



BPBES
Plataforma Brasileira
de Biodiversidade
e Serviços Ecossistêmicos



INSTITUTO
INTERNACIONAL PARA
SUSTENTABILIDADE

SUMÁRIO PARA TOMADORES DE DECISÃO

Relatório Temático sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas





• Renato Crouzeilles • Ricardo R. Rodrigues • Bernardo B.N. Strassburg •



SOBRE O SUMÁRIO PARA TOMADORES DE DECISÃO

Este Sumário para Tomadores de Decisão (STD) resume, de forma objetiva, o Relatório Temático “Restauração de Paisagens e Ecossistemas no Brasil”. O documento é fruto da parceria entre a Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES, da sigla em inglês)¹ e o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS)², com o apoio do projeto da Cooperação Brasil-Alemanha TEEB Regional-Local: Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial. Criada em 2015, a BPBES dispõe do apoio financeiro do MCTIC³, via CNPq e da Fapesp, por intermédio do Programa Biota, além do apoio institucional da SBPC⁴, da ABC⁵ e da FBDS⁶. Para a confecção de seus relatórios temáticos, nos quais aprofunda temas urgentes levantados em reuniões com diferentes atores (governo, jornalistas, ONGs, empresários e indígenas) e apontados no Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, a BPBES estabelece parcerias específicas como essa com o IIS.

O relatório, do qual foi extraído este STD, congrega um grupo independente formado por 43 autores, entre professores universitários e pesquisadores, que vêm trabalhando regularmente na sua redação desde outubro de 2018. Conta também com a revisão externa acurada de outros quatro especialistas da área. O documento principal é composto por dez tópicos – 1) Apresentação; 2) Como dar escala; 3) Políticas públicas e governança; 4) Movimentos e coletivos; 5) Práticas de restauração ecológica nos diferentes biomas brasileiros; 6) Benefícios da restauração de paisagens e ecossistemas; 7) Equidade de gênero e diversidade; 8) Quem paga a conta; 9) Cenário atual de projetos e investimentos; 10) Oportunidades. Para facilitar a busca das informações destacadas neste STD, ao final de cada item há referência à seção do documento principal onde é possível encontrar o detalhamento das respectivas afirmações. O relatório completo está disponível na íntegra nas páginas da BPBES e do IIS.

1. www.bpb.es.net.br

2. <http://www.iis-rio.org>

3. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

4. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

5. Academia Brasileira de Ciências

6. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável



RESTAURAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA DE FORMA CUSTO-EFETIVA

— maximizar a geração de benefícios socioeconômicos e ambientais + minimizar competição com áreas agrícolas



PRIORIZAÇÃO ESPACIAL PARA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA:

Recuperação do débito de Reserva Legal (5 MILHÕES DE HECTARES) evita extinção de 26% das espécies

+ sequestra 1 BILHÃO de toneladas de CO₂, equivalente

Cenário
= 8x + CUSTO-EFETIVO em comparação a um contexto sem priorização espacial

• A restauração da vegetação nativa é uma das principais ações para reverter o declínio ambiental e socioeconômico de nossa era. Para que o governo brasileiro cumpra sua meta indicada na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) ⁷ de redução em 37% das emissões de gases de efeito estufa até 2025 (em relação aos níveis emitidos em 2005), dois setores terão que se destacar: 1. Setor florestal e de mudança do uso da terra – com o cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei 12.651/2012) será possível efetivar o desmatamento ilegal zero, promover o manejo sustentável de florestas e a restauração e recuperação de 12 milhões de hectares de vegetação nativa até 2030. A meta de recuperação e restauração e os meios para alcançá-la **são reforçados** pela Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto 8.972/2017). Esta meta também está incluída nos compromissos internacionais para auxiliar na restauração de 350 milhões de hectares de áreas degradadas e desmatadas no mundo até 2030 (*Bonn Challenge* e *Initiative 20 x 20*); 2. Setor agrícola – o fortalecimento do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC) deverá propiciar um efetivo desenvolvimento sustentável na agricultura brasileira, inclusive permitindo a recuperação adicional de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e o incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF), ambos até 2030. Assim, apenas fortalecendo o cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa e melhorando a produtividade das culturas brasileiras, com destaque para as pastagens, o Brasil conseguirá cumprir o que prometeu nos acordos globais para minimizar as alterações climáticas atuais, e ainda aumentar a produção agropecuária brasileira. Como resultado, o país terá papel de destaque mundial na reversão do declínio ambiental e socioeconômico (1, 2, 3).

