

DIRETRIZES PARA UMA  
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA  
NEUTRALIDADE CLIMÁTICA

# SUMÁRIO

<b>Contextualização</b>	<b>02</b>
<b>Exemplos de resultados alcançados por algumas ações na busca da neutralidade e adaptação</b>	<b>03</b>
<b>Ações adicionais indicativas e não exaustivas</b>	<b>04</b>
i) no setor de mudança do uso da terra e florestas	05
ii) no setor de energia	05
iii) no setor agropecuário	06
iv) no setor de processos industriais e uso de produtos	06
v) no setor de resíduos	07
<b>Outras ações</b>	<b>08</b>
Saneamento	08
Infraestrutura	08
Governo Digital	09
Plano Nacional de Crescimento Verde	09
Financiamento	10
Mecanismos de Mercado de Mitigação da Mudança do Clima	10
Adaptação à mudança do clima	11
Mensuração, Relato e Verificação (MRV)	11
Fortalecimento do Multilateralismo e Soberania Nacional	13
Integridade Ambiental	13
Cooperação Técnica Internacional	13
<b>Anexo I: Plano Nacional Para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023</b>	<b>16</b>
<b>Anexo II: Plano Operativo 2020-2023</b>	<b>42</b>

O Brasil atua de maneira firme e construtiva no enfrentamento da mudança do clima, seja em nível doméstico ou internacional. Atua, portanto, na mitigação da mudança do clima e na adaptação aos seus efeitos em todas as regiões.

A rota para neutralidade climática até 2050 na economia brasileira vem sendo implantada ao longo dos anos com robustas ações de mitigação, em paralelo às iniciativas de adaptação. Pretende-se não somente dar continuidade a tais ações e iniciativas, mas fortalecê-las e elaborar outras. Esse esforço terá como base, inclusive, as lições aprendidas durante a rota já percorrida, redirecionando-a para as novas necessidades de desenvolvimento nacional, cujo contexto contempla a Contribuição Nacionalmente Determinada (CND, ou NDC – sigla em inglês para Nationally Determined Contribution), assumida via Acordo sobre Mudança do Clima no âmbito da UNFCCC

Em sua Contribuição Nacionalmente Determinada, o Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de GEE de forma ambiciosa para um país com suas características. Possui metas absolutas em relação a um ano-base (2005), com abrangência de todo o território nacional, para o conjunto da economia (economy-wide) e por caminhos flexíveis (flexible pathways).

Os resultados alcançados durante o percurso encorajam o Brasil a traçar uma nova e ainda mais ambiciosa trajetória para neutralidade climática.

É nesse contexto em que se inserem as ações e atividades indicadas neste documento, as quais devem ser entendidas como oportunidades para o Brasil, que contribuirão de maneira significativa para mitigação e adaptação à mudança do clima.

Reitera-se que tais ações e atividades se aplicam ao conjunto da economia e, portanto, baseiam-se em caminhos gerais para atingir os objetivos e direcionando o país em uma estratégia de longo prazo ao mesmo tempo que realiza ações no curto prazo. Nesse sentido apresenta elementos adicionais àqueles que o Brasil já oficializou sobre mudança do clima, para fins de orientação voltada à implementação da contribuição do Brasil ao enfrentamento desse desafio global.

A estratégia operacional de implementação dessas ações deverá levar em conta as atividades indicadas neste documento, e deve ser compreendida como um instrumento não estático, mas que se renovará, e será atualizada de forma permanente, a depender da evolução das ações visando a neutralidade climática. Assim, a indicação e implementação dessas iniciativas não se encerra aqui. Ao contrário, é o início de um processo a ser levado em frente pelo conjunto da sociedade brasileira contemplando estados, municípios e sociedade civil, em particular quando se tem em conta os desafios de médio e longo prazos que, inclusive, podem sofrer alteração de rota e implementação ao longo do caminho.

Ao mirar o futuro, cabe espelhar as experiências passadas, em particular no que diz respeito às lições aprendidas e superação de barreiras. Para tanto, destacam-se na sequência, exemplos de resultados alcançados na busca da neutralidade e na adaptação.

## Exemplos de resultados alcançados

Por meio de políticas e medidas, elaboradas e implementadas no período pré-2020 e guiadas principalmente pela Política Nacional sobre Mudança do Clima no plano doméstico, bem como pelas Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (NAMAs, na sigla em inglês) em nível internacional, o Brasil atingiu resultados expressivos para a consolidação de uma economia de baixo carbono.

Listam-se, abaixo, exemplos de resultados cujas lições aprendidas e superação de barreiras auxiliarão na continuidade e fortalecimento de algumas ações, bem como na proposta e implementação de iniciativas adicionais.

AÇÃO	MEDIDA	RESULTADOS
energias renováveis na matriz energética	<b>45%</b> até 2030	<b>48,4%</b> 2020
biocombustíveis sustentáveis na matriz energética	<b>18%</b> até 2030	<b>30,2%</b> 2020 <sup>1</sup>
ganhos de eficiência no setor elétrico	<b>10%</b> até 2030	<b>7,4%</b> para o período 2013 – 2025
aumento na restauração de pastagens degradadas	<b>15,0</b> milhões de hectares até 2030	<b>27,8</b> de milhões de hectares (2010 – 2018)
ampliação de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas (ILPF)	<b>5,0</b> milhões de hectares até 2030	<b>11,9</b> milhões de hectares (2010 – 2020)
aumento de sistemas de plantio direto	<b>8</b> milhões de hectares em 2020	<b>12,7</b> milhões de hectares (2010 – 2017)
aumento de plantio com fixação biológica de nitrogênio	<b>5,5</b> milhões de hectares em 2020	<b>10,6</b> milhões de hectares (2010 – 2017)
dejetos animais tratados	<b>4,4</b> milhões de m <sup>3</sup> em 2020	<b>38,3</b> milhões de m <sup>3</sup> (2010 – 2019)
evitar emissões através do Programa RenovaBio	Evitar a emissão de <b>620</b> milhões de toneladas de CO <sub>2</sub> eq até 2030	evitadas emissões de <b>14,89</b> milhões de CO <sub>2</sub> eq em 2020
restaurar e reflorestar florestas	<b>12</b> milhões de hectares de florestas, para múltiplos usos, até 2030	<b>16</b> milhões de hectares de florestas, para múltiplos usos, até 2020

Outros resultados:

- **87,1%** de fontes não fósseis na matriz elétrica (**84,8%** de fontes renováveis) em **2020**.
- **1,1 milhões de hectares** de florestas plantadas para fins comerciais (**2010 – 2018**).

<sup>1</sup> 19,1% de biomassa da cana; 8,9% de lenha e carvão vegetal; 1,7 % de biodiesel; 0,4% de outras biomassas (inclui casca de arroz, capim-elefante e óleos vegetais) e 0,1% de biogás.

Os esforços brasileiros são efetuados de acordo com os princípios basilares da UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima), em particular no que se refere à equidade e às responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades, à luz das diferentes circunstâncias nacionais, conforme reconhecido no Acordo de Paris.

É determinação do governo federal que os princípios referidos acima tenham um espelho em nível doméstico, dadas a dimensão continental do Brasil e respectivas capacidades regionais. Essa diretriz deverá estar presente nos aspectos de implementação da estratégia de neutralidade climática tanto quanto possível bem como os instrumentos e objetivos da Política Nacional Sobre Mudança do Clima.

De acordo com o artigo 4.1 do Acordo de Paris, a fim de atingir a meta de longo prazo de temperatura definida, por sua vez, no Artigo 2.1 (a), as Partes visam a que as emissões globais de gases de efeito de estufa atinjam o ponto máximo o quanto antes, reconhecendo que as Partes países em desenvolvimento levarão mais tempo para alcançá-lo, e a partir de então realizar reduções rápidas das emissões de gases de efeito estufa, de acordo com o melhor conhecimento científico disponível, de modo a alcançar um equilíbrio entre as emissões antrópicas por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa na segunda metade deste século, com base na equidade, e no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza. Apesar deste contexto, o Brasil assume sua liderança e protagonismo mundial no tema, com metas e uma NDC das mais ambiciosas do planeta, equiparável e muitas vezes superior a de partes que deveriam assumir responsabilidades maiores. Inclusive com o compromisso de neutralidade até 2050, sendo relevante ressaltar que esses objetivos deverão estar em consonância com o desenvolvimento social e econômico, de maneira a evitar efeitos negativos em ambos, levando plenamente em conta as legítimas necessidades prioritárias do país para alcançar um crescimento econômico sustentável.

Cabe ainda ressaltar que os esforços nacionais seguirão também os objetivos constantes do Artigo 2 do Acordo de Paris:

“Este Acordo, ao reforçar a implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza, incluindo:

(a) manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima;

(b) aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos; e

(c) tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente à mudança do clima.

Este Acordo será implementado de modo a refletir equidade e o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas e respectivas capacidades, à luz das diferentes circunstâncias nacionais.”

A implementação das ações nacionais também ocorrerá à luz de outros objetivos constantes nos demais artigos do Acordo, assim como das consequentes regulamentações em níveis internacional e nacional.

Ainda sobre os esforços nacionais, deve-se ter em conta que no próprio Acordo de Paris, reconhece-se a prioridade fundamental de salvaguardar a segurança alimentar e erradicar a fome, bem como as vulnerabilidades particulares dos sistemas de produção de alimentos aos impactos negativos da mudança do clima.

O Brasil pretende adotar medidas que são consistentes:

#### **i) no setor de mudança do uso da terra e florestas:**

- reduzir o desmatamento ilegal, a partir de 2022, em 15% por ano até 2024, 40% em 2025 e 2026, e 50% em 2027, atingindo a meta de zerar o desmatamento ilegal em 2028.

- restaurar e reflorestar 18 milhões de hectares de florestas, para múltiplos usos, até 2030.

Para mais informações e amplo detalhamento sobre esse item, consulte Anexo I - Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020 - 2023.

#### **ii) no setor de energia:**

- alcançar uma participação estimada entre 45% e 50% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030 e seguir expandindo, incluindo:

- aumentar a participação de biocombustíveis sustentáveis (incluindo uso de biomassa na cogeração de energia) na matriz energética brasileira, expandindo o consumo de biocombustíveis, por meio do RenovaBio, aumentando a oferta de etanol, inclusive por meio do aumento da parcela de biocombustíveis avançados (segunda geração), e aumentando a parcela de biodiesel, diesel verde e parcela renovável do diesel de coprocessamento na mistura do diesel, desde que em bases econômicas, além de incentivar a fabricação e uso de veículos (inclusive de carga) elétricos e híbridos elétricos, considerando as características brasileiras e o consolidado sucesso do programa do etanol no país, priorizando o aproveitamento da infraestrutura de abastecimento existente em todo território.

- promover ganhos de eficiência no setor energético e elétrico.

- fomentar o aproveitamento energético de resíduos, inclusive resíduos sólidos urbanos.

- estabelecer por meio do Programa Combustível do Futuro o marco legal para tecnologia de captura e armazenagem de CO<sub>2</sub> (ProBioCCS), permitindo a redução da pegada de carbono para o setor de óleo e gás e de biocombustíveis, e para produção de querosenes de aviação sustentáveis (ProBioQAV) de forma a atender a fase obrigatória do CORSIA/ICAO; melhorar a eficiência veicular e considerar a análise de ciclo de vida do poço à roda para fins de avaliação da sustentabilidade da mobilidade; reduzir a intensidade média de carbono dos combustíveis com estabelecimento de novas especificações para combustíveis do ciclo Otto e ciclo Diesel.

- orientar recursos para pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias de baixo carbono, tal

como as diretrizes como as contidas na Resolução CNPE nº 02, de 2021, e por meio de políticas ou programas como o Programa Nacional do Hidrogênio e o Programa Combustível do Futuro.

- promover a mitigação das emissões de carbono nas atividades de O&G por intermédio da adoção de tecnologias com maior eficiência energética em unidades produtivas (eletrificação de plataformas/ FPSO - sistemas All Electric), maior inserção de fontes renováveis em sistemas produtivos e no portfólio de negócios de E&P e de refino (bioenergia, HVO, bioquerosene, eólica offshore, solar, ondas, hidrogênio, etc.), transformação digital e aplicação de tecnologias de remoção de carbono (CCUS, compensação florestal, BECCS, etc.), entre outras soluções.

### iii) no setor agropecuário<sup>2</sup>:

implementar o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável / 2020-2030 (Plano ABC+)<sup>3</sup> como a principal estratégia para o enfrentamento da mudança do clima na agricultura, em conjunto com demais planos, programas e estratégias para o setor.

As iniciativas para 2030 terão como referência os excelentes resultados da primeira fase do Plano ABC que se encerrou em 2020, atingindo 155% das metas estipuladas.

