



ALIANÇA
PELA RESTAURAÇÃO NA
AMAZÔNIA



© ADRIANO GAMBIRINI

PANORAMA E CAMINHOS PARA A RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS NA AMAZÔNIA

POSITION PAPER - DEZEMBRO 2020

FLORESTA É SINÔNIMO DE RIQUEZA, ABUNDÂNCIA E PROSPERIDADE

NA AMAZÔNIA, A FLORESTA GARANTE SEGURANÇA HÍDRICA, BIODIVERSIDADE E QUALIDADE DE VIDA. RECONHECER ISTO É FUNDAMENTAL PARA FORTALECER CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS E PROMOVER DESENVOLVIMENTO HUMANO E ECONÔMICO NA REGIÃO, ATRAVÉS DA CONSERVAÇÃO, DO MANEJO E DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL – AGENDAS QUE DEVEM ESTAR INTEGRADAS EM POLÍTICAS E AÇÕES MULTISSECTORIAIS. ESSA É A VISÃO DA **ALIANÇA PELA RESTAURAÇÃO NA AMAZÔNIA** – ARTICULAÇÃO INTERINSTITUCIONAL E MULTISSECTORIAL ESTABELECIDADA EM 2017 – QUE TEM COMO PRINCIPAL OBJETIVO PROMOVER, QUALIFICAR E AMPLIAR A ESCALA DA RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS NA AMAZÔNIA. ^I

APRESENTAÇÃO

A Década da Restauração de Ecossistemas (2021-2030) da Organização das Nações Unidas (ONU) é uma oportunidade única para a humanidade enfrentar as mudanças climáticas, conservar a biodiversidade e a água do planeta. ^{II} Além de ser uma agenda ambiental e climática, a restauração também é uma agenda de desenvolvimento humano e contribui com todos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). ^{III} Isso será ainda mais relevante no cenário pós-Covid-19, onde garantir o bem-estar social e a retomada das atividades econômicas dependerá de estratégias mais inclusivas, capazes de conciliar prioridades nacionais com os principais desafios globais, como a crise climática e a perda e fragmentação dos ecossistemas naturais, ambos diretamente relacionados à emergência de novas doenças. ^{IV}

A conservação e a restauração florestal na Amazônia têm um papel estratégico nesse cenário. No entanto, o Brasil está indo na direção oposta e as taxas de queimadas, degradação florestal e desmatamentos na região amazônica estão elevadíssimas – o que tem contribuído para a imagem negativa do país internacionalmente. Empresas e bancos têm se manifestado e se comprometido contra o desmatamento ilegal da Amazônia. Mas, o Brasil precisa de compromissos mais ambiciosos por parte do governo e da iniciativa privada, como a implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei 12.651/2012) – conhecida como novo Código Florestal, que prevê a restauração do passivo ambiental. Para além das obrigações legais, a restauração florestal pode e deve se tornar uma opção econômica atrativa para produtores rurais e investidores.

O uso econômico sustentável das florestas nativas e restauradas representa oportunidades para o desenvolvimento de inovações tecnológicas e cadeias produtivas com capacidade para atrair capital privado e fortalecer a indústria da região, gerando empregos e renda sem desmatar e degradar as florestas. Para fomentar a restauração florestal no bioma, a **Aliança pela Restauração na Amazônia** realizou um diagnóstico do estado atual da restauração de paisagens florestais na Amazônia brasileira e propõe diretrizes para aumentar seu sucesso, escala e integração com outros setores da sociedade.



MENSAGENS CENTRAIS

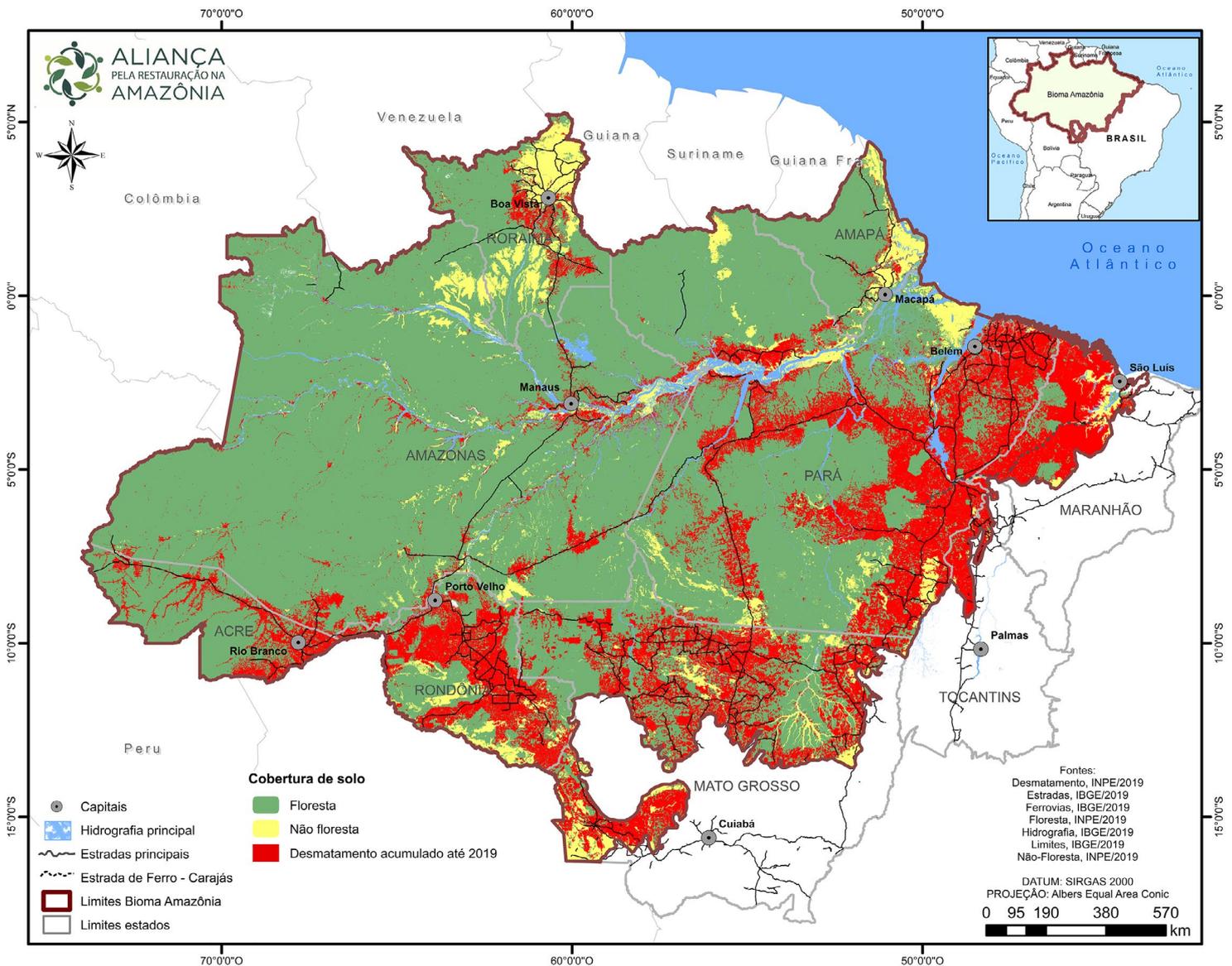
- O desmatamento ilegal, a degradação florestal e os incêndios geram prejuízos climáticos, ambientais, socioculturais e econômicos - danos irreparáveis ao patrimônio nacional que impactam toda a sociedade e afastam o Brasil do cumprimento da sua legislação e de acordos internacionais.
- A restauração de paisagens florestais é um meio de reestabelecer as funções ecológicas da floresta e a produtividade da terra, ampliar a oferta de produtos florestais madeiros e não madeiros, serviços ambientais, conservação da biodiversidade, gerar trabalho, renda e propiciar bem-estar. No cenário pós-Covid-19 sua importância é ainda maior.
- Existem diferentes estratégias com diferentes custos e benefícios para a promoção da restauração de paisagens florestais. Independentemente do método, é necessário garantir a proteção da área contra o fogo e outros fatores degradantes. O monitoramento da restauração também é fundamental para seu sucesso.
- A **Aliança pela Restauração na Amazônia** identificou 2.773 iniciativas de restauração de paisagens florestais na Amazônia brasileira, somando 113,5 mil hectares. A restauração produtiva através de Sistemas Agroflorestais (SAFs) responde pela maioria das iniciativas (59%), mas a restauração ecológica com plantio de mudas representa 59% da área em restauração. As organizações da sociedade civil são responsáveis pela maioria das iniciativas (2.426), enquanto as empresas respondem por 52% da área total em restauração. A maioria das iniciativas (79%) são de pequena escala (áreas menores que 5 hectares).
- Os SAFs representam uma excelente estratégia para integrar produção, conservação e restauração. Existem diversos modelos e arranjos, adaptados aos diferentes atores, escalas e interesses, mas a sustentação financeira depende de arranjos produtivos bem integrados.
- São apresentadas **10 recomendações** para qualificar e ampliar a escala da restauração, por meio de uma agenda positiva com foco no cumprimento da legislação, desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis e engajamento de todos os setores. Para atender a estas recomendações os distintos setores precisarão enfrentar os seguintes desafios:
 - 1. Setor governamental:** coibir ilícitos através de ações de comando e controle. Implementar as leis e políticas já aprovadas, assim como seus instrumentos, relacionadas à restauração, regularização ambiental, pagamentos por serviços ambientais e bioeconomia. Dar isenção fiscal e tributária a certos elos da cadeia da restauração. Fomentar novos negócios;
 - 2. Setor privado:** zelar pelo cumprimento das leis brasileiras em toda sua cadeia de produção e/ou relacionamento. Ter um papel ativo na promoção de uma economia regenerativa de baixo carbono e aumentar os investimentos em restauração;
 - 3. Setor financeiro:** facilitar o acesso e melhorar a operacionalização das linhas de crédito. Fomentar uma nova economia florestal e agroflorestal. Capacitar os bancos para verem a agenda de restauração como estratégica para os negócios. Assegurar que investimentos e crédito sejam concedidos apenas às pessoas, empresas e organizações que cumpram as leis;
 - 4. Instituições de ensino, pesquisa e extensão:** aumentar investimentos e desenvolver ações para preencher lacunas de conhecimento sobre os diferentes métodos de restauração no bioma (inclusive para o monitoramento) e difundir tecnologias de baixo custo para aumentar a escala da restauração;
 - 5. Sociedade civil:** promover ampla participação social, criar espaços de diálogo e cooperação entre setores, difundir boas práticas, apoiar a elaboração e implementação das políticas públicas além da mobilização e captação de recursos para implementação da restauração.