• A gestão integrada da paisagem é vital para um uso eficaz do território e tem que estar focada na interdependência e na integração das questões ambientais e agrícolas. A adequação ambiental das paisagens rurais no Brasil deve ser o objetivo de políticas públicas específicas, pois permitirá grandes ganhos ao garantir a conservação e o provimento de serviços ecossistêmicos para os agricultores e a sociedade, e promover a melhoria da qualidade de vida dos agricultores. Isto se dará principalmente por meio da redução de custos, do aumento de produção, da resiliência climática e da diversificação da renda, contribuindo, assim, para a reversão do êxodo rural. O sucesso da gestão integrada da paisagem está em alocar as

7. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês) tem o objetivo de colocar o mundo no rumo do desenvolvimento sustentável, visando limitar o aquecimento a 1,5 a 2°C acima dos níveis pré-industriais. Em 2015, 196 Partes se reuniram no âmbito do Acordo de Paris para propor suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). As NDCs incorporam esforços de cada país para reduzir as emissões nacionais e se adaptar aos impactos da mudança climática.

diferentes culturas nas áreas com maior aptidão agrícola, com máximo de produtividade sustentável e retorno econômico, evitando o desmatamento para abertura de novas áreas agrícolas e alavancando a recuperação da vegetação nativa nas áreas protegidas pela legislação e também nas áreas agrícolas marginais, o que promoverá a regularização ambiental e legal da propriedade [1, 2].

• **A intensificação sustentável da pecuária brasileira é um processo-chave para aumentar a produtividade do setor e liberar as áreas agrícolas de menor produtividade para o cumprimento de leis e metas ambientais.** Estudos mostram que é possível conciliar as metas de desmatamento ilegal zero e de recuperação de 12 milhões de hectares de vegetação nativa nas propriedades rurais brasileiras e, ainda, expandir a produção agrícola nacional para alimentar o mundo, por meio do planejamento ambiental e produtivo da paisagem rural. Considerando o Brasil como um todo, seria suficiente o aumento da produtividade das pastagens nos próximos 30 anos para garantir o cumprimento de leis e metas ambientais, como pode ser confirmado nos resultados regionais. Na Amazônia, por exemplo, atender a todas as metas de produção agrícola e florestal, de desmatamento ilegal zero e de recuperação da vegetação nativa – visando legalizar ambientalmente as propriedades rurais e ainda potencializar os serviços ecossistêmicos – significa ampliar a produtividade do nível atual de 46% para 63-75% do seu potencial sustentável, em 15 anos. Na Mata Atlântica, esse mesmo processo necessita de um aumento dos atuais 24% para 30-34% do seu potencial, sendo que tal incremento é possível apenas aplicando o conhecimento básico de manejo de pastagens. No Cerrado, bastaria sair dos 35% vigentes para 65% do seu potencial sustentável até 2050, de modo a harmonizar expansão agrícola sustentável, restauração em áreas prioritárias e desmatamento ilegal zero [1, 2].

• **A recuperação e a restauração da vegetação nativa geram benefícios ambientais.** Os principais seriam a recuperação de habitat para as espécies, o aumento da provisão dos serviços ecossistêmicos e a melhoria na qualidade de vida das populações humanas. A recuperação de serviços hidrológicos e dos solos tem sido o foco prioritário da agenda de recuperação e restauração no Brasil, especialmente nos últimos anos, com diversos programas de Pagamento por Serviços Ecossistêmicos estimulados pela crise hídrica na região Sudeste. A agenda do clima também tem começado a ganhar bastante atenção, com foco no sequestro e na manutenção dos estoques de carbono na vegetação nativa e até na atividade agrícola – os quais, ademais, possuem papel relevante na manutenção dos ciclos hidrológicos. Modelos climáticos projetam que, em 50 anos, a Amazônia, a Caatinga e porções da Mata Atlântica poderão ter sua temperatura média anual aumentada em 3-5 °C e sua precipitação anual reduzida em 10%, além de uma forte concentração temporal desses eventos,