O país seguirá com a implantação do Plano ABC+ que traz ambiciosas e robustas metas, ainda em consulta pública, entre as quais, a ampliação entre 2020 e 2030 da adoção de práticas de:

- Recuperação de pastagens degradadas em adicionais **30 milhões de hectares**;
- Sistema Plantio Direto de Grãos (SPDG) adicionais em **12,50 milhões de hectares**;
- Integração Lavoura Pecuária (ILPF) em adicionais **10 milhões de hectares**;
- Sistemas Agroflorestais em adicionais **100 mil hectares**;
- Florestas Plantadas adicionais em **4 milhões de hectares**;
- Bioinsumos, contemplando Fixação Biológica de Nitrogênio, em adicionais **13 milhões de hectares**;
- Sistemas Irrigados em adicionais **3 milhões de hectares**;
- Manejo de Resíduos da Produção Animal (MRPA) em **208 milhões de m<sup>3</sup> de resíduos tratados**;
- Terminação Intensiva (TI) em **5 milhões de animais**.

As ações descritas envolverão **72 milhões de hectares, 208 milhões m<sup>3</sup> de resíduos e 5 milhões de animais**.

### iv) no setor de processos industriais e uso de produtos:

Promover novos padrões de processos industriais, incluindo o desenvolvimento, produção e comercialização de novas tecnologias menos intensivas em emissões de gases de efeito estufa, que

---

<sup>2</sup> Exemplos não exaustivos: Programa Nacional de Agricultura Familiar; Inovação e agregação ao médio produtor rural; Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel; Programa Bioeconomia Brasil; Pronasolos; Programa Nacional de Bioinsumos; Plano Nacional de Fertilizantes; Fomento e Pesquisa Florestal.

<sup>3</sup> O ABC+ terá como eixos orientadores o enfrentamento dos impactos adversos da mudança do clima, o aumento da resiliência e a sustentabilidade do setor agropecuário, com base nas seguintes estratégias/bases conceituais:

- Abordagem integrada da paisagem;
- Combinação de estratégias de adaptação e mitigação;
- Estímulo à adoção e manutenção de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis (SPSABC).

contribuam para o fortalecimento da produção industrial de baixo carbono.

Nesse contexto, serão estimuladas medidas que visem a destravar barreiras para geração de novos negócios verdes, com vistas a mitigar emissões de gases de efeito estufa e promover a adaptação às mudanças climáticas ao menor custo possível. Portanto, a capitalização das tendências financeiras internacionais que ofertam capital de menor custo para empreendimentos sustentáveis deverá estar no radar da estratégia de forma permanente. Nesse sentido, reconhece-se que avanços para a implementação de ações em mudança do clima no setor industrial necessitam de consolidação de marcos regulatórios em níveis nacional e subnacional. E deve-se levar em conta que os esforços serão diferenciados a depender do porte/capacidade das empresas presentes na cadeia produtiva da indústria.

Outro elemento relevante será desenvolver iniciativas de inteligência de mercado e promoção de negócios e imagem do Brasil no exterior, considerando os diferenciais comparativos da indústria brasileira em mudança do clima frente ao mercado internacional.

O incentivo ao desenvolvimento e à transferência de tecnologia é uma das etapas cruciais para a implementação da estratégia de neutralidade climática. O papel do setor industrial nesse processo deve estar ligado a melhorias no ambiente de negócios nos contextos internacional e nacional, mais uma vez com o objetivo de estimular o aumento da competitividade da indústria brasileira pela adoção de novas tecnologias de mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos. A adoção das tecnologias voltadas para esses objetivos deverá estar alinhada aos contextos técnico, econômico, político, institucional e de mercado aplicáveis à realidade da indústria brasileira. Nesse contexto, será fundamental a simplificação quanto ao acesso e ampliação da participação da indústria (em especial das pequenas e médias empresas) em aquisição, venda, transferência e desenvolvimento de tecnologia, inovação e recepção de recursos financeiros para investimento em baixo carbono.

Ainda sobre desenvolvimento e transferência de tecnologia, estará em perspectiva o incentivo à criação de plataformas/hubs entre produtores e consumidores de tecnologias, em que se possa estabelecer mapa de rotas tecnológicas, troca de experiências, conhecimento, melhores práticas, capacitação, desenvolvimento local de tecnologias e engajamento do governo, setor privado, instituições acadêmicas e sociedade. Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias estarão no centro da estratégia. Assim, deverá se estabelecer mecanismos de conexão entre ambientes de inovação (ex: startups) e o setor industrial.

#### **v) no setor de resíduos:**

Continuar as ações para promover o atingimento da meta de encerramento de lixões do país até 2024, por meio do Programa Lixão Zero, que desde 2019 já promoveu o encerramento de 645 lixões dos então 3.257 existentes, e das metas definidas pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), de forma alinhada com os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos e do Marco Legal do Saneamento.

Além disso, aumentar o aproveitamento de materiais, reduzindo o impacto sobre o meio ambiente e reduzindo as emissões de processos produtivos. Esta meta será acompanhada pelo IRR – índice de recuperação de resíduos de 27% em 2031

### - Saneamento

Com o Marco Legal do Saneamento, foi estabelecida a meta de universalização do tratamento do esgoto sanitário, utilizando como ferramentas a gestão integrada, a prestação regionalizada, garantindo ganho de escala da universalização, com viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços.

O objetivo é que até 31 de dezembro de 2033, ao menos 90% da população receba o serviço de coleta e tratamento de esgoto, com alto impacto na redução dos gases de efeito estufa.

Ainda, considerando as metas propostas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico-PLANSAB e o potencial de produção de biogás no setor de saneamento, com crescimento estimado em 85% até 2033 no Brasil. Assim, de acordo com estudo do Ministério do Desenvolvimento Regional, para 2033 o potencial de produzir biogás varia entre 715 e 935 milhões de Nm<sup>3</sup> de biogás.

### - Infraestrutura

Fortalecer a transição em curso para uma infraestrutura de baixa intensidade de emissões de gases de efeito estufa, em particular no que se refere aos modos de transporte (rodoviário, incluindo mobilidade; ferroviário; aéreo; fluvial e marítimo).

Assegurar um forte crescimento no transporte de cargas por meio do sistema ferroviário, irá garantir que a infraestrutura planejada leve em conta oportunidades de gerenciar riscos climáticos. A profunda descarbonização do setor de transporte terrestre de cargas pode ser alcançada também pela combinação da transferência modal com estratégias que tragam a eficiência energética e a melhoria da eficiência operacional.

No centro da estratégia, estará a busca de maior eficiência energética e ambiental, por meio da implantação da alternativa ferroviária no transporte de cargas em relação ao rodoviário, por exemplo.

O Governo Federal vem levando a termo iniciativas capazes de impulsionar a ampliação da malha ferroviária e incentivar o transporte por trilhos no Brasil. Os investimentos incluem tanto desenvolvimento de novas linhas para o transporte de cargas cruzando o território brasileiro, quanto mecanismos para garantir a ampliação da oferta de transporte público sobre trilhos para passageiros em grandes centros urbanos.

A publicação do novo Marco Legal das Ferrovias permite o aumento dos investimentos privados no setor ferroviário, pois a medida reduz a burocracia para a construção de novas ferrovias e inova no aproveitamento de trechos ociosos e na prestação do serviço de transporte ferroviário.

No Programa de Ferrovias, estão projetados 5.360 quilômetros de novos trilhos, cortando 12 unidades da Federação, com estimativa para oferta de capacidade de 327 milhões de toneladas. Para transportar esse montante, seriam necessárias aproximadamente 10 milhões de viagens de caminhões de 30 toneladas durante um ano.

Destacam-se três grandes projetos nesse pipeline. Com as ferrovias FICO – Ferrovia de Integração

Centro-Oeste, FIOLE – Ferrovia de Integração Leste-Oeste e Ferrogrão, aptas a se candidatarem à certificação de títulos verdes, espera-se redução significativa de emissões de gases de efeito estufa até 2030 como resultado da substituição do modo rodoviário pelo ferroviário. Serão 1.853 km de novos trilhos dessas três ferrovias, representando segundo avaliação do Ministério de Infraestrutura, que a Ferrogrão proporcionará, em relação ao transporte rodoviário de cargas, uma redução de 77% na emissão de CO<sub>2</sub>e na atmosfera. Ainda, estima-se que no caso da FICO e da FIOLE, essa queda seja de 76% e 78% respectivamente, resultados obtidos pela aplicação da metodologia GHG Protocol.

Quanto ao modo hidroviário, o Brasil possui um sistema extenso de rios e lagos, dividido em 12 bacias hidrográficas e uma malha hidroviária de 42 mil km, compostos por 21 mil km de rios navegáveis e 15 mil km de trechos potencialmente navegáveis.

Segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), em 2019, foram transportadas 40,3 milhões de toneladas em todas as hidrovias brasileiras. Somente no Rio Tapajós, foram 10,9 milhões de toneladas (27%) e no Rio Madeira, 9 milhões de toneladas (22,4%), ou seja, quase 50% do volume total movimentado.

Ao se considerar a capacidade de carga do caminhão com 35 toneladas, bem como as 40,3 milhões de toneladas transportadas por meio das hidrovias, caso o transporte da carga fosse realizado por rodovia, seriam necessários cerca de 1.221.212 caminhões no ano. Considerando-se, ainda, que cada caminhão percorresse uma distância média de transporte de 500 km, resultaria em 610.606.000 km rodados no ano.

O desenvolvimento da infraestrutura levará em conta as vantagens competitivas (em particular a otimização da ampla oferta de infraestrutura natural, principalmente no planejamento territorial, com consideração plena das diferenças regionais do país) e as oportunidades, em particular relacionadas às questões climáticas.

## **- Governo Digital**

Seguir avançando na rota de digitalização dos processos e serviços relacionados com governo, que até o momento já implementaram mais de 3.000 serviços digitalizados na esfera do governo federal, além do estabelecimento de trâmites virtuais e milhares de processos digitalizados que o judiciário brasileiro realizou, através das resoluções e diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Tais iniciativas representam importantes ferramentas de impacto amplo e sistêmico na redução de emissões de GEE.

## **- Plano Nacional de Crescimento Verde**

Implementar, com constante engajamento e consulta ao setor privado, o Plano Nacional de Crescimento Verde (que possui os seguintes eixos: incentivos econômicos e financeiros; transformação institucional; critérios de priorização para programas, projetos e ações considerados verdes; pesquisa e desenvolvimento) e cujo objetivo é o crescimento econômico baseado em uma nova economia verde, visando contribuir para a neutralidade climática, para proteção da vegetação nativa, para uso racional de recursos naturais e na geração de empregos verdes.

A promoção do crescimento econômico (sustentável nos aspectos socioambientais e com baixas emissões de carbono), presente no Plano, representa importante mecanismo de implementação das

ações contempladas na estratégia. Assim como o Plano, a estratégia estará em consonância com a Política Nacional Sobre Mudança do Clima e a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil.

## **- Financiamento**

É importante trazer visibilidade para todas as formas de financiamento direcionadas ao desenvolvimento de uma nova economia verde. Neste sentido, recursos nacionais e internacionais, públicos ou privados, reembolsáveis e não reembolsáveis, fundos de impacto e investimentos de risco desempenham um papel fundamental para acelerar projetos e iniciativas sustentáveis.

O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima e Crescimento Verde também será um espaço para promover a catalisação destes recursos, ampliando as possibilidades de utilização integrada, dada a transversalidade da agenda verde em todos os ministérios.

É entendido que financiamento climático está muito além de puras e simples doações vindas de países desenvolvidos para países em desenvolvimento e que existem outras formas de se efetuar tal financiamento, muitas vezes inclusive bem mais efetivas e geradoras de transformações locais. Alocação de investimentos, direcionamento de recursos, geração de negócios, concessão de crédito diferenciado, financiamento misto (reembolsável com não reembolsável), investimentos de impacto, estruturação de operações, ampliação de relações de comércio, geração de empregos verdes, entre outras iniciativas que gerem crescimento verde e fortaleçam uma economia que rumo para neutralidade, são mecanismos cruciais para o sucesso da estratégia e estas formas de financiamento climáticos devem ser buscadas e fortalecidas entre agentes nacionais e internacionais.

O envolvimento direto e indireto das entidades privadas representativas dos setores econômicos na implementação da estratégia de neutralidade climática será de fundamental importância, assim como fortalecer mecanismos financeiros voltados para uma economia de baixo carbono, a partir de adaptação às necessidades dos setores da economia, inclusive por meio de abordagem conjunta com o setor financeiro. Para tanto, esforços serão envidados para que o fluxo de recursos permeie os setores brasileiros, induzindo ações efetivas de redução de emissão de gases de efeito estufa. Em paralelo, buscar-se-á manter e fortalecer a competitividade na consolidação dessa economia de baixo carbono.