PATRIMÔNIO AMEAÇADO

O desmatamento ilegal, a degradação florestal e os incêndios na Amazônia são as principais causas da perda de biodiversidade e das emissões brasileiras de CO₂. Embora existam produtores rurais comprometidos com práticas agrícolas mais eficientes, a expansão da fronteira agropecuária na região continua a ser de baixa produtividade e associada ao desmatamento, especulação fundiária e atividades ilegais. Quase 20% da cobertura florestal original da Amazônia já foi desmatada (80,3 milhões de hectares, Figura 1). Estima-se que a degradação das florestas pelo fogo e exploração madeireira tenha atingido extensão igual ou superior a área desmatada.^V Em 2019, mais de 1 milhão de hectares de florestas foram derrubados – a maior taxa dos últimos 11 anos^{VI} e, em 2020, em plena pandemia de Covid-19, o ritmo de destruição foi ainda mais acelerado. Este nível de desmatamento é extremamente perigoso porque aproxima a região de um ponto de ruptura (*Tipping point*), onde poderão ocorrer mudanças irreversíveis no ciclo hidrológico.^{VII} Isso tem implicações diretas para o desenvolvimento social e econômico da região e do Brasil, pois a Amazônia influencia o regime de chuvas de grande parte do país e do continente sul-americano.^{VIII}

FIGURA 1 DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA ACUMULADO ATÉ 2019 (INPE, 2019).



O primeiro passo para proteger a Amazônia e desenvolver cadeias produtivas inclusivas e sustentáveis é frear os altos índices de desmatamento e degradação florestal. A *Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura* – que inclui representantes do agronegócio, setor financeiro, sociedade civil e academia- elencou seis ações para reduzir o desmatamento^{ix}. É urgente coibir imediatamente o desmatamento ilegal na Amazônia através de ações de comando e controle, como o PPCDAM^x, e de compromissos formais do setor privado, em particular do agronegócio. Recentemente, empresas e bancos aderiram ao movimento contra o desmatamento ilegal da Amazônia, com manifestações públicas e divulgação de políticas internas de sustentabilidade. Esse movimento tem ganhado importância global e vem como resposta a um forte impacto negativo da imagem do país internacionalmente e a exigência de alguns mercados quanto à rastreabilidade de cadeias produtivas de *commodities* como a carne e a soja.

Além dos problemas ambientais e climáticos, a degradação florestal e o desmatamento têm gerado um passivo social marcado pela violência contra povos e comunidades tradicionais, uso de mão-de-obra análoga à escravidão e a manutenção de desigualdades sociais e altos níveis de pobreza. Hoje sabe-se que apenas 2% das propriedades rurais são responsáveis por mais de 60% do desmatamento ilegal no país^{xi}, e que as áreas agrícolas abandonadas ou subutilizadas na Amazônia totalizam 10 milhões de hectares.^{xii} Isto mostra que não há necessidade de novos desmatamentos para aumentar a produção na região. Investimentos em pesquisa, inovação e tecnologia podem garantir o uso mais eficiente das áreas agrícolas. É urgente que os entes públicos e privados tenham um real compromisso com o cumprimento da legislação ambiental do país, como a Lei de Proteção da Vegetação Nativa e legislações Estaduais e Municipais. Zerar o desmatamento ilegal, coibir a invasão, ocupação de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Terras Públicas para atividades ilegais é cuidar do nosso patrimônio natural e cultural. É proteger uma de nossas maiores riquezas: a floresta. No cerne do cumprimento da lei e de um novo paradigma de desenvolvimento econômico na Amazônia está a **Restauração de Paisagens Florestais**.



