem o objetivo de recepcionar os recursos da taxa de reposição florestal (como abordado no item sobre **Reposição Florestal**) para apoiar atividades de florestamento, reflorestamento, manejo florestal sustentável, pesquisa florestal, assistência técnica e extensão florestal. Em 2021 houve um aumento da destinação de recursos para restauração, que era de apenas 15%. A partir daquele ano, 90% dos recursos do Desenvolve Floresta devem ser destinados a temas específicos, que incluem **o florestamento, o reflorestamento, a aquisição de créditos de reposição florestal, e a recuperação de áreas degradadas e matas ciliares**.

É importante destacar que a taxa de reposição florestal no Mato Grosso é vinculada a esse fundo, que deve ser revertida às ações de reposição florestal. Só no 2º trimestre de 2024, foi acumulado quase R\$ 20 milhões (Mato Grosso, 2024a). Além de ter uma fonte corrente e permanente, o fundo demonstra ser capaz de captar um montante considerável para impulsionar a restauração no estado, caso aplicado estrategicamente.

O Desenvolve Floresta é vinculado à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDEC) e possui um Conselho Gestor responsável pela definição de ações e regiões prioritárias. Projetos podem ser financiados de forma não-reembolsável, que podem ser propostos por órgãos e entidades públicas federais, estaduais e municipais, e por OSCs que tenham como objetivo contribuir para o setor florestal. Além disso, o próprio órgão gestor (ou as organizações representantes no Conselho) podem propor projetos direcionados por chamamento público, de acordo com a agenda do fundo. Em 2024 foi lançado o Manual Prático para Submissão de Projetos ao Desenvolve Floresta (Mato Grosso, 2024b).

A página do Desenvolve Floresta não possui todas as informações sistematizadas sobre projetos, disponibilidade de recursos e editais lançados, por isso as informações sobre projetos apoiados foram coletadas das atas do Conselho Gestor (Mato Grosso, s.d.). Também não foram localizados chamamentos públicos recentes. Vários projetos já foram aprovados pelo Conselho, mas aqueles relevantes para a restauração não estão localizados no bioma Amazônia e têm foco em ações de educação ambiental sobre diferentes arranjos de plantio florestal.

Já o Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal do Estado do Pará (FUNDEFLOR), criado pela Lei Estadual nº 6.963/2007 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 2.237/2010, tem o objetivo de promover, fomentar e apoiar atividades sustentáveis de base florestal. Seus recursos provêm das taxas de reposição florestal e de concessões florestais. Da sua receita, 40% é destinado a programas, ações e projetos aprovados pelo Ideflor-Bio (gestor do fundo) ou executados por ele, de acordo com as áreas prioritárias definidas na lei, que inclui o fomento à **recuperação de áreas alteradas mediante cultivo florestal**.

Conforme o Guia Prático de Acesso a Recursos do FUNDEFLOR, podem solicitar apoio financeiro órgãos e entidades públicas estaduais e municipais e pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos, por meio do formulário de apresentação de projetos (Pará, s.d.). O Plano de Execução do FUNDEFLOR de 2023 incluiu projetos voltados para a restauração produtiva, como o projeto de **restauração florestal na TI Alto Rio Guamá; recuperação de áreas degradadas em florestas públicas; e de implantação de SAFs com agricultores familiares e comunidades ribeirinhas do Lago de Tucuruí, do Carajás e do Xingu** (Pará, 2023). Nesse sentido, o fundo paraense demonstra ter maior

atuação no setor de restauração produtiva para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares.

O Estado de Roraima também possui um **Fundo de Desenvolvimento Florestal (FUNDEFER)**, porém, não possui disposições específicas de incentivo à restauração. Além disso, não há informações disponíveis quanto ao atual status de implementação e recursos disponíveis do fundo.

4.3. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

O **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)** é um programa governamental de fomento regulamentado pelo Decreto Federal nº 3.991/2001 que tem o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável do meio rural, por intermédio de ações destinadas a implementar o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a elevação da renda, visando a melhoria da qualidade de vida e o exercício da cidadania dos agricultores familiares. Através desse Programa, pequenos produtores (incluindo povos e comunidades tradicionais) podem receber financiamento para investimentos nos setores agrícola e florestal, como a compra de equipamentos, insumos, infraestrutura e outras atividades produtivas.

O programa oferece condições facilitadas de crédito, como taxas de juros mais baixas e prazos mais longos, incentivando a inclusão social e o fortalecimento econômico no campo. Essa linha de crédito é essencial para esse público, pois pode ser acessada para financiar arranjos de restauração produtiva, como SAFs. Além disso, também pode apoiá-los no cumprimento das obrigações de recuperação de APP e RL determinadas pelo CF. A maioria das linhas de crédito criadas foram assumidas pelo BNDES (BNDES, s.d.b), mas também podem ser acessadas através de outras instituições financeiras credenciadas.

O Pronaf possui subprogramas para cada tipo de finalidade buscada, dentre os quais o **Pronaf Agroecologia (Crédito de Investimento para Agroecologia)** pode ser importante para os objetivos de restauração, já que concede a agricultores e produtores rurais (pessoas físicas) investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos (BNDES, s.d.c). O **Pronaf Bioeconomia (Crédito de Investimento em Sistemas de Exploração Extrativistas, de Produtos da Sociobiodiversidade, Energia Renovável e Sustentabilidade Ambiental)** também pode apoiar atividades relacionadas a sistemas de cultivo florestal que tenham componentes ecológicos, com foco na recuperação e melhoramento da capacidade produtiva. Essa linha prevê ações específicas financeiráveis para restauração, como (BNDES s.d.d):

- adequação ou regularização das unidades familiares de produção à legislação ambiental, inclusive recuperação da RL, APP e recuperação de áreas degradadas;
- implantação de viveiros de mudas de essências florestais e frutíferas fiscalizadas ou certificadas;
- silvicultura, entendendo-se por silvicultura o ato de implantar ou manter povoamentos florestais geradores de diferentes produtos, madeireiros e não madeireiros (neste caso, a depender do arranjo e espécies usadas);
- sistemas agroflorestais; e

- sistemas de integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta (neste caso, a depender do arranjo e espécies usadas);

Já o **Pronaf Floresta (Crédito de Investimento para Sistemas Agroflorestais)** tem o objetivo oferecer financiamento e assistência técnica para agricultores familiares desenvolverem SAF e promoverem a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais em suas propriedades ou posses rurais. Estão incluídas entre as atividades financiáveis:

- Sistemas Agroflorestais;
- Recomposição e manutenção de APPs e RL e recuperação de áreas degradadas, para o cumprimento de legislação ambiental;
- Enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal diversificada, com o plantio de uma ou mais espécies florestais, nativa do bioma; e
- Implantação de espécies de árvores frutíferas nativas do bioma da região.

Para solicitar o financiamento, diferentemente das demais linhas de crédito, o produtor ou agricultor interessado deve dirigir-se a uma instituição financeira credenciada para se informar sobre a documentação necessária para a negociação do crédito, que deve ser analisada com base no projeto técnico apresentado pelo solicitante. Além disso, o interessado deve ter a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que é fornecida por um agente credenciado pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA).

Durante esta pesquisa, uma das principais críticas encontradas sobre as linhas de crédito para pequenos proprietários e possuidores rurais é a dificuldade de acesso ao financiamento, em razão da escassez de informação sobre o processo e a burocracia técnica necessária. Esse público, muitas vezes, depende da assistência de OSCs ou do próprio estado para auxiliar na solicitação junto à instituição financeira, incluindo na elaboração do projeto técnico. É necessário que o financiador encontre meios de facilitar o acesso a esse recurso.

O Crédito Rural como fonte de financiamento para restauração

O **Crédito Rural** é uma linha de financiamento oferecida por instituições bancárias e que também é promovida por Políticas Públicas nacionais de desenvolvimento econômico no setor rural. Tem o objetivo de apoiar produtores rurais em diversas atividades agrícolas e pecuárias. Ele também pode ser direcionado à recuperação de áreas degradadas e pastagens.

O crédito rural é o principal instrumento para financiar atividades alinhadas a objetivos climáticos no setor de uso da terra, sendo responsável por canalizar aproximadamente R\$ 12 bilhões por ano (Chiavari et al., 2023). Esse mecanismo tem potencial significativo para financiar o cumprimento das obrigações do CF (recuperação de APP e RL), e de promover práticas sustentáveis que beneficiam tanto a produtividade agrícola quanto a conservação ambiental. Porém, as críticas ressaltam que a eficácia dessa ferramenta depende de uma melhor fiscalização, maior inclusão dos pequenos produtores e uma mudança nos incentivos para que o financiamento de projetos ambientalmente responsáveis seja uma prioridade real e de longo prazo.

4.4. Iniciativas e programas do BNDES

A atuação do BNDES na gestão dos fundos, como visto acima, é central na distribuição de recursos em diferentes modelos operacionais. Além de atuar como gestor do fomento concedido a projetos selecionados em editais vinculados ao FC e ao FA, ou por propostas em demanda voluntária, o BNDES também possui programas e iniciativas próprias que complementam diretrizes e estratégias dos fundos públicos ou outras políticas. O banco tem como um dos seus objetivos estratégicos ampliar o apoio a projetos socioambientais e climáticos, que contribuam para as metas de redução de emissões e a restauração de biomas.

O Programa Floresta Viva e a Iniciativa Arco da Restauração são as principais vias de financiamento no formato *match funding* (Chiavari et al., 2023), que capta recursos de fontes diversas (empresas públicas, governos e órgãos públicos, e setor privado) para direcioná-los a ações de restauração em todo o país.

4.4.1. Programa Floresta Viva

O **Floresta Viva**, iniciativa do BNDES, foi lançado em 2021 com o objetivo de apoiar projetos de restauração ecológica com espécies nativas em todos os biomas brasileiros. O Programa também apoia o fortalecimento da cadeia produtiva da restauração e modelos produtivos associados à restauração, como SAFs. Para isso, foi estabelecida a meta de investir quase R\$ 700 milhões em 7 anos, para atingir entre 25.000 e 35.000 hectares de área restaurada, com a remoção de 8 a 11 milhões de tCO₂e. Seus recursos derivam do Fundo Socioambiental do BNDES (50%) e de outras instituições apoiadoras⁴⁵ (50%, BNDES, s.d.e).

Governança e beneficiários

O Programa é gerido pelo Funbio, que foi selecionado através de uma chamada pública para esse fim. O Parceiro Gestor é responsável pela organização de editais para a seleção de projetos de restauração ecológica, recebendo os recursos do BNDES e de outros apoiadores, e os repassando aos executores dos projetos selecionados. O Funbio também é responsável pelo monitoramento das atividades (BNDES, s.d.).