Incentivos serão buscados para que a sustentabilidade esteja presente de maneira permanente como política transversal no planejamento e implementação de investimentos e financiamentos.

## **- Mecanismos de Mercado de Mitigação da Mudança do Clima**

O fortalecimento de mecanismos de mercado de mitigação da mudança do clima, por meio de ações e projetos de redução ou remoção de gases de efeito estufa, tanto em nível doméstico como na abordagem da cooperação internacional, é parte importante da estratégia que visa a ampliação de recursos, além do financiamento sobre mudança do clima. Trata-se de um dos instrumentos indutores de aumento de ambição, cuja característica deve ser de instrumento-meio, e não fim, com envolvimento direto e necessário dos setores público e privado. Tais mecanismos servirão para elevar a escala de investimentos em mitigação e fomentar o desenvolvimento sustentável, e desempenharão papel de promoção de incentivos adicionais para atividades que vão além dos limites das políticas e medidas públicas sobre mudança do clima.

Busca-se estimular os vários tipos de mercado, seja o mecanismo doméstico regulado, o mercado

voluntário ou os mecanismos internacionais de mitigação da mudança do clima.

Nesse contexto, é fundamental que os mecanismos estabelecidos tenham como premissa a garantia da integridade ambiental e sejam guiados pelo princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades.

### **- Adaptação à mudança do clima**

Trabalhar no desenvolvimento de novas políticas públicas e aprimoramento de políticas existentes, buscando alinhar ações tendo como referência a Estratégia Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (ENAdapt), que pretende promover a redução da vulnerabilidade, o aumento da resiliência, a gestão e redução do risco climático, de forma a aproveitar as oportunidades emergentes, evitar perdas e danos e construir instrumentos que permitam a adaptação dos sistemas naturais, humanos, produtivos e de infraestrutura.

Como itens fundamentais para políticas de adaptação, considera-se:

- Redução do risco de desastres em ambientes urbanos e rurais;
- Melhoria de infraestrutura básica, nas áreas de saúde, saneamento, habitação e transporte, visando melhorar a capacidade adaptativa da população;
- Segurança Hídrica;
- Energia
- Segurança alimentar;
- Uso sustentável da biodiversidade.

A ENAdapt, fornecerá as bases para que o Brasil reforce sua capacidade de adaptação, de avaliação de riscos climáticos e de gestão de vulnerabilidades e terá como instrumento de implementação o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA).

A abrangência das dimensões social e econômica para promoção da adaptação encontra-se no cerne da ENAdapt, considerando os grupos e populações particularmente mais vulneráveis, que precisam ser atendidas de forma multissetorial e regionalizada.

### **- Mensuração, Relato e Verificação (MRV)**

O Inventário nacional de emissões antrópicas por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa guarda particular importância para os temas sobre transparência de ação, bem como MRV. É o Inventário que indicará o cumprimento do compromisso de redução das emissões de gases de efeito estufa assumidos pelo Brasil no âmbito da UNFCCC e seu Acordo de Paris bem como os avanços rumo a neutralidade em 2050.

O Brasil assumiu metas absolutas de redução de emissões para o conjunto da economia, consistentes com os setores considerados no Inventário em relação a 2025, 2030 e 2050, sempre comparadas com 2005. As referidas metas serão constantemente refletidas em políticas e medidas a serem detalhadas e implementadas pelo Governo Federal Brasileiro, incluindo as ações constantes deste documento.

Outro elemento relevante para demonstrar a implementação das ações de mitigação será o item

sobre acompanhamento do progresso dessa implementação, a constar, assim como o Inventário, dos Relatórios Bienais de Transparência (BTRs, na sigla em inglês). Diferente daquilo que se refere ao Inventário como instrumento de transparência e MRV, as informações sobre o progresso de implementação das ações de mitigação serão também de ordem qualitativa, em particular por meio do relato de políticas públicas que auxiliem nos objetivos de mitigação, quantificando-as se e quando apropriado. Esse é um elemento de flexibilidade para países em desenvolvimento, previsto no Acordo de Paris, que o Brasil deve buscar. A quantificação do impacto de mitigação das políticas e medidas em termos de CO<sub>2</sub> equivalente tem sido um desafio hercúleo mesmo para países desenvolvidos e, portanto, o Brasil deve buscá-la apenas de maneira voluntária, se e onde for adequado, sem prejudicar o referido aspecto de flexibilidade que devemos usufruir tanto quanto possível. O Inventário deve constituir o principal instrumento de indicação quantitativa de redução de emissões de gases de efeito estufa, mas o Brasil usará, quando apropriado, ao avaliar o progresso de sua implementação, em acordo com o BTRs a serem elaborados e submetidos à UNFCCC sob o Acordo de Paris.

O Brasil entende que o progresso de implementação das medidas de mitigação, por meio do relato sobre suas políticas e medidas, servirá como uma segunda camada de apoio, também relevante, na descrição de cumprimento dos compromissos assumidos em nível internacional.

Na preparação dos inventários, o Brasil procura atender as diretrizes para a elaboração das Comunicações Nacionais das Partes não Anexo I da Convenção, estabelecidas pela Decisão 17/CP.8. De acordo com essa Decisão, os inventários dos países em desenvolvimento devem, minimamente, ser preparados de acordo com as diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC sigla em inglês). Nos últimos anos, o Brasil tem se empenhado na aplicação das “Diretrizes de 2006 do IPCC para Inventários Nacionais de Emissões de Gases de Efeito Estufa” (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Inventories – IPCC 2006). Dessa forma, entende-se que o país aprimorou suas estimativas, e esse aperfeiçoamento continuará nas próximas versões do Inventário. O aperfeiçoamento contínuo do Inventário, que já ocorre, será fortalecido ainda mais como parte da estratégia de neutralidade climática. Essa abordagem possibilitará planejamento de maneira mais adequada, fortalecendo os subsídios para a tomada de decisão sobre as ações de mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

Essa é uma ação relevante e efetiva que deve ser contemplada na estratégia e que já conta com ação do governo federal em curso. Atualmente existe constituído no âmbito do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima e Crescimento Verde, um grupo de trabalho dedicado a identificação de oportunidades de melhoria, aperfeiçoamento e preenchimento de lacunas no inventário nacional. Como primeiro esforço de grande relevância deste grupo, será definido até 2022 um Plano de Ação estabelecendo iniciativas prioritárias para alocação de esforços e recursos no desenvolvimento da ciência local e fortalecimento da precisão e acurácia do inventário nacional, alinhado com as diretrizes do IPCC.

Para alguns setores importantes para o Brasil, como a Agropecuária e o Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas, por exemplo, não existem metodologias facilmente aplicáveis às características nacionais, visto que os fatores de emissão e parâmetros sugeridos pelo IPCC refletem, em grande medida, condições de países desenvolvidos e de clima temperado, não necessariamente adequadas às características nacionais. Essa situação já foi reconhecida e mencionada nas Comunicações Nacionais mais recentes do Brasil. Destaca-se que o país já reconheceu possuir características ainda não totalmente mapeadas e que precisam ser mais bem estudadas: a área florestal e o setor agropecuário, em que inadequações metodológicas têm um potencial significativo de serem

amplificadas. A caracterização da vegetação nativa, em termos de conteúdo de carbono, as remoções de CO<sub>2</sub> promovidas por essa vegetação, a fixação de carbono no solo nos processos produtivos agropecuários, as condições especiais da fertilização utilizada na agricultura são alguns exemplos que precisam de pesquisas extensas e complexas. É necessária também possuir uma maior acurácia da linha de base de desmatamento ilegal, com ampla qualificação de dados, diferenciando supressão de vegetação nativa e desmatamento ilegal. Na Quarta Comunicação Nacional, registrou-se que no âmbito do Terceiro Inventário Nacional de Emissões, já se iniciara grande esforço de obtenção de informação correspondente às condições nacionais, além de se buscar a aplicação das metodologias mais avançadas do IPCC, em busca de estimativas mais precisas.

Outro exemplo que podemos citar é que em alguns dos relatórios atualmente disponíveis sobre emissões de gases de efeito estufa interpreta-se as áreas manejadas contidas em Terras Indígenas e no Sistema Nacional de Unidades de Conservação como as áreas de floresta e vegetação nativa não-florestal. Contudo, não constam nesses relatórios as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, embora essa informação seja pública já há algum tempo. Nesses relatórios não constam também a remoção em áreas manejadas em imóveis rurais, como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL), que cumprem funções ecológicas, econômicas e sociais e que, segundo dados recentes do Cadastro Ambiental Rural (CAR), chegam a centenas de milhões de hectares. Ao se considerar os dados da remoção de dióxido de carbono associada às APPs e RLs em imóveis rurais, que não são relatados nos relatórios do gênero, pode-se contabilizar centenas de milhões de tCO<sub>2</sub> removidos da atmosfera. Tais aperfeiçoamentos serão buscados no âmbito da implantação da estratégia.

### **- Fortalecimento do Multilateralismo e Soberania Nacional**

O Brasil seguirá fortemente engajando no avanço, implantação e fortalecimento do Acordo do Clima e no âmbito das relações multilaterais, preconizando que o Acordo e eventuais novos instrumentos que possam surgir no contexto multilateral, devem ser respeitados e fortalecidos com o engajamento amplo das partes e sempre desmotivando e se contrapondo a mecanismos e iniciativas impositivas unilaterais, como por exemplo eventuais impostos de carbono ou ajustes de fronteira.

Outro princípio importante é o da soberania nacional, extremamente respeitada no Acordo do Clima, onde são os países que definem seus próprios compromissos e quais atividades seriam atingidas para contribuir com a redução de emissões nacionais e, conseqüentemente, globais.

### **- Integridade Ambiental**

Como parte fundamental da estratégia, o país seguirá também defendendo no âmbito multilateral e no Acordo do Clima a integridade ambiental dos mecanismos que venham a ser regulamentados, principalmente no tocante a mecanismos de mercado e transferências de reduções de emissões. Empenhará também esforços para garantia da integridade ambiental em todas as ações previstas na estratégia e que venham futuramente a ser desenvolvidas e adotadas.

### **- Cooperação Técnica Internacional**

Ciente de que os desafios postos pela mudança do clima não respeitam fronteiras e reforçando seu papel de liderança no engajamento e fortalecimento de outros países para lidar com o tema, o Brasil seguirá contribuindo na cooperação técnica com países menos desenvolvidos em temas como por exemplo:

- Plano ABC+ - Agricultura de baixo carbono;
- Programa Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais – Floresta+;
- Programa Lixão Zero
- Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Marco Legal do Saneamento;
- Concessão de Parques Nacionais;
- Entre outros.

Ao mesmo tempo, o Brasil também busca e deseja estabelecer cooperação técnica e transferência tecnológica, para desenvolver expertise em temas relacionados a, por exemplo, dessalinização da água, sistemas de irrigação ultra eficientes e outras iniciativas bem-sucedidas em outros países. Quanto mais robustos e breves os fluxos, mais rapidamente a estratégia poderá apresentar resultados.



# ANEXO I

Plano Nacional Para Controle do Desmatamento  
Illegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023

**PLANO NACIONAL PARA CONTROLE**

**DO DESMATAMENTO ILEGAL E RECUPERAÇÃO**

**DA VEGETAÇÃO NATIVA 2020 - 2023**



# **REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

## **Presidente**

Jair Messias Bolsonaro

## **Vice-Presidente**

Antônio Hamilton Martins Mourão

# **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

## **Ministro**

Joaquim Alvaro Pereira Leite

## **SECRETARIA EXECUTIVA**

### **Secretário-Executivo**

Fernando Wandscheer de Moura Alvez

## **SECRETARIA DA AMAZÔNIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS**

### **Secretária**

Marta Lisli Ribeiro de Moraes Giannichi

## **DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS AMBIENTAIS**

### **Diretora Substituta**

Clarisse Elizabeth Fonseca Cruz

## **DEPARTAMENTO DE ECOSISTEMAS**

### **Diretora**

Julie Messias e Silva

PLANO NACIONAL PARA CONTROLE  
DO DESMATAMENTO ILEGAL E  
RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA  
**2020 - 2023**

Composição da Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA (coordenação)**

**Ministro**

Joaquim Alvaro Pereira Leite

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**Ministra**

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias

**MINISTÉRIO DA DEFESA – MD**

**Ministro**

Walter Braga Netto

**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA – MJ**

**Ministro**

Anderson Torres

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO– MCTI**

**Ministro**

Marcos Cesar Pontes

**MINISTÉRIO DA ECONOMIA – ME**

**Ministro**

Paulo Roberto Nunes Guedes

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MDR**

**Ministro**

Rogério Simonetti Marinho

Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Florestas e Desenvolvimento Sustentável

PLANO NACIONAL PARA CONTROLE  
DO DESMATAMENTO ILEGAL E  
RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA  
**2020 - 2023**

# Sumário

Contexto	5
Ambiente de Negócios	6
Inovação	7
Financiamento	8
Governança	10
Eixos	13
1. Tolerância Zero ao Desmatamento Ilegal	13
2. Regularização Fundiária	16
3. Ordenamento Territorial	16
3.1 Zoneamento Ecológico Econômico	17
3.2 Consolidação das Unidades de Conservação	17
4. Pagamento por Serviços Ambientais	18
4.1 Recuperação da vegetação nativa	19
5. Bioeconomia	20

## Contexto

---

É de interesse de toda a sociedade brasileira que o desenvolvimento socioeconômico ocorra cada vez mais sobre bases sustentáveis, avançando o mínimo possível sobre as nossas florestas e demais tipos de vegetação nativa.