Plantio de mudas em multirão agroflorestal (Ecoporé/ RO)



Monitoramento ecológico da regeneração natural (UFRA/PA)



Produção de mudas em viveiro florestal (Rio Terra/RO)



Mistura de sementes (Muvuca) para semeadura direta (ISA/MT)

RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS



© FLAVIO FORNER

A restauração florestal é uma das principais tecnologias disponíveis para remover o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera em grande escala, e uma estratégia para resgatar e conservar biodiversidade em paisagens alteradas. A restauração florestal otimiza o uso da terra e assegura a provisão de bens e serviços ambientais fundamentais para manter a rentabilidade de atividades econômicas e o bem-estar humano. Por isso, a Lei de Proteção da Vegetação Nativa estabelece que as Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas de Reservas Legais (RL) que foram desmatadas em desacordo com a lei devem ser restauradas. O passivo florestal na Amazônia é estimado em cerca de 8 milhões de hectares e pelo menos 5 milhões de hectares são passíveis de serem restaurados – a diferença poderá ser compensada através de mecanismos previstos na lei.^{XIII} A restauração desse passivo pode nos afastar do risco climático do *Tipping point* e remover CO₂ da atmosfera - garantindo o enfrentamento às mudanças climáticas e o cumprimento das *Contribuições Nacionalmente Determinadas* (NDC, sigla em inglês) estabelecidas pelo Acordo de Paris.^{XIV}

A restauração na Amazônia deve priorizar a abordagem da restauração de paisagens florestais que integra diferentes estratégias (Quadro 1). Por meio dela é possível restabelecer a funcionalidade dos ecossistemas florestais e a produtividade da terra, juntamente com a ampliação da oferta de produtos e insumos florestais, geração de trabalho e renda e garantia de bem-estar social. Paisagens amazônicas são compostas por rios, florestas intactas, florestas transformadas, áreas agrícolas, pastagens, entre outros usos da terra. Cada um deles pode ser melhor integrado para promover paisagens mais permeáveis à biodiversidade e menos susceptíveis à degradação. Entender a paisagem como um mosaico de diferentes usos da terra permite desenvolver intervenções, pensando não apenas no sistema ecológico, mas também no sistema socioeconômico, de modo a maximizar os benefícios e minimizar os impactos negativos.



Ao identificar as áreas de maior aptidão agrícola, pode-se direcionar esforços e investimentos para a intensificação sustentável da produção em áreas estratégicas, de maior rentabilidade, reduzindo a pressão sobre a floresta nativa. Da mesma forma, ao identificar as áreas de alto valor para a conservação e áreas com alto potencial para a restauração é possível direcionar de forma eficiente esforços e recursos financeiros para reduzir o custo de restauração e criar oportunidades para o fortalecimento de economias locais. Conciliar os diferentes usos da terra é um dos principais desafios para alcançar melhor aproveitamento do potencial produtivo das florestas na Amazônia. Além dos benefícios ecológicos e do sequestro de carbono atmosférico, a restauração pode fomentar uma cadeia produtiva sustentável em suas diversas etapas. O desenvolvimento da cadeia produtiva da restauração pode contribuir significativamente com o processo de recuperação econômica pós-Covid 19, assim como com o fortalecimento e apoio às comunidades e populações tradicionais que dependem dos recursos florestais para seu bem-estar.

O uso econômico sustentável das florestas e a restauração representam oportunidades para o desenvolvimento de inovações tecnológicas e cadeias produtivas com capacidade para atrair capital privado e fortalecer a indústria da região, sem desmatar e degradar as florestas. Para enfrentar os desafios associados à recuperação econômica pós-Covid 19, muitos países estão preparando uma retomada verde. O Brasil pode ter uma posição de liderança global nesse cenário.

QUADRO 1

DEFINIÇÕES DE RESTAURAÇÃO E TERMOS AFINS

Restauração da paisagem florestal: processo de recuperação da funcionalidade ecológica e melhoria do bem-estar humano em paisagens florestais desmatadas ou degradadas (inclui diversas técnicas complementares, com finalidade ecológica e produtiva);

Restauração ecológica: intervenção humana intencional em ecossistemas alterados ou degradados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica e restabelecer as funções ecológicas de uma área;

Regeneração natural da vegetação: processo pelo qual espécies nativas se estabelecem, sem intervenção humana, por meio da sucessão ecológica;

Regeneração natural assistida (condução): intervenções planejadas que visam garantir e/ou otimizar a regeneração natural da vegetação;

Reflorestamento: plantação de espécies florestais, nativas ou não, em povoamentos puros ou não, para formação de uma estrutura florestal com finalidade econômica ou ecológica;

Sistemas agroflorestais (SAFs): sistemas de uso e ocupação do solo em que árvores são manejadas em associação com culturas agrícolas e/ou forrageiras;

Silvicultura tropical: plantações de espécies arbóreas nativas com finalidade econômica.

Recomposição da vegetação: termo genérico que inclui diversas ações de restituição da vegetação (restauração ecológica, regeneração natural, reabilitação, SAFs, reflorestamento).