BENEFÍCIOS DA RESTAURAÇÃO

↓ Aumento da conservação da
BIODIVERSIDADE
em **200%**

↓ Recuperação de
12 MILHÕES
de ha de vegetação nativa

↓ 1,39 MT CO₂ sequestrados da atmosfera
= MITIGAÇÃO DE MUDANÇA CLIMÁTICA

1 HA DE FLORESTA EM PÉ NA AMAZÔNIA
= R\$ 3.500 /ANO em serviços ecossistêmicos

1 HA DE VEGETAÇÃO NATIVA DO CERRADO
= R\$ 2.300 /ANO em serviços ecossistêmicos

R\$ 1.200 /ANO se convertido em plantação de soja

R\$ 100 /ANO de lucro se convertido em pastagem

1.000 HA recuperados
= 200
empregos diretos

191 MIL empregos gerados anualmente até **2030**

DIVERSIFICAÇÃO
da renda dos agricultores rurais

TECNIFICAÇÃO
das áreas de maior produtividade
+
USO ECONÔMICO ALTERNATIVO
das áreas agrícolas de menor produtividade

= BENEFÍCIOS FINANCEIROS
diretos e indiretos para os produtores rurais

Riqueza biológica garante **40%** dos produtos farmacêuticos

Assegura a presença de polinizadores que aumentam a produtividade em até **90%**

EMPODERAMENTO e IGUALDADE de gênero e raça

Organização de coalizões ou movimentos

como temos vivenciado todos os anos, com grandes prejuízos em todas as áreas, inclusive na produção agrícola. Por outro lado, a recuperação de 12 milhões de hectares de vegetação nativa pode sequestrar 1,39 Mt CO₂ da atmosfera e contribuir para minimizar esses efeitos climáticos. Adicionalmente, projetos de restauração ecológica podem ser planejados usando espécies vegetais mais eficientes no sequestro de carbono e ainda melhor adaptadas às condições climáticas futuras (2, 6, 8).

- **A restauração ecológica, se bem planejada e implementada na paisagem, pode aumentar em mais de 200% a conservação da biodiversidade.** As áreas naturais bem conservadas e recuperadas dentro de propriedades rurais podem conservar tanta diversidade quanto as Unidades de Conservação. Entretanto, cada bioma e seu respectivo nível de degradação requerem métodos específicos de restauração ecológica para garantir melhor relação custo-eficiência. Por exemplo, as paisagens mais degradadas da Mata Atlântica demandam restauração com maior intervenção humana, produzindo sistemas mais diversos que assegurem sua resiliência no longo prazo, e usam geralmente plantio de mudas e/ou sementes. Nas paisagens menos degradadas, as intervenções humanas são menores ou até desnecessárias (regeneração natural). Vale destacar que esses projetos de restauração precisam ser orientados para melhorar a configuração da paisagem, criando corredores ecológicos entre fragmentos remanescentes e potencializando o papel desses fragmentos na conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (1, 5, 6).

- **A recuperação e a restauração da vegetação nativa geram benefícios socioeconômicos.** Estima-se a criação de 200 empregos diretos (por meio de coleta de sementes, produção de mudas, plantio e manutenção) a cada 1.000 hectares em restauração com intervenção humana. Dependendo do balanço entre recuperação com intervenção humana e regeneração natural, projeta-se que entre 112 e 191 mil empregos sejam gerados anualmente até 2030 para o alcance da meta brasileira de recuperação de 12 milhões de hectares de vegetação nativa. Além disso, essas áreas também poderão fornecer polinizadores para as culturas agrícolas no seu entorno e ainda produtos madeireiros, frutos e bioativos da floresta em restauração, que diversificam os mercados locais e beneficiam toda a sociedade, mas são especialmente importantes para geração de renda aos proprietários rurais. Cerca de 40% das culturas agrícolas brasileiras têm redução de produção de 40-100% na ausência de polinizadores e, em outros 45% das culturas, a diminuição está entre 1-40%. E cabe salientar que 40% dos produtos farmacêuticos dependem da riqueza biológica dos biomas brasileiros (6).