Os recursos captados são utilizados em parceria com as instituições apoiadoras, que contribuem no fomento de editais (chamadas públicas de projetos) ou de projetos específicos com incentivo direcionado (projetos estruturados). Os critérios e prioridades para seleção de projetos são decididos por um Grupo Gestor instituído para cada edital e formado pelo BNDES, o Funbio e as instituições parceiras. Desse modo, financiadores têm participação direta e podem alinhar seus interesses às atividades fomentadas (Chiavari et al., 2023). Por se destinar a todos os biomas, os editais têm objetivos diversos, alcançando diferentes territórios, categorias fundiárias e atividades relacionadas à cadeia de restauração.

São elegíveis como proponentes de projetos instituições sem fins lucrativos, como associações civis e fundações privadas, em suas diferentes formas de apresentação, e cooperativas em qualquer grau de constituição (singulares, centrais, federações e confederações). A instituição

⁴⁵ São Parceiros apoiadores do Floresta Viva a Petrobras, Eneva, Energisa, Fundo Vale, Norte Energia e Inovaland.

proponente deve estar legalmente constituída há pelo menos 2 anos e possuir experiência comprovada na execução de projetos de restauração.

Forma de acesso e implementação

Os editais são lançados na plataforma de chamadas do Funbio, por onde também podem ser acompanhadas as seleções. O edital segue várias etapas: manifestação de interesse; identificação dos interessados; publicação do edital; submissão de propostas; análise preliminar de propostas recebidas; análise técnica e financeira das propostas recebidas; análise cadastral do BNDES; divulgação das propostas selecionadas; assinatura dos contratos; início da execução dos projetos (FUNBIO, s.d.).

Até o momento, foram lançados 5 editais, no valor total de R\$ 119,2 milhões. Dentre eles, dois são direcionados ao bioma Amazônia:

- **Floresta Viva - Bacia do Xingu:** busca selecionar projetos para a implementação de ações de restauração ecológica e fortalecimento das cadeias produtivas associadas à restauração na Bacia do Rio Xingu, nos estados do Pará e Mato Grosso. Estão disponíveis R\$ 26,64 milhões para apoiar 9 projetos. A aplicação de propostas já foi encerrada.
- **Floresta Viva - Amazonas:** busca selecionar projetos para a implementação de ações de restauração ecológica e fortalecimento da cadeia produtiva da restauração no interior e/ou entorno de UCs no estado do Amazonas. Estão disponíveis R\$8,8 milhões a serem destinados a 2 dois projetos, visando à restauração de, pelo menos, 400 hectares. A aplicação de propostas já foi encerrada.

Apesar do fácil acesso, há pouca informação sobre a atualização dos processos e sobre as entidades participantes dos editais em andamento. É necessário que seja dada maior transparência no processo de seleção, especialmente quanto aos critérios de julgamento e condições apresentadas pelas propostas. Além disso, apesar de prever expressamente a finalidade ecológica da restauração, não encontramos informações sobre critérios e indicadores estabelecidos pelo BNDES. Os editais citados acima já não estão mais disponíveis para acesso, por isso não foi possível avaliar as condições e regras definidas pelo Parceiro Gestor. Recomenda-se o acompanhamento no âmbito do Funbio.

4.4.2. Iniciativa Arco da Restauração e Edital Restaura Amazônia

Durante a COP 28, que ocorreu em 2023 em Dubai, o BNDES lançou a iniciativa **Arco de Restauração na Amazônia**, firmada em parceria com o MMA, como uma solução estratégica à região conhecida como “arco do desmatamento”, localizada nas fronteiras sul da região amazônica (Agência BNDES de Notícias, 2023). A primeira ação dessa iniciativa foi o lançamento do **Edital Restaura Amazônia**, que disponibilizará R\$ 450 milhões do FA a projetos de restauração ecológica em grandes áreas desmatadas, e de forma alinhada à PROVEG. **A meta é ambiciosa: restaurar 6 milhões de hectares de áreas prioritárias até 2030 e 18 milhões de hectares até 2050.**

A captação de recursos para o Restaura Amazônia deve ocorrer de forma semelhante ao Floresta Viva, na estratégia *blended finance*, pois poderá receber doações de diversas fontes. Nesse modelo, estão previstos investimentos de cerca de R\$ 200 bilhões até 2050. O Edital apoiará projetos de restauração localizados em UCs, RPPNs (desde que instituídas voluntariamente), TIs, territórios

quilombolas, terras públicas não destinadas, e APPs e áreas de RL em assentamentos rurais ou pequenas propriedades (até 4 módulos fiscais).

Em maio de 2024 foi publicado o resultado do Edital Restaura Amazônia, em que três organizações foram selecionadas para atuar como parceiros gestores da iniciativa nas três regiões definidas: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), para os estados do Acre, Amazonas e Rondônia; Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), para os estados de Mato Grosso e Tocantins; e CI-Brasil, para os estados do Pará e Maranhão. Uma vez contratados, os parceiros serão responsáveis pelo lançamento de editais para selecionar e contratar projetos de restauração, além de fiscalizar a execução (FA, s.d.c). Cada projeto de restauração selecionado pelos parceiros deverá ter o valor mínimo de R\$ 5 milhões.

O edital dispõe especificamente que a atividade a ser financiada é a restauração ecológica com espécies nativas ou SAFs, compondo também os objetivos do PROVEG e do PPCDAm (FA, s.d.d). Apesar de não dar mais detalhes quanto aos critérios de vegetação, entendemos que os projetos apoiados devem seguir as regras existentes para cada tipo de categoria, como o CF, os Planos de Manejo das UCs e os Planos de Uso de outros territórios, quando houver. **Os parceiros gestores devem estabelecer critérios mínimos para que os projetos alcancem a finalidade ecológica da restauração, além do potencial de geração de benefícios para as comunidades envolvidas, a regeneração natural e a regularização ambiental das propriedades e posses rurais.** É preciso acompanhar os editais e contratações realizadas pelas organizações parceiras para entender como esses critérios serão estabelecidos.

Participação do setor privado

Além dos recursos destinados às chamadas de projetos pelo Restaura Amazônia, o Arco da Restauração ainda conta com **R\$550 milhões** oriundos do FC, que serão destinados à **restauração em áreas privadas** através de concessões de créditos reembolsáveis com taxas e juros reduzidos. Assim, o orçamento atual total para a iniciativa é de **R\$1 bilhão** (Agência BNDES, 2023).

A **Mombak**, empresa desenvolvedora de projetos de restauração para a geração de créditos de carbono, foi a primeira a receber um financiamento do BNDES, no âmbito do Arco da Restauração. Foram concedidos R\$ 160 milhões para **projetos de restauração biodiversa com espécies nativas no sul do estado do Pará**, na região do cinturão do desmatamento. Metade do recurso financiado é oriundo do FA e a outra metade do BNDES Finem, uma linha de financiamento voltado à geração e aumento da capacidade produtiva em diferentes setores da economia. O projeto também permitirá a geração de créditos de carbono para comercialização no MVC (BNDES, 2024).

4.4.3. Linhas de financiamento do BNDES para restauração

O BNDES também possui programas de financiamento que podem apoiar empreendimentos que visem à recuperação da vegetação nos biomas brasileiros. Também é possível fazer a combinação das operações de financiamento em algumas atividades, com destaque para os programas **Fundo Clima, BNDES Finem Restauração e BNDES Finem Agropecuária**. Recentemente também foi lançado o Programa **BNDES Florestas Crédito**, que pode beneficiar empresas de restauração florestal. O Programa de financiamento do FC já foi abordado anteriormente.

Em razão de suas diretrizes, a participação do FC deve apenas se limitar às áreas ocupadas com espécies nativas no caso de empreendimentos de restauração combinada de espécies agrícolas e/ou exóticas. Além disso, os imóveis rurais onde os projetos forem implementados devem estar devidamente inscritos no CAR (BNDES, s.d.f). A solicitação de financiamento é realizada da mesma forma que as fontes abordadas anteriormente, através do Portal do Cliente do BNDES, ou através de uma instituição financeira credenciada.

4.4.3.1. BNDES Finem

O **BNDES Finem** é uma linha de crédito que financia projetos de investimentos, públicos ou privados, objetivando a geração e o aumento da capacidade produtiva, em vários setores da economia, incluindo o setor florestal (BNDES, s.d.g). Esse crédito pode ser solicitado por empresas sediadas no Brasil; fundações, associações e cooperativas; e entidades e órgãos públicos. As duas linhas de financiamento do BNDES Finem relevantes para atividades de restauração são:

- **BNDES Finem - Meio Ambiente - Recuperação de passivos ambientais:** destinado a empreendimentos que recuperam áreas degradadas, mineradas ou contaminadas, incluindo o cumprimento das obrigações do CF para a recuperação de APP e RL (BNDES, s.d.h); e
- **BNDES Finem - Meio Ambiente - Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade (BNDES Finem Recuperação):** destinado a empreendimentos que restauram áreas em biomas brasileiros, recuperem e conservem ecossistemas florestais e biodiversidade, ou que promovam seu manejo sustentável e adequado à legislação (BNDES, s.d.i).

O BNDES Finem Recuperação pode ser usado para financiar empreendimentos de a) restauração ecológica com espécies nativas; b) plantio biodiverso de espécies nativas com fins econômicos; c) plantio homogêneo de espécies nativas; d) manejo florestal de áreas com vegetação nativa existente; e) e plantio consorciado de espécies nativas e exóticas em Reservas Legais.

O **BNDES Finem Agropecuária** não tem a finalidade específica de recuperação ecológica por si, mas pode financiar cadeias de SAFs, sendo estratégias de restauração produtiva quando realizadas com diversidade de espécies nativas. Podem solicitar financiamento empresas sediadas no país, fundações, associações, cooperativas e entidades e órgãos públicos (BNDES, s.d.j).

4.4.3.2. BNDES Florestas Crédito

O Programa **BNDES Florestas Créditos** foi lançado em setembro de 2024 para o fomento, no modelo *Project Finance* (financiamento de projeto), de iniciativas privadas no setor florestal com espécies nativas (manejo florestal, plantio, recomposição, restauração, concessões florestais). Seu orçamento inicial é de R\$ 1 bilhão, oriundos do FC (R\$ 456 milhões) e do BNDES Finem Meio Ambiente (R\$ 544 milhões), que pode ser acessado com as taxas de juros mais baixas do FC. As ações podem estar associadas a benefícios de desenvolvimento de cadeias produtivas, geração de créditos de carbono, cumprimento de obrigações legais de regularidade ambiental, fomento à bioeconomia, entre outros. Com isso, o BNDES busca ter maior atuação no setor de florestas nativas (Agência BNDES, 2024a).