Eliminar o desmatamento ilegal e conservar a vegetação nativa em um país em desenvolvimento com as dimensões do Brasil não é tarefa simples. Principalmente na Amazônia Legal, que corresponde a cerca de 61% do território nacional<sup>1</sup> (IBGE, 2014) e possui um patrimônio ambiental com potencial econômico ainda pouco explorado. Por outro lado, é uma das regiões menos desenvolvidas do país, que abriga 20,3 milhões de pessoas<sup>2</sup> (IBGE) com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) abaixo da média nacional<sup>3</sup> (EMBRAPA, 2011). São milhões de pessoas sem acesso às condições básicas de vida, como atendimento de saúde efetivo, água potável, tratamento de esgoto, energia elétrica de qualidade e inclusão digital.

Considerando que os esforços realizados no passado não foram integralmente suficientes, a taxa de desmatamento na Amazônia Legal voltou a subir, com oscilações, a partir de 2012.

As políticas de comando e controle, ainda que tenham um caráter incontestável na coação dos atos ilícitos, são limitadas e não tem como função alterar de modo estruturante a dinâmica de uso e ocupação desordenada em algumas regiões.

---

1 <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>

2 <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/15844-zee-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>

3 <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/907075/1/GBMJEstudoAMZDAivISSN.pdf>

Dessa maneira, é necessário atuar com medidas positivas que influenciem novas dinâmicas e incentivem modelos produtivos sustentáveis como alternativa à supressão da vegetação nativa, trazendo os diferentes setores da sociedade para atuar em conjunto nesta temática.

O cenário atual exige não só o fortalecimento das medidas institucionais existentes, mas também, a criação de soluções novas, baseadas no reconhecimento do valor da floresta e em incentivos financeiros robustos à sua conservação.

Assim, para enfrentar esse cenário, a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), estabeleceu o Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa com base em três temas transversais: Ambiente de Negócios, Inovação e Financiamento.

## Ambiente de Negócios

---

Para que um ambientalismo de resultado seja efetivamente implementado, é necessário desenvolver mecanismos econômicos e jurídicos robustos, de modo que forneça incentivos para quem pretende empreender de forma sustentável, coibindo a prática de crimes ambientais. Assim, espera-se alcançar mais emprego e renda associados a atividades sustentáveis e maior conservação dos biomas.

Para tanto, é necessário destravar os gargalos desta agenda. De um lado, assegurar uma fiscalização estratégica efetiva, do outro, tornar todos os processos relacionados a regularidade ambiental e fundiária mais simples. Isso inclui um licenciamento ambiental mais adequado às realidades regionais, diferenciado por risco ambiental envolvido, com prazos mais claros e maior transparência, garantindo a conservação e o desenvolvimento econômico local. O licenciamento acessível e transparente é um dos elos para garantir a eficiência da aplicação do Código Florestal e o desenvolvimento econômico sustentável, permitindo a diferenciação dos que praticam o uso legal e sustentável dos praticantes de ilegalidades.

O acesso a todo potencial econômico disponível nos ambientes naturais – o manejo florestal madeireiro, o acesso aos recursos genéticos e aos recursos hídricos – é regido por diversos normativos. É um desafio unificar as informações e harmonizar a gestão do patrimônio natural, a exemplo das experiências do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) e do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor). É preciso promover a compatibilidade entre sistemas da esfera federal e estaduais, além de integrar os dados com a fiscalização.



Além de melhorias regulatórias também é necessário melhorar a efetividade de sua aplicação, incluindo melhorias de sistemas, simplificação da experiência do usuário, diferenciação por tipo de risco envolvido e alinhamento entre órgãos na aplicação da regulação.

O novo paradigma de produção e consumo requer a diminuição das emissões de gases de efeito estufa ao mesmo tempo que gere desenvolvimento social e econômico, com geração de emprego e renda, levando em conta as necessidades prioritárias do país para alcançar o desenvolvimento sustentável

Atividades sustentáveis, que promovam a conservação, recuperação da vegetação nativa e a redução de emissão de gases e que, ao mesmo tempo, gerem desenvolvimento social e econômico, com geração de emprego e renda, necessitam ser apoiadas e ampliadas. Por exemplo, estradas-parque, concessões de parques para visitação, atividades agropecuárias de baixo carbono, dentre outras.

Governos, consumidores, investidores, empreendedores, academia e terceiro setor devem dialogar e caminhar na direção de melhorar o ambiente de negócios sustentáveis, promovendo uma nova economia verde. O propósito é estimular os investimentos, o aumento da produtividade e da qualidade de vida em todos os biomas.

## Inovação

---

A inovação, no mundo moderno, anda a passos largos. O enfrentamento dos desafios relativos à conservação da natureza precisa acompanhar os avanços tecnológicos. Tais avanços devem estar disponíveis no território brasileiro indistintamente da localidade, a fim de viabilizar o desenvolvimento de todas as regiões.

Inovar é um processo de transformação da realidade, que visa facilitar e melhorar a vida e o trabalho das pessoas. Entretanto, não se limita somente tecnologia de ponta. Levando-se em conta a realidade da Amazônia, a inovação pode estar no motor de popa para a comunidade que navega a remo ou na bomba para quem se abastece com lata d'água. Tais transformações parecem pequenas, mas em comunidades onde o básico é ausente, podem ser extremamente significativas.

Como ponto de partida, soluções tecnológicas e de inteligência geoespacial podem ser empregadas para inventariar biomas de modo rápido, acessível e com alto nível de detalhamento sobre a biodiversidade e precisão territorial. Também poderá contribuir para a remuneração dos serviços ambientais e para a operacionalização de uma nova economia verde.

O modelo atual de desenvolvimento nos biomas brasileiros deve ser repensado com a finalidade de integrar, de maneira sustentável, a biodiversidade à novas atividades econômicas. A biotecnologia pode ser usada para a transformação da biodiversidade em produtos e serviços, possibilitando a criação de novos negócios e cadeias produtivas sustentáveis. Ainda, o emprego de energias renováveis pode substituir em larga escala os motores a diesel, utilizados predominantemente em áreas afastadas, por alternativas eólicas e placas solares.

A exemplo da tecnologia em seu último grau, inteligência artificial como inovação pode ser usada, por exemplo, para antecipar a ações de fiscalização de combate ao desmatamento ilegal e outros crimes ambientais. A inteligência artificial é igualmente importante para agilizar o processamento de autorização do manejo florestal, com maior precisão na análise de seus impactos ambientais. Também pode auxiliar na integração de sistemas (Sicar, Sinaflor), mantendo níveis de sigilo necessários para andamento satisfatório das ações. Já a utilização da nanotecnologia pode garantir uma melhor rastreabilidade da origem dos produtos extraídos das florestas, evitando a ilegalidade nas cadeias produtivas.

## Financiamento

---

O setor financeiro e todos seus instrumentos, tais como Investimentos de Impacto, Títulos Verdes, entre outros, têm um papel relevante no desenvolvimento sustentável e na preservação ambiental.

Investimento de impacto são investimentos feitos em empresas, organizações ou fundos com a intenção de gerar impacto socioambientais positivo e mensurável. Estes vão desde retorno igual aos de mercado a fundo não reembolsável. Diferente do investimento tradicional no mercado de capitais que busca exclusivamente uma performance financeira competitiva, independentemente dos impactos socioambientais gerados.

É importante trazer visibilidade para todas as formas de financiamento direcionadas ao desenvolvimento de uma nova economia verde e que contribua para a conservação da vegetação nativa. Neste sentido, recursos nacionais e internacionais, públicos ou privados, reembolsáveis e não reembolsáveis, fundos de impacto e investimentos de risco desempenham um papel fundamental para acelerar projetos e iniciativas sustentáveis. São exemplos de instrumentos financeiros com potencial de gerar impactos positivos para a conservação e desenvolvimento verde: Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC), Títulos Verdes, Letras Financeiras (LF), notas promissórias, Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI) e Cédula de Produto Rural (CPR) Verde.



O financiamento pode ser utilizado como incentivo às práticas sustentáveis na agricultura e no setor florestal. No entanto, o financiamento deve ser bem dimensionado em relação às taxas e prazos de carência e amortização adequados para cada objetivo. Principalmente para projetos ligados a Sistemas Agroflorestais (SAFs) e Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF).

Por meios variados, o setor financeiro pode trazer resultados efetivos e diretos, para atender a heterogeneidade de cada região do território brasileiro. Pode também trazer dinamismo econômico, onde o juro e o prazo impedem o desenvolvimento sustentável e contribuir para reverter a lógica do desmatamento ilegal, fomentando atividades legais e formais, alterando por completo o contexto de uma dada região.

Finalmente, promover uma melhora significativa no ambiente de negócios poderá reverter a lógica do desmatamento ilegal, fomentando atividades legais e formais, alterando por completo o contexto de uma dada região. Além disso, articular e facilitar a combinação de investimentos de impacto, e promover a inovação de ponta ou mesmo a básica, simultaneamente, contribuirão para acelerar a implementação deste plano em todos seus eixos, que são: superar os desafios de regularização fundiária, promover o ordenamento territorial, impulsionar o desenvolvimento econômico inclusivo a partir da produção sustentável fomentando a bioeconomia e o pagamento por serviços ambientais, promover a recuperação da vegetação nativa e manter e aprimorar o comando e controle com tolerância zero às ações ilegais e ilícitos ambientais, tais como os incêndios florestais, bem como promover a adequada distinção entre desmatamento legal e ilegal.

## Governança

---

A coordenação do Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e da Recuperação da Vegetação Nativa ficará a cargo de sua Comissão Executiva para o Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (CONAVEG), criada pelo Decreto nº 10.142 de 28 de novembro de 2019.

A CONAVEG visa manter o espaço de governança para políticas de controle do desmatamento ilegal e promoção da recuperação da vegetação nativa. Anteriormente, estes temas eram tratados em três comissões distintas, e a partir de agora, visando uma atuação mais eficiente, os temas serão discutidos em apenas uma comissão. A comissão propiciará uma visão mais ampla do território ao tratar tanto do controle ao desmatamento ilegal quanto da recuperação da vegetação nativa, a fim de maximizar os resultados. São suas competências:

- I - propor planos e diretrizes e articular e integrar ações estratégicas para prevenção e controle do desmatamento ilegal e recuperação da vegetação nativa nos biomas;
- II - coordenar e monitorar a implementação dos planos de ação para prevenção e controle do desmatamento ilegal nos biomas de que trata o inciso III do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009;
- III - coordenar e monitorar a implementação da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa;
- IV - coordenar o desenvolvimento e implementação de iniciativas relacionadas ao setor florestal no âmbito das Contribuições Nacionalmente Determinadas do Brasil;
- V - propor prioridades para a aplicação de recursos voltados à redução do desmatamento ilegal e do aumento de áreas com vegetação nativa;
- VI - propor medidas para o fortalecimento da atuação do poder público em ações estratégicas para o alcance dos objetivos estabelecidos nas políticas e planos de que tratam os incisos II e III;



VII - propor parcerias entre órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, entidades privadas e a sociedade civil; e

VIII - promover ações conjuntas para produzir, harmonizar e disponibilizar informações oficiais relativas ao desmatamento, cobertura e uso da terra e incêndios.

A composição da comissão reúne os órgãos federais cuja atribuição possui relevância para o plano, a saber: (i) Ministério do Meio Ambiente, que a coordena; (ii) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; (iii) Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; (iv) Ministério da Defesa; (v) Ministério da Economia; (vi) Ministério da Justiça e Segurança Pública; e (vii) Ministério do Desenvolvimento Regional. São convidados permanentes o Conselho Nacional da Amazônia Legal, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), representantes dos estados e representantes da sociedade civil.