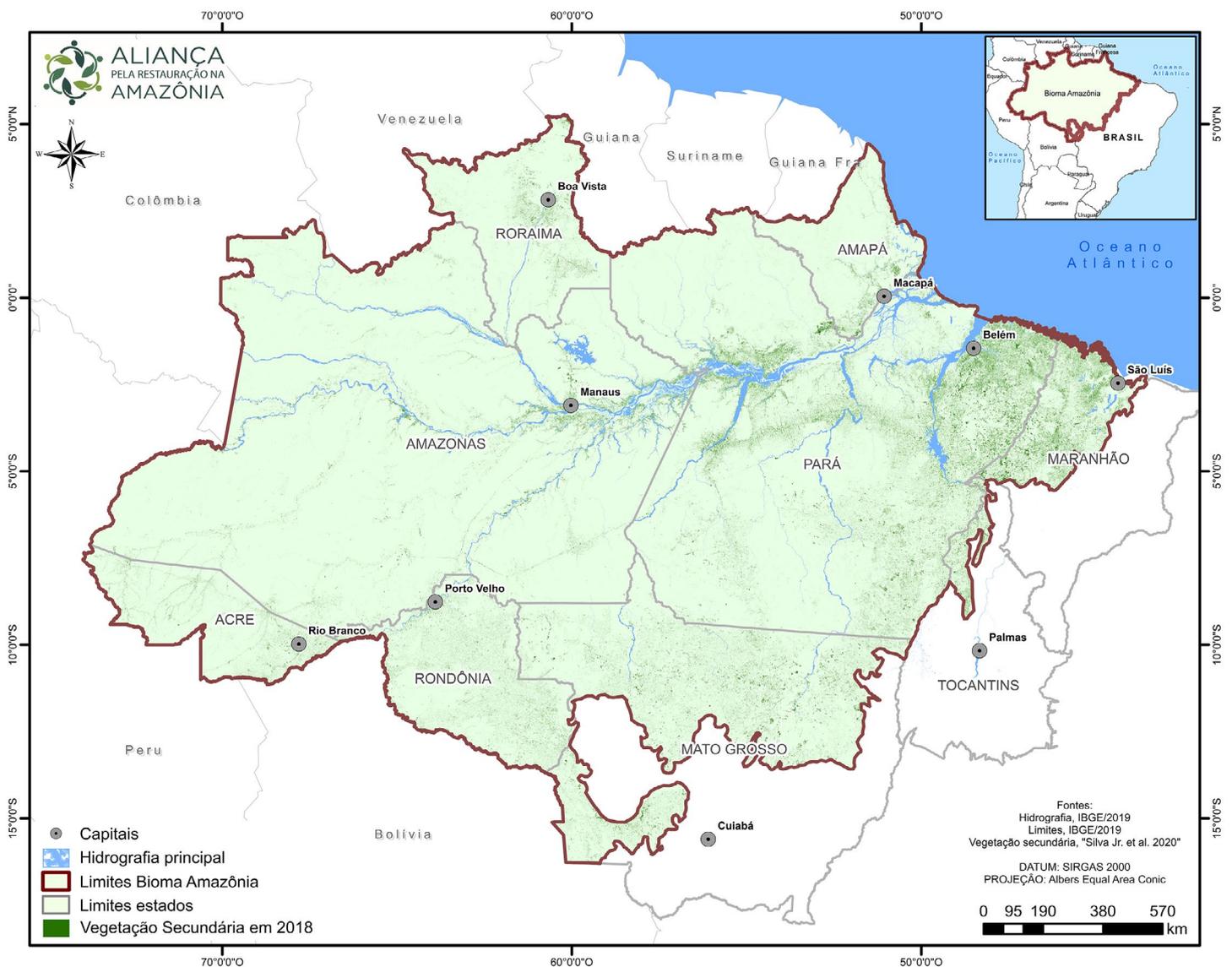


ESTRATÉGIAS PARA A RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS

Existem diferentes métodos para restauração florestal com diferentes custos e benefícios. A escolha do método depende do estado de degradação, dos resultados desejados e do capital financeiro disponível, além do contexto sociocultural e do marco legal. Na perspectiva da restauração de paisagens florestais busca-se integrar estratégias de restauração ecológica (regeneração natural, plantio de mudas, sementes etc.) com estratégias de restauração produtiva (sistemas agroflorestais, silvicultura entre outros), para otimizar os benefícios ambientais, sociais e econômicos na escala da paisagem.

A regeneração natural assistida é um método com grande potencial para dar escala à restauração na Amazônia, devido ao baixo custo com insumos e mão-de-obra. No entanto, para garantir que a regeneração natural atue como aliada no processo de restauração é fundamental assegurar regras e mecanismos legais para a proteção, uso e manejo dessas florestas regenerantes (também chamadas florestas secundárias, capoeiras ou juquiras). Sem compromissos formais de conservação, as áreas em regeneração tendem a ser novamente desmatadas ou queimadas. Na Amazônia, 14,9 milhões de hectares estão cobertos com vegetação secundária (Figura 2),^{XV} mas o desmatamento dessas áreas tem

FIGURA 2 VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA EM 2018 (SILVA JR. ET AL, 2020).





sido, em média, 40% maior do que em florestas primárias.^{xvi} Além de garantir a proteção, é fundamental monitorar a regeneração para avaliar a qualidade ecológica dessas florestas secundárias e garantir que, além da cobertura florestal, seja restabelecida a diversidade e a funcionalidade desses ecossistemas. O que nem sempre acontece sem intervenções humanas ativas.

Dependendo do grau de alteração ou degradação, o potencial da regeneração natural é bastante variável. Nas áreas onde o processo de sucessão ecológica já está em curso, por exemplo, essas intervenções incluem métodos de facilitação, adensamento e enriquecimento. Essas estratégias podem aumentar o valor das áreas em regeneração em termos de serviços e produtos. Em áreas com baixo potencial de regeneração natural geralmente é preciso realizar intervenções ativas, normalmente mais custosas, como o plantio de sementes e mudas. A semeadura direta tem se tornado promissora, principalmente por apresentar custos mais baixos e menor necessidade de insumos do que plantios de mudas tradicionais, a exemplo da técnica conhecida como 'muvuca'.^{xvii} Mas, o plantio de mudas ainda é a técnica de restauração mais utilizada no Brasil. A nucleação (plantio de ilhas de árvores ou outras técnicas), embora pouco difundida, facilita a colonização de espécies nativas, acelerando o processo de sucessão com uma boa relação custo-benefício.^{xviii}

Por sua vez, as técnicas de restauração florestal produtiva garantem retorno econômico direto junto com o reestabelecimento de serviços ecossistêmicos, o que pode evitar mais degradação, novos desmatamentos e garantir melhorias na qualidade de vida na região que figura entre os piores IDHs do Brasil. Para isso, sistemas agroflorestais (Quadro 2), sistemas silvopastoris, silvicultura com espécies nativas e outros sistemas produtivos regenerativos e de baixo carbono precisam ser incentivados. A substituição de pastagens convencionais de baixa produtividade por sistemas silvopastoris, onde as árvores e o gado compartilham o mesmo espaço, diminui as taxas de erosão do solo e aumenta a produtividade da pastagem. Produtos florestais não-madeireiros como açaí, andiroba, cacau, castanha, cumaru, cupuaçu, pupunha e muitos outros, representam um potencial econômico de alto valor e ainda subaproveitado.

QUADRO 2

OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Os sistemas agroflorestais (SAFs) com alta diversidade são praticados na Amazônia há milênios e existem evidências que foram a base de subsistência de complexas sociedades que viveram na região há 4,5 mil anos.^{xix} Esses sistemas produtivos representam a melhor estratégia para integrar produção, conservação e restauração. Os SAFs podem ser usados para restauração de APP e RL, e existem diversos modelos e arranjos, adaptados aos diferentes atores, escalas e interesses. O uso de espécies agrícolas e de ciclo curto pode contribuir para a segurança alimentar e geração de renda já nos primeiros anos do sistema, além de cobrir parte dos custos da restauração. Arranjos produtivos consistentes devem considerar a escolha de espécies com critérios socioambientais e econômicos, a conexão com os demais elos das cadeias produtivas (mesmo que na escala local), estruturas agroindustriais para o processamento e canais de comercialização. Existem muitos casos de sucesso mostrando que a restauração através de SAFs pode gerar trabalho, renda e segurança alimentar entre outros benefícios diretos e indiretos. Entre eles destacamos:

Projeto Reflorestamento Econômico Consorciado

Adensado - RECA (Rondônia): 300 famílias beneficiadas em 2.500 hectares de SAFs, os quais abastecem uma agroindústria cooperativa que processa anualmente mais de 500 toneladas de polpa (cupuaçu e açaí), 430 toneladas de castanhas e sementes, 72 toneladas de palmito entre outros produtos.

Projeto Cacau Floresta (Pará): 250 famílias beneficiadas em 500 hectares de SAFs produtivos com cacau - um produto de alto valor agregado.

A Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu - CAMTA

(Pará): 172 cooperados e 1.800 produtores familiares abastecem a agroindústria de polpas de frutas através de SAFs.

Café Apuí (Amazonas): 59 famílias produzem café orgânico em 33 hectares de SAFs, onde foram plantadas mais de 32 mil árvores. Esses sistemas aumentaram a renda das famílias envolvidas em 300%.

PANORAMA DA RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS XX

A Aliança pela Restauração na Amazônia mapeou 2.773 iniciativas de restauração na Amazônia brasileira, cobrindo uma área de 113,5 mil hectares. Rondônia concentra o maior número de iniciativas (1.658), mas responde por apenas 9% da área em restauração. A área em restauração está concentrada principalmente no Pará (49% da área total em restauração mapeada) e Mato Grosso (27%) (Figura 3 e Tabela 1). O maior número de iniciativas corresponde a sistemas agroflorestais (SAFs) totalizando 1.643 (59%), seguido pelo plantio de mudas com 734 iniciativas (26%) e semeadura direta (7%). Os demais métodos (regeneração natural, silvicultura tropical e nucleação) representaram menos de 5% das iniciativas. Em extensão, no entanto, o plantio de mudas é a técnica que cobre maior área totalizando 66,4 mil hectares (Tabela 2).