Nessa linha de crédito, destaca-se a possibilidade de financiamento de atividades de a) recomposição da cobertura vegetal com espécies nativas para fins de restauração florestal ecológica ou produtiva com espécies nativas; b) plantio florestal de espécies nativas e SAFs; c) apoio à cadeia produtiva de produtos não madeireiros de espécies nativas; d) e concessões de florestas públicas para diferentes finalidades, incluindo a restauração (BNDES, s.d.k).

Podem solicitar financiamento por essa linha as Sociedades de Propósito Específico (SPEs) que sejam detentoras da concessão florestal ou empresas especializadas em restauração florestal com espécies nativas, em manejo sustentável e em silvicultura de espécies nativas. O valor mínimo para investimento é de R\$10 milhões, podendo chegar a até R\$100 milhões.

4.5. Plano de Transformação Ecológica

O Governo Federal, capitaneado pelo Ministério da Fazenda, lançou, em 2023, o **Plano de Transformação Ecológica (PTE)**, que busca incentivar uma transição justa para atingir os compromissos brasileiros perante tratados internacionais ambientais e climáticos, especialmente o Acordo de Paris. Segundo o governo, o Plano tem como meta uma mudança de padrões econômicos, tecnológicos e culturais, visando um desenvolvimento que respeite a sustentabilidade nas interações com a natureza e seus biomas. O objetivo é gerar riqueza de maneira justa e equitativa, garantindo a melhoria da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações (Ministério da Fazenda, 2024c). O plano tem o custo estimado de entre US\$ 130 bilhões e US\$ 160 bilhões por ano, para estimular investimentos que melhorem o meio ambiente e reduzam as desigualdades (Máximo, 2023).

Um dos seis eixos prioritários do PTE é o de **bioeconomia e sistemas agroalimentares**. O plano prevê, portanto, o avanço de uma série de políticas, incluindo um Plano Safra e um Pronaf mais sustentáveis e modernos, com mais integração com Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), incentivando a implantação de SAFs e sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). O plano ainda prevê a ampliação de UCs e de áreas de concessões florestais, bem como a regulamentação e avanços relacionados à PNPSA (Ministério da Fazenda, 2024d). Algumas propostas que já foram implementadas para essa estratégia incluem a atualização do PPCDAm, a adoção da Estratégia Nacional de Bioeconomia (ENB; Decreto nº 12.044/2024), o avanço nas concessões, a propositura do TFFF na COP 28, atualizações no Plano Safra, além do lançamento do programa Restaura Amazônia pelo BNDES (Máximo, 2023).

O PTE, ainda, visa estimular as finanças sustentáveis. Passos já foram tomados nessa direção por meio do lançamento de R\$ 10 milhões em títulos verdes soberanos pelo Tesouro Nacional direcionado ao FC (Política por Inteiro, 2024) e com a publicação do Decreto nº 11.961/2024, que instituiu o **Comitê Interinstitucional da Taxonomia Sustentável Brasileira** (CITSB; Ministério da Fazenda, 2024e). Esse comitê tem a missão de desenvolver e monitorar a implementação de um sistema que classifica atividades, ativos e projetos em conformidade com a estratégia brasileira de sustentabilidade. A taxonomia visa trazer mais transparência, clareza e segurança jurídica em relação ao que seria considerado um investimento sustentável, ajudando a direcionar fomento para iniciativas que contribuam positivamente para a sustentabilidade ambiental, como a redução das emissões de carbono, a conservação da biodiversidade e a gestão sustentável dos recursos naturais. Em outubro de 2024, grupos de trabalho foram convocados para orientar a seleção das diretrizes para as salvaguardas

relacionadas à taxonomia (Agência Gov, 2024). Portanto, é importante que a taxonomia estabeleça qualitativamente o que se constitui como restauração, de forma alinhada às políticas públicas e à ciência, promovendo o aumento do financiamento disponível para a restauração ecológica.

Além disso, o governo lançou o programa ECO Invest Brasil, para atrair investimentos privados nacionais e internacionais para a transformação ecológica. O programa foi criado pelo Ministério da Fazenda e pelo Banco Central (BC) e é uma linha de crédito do FC (Tesouro Nacional, s.d.).

5. Financiamento Privado e Mecanismos de Mercado

5.1. Mercados Voluntários

5.1.1. Mercado de Carbono Voluntário

O **Mercado Voluntário de Carbono (MVC)** é um sistema no qual empresas, organizações e indivíduos compram e vendem créditos de carbono de forma não obrigatória, com o objetivo de compensar suas emissões de GEE, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas. Atualmente, a padronização dos créditos depende de certificadoras, geralmente entidades sem fins lucrativos, como a Verra e a Gold Standard, as quais estabelecem metodologias para comprovar a integridade ambiental de um projeto. Existem também duas entidades não governamentais internacionais que buscam prever regras e diretrizes básicas para o funcionamento de mercados de créditos de carbono com a garantia de integridade ambiental, a *Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative* e a *Integrity Council for the Voluntary Carbon Market* (VCMI e ICVCM).

Os principais requisitos previstos pelas entidades de governança e certificação são: adicionalidade, integridade (a partir de contabilidade robusta que comprove a redução de emissões ou remoções, transparência), propriedade ou posse legítima, permanência, evitar dupla contagem, evitar vazamento de emissões (*leakage*), verificação independente, impactos positivos relacionados aos ODS e cumprimento de salvaguardas socioambientais. A permanência é uma questão especialmente crucial no caso de agricultura, florestas e outros usos da terra, em razão da complexidade em garantir que futuros desmatamentos não ocorram em áreas de projeto, seja em razão de conflitos fundiários, alienação e invasão de terras.

Os créditos de carbono comercializáveis podem ser gerados em projetos de REDD+, uma abordagem voltada para a conservação de florestas, e em projetos *Afforestation, Reforestation and Revegetation* (ARR, que pode ser traduzido para Arborização, Reflorestamento e Revegetação), o qual visa reduzir as emissão de GEE através do reflorestamento. Na Amazônia, a maioria de projetos certificados é de REDD+⁴⁶.

Os critérios de ARR não se distinguem entre vegetação nativa e exótica ou entre padronização de vegetação, o que traz limitações em relação à proteção da biodiversidade. Inclusive, grande parte dos projetos de ARR no Brasil utilizam espécies exóticas como pinus e eucalipto. Todavia, a metodologia da Verra inclui o cumprimento de outros 3 ODS e, portanto, a vegetação nativa que promova a biodiversidade poderia ser estimulada para cumprir com o ODS 15 (vida na terra).

⁴⁶ Conforme consulta na plataforma Verra Registry, disponível em: <https://verra.org/registry/overview/>

Ainda, existem muitas críticas quanto a metodologias, falta de transparência, interesse financeiro de certificadoras que compromete a neutralidade das iniciativas, falta de avaliação precisa da qualidade do crédito, altos valores de certificação e exclusão da entrada de pequenos no mercado (Greenfield, 2023). Ademais, há críticas de que a Verra, como a principal certificadora de projetos no Brasil, não possui domínio aprofundado da realidade brasileira.

A falta de regulamentação e de medidas de controle transparente e isento tem permitido a participação de determinados atores no mercado de forma irregular (*carbon cowboys*), proporcionando um aumento de desconfiança nos mercados de carbono de modo geral. Nesse sentido, uma série de projetos de REDD+ têm sido questionados por se **sobreponerem a terras públicas, inclusive ocupadas por povos e comunidades tradicionais**, bem como pela **falta de Consulta Livre, Prévia e Informada (CLPI) junto às comunidades afetadas**, conforme a Convenção 169 da OIT.

Nesse cenário, a Defensoria Pública Estadual do Pará (DPE/PA) e associações locais propuseram ações em face de desenvolvedores de projetos que se sobrepõem a áreas públicas ocupadas por povos e comunidades tradicionais.⁴⁷ Esse movimento foi denominado como “grilagem verde” ou “grilagem do carbono”, na qual ocorre a apropriação indevida (fisicamente ou por documentação) de terras públicas (incluindo territórios coletivos) por parte de agentes privados, com o objetivo de implementar projetos de conservação ou restauração para obter créditos de carbono. Diante desse cenário, a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) orientou que povos indígenas não deem continuidade a tratativas para projetos de crédito de carbono com particulares até que o tema seja regulamentado (FUNAI, 2024).

Portanto, apesar de ser voluntário, é **importante que o MVC seja regulado para permitir maior transparência e controle dos projetos, bem como a proteção dos direitos de povos e comunidades tradicionais**. A regulamentação também poderá permitir que o Brasil tenha maior controle dos projetos de carbono no país, para fins de dedução de sua NDC perante o Acordo de Paris.

Outra crítica aos mercados de carbono está relacionada à **falta de estímulo para a promoção da regeneração natural e proteção da vegetação secundária**. O mercado de carbono e as metodologias disponíveis não preveem incentivos de proteção de áreas em regeneração natural, uma vez que prioriza resultados rápidos. Além disso, não estimula pequenos proprietários por serem necessárias grandes áreas para tornar o projeto economicamente viável. Portanto, é **importante que o mercado de carbono não seja visto como uma solução ampla para a restauração, mas sim, como uma ferramenta a ser combinada com políticas públicas de restauração e conservação**.

5.1.2. Novos temas: Créditos de Carbono Jurisdicionais e de Biodiversidade

Uma nova modalidade de créditos de carbono emergentes são os **créditos de carbono jurisdicionais**, gerados no âmbito das políticas e sistemas jurisdicionais de REDD+ dos estados. Estes visam superar parte dos desafios dos créditos de carbono por projeto, estabelecendo uma melhor

⁴⁷ Destacamos as ACPs 0806464-92.2023.8.14.0015, 0806582-68.2023.8.14.0015, 0806505-59.2023.8.14.0015, 0806631-12.2023.8.14.0015 e 1045416-11.2021.4.01.3900. Resumos disponíveis na Plataforma de Litigância Climática no Brasil do Grupo de Estudos Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA), em: <https://litigancia.biobd.inf.puc-rio.br/>

governança por meio de políticas públicas, através da criação de órgãos de governança, sistemas de monitoramento das salvaguardas e sistemas de mensuração, reporte e verificação (MRV).

Na Amazônia, diversos governos estão engajando com iniciativas de carbono jurisdicionais de certificados pelo ART Trees (*The REDD+ Environmental Excellence Standard*), atualmente o único padrão reconhecido para programas jurisdicionais em atuação no mercado de carbono (ART, 2021a). Essa metodologia inclui a **redução do desmatamento e degradação, remoções de carbono por meio de novas florestas em áreas desmatadas (reflorestamento, não necessariamente restauração) e por reduções e remoções de carbono** em jurisdições com alta densidade de florestas e baixo desmatamento (*High Forest, Low Deforestation*; ART, 2021b).