- **O aumento da produtividade em áreas com maior potencial agrícola e a adoção de modelos econômicos alternativos nas áreas com menor**

MÉTODOS DE RESTAURAÇÃO

AMAZÔNIA

REGENERAÇÃO NATURAL + RESTAURAÇÃO COM APROVEITAMENTO ECONÔMICO

Fomentam a cadeia produtiva da restauração, a silvicultura de espécies nativas e a implementação de sistemas agroflorestais.

CERRADO

SEMEADURA DIRETA PARA ÁRVORES, ARBUSTOS E GRAMÍNEAS

Alavanca a restauração em larga escala de todas as fitofisionomias e promove a geração de renda para populações rurais.

PANTANAL

PLÂNTULAS DA REGENERAÇÃO NATURAL TRANSPLANTADAS PARA REGIÕES PROTEGIDAS COM CERCA ANTI-HERBIVORIA

Plântulas abundantes coletadas nas regiões de baixo, que já sofreram cheias, transplantadas para as áreas mais altas e protegidas do gado por cerca rústica individual, aumentando sua sobrevivência

CAMPOS SULINOS

MANEJO PASTORIL ASSOCIADO AO USO DE ESPÉCIES NATIVAS NÃO FLORESTAIS

Incluir o manejo pastoril na restauração é incluir processos ecológicos típicos dos campos, permitir o retorno econômico e garantir o ganho de escala.

CAATINGA

CULTIVO DE PLÂNTULAS SOB A COPA DE ÁRVORES JÁ ESTABELECIDAS + PLANTIO SEM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

Reduz o custo de manutenção em campo.

MATA ATLÂNTICA

REGENERAÇÃO NATURAL + PLANTIO DE MUDAS

Regeneração natural em áreas favoráveis reduz em até **77%** o custo de implementação da restauração, mas muitas situações não vão regenerar naturalmente e nessas fazer o plantio total de mudas.

Plantio de mudas estimula o fortalecimento da cadeia produtiva e fomenta a silvicultura de espécies nativas e a implementação de sistemas agroflorestais.



potencial agrícola ou com restrições à produção mecanizada (ex. florestas nativas com fins comerciais e sistemas agroflorestais) também são essenciais para alavancar os benefícios financeiros diretos e indiretos em curto prazo. Somando a exploração econômica das áreas marginais restauradas com fins comerciais (p.ex. Sistemas Agroflorestais biodiversos) e o ganho proporcionado pelo uso destas áreas para compensação de Reserva Legal de propriedades rurais com débito ambiental, torna-se financeiramente viável a reconversão de áreas agrícolas marginais para vegetação nativa. Em Paragominas (PA), por exemplo, em apenas quatro anos propriedades de pecuária irregulares ambientalmente e de baixa produtividade regularizaram suas exigências ambientais legais e aumentaram a produtividade em quatro vezes (1, 2, 9).

• **A chave para implementar ações de recuperação e restauração da vegetação nativa com melhor relação custo-efetividade é maximizar a geração de benefícios ambientais e socioeconômicos e minimizar a concorrência com os sistemas de produção agrícola.** Recentemente, uma abordagem inovadora foi desenvolvida para identificar áreas prioritárias para restauração focando em maximizar múltiplos benefícios socioecológicos e em reduzir custos e competição com áreas agrícolas produtivas. Na Mata Atlântica, por exemplo, a recuperação do débito de Reserva Legal (ca. 5 milhões de hectares) pode evitar até 26% de extinção de espécies (2.864 espécies de plantas e animais) e sequestrar 1 bilhão de toneladas de CO₂ equivalente. A relação custo-efetividade desse cenário é oito vezes maior se comparado a um contexto sem priorização espacial, o que aumenta em 257% a extinção evitada de espécies e em 105% o sequestro de carbono, e reduz os custos em 57%. Atualmente essa abordagem está sendo expandida para todos os outros cinco biomas brasileiros (2).