As iniciativas de restauração identificadas são desenvolvidas principalmente por organizações da sociedade civil (87,5% do total), empresas (5,6%), agricultores (3,8%), instituições de pesquisa (2,4%) e por governos (0,7%). No entanto, em termos de área em restauração, as empresas respondem por 52% do total, seguidas pelas instituições de pesquisa (21%), pela sociedade civil (20%), por governos (4%) e agricultores (3%). A grande maioria das iniciativas de restauração identificadas (2.193 ou 79%) tem menos de 5 hectares, 13% tem entre 5 e 49,9 hectares, e apenas 8% têm áreas maiores que 50 hectares (Figura 4). Isso evidencia o desafio que representa dar escala à restauração, ou seja, aumentar a área restaurada para que ela tenha impacto significativo no bioma. Uma forma de dar escala é aumentar a integração entre iniciativas e entre diferentes atores e setores da sociedade.

FIGURA 3 INICIATIVAS DE RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

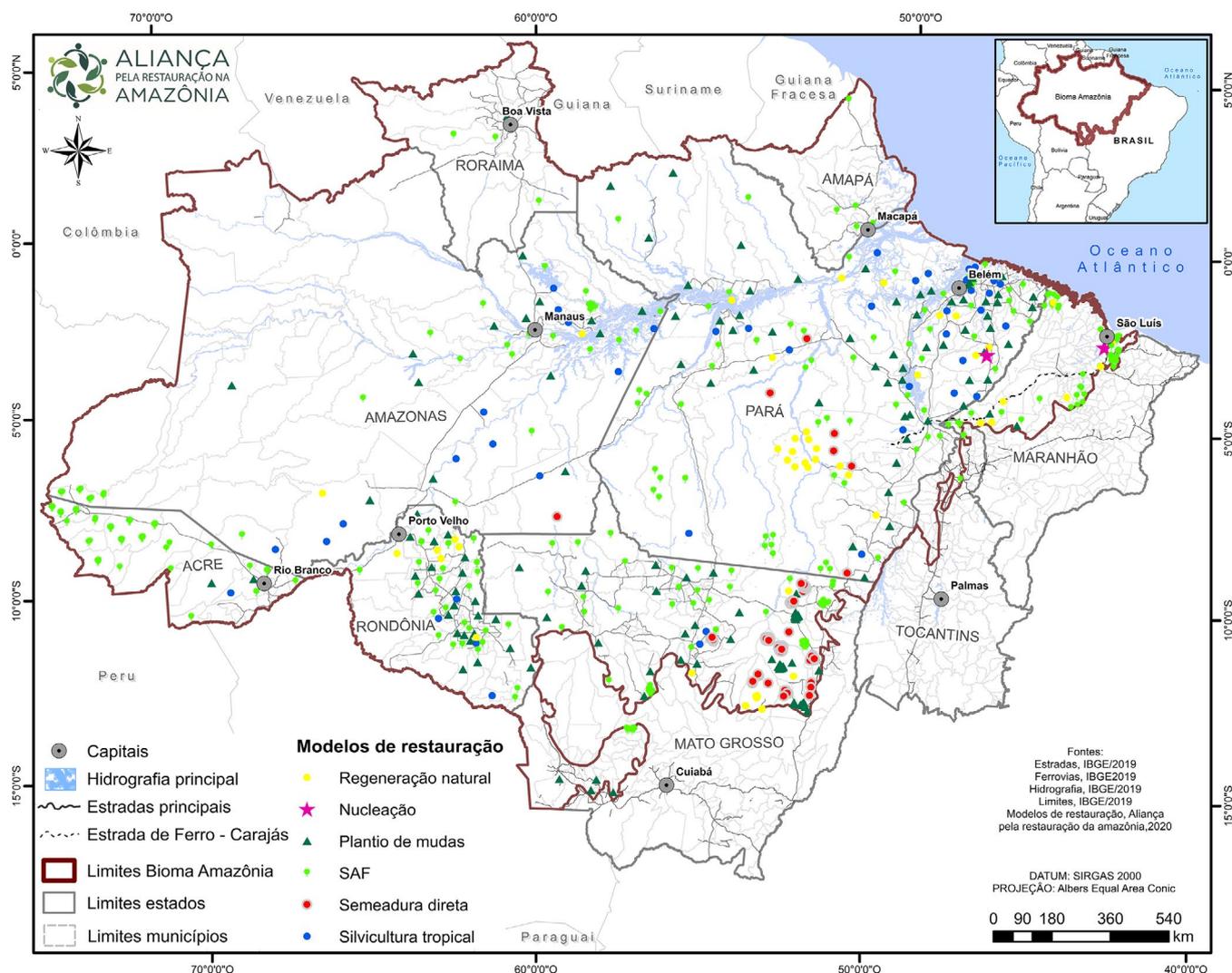
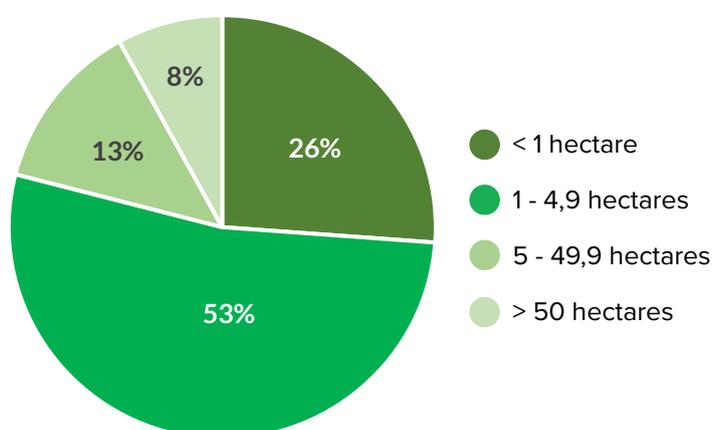


TABELA 1 INICIATIVAS DE RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS POR ESTADO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

ESTADOS	NÚMERO DE INICIATIVAS		ÁREA TOTAL (HECTARES)	
ACRE	57	2%	1.108	1%
AMAPÁ	5	0%	61	0%
AMAZONAS	81	3%	14.957	13%
MARANHÃO	72	3%	256	0%
MATO GROSSO	445	16%	30.733	27%
PARÁ	444	16%	55.971	49%
RONDÔNIA	1.658	60%	10.179	9%
RORAIMA	4	0%	84	0%
TOCANTINS	7	0%	171	0%
TOTAL	2.773	100%	113.520	100%

TABELA 2 INICIATIVAS DE RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA POR MÉTODO UTILIZADO.

MÉTODO DE RESTAURAÇÃO	NÚMERO DE INICIATIVAS		ÁREA TOTAL (HECTARES)	
SAF	1.643	59%	15.554	14%
PLANTIO DE MUDAS*	734	26%	66.425	59%
SEMEADURA DIRETA	185	7%	3.719	3%
REGENERAÇÃO NATURAL ASSISTIDA**	147	5%	13.434	12%
SILVICULTURA TROPICAL	63	2%	14.387	13%
NUCLEAÇÃO	1	0%	1	0%
TOTAL	2.773	100%	113.520	100%

FIGURA 4 ÁREA DAS INICIATIVAS DE RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.


A restauração de áreas degradadas e a organização de polos produtivos podem gerar trabalho e renda para as comunidades e contribuir para a consolidação de uma economia de base florestal e com produtos da sociobiodiversidade, muito mais sustentável.