Uma importante iniciativa internacional público-privada, a **Coalizão Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance (LEAF)**, foi lançada pelo governo do Reino Unido e atualmente reúne mais de 25 grandes empresas e quatro governos doadores (Noruega, Reino Unido, EUA e Japão) para financiar o combate ao desmatamento em florestas tropicais por meio da compra de créditos de REDD+ jurisdicional. No arranjo da Coalizão LEAF, a redução de emissões auxilia o país que as reduz no cumprimento da sua NDC, não sendo transferido o resultado de redução de emissões para o país comprador, que seria o caso do mercado do Artigo 6, do Acordo de Paris. A coalizão já realizou acordos de compras de redução de emissões com os Estados de Roraima e Acre e assinou carta de intenções com os Estados do Amapá, Amazonas, Mato Grosso e Pará (LEAF, s.d.).

O governo do Pará anunciou, na semana de clima de Nova Iorque, em setembro de 2024, o acordo de intenção de venda de quase 1 bilhão de reais em créditos de carbono, por meio de parceria com a coalizão (Pará, 2024c). No entanto, o pronunciamento foi alvo de críticas, inclusive por povos indígenas e comunidades tradicionais que alegam não ter havido CLPI junto às comunidades do estado (Ruas, 2024).

O mercado de créditos de biodiversidade ainda está sendo estruturado, mas é um tema que deve ser acompanhado, pois pode ter o potencial de fomentar a proteção da biodiversidade, componente da restauração ecológica. A **Aliança de Crédito de Biodiversidade (Biodiversity Credit Alliance, BCA)** foi criada para providenciar diretrizes para um mercado confiável, e possui apoio do PNUD, PNUMA e Agência de Cooperação Internacional para Desenvolvimento da Suíça (SIDA). Essa iniciativa foi lançada na COP 15 da CDB, reunindo atores de maneira voluntária para pensar alternativas para atingir os objetivos da CDB. Atualmente, a BCA conta com mais de 250 membros globalmente (UNDP, s.d.). Conforme a BCA, os objetivos da aliança são formar um mercado com integridade, com base na ciência e com a inclusão das perspectivas de povos e comunidades tradicionais (BCA, s.d.).

5.2. Mercado de Carbono Regulado

Em novembro de 2024, o Congresso Nacional aprovou a Lei 15.042/2024, que estabelece o **Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)**, sancionado em dezembro de 2024. O Sistema é baseado no modelo *Cap and Trade*⁴⁸, o mais comum em vigor ao redor do mundo. Nesse modelo de mercado, um ou mais setores que possuem altos índices de emissão de GEE são regulados, e um limite de emissões progressivo é estabelecido, até se alcançar a neutralidade de emissões. Para isso, o Estado

⁴⁸ Este termo pode ser traduzido como "Limite e Comércio".

distribui alíquotas, que são permissões de emissões, entre indústrias dos setores definidos em lei ou regulamento.

As indústrias reguladas, então, podem trocar permissões entre si para respeitar o limite total imposto em lei. Seria uma alternativa à taxação de carbono, devendo atingir a mesma finalidade, porém, críticos ao modelo defendem que a taxação seria mais eficiente para provocar a redução de emissões na fonte (*insetting*).

Porém, o SBCE permite a compensação por meio dos créditos de carbono do mercado voluntário. Assim, os créditos de carbono gerados por projetos ou programas de preservação e restauração florestal ou outros métodos de captação de GEE poderão ser convertidos em Certificados de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE), conforme o cumprimento de metodologias aprovadas pelo SBCE, comprovando a efetiva redução ou remoção de carbono.

O SBCE deve aumentar a demanda doméstica para créditos de carbono, inclusive por meio de projetos de restauração, assim como o estabelecimento de uma governança com transparência e participação social. Pontos positivos pela perspectiva socioambiental incluem o estabelecimento de salvaguardas socioambientais para povos indígenas e comunidades tradicionais, a repartição mínima de benefícios definida em lei, e a titularidade dos créditos de carbono de povos e comunidades tradicionais em relação aos créditos gerados nos territórios que ocupam.

Entretanto, existem algumas críticas e desafios em relação à norma. A principal crítica é a exclusão do setor da agropecuária como setor regulado, algo que restringe a eficácia do mercado, considerando ser o setor com o maior índice de emissões de GEE no país. Além disso, existem críticas devido à compensação por meio do mercado voluntário, sendo necessários critérios rígidos na regulamentação.

5.3. Títulos Verdes e outros instrumentos financeiros

Os **títulos verdes (Green Bonds)** são títulos de dívidas que podem ser emitidos por governos, empresas ou organizações multilaterais e vêm gerando destaque no mercado financeiro. Eles servem para financiar projetos de sustentabilidade, abordando temas como mudanças climáticas, biodiversidade e energia renovável, podendo incluir a restauração ambiental (SEBRAE, 2023). Conforme a Climate Bonds Initiative (s.d.), os green bonds começaram a ser emitidos em 2015 no Brasil e, até 2023, US\$ 11,2 bilhões foram emitidos pelas instituições brasileiras.

Os títulos verdes fornecem retorno financeiro regular aos compradores através do pagamento de taxa de juros (Ferrari, Beatriz e Miranda, 2022). Para serem emitidos, deve haver uma análise de mercado e elaboração de um projeto socioambiental. Posteriormente, eles precisam ser certificados por instituições financeiras, o que no Brasil é realizado pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban) e o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS; SEBRAE, 2023). Além dos títulos verdes, também existem os títulos sociais (*social bonds*) e os títulos sustentáveis, ou de ODS (*Sustainable Bonds*), os quais são relevantes para projetos que envolvam comunidades locais e povos e comunidades tradicionais, como os projetos agroflorestais.

5.4. Atuação do Setor Privado

As empresas atuam de duas formas em relação à restauração: a) diretamente, tendo a restauração como parte integral de seus modelos de negócio, seja para a geração de créditos de carbono e/ou para investimento na bioeconomia; b) ou fomentando a restauração como medida de responsabilidade social corporativa ou de compensação de emissões, ligados à agenda Ambiental, Social e Governança (*Environmental, Social and Governance, ESG*).

5.4.1. Empresas de restauração

Uma série de empresas como a Regreen, Mombak e Biomas, já estão implementando iniciativas ou visam se engajar no mercado da restauração na Amazônia. Essas empresas, de modo geral, apostam nos recursos advindos da venda de créditos de carbono, através da restauração ecológica, e alguns também na venda de produtos madeireiros e não madeireiros, através da silvicultura de nativas biodiversa de forma interina para viabilizar a restauração financeiramente.

Dentre as empresas mencionadas, a Regreen tem a meta de restaurar um milhão de hectares de vegetação degradada na Amazônia e na Mata Atlântica, visando a conservação da biodiversidade, a captura de 15 milhões tCO₂e por ano e a promoção do empoderamento de comunidades locais. Na Amazônia, a empresa já possui três propriedades, incluindo um projeto em desenvolvimento no Maranhão (Regreen, s.d.). A empresa é recente e vislumbra a criação de outros projetos na região, especialmente a partir da compra de terras degradadas.

Similarmente, a Mombak tem o propósito de comprar e arrendar terras degradadas, recompor florestas nativas e biodiversas e remover carbono em larga escala para a venda de créditos de alta qualidade. A empresa também estabelece como seus objetivos evitar que a Amazônia atinja o seu “ponto de não retorno” e fortalecer a biodiversidade (Mombak, s.d.). Conforme mencionado anteriormente, a Mombak já levantou aproximadamente R\$ 1 bilhão, incluindo R\$ 160 milhões reembolsáveis do FC e do BNDES Finem, para investir em projetos de restauração no arco do desmatamento. Em um ano, a empresa já plantou mais de 3 milhões de árvores em áreas degradadas no Pará (Agência BNDES, 2024b).

Já a Biomas é uma empresa mais recente, formada a partir de uma parceria entre os Bancos Itaú Unibanco, Rabobank, Santander e as empresas Marfrig, Suzano e Vale. A empresa tem o objetivo de restaurar 2 milhões de hectares de matas nativas e conservar a mesma área em diferentes biomas brasileiros ao longo de 20 anos (Suzano, s.d.). Diferente das anteriores, a empresa não pretende comprar terras, mas realizar parcerias com proprietários de terras visando o compartilhamento de parte dos lucros esperados a partir da venda dos créditos de carbono (CNN Brasil, 2024).

A partir de uma série de entrevistas, identificamos que **os maiores desafios enfrentados por essas empresas na região são a dificuldade de acesso a terras regularizadas (sem questões fundiárias e ambientais), bem como desafios de governança e financiamento, considerando altos custos e exigências rígidas de garantias e seguros**. Em relação ao acesso à terra, as empresas que não têm o seu modelo de negócios baseado na compra e venda de áreas para restauração têm o desafio de convencimento dos produtores rurais de disponibilizar as suas terras para o desenvolvimento de projetos de restauração, considerando a competição por outros usos da terra vistos como mais

lucrativos. Sendo assim, a concessão florestal surge como uma alternativa, considerando a segurança fundiária e jurídica das terras públicas.

5.4.2. Metas Voluntárias e Agenda ESG

No setor privado, também há empresas ou bancos que compram créditos de carbono, investem em outras empresas da cadeia de restauração ou atuam como intermediárias nesse processo. Essas empresas ou bancos geralmente atuam considerando metas voluntárias relacionadas à **agenda de responsabilidade ambiental, social e de boa governança, conhecida como ESG (Environmental, Social and Governance)**. O termo ESG foi inicialmente utilizado no relatório *Who Cares Wins*, do The Global Compact das Nações Unidas (2004). No mercado financeiro, esse setor visa alcançar investidores preocupados com a sustentabilidade. Segundo o Global Sustainable Investment Alliance, o investimento na área de sustentabilidade alcança US\$30,3 trilhões por ano (GSIA, 2024).

Um exemplo de empresa com meta voluntária é a Vale, que possui o **compromisso voluntário de proteger e recuperar 500 mil hectares até 2030, sendo 100 mil destes com a implantação de agroflorestas**, além de outras metas ligadas aos ODS, como a de se tornar carbono neutro até 2050. A empresa distribui recursos a empreendimentos de impacto na Amazônia por meio do Fundo Vale, o qual inclui investimentos em SAFs, restauração produtiva, regeneração assistida e em cadeias de valor, visando também impactos socioeconômicos positivos nas comunidades locais (Fundo Vale, 2024). Conforme entrevista realizada, o Fundo realiza doações iniciais visando preparar negócios para a sustentabilidade a longo prazo, atraindo outros investidores de mercado. No entanto, existem desafios para o convencimento de atores do mercado quanto à viabilidade dos negócios sustentáveis a longo prazo e o potencial de geração de renda, como na bioeconomia.