• **A condução da regeneração natural é uma técnica de restauração com grande potencial para reduzir os custos e dar escala na restauração, mas sozinha não resolverá o problema.** Na Mata Atlântica, por exemplo, 2,7 milhões de hectares se regeneraram naturalmente entre 1996 e 2015. E, nesse bioma, a condução da regeneração natural em áreas com condições ambientais e socioeconômicas favoráveis pode reduzir até 77% do custo de implementação da restauração nos próximos 20 anos. No entanto, em paisagens rurais marcadas por processo de ocupação antigo, nível de degradação elevado e/ou poucos remanescentes florestais – muitas delas com importante papel no provimento de serviços ecossistêmicos – será fundamental restaurar por meio de técnicas com custos mais elevados, como o plantio total de mudas. Por outro lado, esse tipo de intervenção deve ser focado no provimento de serviços ecossistêmicos, na certificação ambiental da produção, no aumento da resiliência das paisagens à mudança do clima e na geração/diversificação de renda. Recentemente foi estimado o potencial de regeneração natural e a necessidade de res-

tauração com intervenção humana para todos os seis biomas brasileiros. Portanto, é fundamental identificar as diferentes situações de degradação, considerando o uso agrícola atual e histórico e as características da paisagem, para poder demandar as diversas técnicas de restauração, assegurando uma boa relação de custo-efetividade (2, 5).

• **A sociedade brasileira identificou oito pilares necessários para viabilizar a recuperação da vegetação nativa em larga escala e de forma custo-efetiva, durante o processo de consulta pública do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa, instrumento básico da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.** Esses oito pilares são: i) **sensibilização**, por meio da comunicação; ii) produção de **sementes e mudas**, com promoção da cadeia produtiva e fortalecimento do acesso, em quantidade e qualidade; iii) fomento aos **mercados para bens e serviços florestais**; iv) otimização de papeis e responsabilidades de **instituições** no âmbito das políticas públicas associadas; v) mobilização de recursos em larga escala por meio de **mecanismos financeiros** inovadores; vi) expansão da **extensão rural** pública e privada; vii) **planejamento** espacial e **monitoramento**; e viii) **pesquisa e desenvolvimento**. O outro instrumento básico dessa política é a Comissão Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa, que está paralisada no presente momento, mas que deveria ser reativada urgentemente, já que é o fórum de discussão entre sociedade e governo sobre as ações elencadas nos oito pilares. A implementação simultânea desses pilares permitirá a consolidação da Política de Recuperação da Vegetação Nativa como instrumento de apoio à implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa, com maximização de benefícios ambientais e socioeconômicos, minimização de custos e geração de centenas de milhares de postos de trabalho (3, 9).

• **Ações “de baixo para cima” também têm sido vitais para auxiliar na restauração da vegetação nativa em larga escala.** Especialistas têm auxiliado na construção do arcabouço técnico-científico de programas de restauração ecológica por meio, em especial, da Rede e da Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica. Diversos movimentos e coletivos, reunindo diferentes atores sociais envolvidos com iniciativas de restauração, têm criado mecanismos de governança, comunicação e articulação; sistemas de monitoramento; e estratégias para influenciar políticas públicas. Alguns dos principais exemplos no Brasil são o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, a Aliança pela Restauração da Amazônia e a Rede de Sementes do Xingu. Esses movimentos têm dado atenção especial à questão da diversidade de gênero e raça, já que ações de restauração são uma oportunidade de inclusão e redução das desigualdades sociais. Além disso, alguns projetos de restauração coordenados por ONGs começam a demonstrar que a recuperação da vegetação nativa pode ser uma atividade economicamente viável. Várias iniciativas têm buscado adotar abordagens de gestão integrada da paisagem para melhorar a produtividade das áreas agrícolas

FORMAS DE VIABILIZAR A RESTAURAÇÃO



PODER PÚBLICO

DESAPROPRIAÇÃO de áreas particulares de vegetação nativa para o estabelecimento de **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**



GOVERNOS, COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS OU EMPRESAS **PAGAMENTOS** por serviços ambientais

PRODUTORES RURAIS E EMPRESAS AGRÍCOLAS

RECONVERSÃO DE ÁREAS AGRÍCOLAS em ecossistemas nativos para obtenção de benefícios comerciais

ABANDONO de áreas agrícolas marginais para a produção agropecuária e **CONCENTRAÇÃO** da produção nas áreas de maior aptidão agrícola




MECANISMOS ESPECÍFICOS VOLTADOS PARA PROMOVER A RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA, TAIS COMO:

- COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**
Governos, empresas ou pessoas físicas arcam com os custos da restauração como forma de compensação por danos ambientais causados em outras áreas
- PROGRAMAS DE ONGS E EMPRESAS PRIVADAS DE FINANCIAMENTO DA RESTAURAÇÃO**
- INVESTIMENTOS PRIVADOS EM MODELOS DE RESTAURAÇÃO PRODUTIVOS**
Produção de madeira e produtos florestais não madeireiros

e alavancar a recuperação da vegetação nativa. Isso tem sido feito por meio da adequação das propriedades rurais à legislação ambiental (certificação ambiental), do Pagamento por Serviços Ecossistêmicos, do acesso ao crédito agrícola, e de mecanismos de compensação ambiental e investimentos privados em modelos de restauração com fins econômicos. Também é importante considerar os benefícios macroeconômicos, como o aumento do Produto Interno Bruto e do emprego no âmbito regional (4, 7, 8, 9).

• **Por outro lado, ainda existem lacunas e gargalos que inviabilizam um ganho de escala concreto em iniciativas de restauração da vegetação nativa associadas a uma produção agrícola sustentável e com alta produtividade, em abordagens de gestão integrada da paisagem.** Podemos destacar pelo menos 10 ações e iniciativas prioritárias, como: i) aumentar a capacitação de atores da restauração por meio de pesquisa e desenvolvimento e extensão; ii) ampliar a assistência técnica que objetive conciliar o aumento de produtividade agropecuária com a regularização ambiental; iii) criar um ambiente favorável para investimentos na cadeia da restauração; iv) alavancar a produção de sementes e mudas de espécies adequadas para cada região ou cenário a ser restaurado; v) acelerar a validação dos dados do Cadastro Ambiental Rural e incentivar a implementação dos Programas de Regularização Ambiental com suporte técnico adequado; vi) monitorar, de forma eficiente e com baixo custo, a recuperação dos débitos de vegetação nativa nas propriedades rurais, de acordo com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa; vii) promover maior **integração entre** programas de restauração e ações de intensificação da produção agrícola; viii) aumentar os mecanismos e as políticas públicas de incentivo à recuperação da vegetação nativa dentro das propriedades rurais; ix) aperfeiçoar as condições e as campanhas para ampliar a demanda por financiamento público e privado não apenas para a recuperação de Áreas de Preservação Permanente e de Reservas Legais, mas também para empreendimentos comerciais com florestas biodiversas e sistemas agroflorestais por meio de esquemas de financiamento combinado; e x) implementar e alavancar a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e outras políticas governamentais criadas por mecanismos participativos e focadas em incentivos diretos ou indiretos à adequação ambiental e produtiva de propriedades rurais. Apesar de a viabilidade econômica da recuperação da vegetação nativa estar sendo demonstrada, é necessário aprofundar as análises para incorporar especificidades regionais, outras variáveis, novos modelos de restauração e espécies de alto valor agregado. Assim, a recuperação da vegetação nativa poderá ser de fato adotada em larga escala pelos proprietários rurais, motivados por argumentos como diversificação de renda, acesso a melhores mercados e redução de riscos, que vão muito além de uma simples obrigação legal ou de uma ambição governamental (1, 2, 5, 8, 10).

• **Existem grandes oportunidades para impulsionar a restauração e a recuperação da vegetação como medida de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.** Por exemplo, o REDD+ ⁸ já é oficialmente um mecanismo não apenas de pagamento por resultados de redução do desmatamento, mas também de captura de carbono por meio da recuperação e da restauração da vegetação nativa. No entanto, para que as oportunidades se tornem realidade, o país não pode retroceder em suas políticas ambientais de redução do desmatamento, conservação da biodiversidade e impulsionamento da recuperação e da restauração da vegetação nativa em larga escala. Assim, o fim da obrigatoriedade da Reserva Legal, as reduções das alternativas de conversão de multas e a extinção dos fóruns de colaboração e coordenação entre atores governamentais e da sociedade seriam perdas irreparáveis para uma política de adequação ambiental. O Brasil tem assumido o papel de líder em negociações ambientais internacionais e qualquer ruptura desse caminho, além de afastar oportunidades, irá afugentar mercados internacionais consumidores de produtos agrícolas. Isto porque, cada vez mais, estes se pautam pela produção e pelo consumo sustentáveis, incluindo políticas de não-consumo de produtos provenientes de áreas desmatadas, como é o caso da moratória da soja na Amazônia. A recuperação da vegetação nativa está diretamente ligada às políticas e aos esforços internacionais de conservação da biodiversidade e de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O Brasil e seus agricultores têm muito a ganhar sendo os protagonistas de uma transição para um uso da terra mais sustentável, com zero desmatamento ilegal, produção agrícola intensificada e tecnificada sustentavelmente e, ao mesmo tempo, associada à recuperação da vegetação nativa em larga escala (10).