*Inclui sete iniciativas que combinam o plantio de mudas e sementes. ** Inclui 22 iniciativas que aplicam adensamento e enriquecimento



CAMINHOS PARA PROMOVER A RESTAURAÇÃO NA AMAZÔNIA

A Aliança pela Restauração na Amazônia recomenda a ampliação da escala da restauração na Amazônia, por meio de uma agenda positiva com foco no cumprimento e aprimoramento da legislação, do desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis e do engajamento de todos os setores – os quais devem assumir compromissos claros para combater o desmatamento e promover a restauração de paisagens florestais. Para isso, apontamos os seguintes caminhos estratégicos:

1. PRIORIZAR A IMPLEMENTAÇÃO DOS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS E DAS POLÍTICAS NACIONAIS

O Acordo de Paris é um dos principais acordos internacionais que o Brasil é signatário e sua implementação é fundamental para a atração de investimentos externos e o fortalecimento da imagem do Brasil como país que pode aliar conservação florestal e desenvolvimento econômico. São 12 milhões de hectares a serem recuperados para o cumprimento das metas deste acordo traduzidos em políticas públicas, em especial pela Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa - PROVEG (Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017). A sua implementação pode gerar empregos, renda e uma série de benefícios econômicos, ambientais e sociais para o Brasil. Através da implementação da PROVEG^{xxi} e de suas leis, o Brasil deve demonstrar seu compromisso com a questão climática, a conservação e a restauração das florestas. **Assim, recomenda-se: (i) criar um processo de monitoramento e avaliação periódica de implementação da PROVEG; (ii) implementar o Planaveg para orientar o alcance da meta de 12 milhões de hectares; (iii) estabelecer uma plataforma de monitoramento e transparência do avanço das metas de restauração^{xxii}; e (iv) restabelecer a participação da sociedade civil no Conaveg.**

2. IMPLEMENTAR OS PROGRAMAS DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL (PRAs) ESTADUAIS

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa estabelece o processo de regularização ambiental dos imóveis rurais, baseado no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e nos Programas de Regularização Ambiental (PRAs). O PRA é um dos instrumentos mais importantes dessa lei, pois permitirá que os produtores rurais tenham segurança jurídica para reparar os passivos ambientais de seus imóveis, e assim acessar incentivos econômicos e financeiros. Os estados têm a responsabilidade de implementar seus PRAs estabelecendo diretrizes para a regularização ambiental dos imóveis rurais com base nas regras estabelecidas pela legislação federal. O PRA também pode, e deve, regulamentar de que forma será verificado se a recuperação da vegetação nativa foi atingida, com parâmetros mínimos para diferentes técnicas de restauração, seja para RL, APP ou outras áreas. É imprescindível que todos os estados da Amazônia concluam o processo de elaboração dos seus PRAs e acelerem sua implementação em campo.^{xxiii} Para tanto, é necessário avançar na validação do CAR. **Assim, recomenda-se: (i) promover processos de engajamento integrado com os estados para fomentar a adesão aos PRAs, incluindo a criação e a disseminação, através do SICAR, de modelos de restauração produtiva e opções de linhas de financiamento para apoiar a implementação dos PRAs; (ii) definir indicadores e parâmetros para monitorar a restauração; (iii) integrar o monitoramento da execução dos PRAs a outros sistemas de gestão territorial; e, (iv) promover a verificação e retificação do CAR.**



3. REGULAMENTAR O USO E MANEJO DE ÁREAS EM REGENERAÇÃO NATURAL

As áreas em regeneração (florestas secundárias) podem contribuir com a recuperação da biodiversidade e dos estoques de carbono, com custos financeiros mais baixos que outros métodos. Entretanto, a adoção dessa estratégia requer mecanismos que incentivem e orientem seu uso e manejo. Nos estados da Amazônia, com exceção do Pará^{xxiv}, falta regulamentação específica para a conservação da vegetação secundária - o que resulta em altas taxas de desmatamento. A criação de instrumentos legais de proteção e regulamentação do uso sustentável, que respeite o modo de vida das populações tradicionais, pode garantir a permanência dessas florestas, em longo prazo. Uma área em regeneração natural só pode ser considerada em restauração se houver intencionalidade, o que deve ser comprovado através de arcabouço legal, proteção efetiva e monitoramento. Áreas abandonadas ou em pousio, sem garantia de permanência, não devem entrar na contabilidade de áreas em restauração. **Assim, recomenda-se aos Estados que criem mecanismos e instruções legais que incentivem e regulamentem a manutenção das florestas secundárias destinadas à restauração e o uso e manejo dessas florestas dentro de arranjos produtivos.**

4. MELHORAR A OPERACIONALIZAÇÃO DAS LINHAS DE CRÉDITO

É importante aprimorar as linhas de crédito existentes, criar novas linhas e facilitar o acesso às mesmas pelos produtores (em especial o pequeno agricultor familiar). As linhas Ambiental e Florestas do Programa ABC, a linha BNDES Ambiente e os editais BNDES Restauração Ecológica, as chamadas no âmbito do Fundo Amazônia, o PRONAMP e o PRONAF Floresta, Eco e mais recentemente o Pronaf Bioeconomia são alguns exemplos de linhas de crédito disponíveis para o fomento da restauração de paisagens florestais na Amazônia. No entanto, a baixa tomada de crédito nessas linhas indica que ajustes são necessários. Para além das incertezas relacionadas ao cenário político e econômico, e do alto nível de endividamento do produtor rural para financiar sua atividade principal, é necessário maior comprometimento com a operacionalização das linhas de crédito já existentes, uma vez que fazem parte de uma estratégia para implementação de políticas públicas. A liberação de recursos deve priorizar o fluxo financeiro para iniciativas de restauração florestal, assim como ajustar seus requisitos à realidade da agricultura familiar na Amazônia. **Assim, recomenda-se (i) aprimorar os critérios de acesso às linhas existentes e gerar critérios facilitados para acesso a linhas que fomentem a restauração; (ii) estimular o engajamento e a capacitação das gerências locais para ofertar as linhas adequadas e liberar os recursos de maneira célere à produtores rurais; e (iii) criar um sistema de monitoramento financeiro de linhas de crédito voltado à restauração junto aos agentes financeiros.**

5. FORTALECER CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS E A BIOECONOMIA

As atividades produtivas relacionadas à restauração (coleta e manejo de sementes, produção de mudas etc.) fazem parte da bioeconomia. A biotecnologia baseada na biodiversidade e na valorização dos conhecimentos tradicionais deve ganhar escala industrial e assim, reduzir a pressão para mudança do uso do solo e aumentar a viabilidade econômica de sistemas produtivos sustentáveis como os SAFs, por exemplo. A bioeconomia florestal é uma grande oportunidade para o desenvolvimento econômico na região, associada à conservação e à restauração, com inclusão e equidade social entre povos e gêneros. Esse processo deve garantir o protagonismo das comunidades locais e a repartição justa dos benefícios através de salvaguardas eficientes. O uso de espécies que promovam a soberania e segurança alimentar e a obtenção de produtos madeireiros e não-madeireiros é muito importante, tanto para viabilizar a restauração quanto para gerar benefícios no longo prazo. O conhecimento e desenvolvimento de mercado para os produtos e serviços das florestas restauradas, com preços justos e competitivos, é peça chave para promover a bioeconomia na Amazônia - junto com a valorização das atividades florestais, a valoração de bens e produtos da floresta, e a prospecção de novos



mercados. Mais que isso, é preciso viabilizar linhas de crédito para promover a bioeconomia e repensar a tributação de cadeias produtivas sustentáveis para que essas tenham maior poder de competição no mercado. Impostos sobre sementes nativas, por exemplo, representam um claro encargo no lugar errado, o qual gera empecilhos para o sucesso econômico e ecológico da restauração. **Isenções tributárias e subvenções podem alavancar a cadeia da restauração e da bioeconomia na Amazônia. Além disso, recomenda-se: (i) criar um programa de formação e aceleração de novos negócios relacionados à restauração; (ii) garantir assistência técnica e extensão rural; e (iii) incluir o tema de restauração nos programas de inovação do Governo Brasileiro como o Inova Brasil.**