Um desafio mais amplo em relação a metas voluntárias e governança privada é o potencial de *greenwashing* e falta de transparência. Além disso, deve ser clara a diferença entre as metas voluntárias e obrigações legais (*compliance*), considerando, por exemplo, as propriedades e cadeia de valor das empresas, licenciamentos ambientais, decisões judiciais e/ou acordos extrajudiciais. A **Platform for the 1 Trillion Trees**, do Fórum Econômico Mundial, é uma iniciativa que visa reunir diferentes ações voluntárias de restauração e proporcionar maior acompanhamento e transparência⁴⁹. Conforme a plataforma, mais de 1.2 bilhões de árvores foram plantadas até abril de 2024, e 81% dos compromissos do setor privado relatados estariam no caminho de serem cumpridos. Porém, não está claro como o monitoramento é realizado, sendo que as informações são coletadas por meio de reportagem voluntária.

Em relação à agenda ESG no mercado de investimentos, para garantir a maior transparência nos últimos anos, foram publicadas diretrizes da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) do BC e da Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima). A Resolução 193 da CVM, de 2023, dispõe sobre a elaboração e divulgação do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, com base no padrão internacional emitido pelo Conselho Internacional de Padrões de Sustentabilidade (ISSB, *International Sustainability Standards Board*), em caráter voluntário (CVM, 2023). Enquanto isso, o BC adotou cinco normas (BCB nº139, BCB nº140, Resolução CMN 4943, 4944 e 4945), as quais incluem a exigência que bancos estabeleçam sua Política

⁴⁹ A iniciativa possui uma plataforma de monitoramento de implementação, disponível em: <https://www.1t.org/implementation-dashboard/>

de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC). As diretrizes do BC são mais impositivas, podendo inclusive impedir a operação de bancos que não se adequarem (Agência EY, 2022).

Fundos de Capital Misto (Blended Finance)

Existem fundos privados que reúnem recursos públicos e privados. É o caso do **Amazon Biodiversity Fund Brazil (ABF)**, um Fundo de Investimentos e Participações (FIP) privado em impacto voltado para apoiar pequenas e médias empresas na Amazônia com benefícios para a biodiversidade. O fundo é gerido pela Vox Capital e foi desenvolvido pela USAID/Brasil, Aliança Bioversity-CIAT, Mirova Natural Capital e outros parceiros. O fundo recebeu recursos do BNDESPar, o braço de participações acionárias do BNDES (BNDES, 2023b), dos EUA, por meio da USAID, e de fundações, como o Soros Economic Development Fund (SEDF). Os projetos selecionados pelo fundo devem aderir a seus critérios de ESG. O Fundo selecionou e apoiou três contratos até o momento, com a empresa Manioca e Horta da Terra, ambas que promovem produtos alimentícios na Amazônia, e a empresa INOCAS Soluções em Meio Ambiente, com o objetivo de implantar 5.000 hectares de sistemas agrossilvopastorais.

5.5. Filantropia

A filantropia também é uma fonte crescente de financiamento para restauração, como por meio de doações de empresas, pessoas físicas e fundações de direito privado sem fins lucrativos. Alguns exemplos de organizações que possuem programas voltados para o uso da terra são o Instituto Clima e Sociedade (ICS) e a Aliança pelo Clima e Uso da Terra (*Climate and Land Use Alliance*, CLUA).

A CLUA é uma colaboração de fundações internacionais que inclui a Packard Foundation, a Gordon and Betty Moore Foundation e a Ford Foundation. É voltada para florestas e atua no Brasil e em outros países tropicais com alta biodiversidade, além de globalmente. No entanto, as prioridades se concentram atualmente em iniciativas de combate ao desmatamento e proteção a direitos territoriais e de povos e comunidades tradicionais (CLUA, s.d.). O ICS, por sua vez, é a maior fundação da agenda de clima no Brasil, e atua como um *regranter*, redistribuindo as doações internacionais no país. Atualmente, em sua pasta de transição de uso da terra, a restauração e a bioeconomia se tornaram prioridades.

O acesso a fundos filantrópicos depende da organização concedente, mas geralmente se dá através de projetos. Alguns fundos, voltados para microfinanciamento para a sociedade civil de base, comunidades locais e tradicionais possuem processos mais simplificados, como é o caso do Fundo Casa Socioambiental (FCS). No entanto, conforme estudo do CPI/PUC-Rio, entre 2015 e 2020 a filantropia contribuiu com o menor valor relevante mapeado, por volta de R\$ 0,01 bilhão de financiamento para uso da terra. Portanto, pode se tornar uma área de maior desenvolvimento no futuro (Chiavari et al., 2023).

6. Principais desafios e recomendações para o financiamento da restauração na Amazônia

6.1. Principais resultados e entraves para o financiamento da restauração na Amazônia

A pesquisa evidencia o crescimento e a diversificação de instrumentos financeiros e de incentivos para a restauração na Amazônia, impulsionados pela urgência de cumprimento de metas e das agendas de clima e biodiversidade. O cenário atual de expansão de novos mercados e de maior atuação do setor privado vem exigindo novos arranjos de investimento de diferentes fontes, atores e mecanismos, impulsionados por uma agenda governamental mais alinhada e em uma governança multissetorial.

Atualmente, grande parte do financiamento nacional parte de fundos públicos e programas de financiamento, que aumentam a expectativa para o alcance da restauração em escala, como editais para concessão florestal, o programa Floresta Viva do BNDES e a inovadora iniciativa Arco da Restauração, impulsionada pelo projeto Restaura Amazônia. No cenário internacional, a maior parte do financiamento para a restauração é público e com base em doações, porém mais voltado para a conservação de florestas na Amazônia.

Todavia, a existência de programas e recursos, por si só, pode não ser suficiente. É necessário que os tomadores de decisão priorizem projetos de restauração ecológica de forma estratégica, para que os recursos sejam realmente direcionados para a restauração, principalmente na gestão de fundos públicos. Por isso, a participação da sociedade civil nos órgãos de governança, como Comitês e Conselhos Gestores, é essencial.

O mercado de carbono tem potencial de alto retorno econômico para projetos de restauração, mas apenas são economicamente viáveis para grandes propriedades. Por isso, é preciso implementar estratégias que incluam povos e comunidades tradicionais e produtores familiares na cadeia de restauração. Além disso, ainda há muitos riscos para projetos de carbono que dificultam o acesso a fontes de financiamento, como os riscos de não permanência, devido ao índice de desmatamento ilegal, o alto custo da restauração e, em alguns casos, a exigência garantias para geração e compra de créditos.

O desenvolvimento de políticas de fomento à bioeconomia e florestas plantadas traz novas expectativas sobre modelos de investimento inovadores para a restauração produtiva. O contexto de altos índices de desmatamento e de uma economia focada na agricultura extensiva impulsionou a criação de abordagens atrativas para incentivar a restauração florestal, seja em razão da obrigação legal, seja pelos benefícios ecossistêmicos que ela pode prover. Essa nova abordagem, presente em várias políticas, busca associar atividades produtivas à restauração florestal, como SAFs, silvicultura de nativas, cadeias da bioeconomia e outros sistemas produtivos integrados, para oferecer maior benefício econômico a quem restaura. Porém, ao criar novos modelos, é preciso garantir critérios rigorosos para assegurar que as práticas de restauração cumpram sua função ecológica.

Assim, há muitos desafios para melhorar a acessibilidade destes recursos para restauração:

- Aumentar os recursos destinados ao território da Amazônia e melhorar a distribuição dos recursos no bioma, detalhando as linhas temáticas de financiamento.
- Melhorar a acessibilidade das linhas de financiamento e crédito, garantias e seguros, para que comunidades rurais tenham maior facilidade de aplicar e obter os recursos, inclusive para promover a regularização ambiental e fundiária.
- Aumentar a transparência da disponibilidade e execução de recursos para a restauração, permitindo seu monitoramento.
- A regulamentação do mercado voluntário de carbono para permitir maior transparência, integridade ambiental, monitoramento, e salvaguardas socioambientais em projetos de restauração.
- Na certificação de projetos privados de restauração, garantir critérios de transparência, integridade ambiental e salvaguardas socioambientais (incluindo critérios de biodiversidade, o respeito à CLPI, e maior segurança fundiária).

Avançar na regularização fundiária para que pequenos, médios e grandes proprietários, bem como empresas e investidores, tenham segurança jurídica para investir em projetos de restauração.

- Maior transparência no processo de seleção de projetos em editais públicos, especialmente quanto aos critérios de julgamento e condições apresentadas pelas propostas.
- Simplificar a facilitar o acesso à crédito/recursos para restauração, aumentando a competitividade com atividades como a pecuária e agricultura.
- Definição do termo “restauração” na Taxonomia Sustentável Brasileira, de forma alinhada às políticas públicas e à ciência.

6.2. Principais recomendações para a Aliança sobre Financiamento da restauração

A Aliança também deve desempenhar o papel de promoção do financiamento para a restauração na Amazônia, buscando garantir que mais recursos sejam direcionados de forma eficaz para ações de recuperação ecológica e fortalecimento de políticas públicas. Essa pesquisa demonstrou que, para ampliar e escalar o financiamento da restauração, a Aliança, assim como outros coletivos e instituições atuantes nesse campo, devem adotar estratégias abrangentes, como monitorar iniciativas internacionais de financiamento, acompanhar e contribuir com a implementação de mecanismos nacionais de financiamento, participar de espaços de governança para promover o direcionamento de recursos em ações de restauração, além de fomentar e monitorar iniciativas privadas e de mercado voltadas ao investimento na restauração florestal.

Monitoramento de iniciativas de financiamento internacionais

- Monitorar desenvolvimentos do cenário de financiamento internacional, incluindo nos regimes do clima e da biodiversidade, mercados de carbono globais, e o potencial desenvolvimento do Fundo Florestas Tropicais para Sempre.
- Monitorar as iniciativas público-privadas internacionais.
- Acompanhar o desenvolvimento de mecanismos de acesso direto a fundos internacionais por parte de comunidades locais e povos e comunidades tradicionais, e prestar apoio técnico a estas comunidades, quando houver interesse.
- Acompanhar as entidades acreditadas para acessar diretamente recursos de fundos internacionais relevantes, para buscar acesso a financiamento por meio destas organizações, além de oportunidades de cooperações técnicas.