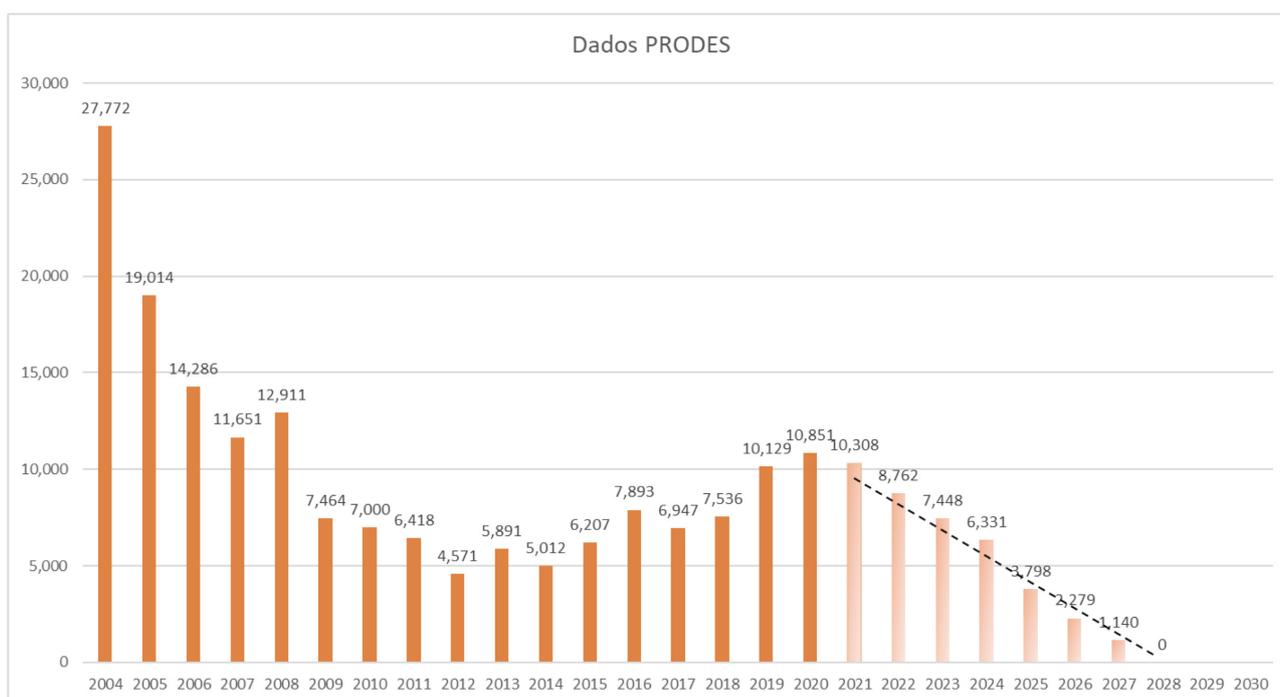
A comissão estabeleceu, por meio de resolução, três Câmaras Consultivas Temáticas (CCT) voltadas para os seguintes temas:

- (i) Pagamentos por Serviços Ambientais, para propor a adoção de medidas para a estruturação do mercado de serviços ambientais;
- (ii) Incêndios Florestais, para propor a adoção de medidas para o aperfeiçoamento das ações de prevenção, controle e combate aos incêndios florestais.
- (iii) Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG), para incentivar a recuperação da vegetação nativa.

A secretaria executiva é operacionalizada pelo MMA, em caráter permanente, sendo responsável pela análise e acompanhamento do Plano e por elaborar relatórios anuais, a partir das informações prestadas pelos órgãos que compõem a comissão. A governança do plano pode ser visualizada na figura a seguir.



O plano aponta os caminhos a serem seguidos prioritariamente no período de implementação (2020-2023), incluindo as linhas de ação prioritárias para a controle e redução do desmatamento ilegal, estabelecendo uma meta de desmatamento ilegal zero a ser atingida até 2028, conforme apresentado no gráfico abaixo.



Fonte:MMA



## 1. Tolerância Zero ao Desmatamento Ilegal

---

As ações de fiscalização e combate, tradicionalmente, costumam apresentar resultados imediatos para o controle e redução do desmatamento ilegal, principalmente na Amazônia. Ações diretas de repressão ao desmatamento ilegal e aos incêndios florestais, que se valem do poder de polícia contra agentes causadores de crimes ambientais, constituem o primeiro passo para combater a derrubada da vegetação nativa, e, por conseguinte, de outros ilícitos associados, como grilagem de terras, extração ilegal de madeira, invasão de áreas públicas, entre outros.

Para a efetividade destas ações, sistemas de monitoramento robustos e confiáveis são de extrema importância. Anteriormente, os sistemas de monitoramento desenvolvidos pelas agências e autarquias federais competentes não operavam de maneira integrada. Além disso, havia carência na qualificação dos dados sobre os alertas emitidos e a falta de um modelo unificado de priorização que orientasse o trabalho em campo de forma mais eficaz.

A recente integração dos sistemas de monitoramento desenvolvidos pelo Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais (CENIMA) e também pelo Programa Brasil M.A.I.S, do Ministério da Justiça, busca reunir todas as ferramentas para a disponibilização de informações mais qualificadas e recentes, gerando imagens diárias e com resolução de 1m<sup>2</sup>. Este aprimoramento permite uma atuação mais imediata das equipes de fiscalização, evitando o avanço do desmatamento em grandes fragmentos e possibilitando a intervenção em áreas com desmatamento ainda ativo. O processamento georreferenciado e a consolidação de diversos bancos de dados, como os do Cadastro Ambiental Rural, do INCRA, entre outros, tem garantido a sinergia necessária à eficiência das operações de campo, bem como o monitoramento remoto dos crimes ambientais.

A possibilidade de verificação de ações de degradação do meio ambiente ainda em sua fase inicial, ou seja, pequenas áreas, com o acionamento imediato dos órgãos competentes para realizar a fiscalização constituem em um avanço considerável na proteção do meio ambiente.

A implementação de uma política de proteção ambiental, com amplo emprego de atividades de inteligência, uma estrutura permanente de monitoramento,

planejamento e combate, orientando as ações do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Força Nacional de Segurança Pública (FNSP), com apoio de outras instituições, como Ministério da Defesa, Polícia Federal (PF), Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), Fundação Nacional do Índio (Funai) e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) também representam avanços na forma de ação.

Quanto ao monitoramento de incêndios florestais, além do Banco de Dados sobre Queimadas (BDQueimadas), o Painel do Fogo, desenvolvido pelo Ministério da Defesa, por meio do CENSIPAM, realiza o agrupamento automático dos focos de calor detectados por satélites, identificando os eventos individuais de incêndios, observando seu comportamento ao longo dos dias e permitindo a classificação das áreas prioritárias para combate, evitando ações em focos de calor sem relevância. O aprimoramento futuro desta importante ferramenta prevê o cruzamento com as informações de uso e ocupação do solo, a inclusão de novos mecanismos de filtragem e priorização, a qualificação do perfil de cada evento e a sua expansão para todo o território brasileiro.

O Ministério do Meio Ambiente tem aprimorado as ações de proteção ao meio ambiente com atividades interagências. Por meio do Conselho Nacional da Amazônia Legal, busca-se a integração das ações dos diferentes órgãos governamentais para proteção do meio ambiente. Para a execução das atividades de Comando e Controle (C<sup>2</sup>), é primordial o apoio de transporte, logística do Ministério da Defesa, devido a sua presença física com Unidades Militares em grande parte da Floresta Amazônia.

Também é importante a articulação com outros órgãos do Executivo e Judiciário, pois os crimes contra a flora, em especial o desmatamento ilegal, muitas vezes estão associados a outras infrações não ambientais como a grilagem de terras públicas, tráfico de drogas e lavagem de dinheiro.

A participação do Ministério da Justiça e Segurança Pública, por meio de Acordo de Cooperação Técnica firmado com o MMA, reforça a integração dos órgãos de fiscalização, combate e investigação no combate aos ilícitos ambientais e crimes acessórios. Esta integração possibilita o emprego da Força Nacional de Segurança Pública nas ações de policiamento ostensivo e presente em vários municípios prioritários para a proteção ambiental e repressão aos ilícitos contra o meio ambiente, em apoio ao IBAMA e ICMBio. O desenvolvimento de ações conjuntas com foco na investigação de infrações administrativas e penais de competência federal, juntamente com o desenvolvimento de protocolos operacionais integrados, observada a atribuição legal de cada órgão, fortalecerá a capacidade do Estado de combater o desmatamento ilegal.

A implementação das ações previstas para combate ao desmatamento ilegal e aos incêndios florestais não é atribuição exclusiva da esfera ambiental federal. O Art. 8º,



inciso XIII da Lei Complementar nº 140/2011, estabelece que é prerrogativa dos estados “exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar, ambientalmente, for cometida aos Estados.” Esta mesma prerrogativa de fiscalização se aplica aos municípios. Caberia então aos órgãos federais atuar em complemento às atividades dos estados e municípios, o que não tem ocorrido devido à falta de estrutura destes entes federativos. O incremento na efetividade das ações de fiscalização será alcançado com a interação entre as três esferas, que devem agir de forma articulada no combate ao desmatamento.

É necessário também aprimorar os sistemas integrados de monitoramento, com o objetivo de possuir uma linha de base de desmatamento ilegal com uma maior acurácia, e com ampla qualificação dos dados, diferenciando o desmatamento legal do ilegal. Neste sentido, o aperfeiçoamento e integração do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor), do SipamSAR, do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter) e do programa Brasil Mais são fundamentais.

Por fim, o aprimoramento das ações de comando e controle, isoladamente, não será capaz de reduzir as taxas de desmatamento a índices que possibilitem atingir o desmatamento zero em 2028. Será necessário investir na regularização fundiária, no zoneamento ecológico econômico, no pagamento por serviços ambientais e na bioeconomia.

## 2. Regularização Fundiária

---

O território brasileiro possui uma grande quantidade de propriedades rurais em situação de regularização fundiária pendente, o que dificulta a identificação do responsável por crimes ambientais, contribuindo para o aumento do desmatamento. Somado a isso, a falta de dominialidade do imóvel também resulta em conflitos fundiários e inviabiliza o acesso ao crédito e à assistência técnica voltadas para o público rural. É necessário, portanto, destinar o devido uso da área do imóvel rural.

Algumas ações já foram assumidas no âmbito ministerial, a exemplo do Programa Titula Brasil, criado para apoiar a titulação de assentamentos e de áreas públicas rurais da União passíveis de regularização por meio de parcerias com os municípios.

Um dos resultados das políticas de regularização fundiária foi a emissão de mais de 69 mil documentos titulatórios na Amazônia Legal, durante o ano de 2020. Até 2023, está prevista a entrega de 300 mil documentos titulatórios em todo o Brasil. Este eixo representa a etapa inicial e mais importante para atrair investimentos sustentáveis na proteção de nossos biomas.

## 3. Ordenamento Territorial

---

O ordenamento territorial consiste no planejamento estratégico e diretivo do desenvolvimento regional nacional. É base e instrumento privilegiado do desenvolvimento territorial, no qual possui papel de relacionar a efetivação dos direitos sociais e a promoção do desenvolvimento econômico e social.

O planejamento territorial deve promover articulação política, e o crescimento econômico aliado à conservação dos recursos naturais. Deve haver uma conexão entre a elaboração e a execução de planejamento territorial nacional e regional com atuação de todos os entes federados na proteção do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento e da integração social.

No que se refere ao planejamento governamental como um todo, há iniciativas em andamento, que guardam significativas possibilidades de impactar positivamente o desenvolvimento sustentável do país.



### 3.1 Zoneamento Ecológico Econômico

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente regulamentado pelo decreto nº 4.297/2002, tem sido utilizado pelo poder público com projetos realizados em diversas escalas de trabalho e em frações do território nacional. Municípios, estados e órgãos federais têm executado ZEEs e avançado na conexão entre os produtos gerados e os instrumentos de políticas públicas, com o objetivo de efetivar ações de planejamento ambiental territorial.

Em linhas gerais, o ZEE tem como objetivo viabilizar o desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental. Para tanto, parte do diagnóstico dos meios físico, socioeconômico e jurídico-institucional e do estabelecimento de cenários exploratórios para a proposição de diretrizes legais e programáticas para cada unidade territorial identificada.

De fato, dadas as especificidades econômicas, sociais, ambientais e culturais existentes, as vulnerabilidades e as potencialidades também são distintas, e, conseqüentemente, o padrão de desenvolvimento não pode ser uniforme. Uma característica do ZEE é justamente valorizar essas particularidades, que se traduzem no estabelecimento de alternativas de uso e gestão que oportunizam as vantagens competitivas do território.

### 3.2 Consolidação das Unidades de Conservação

A consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído por meio da Lei nº 9.985/2000, é uma ação estruturante para o controle do desmatamento ilegal, sendo especialmente relacionada aos eixos que tratam da regularização fundiária e do ordenamento territorial. Dados oficiais de monitoramento do desmatamento demonstram que no interior e no entorno das unidades de conservação o desmatamento é significativamente menor do que fora delas. Embora sob proteção oficial, as unidades de conservação não estão isentas de desmatamento ilegal. A falta de ordenamento e de estruturação da gestão ensejam atividades predatórias que resultam na destruição da cobertura vegetal natural e da biodiversidade associada.