8. REDD+ é um incentivo desenvolvido no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) para recompensar financeiramente países em desenvolvimento por seus resultados de Redução de Emissões de gases de efeito estufa provenientes do Desmatamento e da Degradação florestal, considerando o papel da conservação de estoques de carbono florestal, do manejo sustentável de florestas e do aumento de estoques de carbono florestal.

SUMÁRIO PARA TOMADORES DE DECISÃO -
RELATÓRIO TEMÁTICO SOBRE RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS E ECOSISTEMAS

AUTORES	REVISORES EXTERNOS
Renato Crouzeilles Instituto Internacional para Sustentabilidade Centro de Ciências da Conservação e Sustentabilidade Rio Universidade Federal do Rio de Janeiro	Bráulio F. S. Dias Universidade de Brasília Carlos A. M. Scaramuzza Flexus Consultoria em Biodiversidade e Sustentabilidade Laury Cullen Instituto de Pesquisas Ecológicas
Ricardo Ribeiro Rodrigues Departamento de Ciências Biológicas- Universidade de São Paulo/ESALQ Bernardo Strassburg Instituto Internacional para Sustentabilidade Centro de Ciências da Conservação e Sustentabilidade Rio Universidade Federal do Rio de Janeiro	



COORDENAÇÃO EXECUTIVA BPBES
Maíra C. G. Padgurschi

REVISÃO INTERNA BPBES
Carlos A. Joly

REVISÃO EXTERNA
Bráulio F. S. Dias
Carlos A. M. Scaramuzza
Laury Cullen

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Maíra C. G. Padgurschi
Fernanda Gomes
Renato Crouzeilles
Paula Drummond de Castro
Isabela de Lima Santos

EDIÇÃO E REVISÃO DE TEXTO:
Isabela de Lima Santos

PROJETO GRÁFICO
Lúcia Nemer
Martuse Fornaciari

FOTOGRAFIAS
Gislene Ganade
Maria Luciana Zequim Colado
Ricardo R. Rodrigues
Severino Ribeiro

INFOGRÁFICOS
Ideia Clara (<http://ideiaclara.com/>)

Para mais informações, favor contatar
Instituto Internacional para Sustentabilidade
contato@iis-rio.org (+ 55 21 3875-6218)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Crouzeilles, Renato
Relatório temático sobre restauração de paisagens
e ecossistemas (livro eletrônico) / Renato
Crouzeilles, Ricardo R. Rodrigues, Bernardo B.N.
Strassburg. -- São Carlos, SP : Editora Cubo, 2019.
2,11 Mb ; PDF

Vários colaboradores.
"Sumário para tomadores de decisão."
ISBN 978-85-60064-87-8

1. Biodiversidade 2. Conservação da natureza
3. Ecossistemas 4. Ecossistemas - Aspectos ambientais
5. Fotografia 6. Meio Ambiente 7. Paisagens -
Proteção 8. Política ambiental 9. Tomada de decisões
I. Rodrigues, Ricardo R. II. Strassburg, Bernardo
B.N. III. Título.

19-27157 CDD-577.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Biodiversidade : Aspectos ambientais : Ecologia
577.5
Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

DOI: [10.4322/978-85-60064-87-8](https://doi.org/10.4322/978-85-60064-87-8)

Sugestão de citação:
Crouzeilles, R.; Rodrigues, R. R.; Strassburg, B. B. N. 2019. Sumário para
Tomadores de Decisão (STD) do Relatório Temático sobre Restauração de Paisagens
e Ecossistemas. Editora Cubo, São Carlos. 20 páginas.



SUMÁRIO PARA TOMADORES DE DECISÃO
Relatório Temático sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas

APOIO



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



PARCEIROS



ISBN 9788560064861