6. CRIAR E PROMOVER INICIATIVAS DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

O pagamento por serviços ambientais (PSA) é um instrumento econômico para a conservação e recuperação de florestas previsto na Lei de Proteção da Vegetação Nativa. O Governo Federal instituiu o programa nacional de PSA, o Floresta + (Portaria nº 288, de 2 de julho de 2020). Alguns estados amazônicos (AC, AM, AP, MT, PA e RO) já possuem legislações estaduais voltadas à governança climática, as quais preveem programas de PSA. Um dos principais desafios é a valoração econômica dos serviços ambientais. Outro é identificar fontes pagadoras permanentes, que deem perenidade à justa monetização destes serviços. É preciso desenhar e implementar mecanismos financeiros simplificados e adequados, que reduzam os custos de transação e viabilizem iniciativas de PSA em larga escala. Uma vez estabelecida a área, escopo, objetivos, metas, valores, enfim, “as regras do jogo”, outras medidas são fundamentais. São necessários mecanismos capazes de garantir participação aos diferentes atores envolvidos, transparência nas ações, parcerias, argumentações e decisões pautadas em dados científicos, estabelecer indicadores de performance e formas de mensurar evolução, definir prioridades para executar as atividades, comunicar e customizar o programa às demandas da realidade local. **Assim, recomenda-se i) aprovar e priorizar a implementação da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais no congresso; (ii) criar sistemas nacionais de precificação e compensação de carbono e outros serviços ambientais; (iii) fomentar programas municipais de pagamento por serviços estaduais (a exemplo do Reflorestar no ES) e municipais de PSA (a exemplo do Conservador da Mantiqueira em Extrema/ MG); e (iv) operacionalizar acordos bilaterais e parcerias público-privadas para compensação de emissões de carbono, garantindo fluxo de recursos nacionais e internacionais para fomentar conservação e restauração no Brasil.**

7. PRIORIZAR ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO

Mapear prioridades geográficas para a restauração é fundamental para garantir o ganho de escala, maximizar os benefícios da restauração (ecológicos, sociais e econômicos) e orientar tomadores de decisão, doadores e outros atores. Desde 2016, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) em parceria com o Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio/MCTIC), o Instituto Internacional de Sustentabilidade (IIS) e outros parceiros trabalham no mapa oficial das áreas prioritárias para a restauração na Amazônia. Nesse período outros mapas de priorização foram publicados.^{xxv} Mas não basta definir prioridades em âmbito regional, afinal são as complexidades socio-econômicas, que atuam na escala local, que determinam a governança e o sucesso da implementação da restauração. Assim, os mapas de prioridades devem ser usados como uma ferramenta para apoiar a discussão entre diferentes setores da sociedade para a decisão sobre onde implementar a restauração. É fundamental internalizar essa discussão nos estados e municípios para assegurar que a restauração de paisagens florestais seja efetivamente uma ferramenta para combater desigualdades e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Foi instituída a Iniciativa Regenera Brasil pelo MCTI (Portaria n.º 3.206, 25 de agosto de 2020) que tem como um dos seus objetivos a priorização de áreas. **Recomendamos que esse processo de mapeamento e priorização seja participativo e integre representantes de todas as esferas governamentais (nacional, estaduais e municipais) e especialistas dos diferentes setores, incluindo organizações da sociedade civil.**



8. INVESTIR EM ENSINO, PESQUISA, DESENVOLVIMENTO, INOVAÇÃO E EXTENSÃO

Instituições de ensino, pesquisa e extensão são fundamentais para qualificar e ampliar a escala da restauração na Amazônia. A formação de pessoas que vão liderar pesquisas, trabalhos, políticas públicas e difundir os conhecimentos via assistência técnica e extensão rural é o elo que viabiliza a restauração e a geração de conhecimento necessário para o desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis. Ainda há muitas lacunas de informação, como indicadores estruturais, de diversidade e funcionais relacionados à restauração, a dinâmica da regeneração natural e métodos de restauração na região entre outros. Conhecimento sobre espécies nativas para uso na silvicultura tropical e em SAFs também é fundamental no contexto da restauração de paisagens e na geração de benefícios econômicos. Resultados de pesquisas em restauração podem gerar economia na implantação de projetos e potencializar benefícios ambientais, econômicos e sociais. O escalonamento da restauração depende muito também do conhecimento chegar às pessoas que necessitam ou desejam realizar este processo. A assistência técnica e a extensão rural têm um papel fundamental no compartilhamento dos conhecimentos técnicos e na potencialização dos esforços. **Recomenda-se que recursos governamentais, não-governamentais e da iniciativa privada sejam alocados para promover formação de capital humano, pesquisa, assistência técnica e extensão rural para dar escala e aumentar a viabilidade da restauração florestal na Amazônia. Linhas de apoio a estudos e pesquisas podem ser alinhadas ao tema central de restauração de paisagens florestais no contexto da Década de Restauração da ONU.**

9. AMPLIAR A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES, POVOS INDÍGENAS E POPULAÇÕES TRADICIONAIS NA RESTAURAÇÃO

Estudos comprovam a relação positiva entre a diversidade de olhares e a questão ambiental. Nos projetos de restauração, é cada vez mais nítida a importância de uma visão transversal da temática de gênero e de inclusão em todos os eixos dos projetos. Isso inclui a existência de políticas/declarações inclusivas, que promovam equidade de gênero em contratações, que defendam práticas não discriminatórias e a existência de mecanismos que permitam a denúncia de práticas abusivas ou discriminatórias. Promover maior espaço de atuação e voz às mulheres, às comunidades e povos indígenas e populações tradicionais proporciona ganhos à conservação da natureza. A atuação de mulheres tem resultado em ganhos qualitativos na restauração, como no caso das mulheres que atuam nas redes de sementes do Xingu e das guerreiras da floresta na Amazônia maranhense. Dar maior espaço às mulheres é dar mais oportunidades às famílias e comunidades do ambiente rural. Promover a participação de povos indígenas e populações tradicionais na restauração deve considerar o engajamento culturalmente apropriado e a aplicação de Consentimento Livre, prévio e Informado, e salvaguardas quando aplicáveis. **Assim, recomendamos que pessoas e organizações adotem uma comunicação inclusiva de gênero, promovam o empoderamento, além de identificar e superar possíveis barreiras à presença de mulheres na tomada de decisão além de oportunizar o engajamento de povos indígenas, populações tradicionais e pequenos produtores.**

10. PROMOVER REDES E ESPAÇOS DE DIÁLOGO ENTRE SETORES

Para catalisar e amplificar a agenda de restauração na Amazônia o fortalecimento de redes é um processo chave, em diversos níveis, conciliando interesses e integrando ações em prol da ampliação da escala e da eficiência da restauração florestal. Alguns dos meios para isso são a geração, sistematização e difusão de novos conhecimentos e informação sobre restauração de paisagens florestais. A disponibilização de protocolos e ferramentas que permitam a integração de dados para o monitoramento das ações de restauração e avaliação da dinâmica florestal são importantes nesse contexto. Essas ações podem contribuir com a formulação e implementação de políticas públicas e com os instrumentos econômicos que favoreçam a restauração. O desenvolvimento de ações de conscientização e sensibilização da sociedade sobre a necessidade de conservação e restauração florestal na Amazônia, estimula os elos da cadeia produtiva e gera oportunidades de negócios, trabalho e renda. Para isso, deve-se fortalecer espaços de diálogo e construção conjunta de soluções como proposto pela **Aliança pela Restauração na Amazônia.**