O Brasil já avançou em relação aos percentuais do território protegido. Agora, há que se avançar a passos largos nos aspectos relacionados à gestão efetiva e equitativa das áreas.

Uma linha de ação que visa trazer uma gestão mais efetiva das Unidades de Conservação é a construção da Estratégia Nacional para a implementação do SNUC, a qual deve ser ampla para todo o território brasileiro, incluindo todas as esferas (federal, estadual, distrital e municipal) e orientará e priorizará ações de consolidação do SNUC.

Tal estratégia tem por objetivo ações focadas na (i) promoção da sustentabilidade financeira e na integração do SNUC em paisagens mais amplas; (ii) na gestão e consolidação territorial das UC; (iii) no monitoramento e pesquisa e aproximação com a sociedade para garantir a representatividade de ecossistemas brasileiros, manter a biodiversidade e seus serviços ecossistêmicos, promover o uso direto e indireto dos recursos naturais disponíveis nas UC e, por fim, (iv) inserir o SNUC na agenda política de desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

Para implementação deste plano, o enfoque deve ser territorial, levando-se em consideração medidas de conservação e integrando as ações de prevenção e combate ao desmatamento. Destaca-se ainda a importância do fortalecimento dos mecanismos de diálogo entre as diferentes partes envolvidas na consolidação do SNUC, sobretudo os órgãos gestores das UCs municipais, estaduais e federal.

## 4. Pagamento por Serviços Ambientais

---

A conservação da vegetação nativa é de interesse de toda a sociedade. Sendo assim, é fundamental que aqueles que conservam a floresta em pé sejam recompensados de forma monetária ou não monetária. O conceito de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) segue essa lógica e o Código Florestal fornece a estrutura jurídica básica para o uso deste instrumento. O estabelecimento de mecanismos e regulamentação que resultem em um mercado de serviços ambientais robusto é importante para que a conservação e a restauração da vegetação nativa alcancem uma escala territorial relevante. Ao mesmo tempo, também é necessário que estes mecanismos proporcionem melhor qualidade de vida e geração de renda para proprietários rurais, pequenos agricultores e populações vulneráveis que conservam a floresta em pé, sendo uma alternativa real à supressão da vegetação nativa ou um complemento a atividades como o extrativismo sustentável, sistemas agroflorestais (SAFs) e a Integração de Lavoura-Pecuária e Floresta (ILPFs).

Considerando a importância da agenda de serviços ambientais foi sancionada a Lei nº 14.119, que institui a Política Nacional e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA e PFPSA, respectivamente). Com a aprovação, quem realiza atividades para cuidar da sua reserva legal, da sua área de proteção permanente e de diversas outras áreas de vegetação nativa, poderão ser reconhecidos e remunerados. A PNPSA garantiu segurança jurídica ao definir claramente os conceitos para serviços ecossistêmicos, serviços ambientais, pagadores e provedores de serviços ambientais. Percebe-se que, por um lado, a norma determinou o uso do PSA como ferramenta de apoio à consolidação de instrumentos de regularização ambiental e ordenamento territorial; por outro, destacou e propôs o incentivo às iniciativas voluntárias de



conservação no nível da propriedade. Destaca-se que a lei é um instrumento importante, que conta com estruturas necessárias para trazer segurança jurídica para o mercado de serviços ambientais. Ao mesmo tempo, a lei também incentiva surgimento do mercado privado com segurança, de forma liberal e independente, com seus variados arranjos e seus contratos, proporcionando escala e fomentando iniciativas.

A Lei fortaleceu ainda mais o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais Floresta+, focado em conservação e recuperação de vegetação nativa. O programa busca criar e fomentar o mercado de pagamentos por serviços ambientais em áreas mantidas com cobertura de vegetação nativa e promover a articulação de políticas públicas de conservação e proteção da vegetação nativa e de mudança do clima. A implementação do Programa Floresta+ ocorre por meio de criação de modalidades, como o Floresta+ Carbono (Portaria nº518/2020), Floresta+ Empreendedor (Portaria nº109/2021) e Floresta+ Bioeconomia (Portaria nº414/2021).

Demais programas federais voltados à agenda de PSA, tais como Programa Produtor de Águas.

#### **4.1 Recuperação da vegetação nativa**

A recuperação da vegetação nativa é de fundamental importância para a conservação da biodiversidade, recuperação do solo, aumento da produção agrícola, maior disponibilidade e aumento da disponibilidade e manutenção de recursos hídricos, redução e absorção de emissões de carbono, com geração de emprego e renda. Esses elementos são importantes e complementares para uma economia inclusiva, robusta e sustentável. Além disso, a recuperação faz parte da implementação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, sendo necessária principalmente em áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL).

Em atenção a importância do tema, o governo federal instituiu a Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa, conhecida como Proveg, por meio do Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. A Proveg tem o objetivo de articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras da recuperação da vegetação nativa de modo a impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. O principal instrumento de implementação da Proveg é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), lançado por meio da Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017. O Planaveg tem como objetivo a ampliação e o fortalecimento das políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12 milhões de hectares até 2030. A recuperação prioriza as áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL), bem como áreas degradadas com baixa produtividade.

Para atingir esse objetivo, o Planaveg está baseado em oito iniciativas estratégicas que englobam ações de (1) sensibilização, (2) promoção da cadeia produtiva da recuperação, (3) desenvolvimento de mercados para a geração de receitas a partir da recuperação, coordenação da atuação interinstitucional, (5) desenvolvimento de mecanismos financeiros, (6) ações de extensão rural, (7) planejamento espacial e monitoramento e (8) pesquisa e inovação para reduzir custos e melhorar a eficiência de ações de recuperação da vegetação nativa.

Nesse contexto, este plano tem como objetivo estimular ações de recuperação considerando as diretrizes estabelecidas no Planaveg como instrumento norteador. Entende-se que as ações de recuperação da vegetação nativa devem ser conduzidas seguindo premissas de inteligência espacial, a fim de garantir seu sucesso ambiental e econômico e viabilizar o ganho de escala necessário. Nesse sentido, este plano também visa estimular ações de recuperação para fins econômicos, por meio de cadeias produtivas sustentáveis, como cacau, açaí e outros sistemas agroflorestais. Um instrumento de destaque é o próprio pagamento por serviços ambientais, que visa remunerar quem exerce atividades que geram benefícios ao meio ambiente, tais como as atividades de recuperação de vegetação nativa.

O Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) possui a Iniciativa Regenera Brasil MCTI, instituída pela Portaria MCTI nº 3.206/2020, com o objetivo de contribuir com a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação para a geração de diretrizes que promovam a recuperação efetiva dos ecossistemas nativos brasileiros em áreas degradadas e sem aptidão agrícola. A Iniciativa está diretamente relacionada à iniciativa estratégica 08 do Planaveg, de pesquisa e inovação para reduzir custos e melhorar a eficiência de ações de recuperação da vegetação nativa.

## 5. Bioeconomia

---

O potencial da bioeconomia no Brasil é enorme, mas os gargalos dessa agenda precisam ser destravados: burocracia, custos elevados, demora nas licenças, tributação inadequada, necessidade em facilitar o registro de pesquisas e desenvolvimento, patentes e estabelecer parcerias e projetos com o setor privado. É nosso compromisso fomentar as cadeias produtivas e o empreendedorismo local de produtos madeireiros e não-madeireiros, com uma nova modelagem de desenvolvimento de acordo com as megatendências, mercado consumidor, Zoneamento Econômico Ecológico, novas tecnologias e forte potencial de crescimento.

Uma estratégia de desenvolvimento regional fundamentada nos princípios da bioeconomia é essencial para promover o uso sustentável dos recursos naturais da floresta de modo promover a inserção em cadeias produtivas inovadoras com alto



potencial de agregação de valor, gerar emprego e renda, e melhorar a qualidade de vida da população.

O sucesso dessa estratégia de desenvolvimento dependerá do engajamento de alianças entre (1) instituições públicas, determinadas a fomentar iniciativas de pesquisa e desenvolvimento e a estabelecer normas capazes de fomentar um ambiente propício para inovação, (2) pequenas, médias e grandes empresas, dispostas a investir em produtos e serviços que promovam uso mais eficiente e sustentável de recursos, substituição de combustíveis, materiais e químicos de matriz fóssil, (3) academia e demais instituições de pesquisa que possam apoiar com conhecimento o desenvolvimento das soluções necessárias e (4) sociedade civil organizada, em especial, representações de produtores que atuam tradicionalmente ou desejem atuar segundo os princípios da bioeconomia.

O governo brasileiro já tem empreendido esforços para estruturação da bioeconomia no país. Além dos itens supracitados, a bioeconomia deve ter bases sólidas na estruturação de cadeias produtivas integradas, no acesso e repartição de benefícios do patrimônio genético e nas políticas de fomento de bioeconomia e sociobiodiversidade.

O fortalecimento da agenda da Bioeconomia busca a consolidação de uma economia de base florestal com ganhos sociais e econômicos, reconhecendo a importância dos agentes dessa cadeia de produção que contribui para as economias regionais, a partir de diferentes frentes de atuação no âmbito do governo federal, governos estaduais, setor privado e comunitário, com o objetivo de promover coerência, complementariedade e sinergias que contribuam para maior eficiência.

O governo federal por meio do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação (MCTI) possui diversas iniciativas cujo tema central é a Bioeconomia. Por exemplo, a Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação (ENCTI), a criação de um Knowledge Hub/Observatório e também de um modelo de instância de governança em âmbito federal para o desenvolvimento sustentável da bioeconomia brasileira. Este projeto entende que a bioeconomia nacional deve se inserir de forma estratégica em um contexto global de transição para uma economia circular, de baixo carbono e baseada em recursos biológicos renováveis.

O Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), uma iniciativa entre o governo e o setor privado, serve como ponto de partida para a integração entre produção científica e mercados. O objetivo é fomentar e aprimorar o CBA para que se torne um centro de excelência de biotecnologia e bioeconomia no país. Com a unificação de esforços, fomento para a pesquisa e indústria, o CBA pode se tornar um Hub de inovação e desenvolvimento para a região norte, promovendo novas atividades econômicas, desenvolvimento de biotecnologia, produtos e negócios a partir da biodiversidade brasileira, e geração de renda local.

Ainda foi desenvolvido o Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que articula ações sob cinco eixos estratégicos: I - Estruturação produtiva das cadeias do extrativismo (Pró-Extrativismo); II - Ervas medicinais, aromáticas, condimentares, azeites e chás especiais do Brasil; III-Roteiros da sociobiodiversidade; IV-Potencialidades da agrobiodiversidade brasileira; V- Energias renováveis para a agricultura familiar.

O Ministério do Meio Ambiente publicou Portaria MMA nº 414, de 31 de agosto de 2021, instituiu a modalidade Floresta+ Bioeconomia, no âmbito da Portaria MMA nº 288, de 02 de julho de 2020, que busca reconhecer os serviços ambientais das atividades ligadas a bioeconomia. O objetivo é demonstrar a importância e a contribuição direta das atividades de manejo florestal sustentável, madeireiro ou não madeireiro, para a proteção das florestas, bem como, criar arranjos comerciais e fomentar inovação para destacar, reconhecer e remunerar os serviços ambientais realizados diariamente por quem vive e trabalha pela proteção e conservação da floresta.

A estratégia do Floresta+ Bioeconomia se baseia no incentivo através de benefícios diretos e indiretos à produção florestal madeireira e não madeireira oriunda das florestas nativas do Brasil, fomentando a inovação, estruturação, e o desenvolvimento dessa cadeia por meio do Pagamento por Serviços Ambientais.

A modalidade Floresta+ Bioeconomia fomentará:

- I – o reconhecimento da contribuição direta das atividades de manejo florestal sustentável, madeireiro ou não madeireiro, para a proteção das florestas,
- II – a criação de arranjos comerciais e fomento da inovação para destacar, reconhecer e remunerar os serviços ambientais realizados por quem atua na conservação da floresta.
- III– o incentivo à produção florestal madeireira e não madeireira oriunda das florestas nativas do Brasil, fomentando a inovação, estruturação e o desenvolvimento, dessa cadeia por meio do Pagamento por Serviços Ambientais.
- IV – o incentivo à remuneração das atividades de monitoramento, conservação e recuperação de vegetação nativa, possibilitando a garantia de renda, gerando estabilidade e incentivos à manutenção das áreas de floresta.
- V – ações empreendedoras que tenham potencial de valorizar o mercado de pagamentos por serviços ambientais.