Monitoramento do desenvolvimento e implementação de iniciativas nacionais de financiamento público

- Acompanhar a implementação do Plano de Transformação Ecológica e o desenvolvimento da taxonomia sustentável. Articular com Grupos de Trabalho atuando na definição de salvaguardas da Taxonomia Sustentável Brasileira, para garantir uma definição de restauração que priorize a biodiversidade, de forma alinhada às políticas públicas e à ciência.
- Atuar em ações de advocacy para promover o desenvolvimento de políticas públicas de financiamento e o uso de fundos estatais, com o Governo Federal, Estados e com o BNDES, para a incentivar a proteção da vegetação secundária, a regeneração natural assistida e ao desenvolvimento de cadeias de sementes e mudas.
- Monitorar o lançamento de novos editais de programas do BNDES, de fundos públicos e de concessões públicas e, caso necessário, incidir ou buscar parcerias técnicas para promover os critérios de seleção que garantam o respeito às salvaguardas socioambientais, de integridade ambiental e de metodologias alinhadas à ciência.
- Atuar em ações de incidência para que o incentivo público para a restauração através de florestas plantadas/silvicultura e ILPF priorizem arranjos com espécies nativas e com salvaguardas ou critérios de biodiversidade.
- Atuar em ações de incidência para que o financiamento via crédito rural apenas seja concedido para áreas com regularização ambiental ou para realizar a regularização.
- Articular com instituições financeiras e Conselhos/Comitês Gestores de fundos para que as informações sobre a execução dos recursos sejam disponibilizadas para o público, de forma sistematizada e de fácil acesso, de modo a ampliar a transparência sobre a execução dos fundos públicos, especialmente os estaduais.
- Articular com instituições financeiras e Conselhos/Comitês gestores de fundos para facilitar o acesso a pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais aos editais de fomento e linhas de crédito disponíveis para esses públicos.

- Articular com governos, instituições financeiras e Conselhos/Comitês Gestores para promover trocas de experiência sobre a gestão eficiente de fundos.
- Articular com Estados para desenvolverem modelos que facilitem o acesso a recursos internacionais, como através de parcerias público-privadas, inclusive com a própria Aliança.

Monitoramento do desenvolvimento e implementação iniciativas de financiamento privado e de mercado

- Acompanhar o desenvolvimento de normas de governança privada robustas e baseadas na ciência a respeito de mercados de carbono voluntários, adequadas à realidade da Amazônia, e propor critérios para salvaguardas socioambientais, de integridade ambiental e de metodologias, incluindo critérios de biodiversidade e transparência para projetos de restauração.
- Estabelecer diretrizes voluntárias de integridade ambiental em projetos de restauração, considerando a realidade da Amazônia e de suas macro-regiões, e estimular membros a adotarem suas diretrizes e os melhores padrões de transparência em seus projetos, além de inclusão de comunidades locais e povos e comunidades tradicionais, respeitando a CLPI e a repartição de benefícios.
- Atuar como uma rede de referência para consulta quanto a critérios de salvaguardas socioambientais, de integridade ambiental e de metodologias existentes no mercado atual, elaborando notas técnicas e promovendo a troca de experiência e conhecimento entre seus membros e demais atores interessados;
- Estimular membros da Rede a desenvolverem projetos robustos para recebimento de investimentos públicos e/ou de privados para estruturar cadeias, ganhar experiência e reduzir riscos da restauração.
- Articular com fundações nacionais e internacionais para direcionarem mais recursos à restauração ecológica e à restauração produtiva, especialmente visando apoiar e gerar renda para povos e comunidades tradicionais.
- Reunir empresas-membros para direcionar recursos a agendas comuns, podendo criar “hubs” em diferentes Estados da Amazônia para promover capacitação e direcionar investimentos a cadeias, incluindo pequenos e médios produtores e povos e comunidades tradicionais.

Referências

- ADAPTATION FUND (AF). Direct access. s.d. Disponível em: <https://www.adaptation-fund.org/about/direct-access/>
- AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. COP28: Brasil anuncia R\$ 1 bi para Arco de Restauração, com R\$ 450 mi do Fundo Amazônia. 2023. Disponível em: [https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/COP28-Brasil-anuncia-R\\$-1-bi-para-Arco-de-Restauracao-com-R\\$-450-mi-do-Fundo-Amazônia/](https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/COP28-Brasil-anuncia-R$-1-bi-para-Arco-de-Restauracao-com-R$-450-mi-do-Fundo-Amazônia/)
- AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. BNDES lança programa para impulsionar investimentos em florestas nativas no país. 2024a. Disponível em: <https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-lanca-programa-para-impulsionar-investimentos-em-florestas-nativas-no-pais/>
- AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. BNDES aprova R\$ 160 milhões para reflorestamento da Mombak no Arco da Restauração. 2024b. Disponível em: [https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R\\$-160-milhoes-para-reflorestamento-da-Mombak-no-Arco-da-Restauracao/](https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R$-160-milhoes-para-reflorestamento-da-Mombak-no-Arco-da-Restauracao/). Acesso em: 8 dez. 2024.
- AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). Programa Brasil-Alemanha. s.d. Disponível em: <https://www.abc.gov.br/projetos/cooperacaorecebida/brasilalemanha>
- AGÊNCIA EY. Banco Central passa a exigir que bancos adotem e reportem normas relacionadas a ESG. 2022. Disponível em: <https://bluestudio.estadao.com.br/agencia-de-comunicacao/agenciaey/banco-central-passa-a-exigir-que-bancos-adotem-e-reportem-normas-relacionadas-a-esg/>
- AGÊNCIA GOV. Fazenda reúne grupos técnicos para a construção da Taxonomia Sustentável Brasileira. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202410/fazenda-reune-grupos-tecnicos-para-a-construcao-da-taxonomia-sustentavel-brasileira>
- AMAZONAS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). REDD+. s.d. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/redd/>
- AMAZONAS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). Programa Amazonas 2030. 2023. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/08/REVISTA-AMAZONAS-2030-CAPA-DURA-V1.pdf>
- AMAZONAS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). Wilson Lima anuncia aprovação de propostas para geração de R\$ 3,3 bilhões em novos créditos de carbono no estado. 2024. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/wilson-lima-anuncia-aprovação-de-propostas-para-geração-de-r-33-bilhões-em-novos-créditos-de-carbono-no-estado/>
- ARCHITECTURE FOR REDD+ TRANSACTIONS (ART). The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES), Version 2.0. 2021a. Disponível em: <https://www.artredd.org/wp-content/uploads/2021/12/TREES-2.0-August-2021-Clean.pdf>
- ARCHITECTURE FOR REDD+ TRANSACTIONS (ART). Infographic Overview of Trees. 2021b. Disponível em: https://www.artredd.org/wp-content/uploads/2021/12/CL0002_ART TREES_INFOGRAPHIC_Overview_V10.jpg
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). EstratégiaBID+. s.d.a. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/quem-somos/estrategia-institucional>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Soluções de Financiamento. s.d.b. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/como-podemos-trabalhar-juntos/setor-publico/financing-solutions>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Mercados Financeiros. s.d.c. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/quem-somos/topicos/mercados-financeiros>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). MMA institutional strengthening in support of Brazil's bioeconomy. 2024a. Disponível em: <https://www.iadb.org/en/project/BR-T1567>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Structuring of Public-Private Partnerships for the recovery of the national forests in the Amazon Basin. 2024b. Disponível em: <https://www.iadb.org/en/project/BR-T1572>
- BANCO MUNDIAL (BM). Mudanças Climáticas. 2024. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange>
- BANCO MUNDIAL (BM). Projetos. s.d.a. Disponível em: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-summary?lang=pt&countrycode_exact=BR_&gl=1*vi88pu*_gcl_au*MzEwOTQyMTIzLjE3MjQ4NzY5MDg
- BANCO MUNDIAL (BM). Civil Society. s.d.b. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/about/partners/civil-society>
- BIODIVERSITY CREDIT ALLIANCE (BCA). Home. s.d. Disponível em: <https://www.biodiversitycreditalliance.org/>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Fundo Clima. s.d.a. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. s.d.b. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Pronaf Agroecologia. s.d.c. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-agroecologia>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Pronaf Bioeconomia. s.d.d. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-bioeconomia>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Floresta Viva. s.d.e. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentável/partnerias/floresta-viva>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Restauração ecológica e economia florestal. s.d.f. Disponível em:

- <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/restauracao-ecologica-e-economia-florestal>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** Financiamento. s.d.g. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/bnDES-finem>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** BNDES Finem - Meio Ambiente - Recuperação de passivos ambientais. s.d.h. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bnDES-finem-meio-ambiente-recuperacao-passivos-ambientais>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** BNDES Finem - Meio Ambiente - Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade. s.d.i. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bnDES-finem-meio-ambiente-recuperacao-conservacao-ecossistemas-biodiversidade>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** BNDES Finem Agropecuária. s.d.j. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bnDES-finem-agropecuaria>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** Programa BNDES Florestas. s.d.k. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/programa-florestas>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - Relatório de Execução 2023 Recursos Reembolsáveis. 2023a. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/wcm/connect/site/d57559b8-90d2-4ea0-a801-5dc9d68ef361/Relat%C3%B3rio+BNDES+2023.pdf?MOD=AJPERES&CVID=oVSrkUu>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** Na COP 28, BNDES anuncia investimento de 75 milhões de reais em fundo para pequenas e médias empresas na Amazônia. 2023b. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/na-cop-28-bnDES-anuncia-investimento-de-75-milhoes-de-reais-em-fundo-para-pequenas-e-medias-empresas-na-amazonia>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).** BNDES aprova R\$ 160 milhões para reflorestamento da Mombak no Arco da Restauração. 2024. Disponível em: [https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R\\$-160-milhoes-para-reflorestamento-da-Mombak-no-Arco-da-Restauracao/](https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R$-160-milhoes-para-reflorestamento-da-Mombak-no-Arco-da-Restauracao/)
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES); FUNDO AMAZÔNIA (FA).** Visão Estratégica para as Diretrizes e Focos para aplicação dos Recursos do Fundo Amazônia, Julho 2023 a julho 2025. 2023. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/diretrizes_criterios/Visao_Estrategica.pdf
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES); FUNDO AMAZÔNIA (FA).** Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Recursos do Fundo Amazônia na Amazônia Legal. 2024. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/diretrizes_criterios/24_06_11_Diretrizes_Amazonia_Legal_Final.pdf
- BRASIL.** Informações de REDD+, Relatório Bianual de Transparência. 2017. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BUR2-ING-02032017_final.pdf#page=43
- BOURSCHEIT, A.** Aprovadas esta semana diretrizes de novo fundo do marco global da biodiversidade. O Eco, 2023. Disponível em: <https://oeco.org.br/salada-verde/aprovadas-esta-semana-diretrizes-de-novo-fundo-do-marco-global-da-biodiversidade/>
- BTG PACTUAL.** Governo do Reino Unido e banco de desenvolvimento holandês FMO anunciam investimento de US\$ 55 milhões na estratégia de reflorestamento do BTG Pactual TIG na América Latina. 2024. Disponível em: <https://www.btgpactual.com/imprensa/governo-do-reino-unido-e-banco-de-desenvolvimento-holandes-fmo-anunciam-investimento-de-us-55-milhoes-na-estrategia-de-reflorestamento-do-btg-pactual-tig-na-america-latina>
- CARBON MARKET WATCH.** COP28: Article 6 Failure avoids a worse outcome. 2023. Disponível em: <https://carbonmarketwatch.org/2023/12/13/cop28-article-6-failure-avoids-a-worse-outcome/#:~:text=%E2%80%99CTrading%20carbon%20credits%20requires%20strong,int%20an%20effective%20climate%20tool>
- CARNEIRO, T.** Governador do PA quer fazer concessão de floresta na APA Triunfo do Xingu, mas reconhece que ainda faltam estudos sobre biodiversidade. G1 Pará, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/pará/noticia/2023/08/05/governador-do-pará-quer-leiloar-parte-da-apa-triunfo-do-xingu-mas-reconhece-que-ainda-faltam-estudos-sobre-biodiversidade.ghtml>
- CHIAVARI et al.** Panorama de Financiamento Climático para Uso da Terra no Brasil. Climate Policy Initiative, 2023. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/09/Panorama-de-Financiamento-Climatico-para-Uso-da-Terra-no-Brasil.pdf>
- CLIMATE AND LAND USE ALLIANCE (CLUA).** Brasil. s.d. Disponível em: <https://www.climateandlandusealliance.org/iniciativas/brasil/?lang=pt-br>
- CLIMATE BONDS INITIATIVE.** Home. s.d. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/>
- CNN Brasil.** Suzano, Vale, Marfrig, Itaú, Santander e Rabobank criam empresa de preservação florestal. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/suzano-vale-marfrig-itaú-santander-e-rabobank-criam-empresa-de-preservação-florestal/>
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM).** Resolução CVM nº 193. 2022. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol193.html>
- CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL (CI).** Floresta para o Bem-Estar: Restaurando paisagens na Amazônia e fortalecendo os elos da cadeia da restauração. s.d. Disponível em:

- <https://www.conservation.org/brasil/iniciativas-atuais/floresta-para-o-bem-estar>
- ESPÍRITO SANTO. Programa Reflorestar. s.d. Disponível em: <https://www.es.gov.br/programa-reflorestar>
- FERRARI, B. M. Precificação de títulos verdes no mercado brasileiro. 2022. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17771/PUCRio.acad.59155>
- FLORESTA+ AMAZÔNIA. Projeto Floresta+ Amazônia. s.d.a. Disponível em: <https://www.florestamaisamazonia.org.br/novo/sobre/>
- FLORESTA+ AMAZÔNIA. Floresta+ Recuperação. s.d.b. Disponível em: <https://www.florestamaisamazonia.org.br/novo/sobre/recuperacao/>
- FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS (FUNAI). Posicionamento da Funai sobre créditos de carbono em terras indígenas. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2024/posicionamento-da-funai-sobre-creditos-de-carbono-em-terras-indigenas>
- FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE (FUNBIO). Termo De Referência Para Contratação De Consultoria Pessoa Jurídica Especializada Para A Elaboração De Estratégia De Implementação Da Rede De Sementes No Estado Do Pará E Implementação De Um Núcleo De Gestão. 2023. <https://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2023/07/Tdr-No-2023.0630.00013-5.pdf>
- FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE (FUNBIO). Portal de Chamadas FUNBIO. s.d. Disponível em: https://preprod-chamadas.funbio.org.br/?utm_source=site_funbio&utm_medium=banner_pagina_chamadas
- FUNDO AMAZÔNIA (FA). Como Apresentar Projetos. s.d.a. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/como-apresentar-projetos/>
- FUNDO AMAZÔNIA (FA). Floresta para o Bem-Estar. s.d.b. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Floresta-para-o-Bem-estar/>
- FUNDO AMAZÔNIA (FA). Restaura Amazônia. s.d.c. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/como-apresentar-projetos/chamadas-publicas/restaura-amazonia/>. Acesso em: 8 dez. 2024.
- FUNDO AMAZÔNIA (FA). Edital Restaura Amazônia. s.d.d. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt.galleries/documentos/chamadas-publicas/Restaura-Amazonia-Edital.pdf>.
- FUNDO DA AMAZÔNIA ORIENTAL (FAO). Relatório Anual. 2022. Disponível em: https://www.fundoamazoniaoriental.org.br/wp-content/uploads/2023/08/FAO_RA2022_PT_230822_compressed_compressed-compactado-1-1.pdf
- FUNDO DA AMAZÔNIA ORIENTAL (FAO). Relatório Anual. 2023. Disponível em: https://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2024/06/RelatorioFAO_2023.pdf
- FUNDO DA AMAZÔNIA ORIENTAL (FAO). Portfólio de Projetos. s.d.
- <https://www.fundoamazoniaoriental.org.br/quero-fazer-parte/portifolio-de-projetos/>
- FUNDO NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (FNMC). 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/seceix/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/PAAR2024FinalPublicado.pdf>
- FUNDO NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (FNMC). Ata da 34ª Reunião Ordinária do Comitê Gestor. 2023b. <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/seceix/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/atafnmc34.pdf>
- FUNDO VALE. Sustentabilidade Vale 2030. 2024. Disponível em: <https://www.fundovale.org/nosso-impacto/sustentabilidade-vale-2030/>
- GREEN CLIMATE FUND (GCF). About GCF. s.d.a. Disponível em: <https://www.greenclimate.fund/about>
- GREEN CLIMATE FUND (GCF). Access Funding. s.d.b. <https://www.greenclimate.fund/projects/access-funding>
- GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF). Small Grants Program. s.d. Disponível em: <https://www.thegef.org/what-we-do/topics/gef-small-grants-programme>
- GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF). GEF-8: Moving Toward an Equitable, Nature-Positive, Carbon-Neutral and Pollution-Free World. 2023a. Disponível em: https://www.thegef.org/sites/default/files/documents/2023-10/GEF8_IP_Overview_2023_10.pdf
- GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF). Conselho do GEF aprova planos para Fundo do Marco Global da Biodiversidade. 2023b. Disponível em: <https://www.thegef.org/newsroom/press-releases/conselho-do-gef-aprova-planos-para-fundo-do-marco-global-da-biodiversidade>
- GIZ. Equipe GIZ no Brasil. 2023. Disponível em: <https://www.giz.de/en/worldwide/12055.html>
- Global Sustainable Investment Alliance (GSIA). GSIA Report 2022. 2023. Disponível em: <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf>
- GREENFIELD, P. Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows. The Guardian, 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe>
- HEINRICH BÖLL STIFTUNG (HBS). Unpacking Finance for Loss and Damage. 2015. Disponível em: <https://us.boell.org/en/unpacking-finance-loss-and-damage#:~:text=Loss%20and%20damage%20has%20been,the%20negotiations%20under%20the%20UNFCCC>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (IBAMA). Ibama retoma Programa de Conversão de Multas Ambientais. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/ibama-retoma-programa-de-conversao-de-multas-ambientais>
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (IBAMA). Conversão de multas do Ibama em serviços ambientais. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/servicos/conversao-multas-ambientais/conversao-multas-ambientais#quais-as-diferenças-entre-as-modalidades-de-conversao-estabelicidas-na-inc-01-03>

- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). Mobilizing Private Capital. s.d. Disponível em: <https://www.ifc.org/en/what-we-do/sector-expertise/mobilizing-private-capital>
- INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (INESC). Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA): histórico e desafios como instrumento de financiamento da política socioambiental no Brasil. 2022a. Disponível em: <https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Fundo-Nacional-do-Meio-Ambiente-Inesc.pdf?x12453>
- INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (INESC). Fundo Nacional sobre Mudança do Clima: governança, recursos, gestão e desafio. 2022b. Disponível em: https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Fundo-clima_Inesc.pdf
- INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (INESC). Fundo Amazônia: aprendizados, resultados e caminhos para a retomada. 2022c. Disponível em: <https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Fundo-Amazonia-Inesc.pdf>
- PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). Aquecimento Global de 1,5°C. 2018. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>
- LATIN AMERICAN CLIMATE LAWYERS INITIATIVE FOR MOBILIZING ACTION (LACLIMA). Brasil apresenta submissão sobre a Nova Meta Coletiva Quantificada de Financiamento Climático (NCQG). 2024: <https://laclima.org/acordoparis/brasil-apresenta-submissao-sobre-a-nova-meta-coletiva-quantificada-de-financiamento-climatico-ncqg/>
- LEAF COALITION. Home. s.d. Disponível em: <https://www.leafcoalition.org/pt/home/>
- MATO GROSSO, Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso (SEDEC). Fundo De Desenvolvimento Florestal Do Estado De Mato Grosso - recursos arrecadados da Taxa de Reposição Florestal 2024. 2024a. Disponível em: <https://www.sedec.mt.gov.br/documents/d/sedec/fundo-de-desenvolvimento-florestal-do-estado-de-mato-grossos-pdf>
- MATO GROSSO, Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso (SEDEC). Fundo De Desenvolvimento Florestal Do Estado De Mato Grosso - Fundo Desenvolve Florestal, Manual Prático de Apresentação de Projetos. 2024b. Disponível em: <https://www.sedec.mt.gov.br/documents/195466/19139/477/manual-pratico-submissao-de-projetos-desenvolve-floresta.pdf>
- MATO GROSSO, Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso (SEDEC). CGFDF - Conselho Gestor do Fundo de Desenvolvimento Florestal do Estado de Mato Grosso -Desenvolve Floresta. s.d. Atas do Conselho Gestor disponíveis em: <https://www.sedec.mt.gov.br/cgfd>
- MÁXIMO, W. Entenda o Plano de Transformação Ecológica lançado na COP28. Agência Brasil, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-12/entenda-o-plano-de-transformacao-ecologica>
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Sobre o Fundo Global para o Meio Ambiente. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/fundos-interacionais-de-desenvolvimento/fundo-global-para-o-meio-ambiente-gef/sobre-o-fundo-global-para-o-meio-ambiente>
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Sobre o GCF. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/fundos-interacionais-de-desenvolvimento/fundo-verde-do-clima/o-fundo-verde-do-clima-gcf-1>
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Plano de Transformação Ecológica. 2024c. <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Bioeconomia e Sistemas Agroalimentares. 2024d. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/bioeconomia-e-sistemas-agroalimentares> Acesso em: 8 dez. 2024.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Declaração pelas Finanças Sustentáveis para a Transformação Ecológica. 2024e. Disponível em: https://www.gov.br/fazenda/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2024/marco/arquivo/declaracao-pelas-financas-sustentaveis-para-a-transformacao-ecologica.pdf
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Fundo Verde do Clima. s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/fundos-interacionais-de-desenvolvimento/fundo-verde-do-clima/fundo-verde-do-clima-gcf>
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR); AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Programa Produtor de Água. s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-produtor-de-agua>
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS (MDIC). Fundo para o Meio Ambiente Mundial, Financiamento de Projetos. s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/mdi/pt-br/assuntos/assuntos-economicos-internacionais/fundo-para-o-meio-ambiente-mundial-gef-financiamento-de-projetos>
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). A Comissão Nacional para REDD+. 2016. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/comissao-nacional-para-redd>
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Programa de Conversão de Multas Ambientais Triênio 2020-2023. 2020. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/conversao-de-multas-ambientais/2020/2020-03-31-Ibama_Conversao_de_Multas.pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). Na COP28, governo federal apresenta fundo para preservação de florestas tropicais. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/governo-federal-lanca-na-cop28-fundo-de-investimento-para-preservacao-de-florestas-tropicais-1>
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). REDD+ na UNFCCC. 2023b. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/redd-unfccc>
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). 2023c. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/sece/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima/chamadas-editais-1/edital-2023>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). STJ reafirma validade de R\$29 bilhões em multas ambientais. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/stj-reafirma-validade-de-multas-ambientais-do-ibama-que-soma-m-r-29-bilhoes>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA); SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). Edital De Licitação Para Concessão Florestal. 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/concessoes-e-monitoramento/editais-em-consulta-publica/floresta-nacional-do-bom-futuro/proposta-de-edital/edital_20240827_bf_vf.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA); SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). Plano Plurianual de Aplicação Regionalizada do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal, PPAR 2024-2027. 2024b. https://www.gov.br/florestal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/planos/2024_2027_PPAR.pdf