NOTAS TÉCNICAS

^IEssa publicação foi escrita pelo Grupo de Trabalho (GT) Técnico da Aliança pela Restauração na Amazônia. Diversas pessoas participaram da redação desse documento: Danielle Celentano e Miguel Moraes (CI-Brasil), Joice Ferreira (Embrapa), Andreia Pinto e Alexandre Cunha (Imazon), Marlúcia Martins (MPEG), Beto Mesquita e Luiza Montoya (BVRio), Rodrigo Freire e Thais Ferreira Maier (TNC), Fernanda Rodrigues (Rede Mulher Florestal), Catarina Jakovac (Universidade de Wageningen), Sâmia Nunes, Lívia Rangel (Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA), Eduardo Malta (ISA), Marcelo Ferronato (Ecoporé), Diego Brandão (Amazônia Socioambiental), Dimitrio Schievenin (Fundação Black Jaguar) e Thiago Belote (WWF Brasil). O documento foi submetido para a revisão de todos os membros da Aliança. Participaram do processo de revisão: Milton Kanashiro (Embrapa), Alberto Akama (MPEG), Bruno Coutinho, Neila Maria Cavalcante da Silva e André Nahur (CI-Brasil), Rodrigo Junqueira (ISA) e Miguel Calmon (WRI Brasil). Agradecimento: agricultores, pesquisadores, diversas instituições públicas, privadas e da sociedade civil que cederam dados de suas iniciativas de restauração para a composição do mapa de iniciativas.

^{II}Site da ONU para a década da restauração: <https://www.decadeonrestoration.org/>

^{III}UNEP (2019): <https://www.resourcepanel.org/reports/land-restoration-achieving-sustainable-development-goals>

^{IV}Como preconizado pela abordagem One Health: Marselle M.R. et al. (2019) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02318-8>, Zinsstag, J. et al (2011) <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.07.003>. Everard, M. et al. (2020): <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.05.017>

^VMatricardi, E.A.T. et al. (2020): <https://doi.org/10.1126/science.abb3021>

^{VI}Inpe (2020). <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

^{VII}Lovejoy, T.E. & C. Nobre (2018): <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat2340>

^{VIII}Aragão, L. (2012): <https://doi.org/10.1038/nature11485>

^{IX}http://coalizaobr.com.br/boletins/pdf/Acoes_para_a_queda_rapida_do_desmatamento-CoalizacaoBrasil.pdf

^XPlano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia

^{XI}Rajão, R. et al (2020): <https://science.sciencemag.org/content/369/6501/246/tab-article-info>

^{XII}TerraClass (Inpe): http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/dados_terraclass.php

^{XIII}Segundo Soares-Filho et al. (2014), o passivo florestal no Bioma Amazônia é estimado em 899 mil de hectares de APP e 7,2 milhões de hectares de RL, mas 56% do passivo de RL não precisa ser restaurado, podendo ser compensado através de mecanismos como por exemplo a Cota de Reserva Ambiental (Lei nº 12.651/ 2012). Soares-Filho, B. et al (2014): <https://doi.org/10.1126/science.1246663>

^{XIV}O Brasil se comprometeu a zerar o desmatamento ilegal e restaurar 12 milhões de hectares até 2030 através do Acordo de Paris celebrado durante a COP 21 em 2015, ratificado pelo Congresso Nacional em 2016 e promulgado em 2017 (Decreto 9.073). A NDC é o instrumento de medida e comunicação frente a UNFCCC.

^{XV}Silva Junior, C. et al (2020): <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00600-4>

^{XVI}Nunes, S. et al (2020): <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab76db>

^{XVII}Campos-Filho, E.M. et al (2013): <https://doi.org/10.1080/10549811.2013.817341>

^{XVIII}Outras técnicas incluem a transposição de galharia, banco de sementes e serapilheira, além de poleiros naturais e artificiais.

^{XIX}Maezumi, S.Y. et al (2018): <https://doi.org/10.1038/s41477-018-0205-y>

^{XX}**Metodologia:** O levantamento das iniciativas de restauração florestal foi realizado por meio de coleta de dados primários (aplicação de questionários junto a instituições que atuam no tema) e secundários (consulta à literatura especializada). A coleta foi realizada inicialmente em 2017 (Diego Brandão, 2017), por meio de uma consultoria contratada para esse fim. E, em 2020, o banco de dados foi atualizado e complementado, com apoio dos membros da Aliança. Agradecemos a Denis C. da Cruz por ceder a base de dados de sua pesquisa (<https://doi.org/10.1007/s11056-020-09777-3>)

Limitações: Esses dados estão subestimados, já que essa pesquisa não captura a totalidade de áreas em restauração, principalmente àquelas iniciativas individuais lideradas por agricultores aos quais não temos acesso, tampouco captura o universo de quintais agroflorestais- tipologia de SAFs muito presente em toda a região. Essa informação será conhecida e pública quando houver implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa e seus mecanismos de regularização ambiental.

^{XXI}O principal instrumento de implementação da PROVEG é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - Planaveg (Portaria Interministerial nº 230, de 14 /11/17), juntamente com a Comissão Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (Conaveg).

^{XXII}A Coalizão Brasil Clima, Agricultura e Florestas está desenvolvendo uma plataforma nacional para o monitoramento da restauração e reflorestamento no Brasil (<http://www.coalizaobr.com.br/planodeacao/#item2>)

^{XXIII}O acompanhamento dos PRAs nos estados pode ser feito via Portal de Monitoramento do Código Florestal (www.portaldocodigo.org) e a efetividade da implementação dos PRAs e da Lei de Proteção da Vegetação Nativa pode ser acompanhada pelo aplicativo Termômetro do Código Florestal.

^{XXIV}O Pará definiu mecanismos e instrumentos legais para o manejo da vegetação secundária (IN 08 de 28/10/2015) que estabelece que as florestas secundárias acima de 20 anos não podem ser desmatadas, e o desmate de florestas entre 5 e 20 anos só poderá ocorrer se a estrutura da vegetação for inferior a certos limites (<https://www.semas.pa.gov.br/2015/11/03/instrucao-normativa-no-08-de-28-de-outubro-de-2015/>).

^{XXV}Brançalion, P. et al (2019): <https://doi.org/10.1126/sciadv.aav3223>. Strassburg, B.B.N. et al (2020): <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>



A **Aliança pela Restauração na Amazônia** é uma articulação multi-institucional e multisetorial estabelecida em 2017 que tem como principal objetivo promover, qualificar e ampliar a escala da restauração de paisagens florestais na Amazônia Brasileira. Atualmente é formada por 80 instituições-membro (10 governamentais, 13 acadêmicas e instituições de pesquisa, 21 empresas e 36 da sociedade civil, incluindo associações).

Informações: www.aliancaamazonia.org.br | **Contato:** alianca.restauracao.amazonia@gmail.com

CONSELHO DE COORDENAÇÃO ESTRATÉGICA (2020-2021)



SECRETARIA EXECUTIVA



Como citar:

Aliança pela Restauração na Amazônia, 2020. Panorama e Caminhos para a Restauração de Paisagens Florestais na Amazônia. Position paper: 16p. ISBN 978-65-00-12760-7

APOIO



NÓS APOIAMOS