Quanto ao acesso e repartição de benefícios, o patrimônio genético nacional e os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade brasileira têm grande contribuição para o desenvolvimento de novos produtos, com patentes reconhecidas e ampla exploração comercial. Tais pontos merecem maior destaque e desenvolvimento no cenário nacional. O Ministério do Meio Ambiente, por meio do Departamento de Patrimônio Genético, gere o fundo de repartição de benefícios e deverá atuar para fomentar a utilização e pesquisa dos recursos naturais.



Merece destaque ainda o fomento a cadeias produtivas integradas que se constituem em conjunto de etapas consecutivas e relacionadas que atuam desde a elaboração ou extração da matéria-prima até sua colocação no mercado consumidor.

Este eixo abrangerá ações que vão desde apoio para iniciativas que visem solucionar gargalos históricos para cadeias dos produtos da floresta, pagamentos por serviços ambientais, até questões logísticas da região, a estruturação de cadeias produtivas integradas que atuem em todas as etapas da cadeia. A abrangência irá avançar desde a produção, beneficiamento e comercialização; fomento à silvicultura e à agricultura sustentável; até iniciativas que visem aplicar tecnologias de ponta, como biotecnologia. Cadeias de commodities mais consolidadas, como a da palma e o cacau nativo, receberão apoio adicional para sua expansão e melhor inserção em mercados dos grandes centros nacionais e internacionais.

O Brasil pretende produzir em escala: alimentos, fibras, madeira, fármacos e cosméticos, combustíveis, matérias para a indústria e a construção civil preservando e valorizando a biodiversidade e mantendo a floresta em pé. Contribuindo para a dinamização da economia, a redução da pobreza e a melhoria dos indicadores sociais.



# ANEXO II

Plano Operativo 2020-2023



**PLANO OPERATIVO | 2020 - 2023**

Este documento apresenta o Plano Operativo 2020-2023 referente ao Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa.

O Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa foi aprovado pela Comissão Executiva para Controle do Desmatamento e Recuperação da Vegetação - Conaveg, instituída por meio do Decreto Presidencial nº 10.142, de 28 de novembro de 2019, e busca promover a coordenação de esforços para a redução do desmatamento em todos os biomas. Objetiva ainda a implementação de ações articuladas entre a União e os demais entes federativos para a prevenção e controle das queimadas e dos incêndios florestais, e o fomento à recuperação da vegetação nativa nos biomas brasileiros.

Este Plano Operativo visa complementar o Plano Nacional. Estabelece linhas de ação relevantes, metas e indicadores com o objetivo de atingir os resultados esperados.

O Plano Nacional, do qual este Plano Operativo é derivado, apresenta 3 macro temas transversais e 5 eixos de ações prioritárias a serem implementadas no período 2020-2023.



## Temas Transversais

---

A promoção do desenvolvimento sustentável requer o estabelecimento de um **ambiente de negócios** que incentive a atividade econômica, ao mesmo tempo em que valorize e remunere a conservação ambiental. Um ambiente de negócios positivo abre espaço para que o empreendedorismo e a inovação prosperem.

É importante destacar que a **inovação** não se limita ao desenvolvimento de tecnologia de ponta. Inclui também a aplicação de avanços tecnológicos nos seus mais variados graus que podem promover o desenvolvimento local. Em comunidades onde o básico é ausente, pequenos avanços são extremamente significativos.

Uma estrutura de **financiamento** adequada é essencial para viabilizar novos negócios. O setor financeiro, ao atender as necessidades e particularidades de cada região do território brasileiro, pode contribuir para reverter a lógica da degradação ambiental - por meio de investimento de impacto - e fomentar novas práticas econômicas e sociais vinculadas à conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

**A proteção do meio ambiente e a preservação das florestas é de competência comum entre União, Estados e Municípios e às três esferas de poder (Executivo, Legislativo e Judiciário).** Destaca-se que os Estados possuem autonomia para estabelecer e implementar suas próprias diretrizes de controle e combate ao desmatamento ilegal nas áreas sob suas jurisdições, inclusive através de aportes de novos recursos financeiros oriundos de Fundos Constitucionais. Especificamente associado ao fundo dos recursos recuperados da Petrobras a partir da operação Lava Jato, foi expedido o Ofício-Circular Nº 5/MMA, de 14 de janeiro de 2020, anexo 9 (0539816), endereçado aos 9 (nove) governadores dos Estados da Amazônia Legal, destacando que: “de acordo com a Decisão do Supremo Tribunal Federal, o emprego dos recursos deverá atender ao prescrito no item “1.2 AMAZÔNIA LEGAL”, constante da ADPF nº 568 (anexo II), (p. 26), ou seja, deverão ser “destinados à prevenção, fiscalização e ao combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia Legal, inclusive na faixa de fronteira.” O valor disponibilizado deve ser empregado dentro dos planos estaduais que deram a direção do recurso, segue o quadro com detalhamento de quanto cada Estado recebeu:

<b>UNIDADE DA FEDERAÇÃO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
Acre	17.507.530,00
Amazonas	30.053.120,00
Amapá	12.702.397,00
Maranhão	23.639.857,00
Mato Grosso	42.489.884,00
Pará	49.690.394,00
Rondônia	19.523.491,00
Roraima	18.548.058,00
Tocantins	15.845.269,00
<b>TOTAL</b>	<b>230.000.000,00</b>

No âmbito do governo federal, as ações dos eixos do Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa são de coordenação intersetorial e responsabilidade compartilhada entre os diferentes órgãos. Por exemplo, o eixo Bioeconomia demanda articulação com o Ministério da Economia e entes federativos; a regularização fundiária com o Ministério da Agricultura e INCRA; o monitoramento com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Ministério da Defesa e Ministério da Justiça; enquanto o eixo de comando e controle tem uma esfera de coordenação mais forte, envolvendo ações do Ibama, ICMBio e FUNAI com o Ministério da Justiça e Ministério da Defesa.

As linhas de ações reportadas abaixo serão revisadas e validadas na reunião da Conaveg.

Tendo em vista que as causas principais de desmatamento nos diversos biomas apresentam, em linhas gerais eixos similares, está previsto um alinhamento e harmonização das ações reportadas entre a Comissão de Preservação da Amazônia Legal do Conselho da Amazônia e a Conaveg - guardadas as suas particularidades e escopo.

**TOLERÂNCIA ZERO**

Objetivos	Linhas de Ação	Biomás	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Reduzir o desmatamento e aperfeiçoar o controle ambiental	Redução do desmatamento	Amazônia	Redução para 7.448km para o ano de 2023	km reduzidos por ano	Redução de 15% de 2022 até 2024, de 40% em 2025 e 2026 e de 50% em 2027 e zero em 2028	MMA/IBAMA/ICMBIO, Polícia Federal/MJSP
	Presença institucional em campo	Todos os biomas	Aumento de 5% a cada ano, tendo como base a média dos últimos 3 anos (596). Ações de fiscalização: 2020: 622 2021: 653 2022: 686 2023: 720	Número de ações de fiscalização ambiental executadas nas Unidades de Conservação Federais	As ações de fiscalização constituem fator de prevenção e de combate às atividades degradadoras que podem impactar as Unidades de Conservação. A principal estratégia de fiscalização do ICMBio é a aumento da presença institucional nas UCs, fortalecendo as equipes locais e apoiando ações rotineiras e operação específicas, a fim de fazer uma proteção adequada do território das UC, tendo como parâmetro as áreas protegidas e a conservação delas. O esforço de planejamento e execução da fiscalização contribui para a gestão adequada da unidade e para a consecução da conservação.	ICMBio
Fortalecer e aperfeiçoar os sistemas de monitoramento e disponibilização de informações para prevenção e controle dos incêndios florestais	Aprimorar o Sistema Nacional de Informações sobre Incêndios Florestais – Sisfogo	Todos os biomas	Estabelecer diretrizes para geração, coleta, registro, análise, sistematização e integração de informações sobre incêndios florestais e manejo integrado do fogo	Funcionalidades do sistema disponíveis para utilização por instituições que atuam na prevenção e no combate aos incêndios florestais	Sistema Nacional de Informações sobre Incêndios Florestais aprimorado, fornecendo informações aos usuários	IBAMA, INPE/MCTI, Censipam/MD
			Desenvolver os módulos e funcionalidades do Sisfogo			
	Monitoramento dos incêndios em vegetação		Aprimorar e monitorar diariamente a ocorrência de focos de calor (Queimadas)	Número de focos de calor e área queimada (ha)	Áreas atingidas por incêndios em vegetação monitoradas, com informação disponibilizada	INPE/MCTI Censipam/MD
			Desenvolver um novo indicador de ocorrência de fogo integrado considerando a persistência e intensidade do fogo integrado	Metodologia do novo indicador desenvolvida	Melhoria e continuidade das séries históricas de acompanhamento da ocorrência de fogo	
Promover a responsabilização por crimes e infrações ambientais	Ampliar a punibilidade por crimes e infrações ambientais relacionadas a desmatamento ilegal e incêndios florestais	Todos os biomas	Implementar o PNAPA Ampliar a cooperação e o trabalho integrado inter-agências Ampliar o uso de tecnologia satelital para identificação de áreas com maior incidência de desmatamento ilegal	Nº de ações de fiscalização	Prevenção e redução de crimes e infrações ambientais	IBAMA
				Nº de processos julgados em qualquer instância		
				Nº de processos julgados em definitivo		
				Nº de processos com autuação mantida		
				Nº de processos com multa paga		
				Área embargada por infração ambiental (ha)		
				Nº de embargos decorrentes de infração ambiental		

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Promover a responsabilização por crimes e infrações ambientais	Ampliar a punibilidade por crimes e infrações ambientais relacionadas a desmatamento e mineração ilegais e incêndios florestais	Amazônia Legal	Otimização das investigações nos Grupos de Investigações Ambientais Sensíveis (GIASE's) do AM, PA e RO	Número de procedimentos criminais instaurados e de operações policiais ambientais deflagradas, bem como a verificação de desaceleração dos índices de desmatamento	Aumento da precisão das ações de polícia judiciária com significativa economia de gastos com logística	Polícia Federal (PF)
			Planejamento e execução de operações em áreas críticas da Amazônia Legal, com ênfase nos alertas e relatórios produzidos pelo CENSIPAM/GIPAM e pela PLANET	Número de operações policiais ambientais deflagradas	Maior agilidade nas ações de campo e atualidade das práticas de danos ao meio ambiente possibilitando a cessação temporânea dos danos e prisões em flagrante dos infratores	
			Acompanhamento e incentivo de operações policiais contra crimes ambientais pelas Superintendências e suas projeções descentralizadas da Polícia Federal	Verificação de desaceleração dos índices de desmatamento	Efeito social pedagógico e dissuasório de novas práticas ilícitas, tanto no desmatamento e mineração quanto nos incêndios criminosos	
Prevenir e combater a ocorrência dos incêndios florestais	Implementar o Manejo Integrado do Fogo em áreas federais prioritárias (unidades de conservação federais e terras indígenas)	Todos os biomas	Ampliar o número de unidades de conservação federais e terras indígenas que aplicam o conceito manejo integrado do fogo como forma de redução de áreas atingidas por incêndios florestais	Número de unidades de conservação e terras indígenas que utilizam a abordagem do manejo integrado do fogo	Consolidação do manejo integrado do fogo como estratégia para a redução da área atingida por incêndios florestais em áreas protegidas	Ibama, ICMBio
				Área total manejada (ha) em unidades de conservação federais e terras indígenas		
			Implementar o Programa de Brigadas Federais visando a redução do número de incêndios nas áreas federais prioritárias	Número de brigadistas contratados por ano para atuar nas áreas selecionadas pelo Ibama e ICMBio	Prevenção e redução da área atingida por incêndios florestais em áreas protegidas	
	Difusão de metodologias, procedimentos e ferramentas para prevenção e combate aos incêndios florestais	Padronizar metodologias, procedimentos e ferramentas	Número de metodologias, procedimentos e ferramentas padronizadas	Aumento da coordenação de ações entre as instituições de resposta		
Regulamentar o art. 40 da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa	Articulação para aprovação do Projeto de Lei no 11.276/2018, que institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, em análise pela Comissão Mista da Câmara dos Deputados	Todos os biomas	Apresentar o Projeto de Lei no 11.276/2018, que institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo para o Conselho Nacional da Amazônia Legal	Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo apresentada e discutida com atores relevantes	Segurança jurídica para as instituições que executam ações relacionadas ao manejo integrado	MMA/IBAMA
			Acompanhar no Congresso a tramitação do PL nº 11.276/2018		Consolidação de políticas públicas e do manejo integrado do fogo no Brasil	