MOMBAK. O que fazemos. s.d. Disponível em: <https://mombak.com.br/o-que/>

NASCIMENTO, I. Fundo Amazônia Oriental recebe recursos para projetos socioambientais em Barcarena e Abaetetuba. Agência Pará, 2024. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/52982/fundo-amazonia-oriental-recebe-recursos-para-projetos-socioambientais-em-barcarena-e-abaeetetuba>

NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). Home. s.d.a. Disponível em: <https://www.ndb.int/>

NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). Focus Areas. s.d.b. Disponível em: <https://www.ndb.int/about-ndb/focus-areas/>

NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). Environment and Social Responsibility. s.d.c. Disponível em: <https://www.ndb.int/projects/environment-and-social-sustainability/>

NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). Projects. s.d.d. Disponível em: <https://www.ndb.int/projects/>

NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). Partnerships. s.d.e. Disponível em: <https://www.ndb.int/partnership/>

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). Finance and investment for climate goals. s.d. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/finance-and-investment-for-climate-goals.html#:~:text=Developed%20countries%20met%20the%20annual,goal%20for%20the%20first%20time.>

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2022, Climate Finance and the USD 100 Billion Goal. OECD Publishing, Paris, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/19150727-en>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). 4425/2022 Mapeamento de instituições que atuam com projetos de recuperação da vegetação nativa na Amazônia. 2022. Disponível em: <https://vendor.un.org.br/processes/6738#>

PARÁ. Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal (FUNDEFLO), Plano de Aplicação Exercício 2023. 2023. https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/Plano-de-Aplicacao-2023_FINAL.pdf

PARÁ, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). Pará abre consulta pública de

concessão para restauro florestal com aproveitamento de créditos de carbono. 2024a. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/2024/07/23/para-abre-consulta-publica-de-concessao-para-restauro-florestal-com-aproveitamento-de-creditos-de-carbono/>

PARÁ, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). Consulta pública da Unidade de Recuperação Triunfo do Xingu. 2024b. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/consulta-publica-da-unidade-de-recuperacao-triunfo-do-xingu/>

PARÁ. Pará assina acordo inédito e vende quase R\$1 bilhão de créditos de carbono. 2024c. Disponível em: <https://www.agenciapara.com.br/noticia/59887/para-assina-acordo-inedito-e-vende-quase-r-1-bilhao-de-creditos-de-carbono>

PARÁ, Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (ideflor-Bio). Fomento Florestal: Guia Prático de acesso aos recursos do FUNDEFLO. s.d. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1xtRhMbIA6FkTS64_Dyo0-qY1MC5cjoxt/view

POLÍTICA POR INTEIRO. Plano de Transformação Ecológica, do que se trata – além de uma boa intenção. 2024. <https://politicaporinteiro.org/wp-content/uploads/2024/03/Plano-de-Transformacao-Ecologica-do-que-se-trata-politica-por-inteiro-20240328.pdf>

PARCEIROS PELA AMAZÔNIA (PPA). Programas e Projetos. s.d. Disponível em: <https://ppa.org.br/programas-e-projetos/>

PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO AMAZONAS (PR/AM). MPF requer que Justiça Federal suspenda o projeto de crédito de carbono/REDD+ do estado do Amazonas. 2024. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/am/sala-de-imprensa/noticias-am/mpf-requer-que-justica-federal-suspenda-o-projeto-de-credito-de-carbono-redd-do-estado-do-amazonas>

RE.GREEN. Home. s.d. Disponível em: https://re.green/?force_locale=1

RONDÔNIA, Assembleia Legislativa. Deputados aprovam R\$ 4 milhões para o Fundo de Governança Climática e Serviços Ambientais. 2024. Disponível em: <https://www.al.ro.leg.br/noticias/deputados-aprovam-r-4-milhoes-para-o-fundo-de-governanca-climatica-e-servicos-ambientais>

RUAS, C. World's largest carbon credit deal in the Amazon faces bumpy road ahead. Mongabay, 2024. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2024/10/worlds-largest-carbon-credit-deal-in-the-amazon-faces-bumpy-road-ahead/>

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). O que são Green Bonds ou Títulos Verdes. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-sao-green-bonds-ou-titulos-verdes,cf91d68459c4810VgnVCM10000d701210aRCRD>

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). SFB e BNDES firmam acordo para estruturar projetos de concessão florestal. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/noticias/2024/maio/sfb-e-bndes-firmam-acordo-para-estruturar-projetos-de-concessao-florestal>

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). SFB e BNDES firmam contrato para estruturar novos projetos de concessão florestal. 2024b. Disponível em:

- <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/noticias/2024/novembro/sfb-e-bndes-firmam-contrato-para-estrutura-r-novos-projetos-de-concessao-florestal>
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF. 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/fomento-florestal/fundo-nacional-de-desenvolvimento-florestal-fnfd>
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). Serviço Florestal reúne conselheiros do FNDF para apresentar plano de aplicação de recursos. 2024d. Disponível em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/servico-florestal-reune-conselheiros-do-fundo-nacional-de-desenvolvimento-florestal-para-apresentar-plano-de-aplicacao-de-recursos>
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). Edital de Chamamento Público nº 2/2024. 2024e. Disponível em: https://www.gov.br/florestal/pt-br/acesso-a-informacao/convenios-e-transferencias/6-2-termos-de-colaboracao/copy2_of_SEI_SFB0218242EditalChamamentoPblicoTermodeColaborao.pdf
- SUZANO. Biomas. s.d. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/sustentabilidade/planeta/meio-ambiente-e-biodiversidade/biomas>.
- TALANOA. Financiamento Climático por Inteiro: o ecossistema do financiamento climático no brasil. 2024. Disponível em: https://institutotalanoa.org/wp-content/uploads/2024/09/00_NOAukpact-Mobile-v20240912.pdf
- TANGARÁ DA SERRA. Pagamento por Serviços Ambientais – PSA Queima pé. 2022. Disponível em: <https://site.tangaradaserra.mt.gov.br/?projetos=pagamento-por-servicos-ambientais-psa-queima-pe>
- TESOURO NACIONAL. Cadernos de Finanças Públicas, ISSN 1806-8944. 2024. Disponível em: <https://publicacoes.tesouro.gov.br/>
- TESOURO NACIONAL. Eco Invest Brasil. s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/fomento-ao-investimento>
- THE GLOBAL COMPACT. Who Cares Wins, Connecting Financial Markets to a Changing World. 2020. Disponível em: https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FFinancial_markets%2Fwho_cares_who_wins.pdf.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Creating a viable, transparent and accountable market for nature: Alongside a strengthened carbon market, a biodiversity credit market is in the early stages of being established. s.d. Disponível em: <https://www.undp.org/nature/our-flagship-initiatives/biodiversity-credit-alliance>
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Pipeline do Artigo 6. s.d.a. Disponível em: <https://unepccc.org/article-6-pipeline/>
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Safeguards. s.d. Disponível em: <https://redd.unfccc.int/fact-sheets/safeguards.html>.
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Decision 2/CP.19, Warsaw international mechanism for loss and damage associated with climate change impacts. 2013. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf?download>
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Loss and Damage Online Guide. 2018. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Online_guide_on_loss_and_damage-May_2018.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC), CMA. Decisões 2/CMA.3 e 3/CMA.3. 2021. Disponíveis em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_10_add1_adv.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Decisão 1/CMA.5. 2023a. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023_16a01E.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC), COP. Decisão 1/CP.28. 2023b. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2023_11a01E.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC), CMA. New collective quantified goal on climate finance. 2024a. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/CMA_11%29a%29_NCQG.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Rascunho do 1º Relatório do Fundo de Perdas e Danos. 2024b. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/FLD-B3-08-Report%20of%20the%20Board%20to%20COP%2029%20and%20CMA%206_final.pdf
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Pledges to the Fund for responding to Loss and Damage. 2024c. Disponível em: https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/funds-and-financial-entities/pledges-to-the-fund-for-responding-to-loss-and-damage?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiApNW6Bhd5ARIsACmEbkUI5EoTIdH5LCThryeF618q-jrDQqIAKlsTCL_QwwOHXbUrTbL9wU8aAn5SEALw_wcB
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Report of the Fund for responding to Loss and Damage and guidance to the Fund. 2024d. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/644464>
- VERIFIED CARBON STANDARD (VCS). Afforestation, Reforestation and Revegetation, Version 1.0. 2023. Nhttps://verra.org/wp-content/uploads/2023/09/VM0047_ARR_v1.0-1.pdf
- VERRA. Carbono Verde AR Project: VCS 1969. s.d. Disponível em: <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/1969>
- VIRI, N. O fundo de reflorestamento no Brasil que atraiu a Casa Branca. Capital Reset, 2023. Disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/clima/ciencia/o-fundo-de-reflorestamento-no-brasil-que-atraiu-a-casa-branca/>