Objetivos	Linhas de Ação	Biomás	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Promover a integração dos sistemas existentes na PF	Estudo estatístico de números de Inquéritos Policiais (IPLs) de desmatamento ilegal	Amazônia Legal	Melhoramento nos sistemas de BI atualmente existentes na Polícia Federal	Nº de IPLs/ano	Maior confiabilidade dos dados fornecidos pelos sistemas internos de Business Intelligence, melhorando suas interfaces para possibilitar a extração de dados gerenciais que permitam ao gestor tomar decisões mais rápidas e assertivas	PF, MJSP
	Estudo estatístico de número operações deflagradas relacionadas com desmatamento ilegal		Atualização nos Sistemas E-POL e PALAS para que essa relação se dê de forma automática	Nº de operações/ano		
	Estudo estatístico de números de prisões relacionadas com desmatamento ilegal		Estabelecimento de sistema eficiente de comunicação das SRs e projeções descentralizadas com os órgãos centrais da PF	Nº de presos/ano		
Fortalecer e aperfeiçoar os sistemas de monitoramento e a disponibilização de informações para prevenção e controle do desmatamento ilegal	Produzir alertas de desmatamento a partir de imagens radar do sistema SIPAMSAR	Amazônia Legal	Gerar alertas de desmatamento para as áreas prioritárias na Amazônia Legal	Área de imagem efetivamente trabalhada (km2)	Fortalecimento do monitoramento	Censipam/MD
	Elaborar e divulgar o mapeamento Tzero de áreas de desmatamento, floresta e não floresta, a partir de imagens de radar (Sentinel 1-10 metros)	Amazônia Legal	Desenvolver metodologia de mapeamento para gerar a camada denominada de Tzero do desmatamento da Amazônia Legal Brasileira, visando o monitoramento sistemático	Metodologia de mapeamento de áreas de desmatamento, floresta e não floresta para gerar a camada Tzero desenvolvida	Estados da Amazônia Legal com área de desmatamento, floresta e não floresta mapeadas	Censipam/MD
			Camada Tzero para o Estado do Acre (área piloto)	Camada Tzero do Estado do Acre gerada		
			Gerar camada denominada de Tzero do desmatamento dos Estados da Amazônia Legal	Mapeamento Tzero das áreas de desmatamento, floresta e não floresta dos estados: Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins		
	Disponibilizar análises e informações de monitoramento do desmatamento para todos os estados	Amazônia Legal	Firmar 9 acordos de cooperação técnica com os estados da Amazônia Legal para o compartilhamento de análises e repasse de informações	Número de ACT firmados	Fortalecimento da Cooperação Federativa	Censipam/MD
	Aprimorar a troca de informações e fornecer insumos para atuação das forças mobilizadas na Operação Verde Brasil 2	Amazônia Legal	Criar Gupo Integrado para Proteção da Amazônia, com equipe operacional multidisciplinar	Grupo criado	Informações e insumos disponibilizados para Operação Verde Brasil 2	MD/Censipam, Incra, Funai, Ibama, ICMBio, SFB, Abin, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Inpe e Agência Nacional de Mineração, Embrapa
Produção de dados e disponibilização de informações para tomada de decisão da Operação Verde Brasil 2			Dados produzidos e informações disponibilizadas			

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis		
Fortalecer e aperfeiçoar os sistemas de monitoramento e a disponibilização de informações para prevenção e controle do desmatamento ilegal	Aprimorar a troca de informações e fornecer insumos para atuação das forças mobilizadas na Operação Verde Brasil	Amazônia Legal	Criar Grupo Integrado para Proteção da Amazônia, com equipe operacional multidisciplinar	Grupo Criado	Informações e insumos disponibilizados para Operação Verde Brasil 2 e futuras operações	MD/Censipam, Inbra, Funai, Ibama, ICMBio, SFB, Abin, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Inpe e Agência Nacional de Mineração, Embrapa		
			Produção de dados e disponibilização de informações para tomada de decisão da Operação Verde Brasil 2	Dados produzidos e informações disponibilizadas				
			Desenvolver metodologia para otimizar ações de fiscalização	Metodologia desenvolvida e ações de fiscalização direcionadas				
	Monitoramento e qualificação dos desmatamentos nos biomas brasileiros	Todos os biomas	Todos os biomas	Monitorar anualmente a supressão da vegetação nativa (PRODES) - 06 mapas anuais, um por bioma	Mapas anuais da supressão de vegetação nativa	Áreas de supressão de vegetação nativa monitoradas, com informação disponibilizada	INPE/MCTI	
				Amazônia e Cerrado	Monitorar diariamente com imagens WFI a supressão da vegetação nativa (DETER) - 24 mapas dos agregados mensais, 12 para a Amazônia e 12 para o Cerrado	Mapas dos agregados mensais da supressão de vegetação nativa para Amazônia e Cerrado	Fortalecimento do monitoramento e disponibilização de informações e ferramentas para prevenção e controle da supressão de vegetação nativa	INPE/MCTI
				Amazônia e Cerrado	Produzir bimestralmente o mapa dos hotspots da supressão de vegetação nativa - 12 mapas bimestrais, 06 para a Amazônia e 06 para o Cerrado	Mapas bimestrais de hotspots da supressão de vegetação nativa para Amazônia e Cerrado	Fortalecimento do monitoramento e disponibilização de informações e ferramentas para prevenção e controle da supressão de vegetação nativa nos hotspots	INPE/MCTI
				Amazônia	Monitorar diariamente os hotspots da supressão de vegetação nativa (DETER Intenso) - 485.000 km² em 2020 e 2021, 1.000.000 km² a partir de 2022	km² monitorado	Disponibilização diária dos hotspots da supressão de vegetação nativa para prevenção e controle do desmatamento	INPE/MCTI, Censipam/MD
				Todos os biomas	Disponibilizar dados do desmatamento via plataforma Terrabrasilis, permitindo integração de banco de dados geográficos, sem necessidade de interação humana	Dados de todos os biomas disponibilizados ao longo do ano	Informações e insumos disponibilizados ao longo do ano, para os órgãos de controle ambiental e sociedade	INPE/MCTI
				Todos os biomas	Monitorar bienalmente o uso e cobertura da terra na porção com supressão de vegetação nativa (TerraClass) - 06 mapas bienais, um por bioma	Mapas bienais de uso e cobertura da terra na porção com supressão de vegetação nativa	Mapeamento bienal do uso e cobertura da terra por bioma, na porção com supressão de vegetação nativa, incluindo a categoria de vegetação secundária	INPE/MCTI, Embrapa, Censipam/MD

# REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Promover a regularização fundiária de terras públicas e a titulação dos Assentamentos de Reforma Agrária	Fortalecer o INCRA e promover a efetiva implementação da Regularização Fundiária de terras públicas da União e do INCRA e a Titulação dos Assentamentos de Reforma Agrária por meio da execução de ações integradas e coordenadas	Todos os biomas	Regularização Fundiária de terras públicas da União e do INCRA e a Titulação dos Assentamentos de Reforma Agrária por meio da execução de ações integradas e coordenadas	Nº de documentos titulatórios entregues	Regularização fundiária e a formalização da ocupação territorial garantidas	INCRA/MAPA
			Revisão dos marcos legais que regulamentam a Lei 11.952/2009 para implementação da titulação por sensoriamento remoto	Publicação de atos normativos	Instrumentos para celeridade na titulação de terras no país consolidados	
			Campanha para mobilização dos produtores para atualização de dados cadastrais para a efetiva titulação	Numero de campanhas realizadas	Produtores rurais engajados e conscientizados das necessidades para regularização fundiária de suas parcelas	
			Ampliar capacidade de execução do INCRA para fins de titulação	Ampliação da estrutura de gestão, de recursos humanos, orçamentários e tecnológicos no órgão	Órgão fortalecido e com capacidade de gestão territorial e regularização fundiária	
Fortalecer a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da Biodiversidade e dos Recursos Naturais, de forma a combater e reverter as suas perdas e a redução dos serviços ecossistêmicos	Elaborar e implementar uma política de melhoria do processo de Compensação de Reserva Legal	Todos os biomas	Atualizar a IN 05/2016	IN 05/2016 atualizada	Atualizar a IN de Compensação de Reserva Legal incluindo outros tipos de compensação ambiental com intuito de certificar um maior número de áreas	ICMBio
			Ampliar em 20% a disponibilidade de áreas certificadas para doação por compensação de passivo de reserva legal (equivale a 90 imóveis rurais por ano)	Número de áreas com Certificado de Compensação de Reserva Legal e Certificado de outros de tipo de compensação ambiental		

# **ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Destinar Glebas Públicas Federais	Planejar a destinação, uso e ocupação das áreas não destinadas em glebas públicas federais	Amazônia Legal	Definir metodologia para verificação da área não destinada em glebas públicas federais	Metodologia definida	Uso e ocupação do território definidos e redução da ocupação desordenada e grilagem de terras	MAPA ME, INCRA, ICMbio, Funai
			Definir a área não destinada em glebas públicas federais	Área não destinada definida (ha)		
			Planejar a destinação, uso e ocupação das áreas não destinadas em glebas públicas federais	Área Destinada (ha)		
Consolidação das Unidades de Conservação	Monitoramento da gestão das Unidades de Conservação	Todos os biomas	Aumentar o número de Unidades de Conservação monitoradas por ferramentas de avaliação de efetividade de gestão	Número de Unidades de Conservação monitoradas por ferramentas de avaliação de efetividade de gestão	Ampliação da capacidade de monitoramento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação Número de UCs sendo avaliadas por ferramentas de avaliação de efetividade	MMA
Atualizar regulamentação sobre Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)	Revisão do Decreto nº 4.297/2002, que estabelece os critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE	Todos os biomas	Proposta de atualização do Decreto elaborada até dez/2021	Proposta de atualização do Decreto elaborada	<p>Maior clareza e segurança jurídica</p> <p>Atualização dos critérios para elaboração de ZEE e do processo de aprovação</p> <p>Padronização das iniciativas de ZEE em âmbito nacional</p>	MMA, ME
	Elaboração de norma específica com as diretrizes metodológicas atualizadas para o ZEE, em âmbito nacional		Proposta de norma elaborada até dez/2021	Proposta de norma com as diretrizes metodológicas para o ZEE elaborada	<p>Revisão e atualização das diretrizes existentes.</p> <p>Segurança jurídica</p> <p>Disponibilização de informações para implementação de políticas e instrumentos de planejamento territorial</p>	MMA, ME

# **PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)**

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Estabelecer normas e regulamentos de PSA	Regulamentar o artigo 41 do Código Florestal	Todos os biomas	Elaborar proposta de regulamentação do artigo 41 e submeter à Casa Civil da Presidência	Normativos elaborados	Segurança jurídica Consolidação normativa do pagamento por serviços ambientais como instrumento de política ambiental	MMA, SFB/MAPA, ME
	Regulamentar os procedimentos de emissão, registro, transferência, utilização e cancelamento do certificado de CRA	Todos os biomas	Estabelecer as regras para a operação do mercado de CRA			SFB/MAPA, ME
	Acompanhar a regulamentação da lei que estabelece a Política Nacional de PSA	Todos os biomas	Contribuir para a regulamentação da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais no Congresso Nacional			MMA, MAPA, ME, MCTI
Simplificar e facilitar os processos, transações e contratos de PSA	Criar o CNAE de Serviços Ambientais para melhoria, recuperação e conservação da vegetação nativa e dos recursos naturais	Todos os biomas	Submeter a proposta de CNAE PSA e CNAE Conservação à Concla/IBGE	Proposta de inclusão da conservação da vegetação nativa no CNAE de Florestas Nativas e apresentação da criação de uma nova CNAE PSA	Caracterização e formalização da atividade de prestação de serviço ambiental Geração de estatísticas e transparência nas transações fiscais	MMA, Concla/IBGE
	Reconhecer a atividade de conservação nativa no Cadastro Nacional de Atividades Econômicas		Inserir descrição da atividade de conservação da vegetação nativa nas notas explicativas do 0220-9/06	Atividade inserida	Incorporar as atividades diretamente associadas a conservação e preservação da vegetação nativa, essenciais para a preservação dos recursos naturais	
	Implementar o módulo de CRA no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural		Estabelecer a estrutura de emissão da CRA no SICAR	Módulo de CRA em operação	Funcionamento do mercado de CRA	SFB/MAPA
Promover articulação para implementação da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - Proveg	Implementar o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg)	Todos os biomas	Elaboração de relatórios de Balanço anuais	Nº de Balanços anuais elaborados	Prover subsídios para futuras ações	MMA
Implementar a Estratégia Nacional de REDD+	Revisão da ENREDD+	Amazônia e Cerrado	ENREDD+ revisada	ENREDD+ publicada	Fortalecimento do potencial de mitigação das emissões florestais no Brasil	MMA
	Reconhecimento dos resultados de reduções de emissões do Cerrado e Amazônia perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima		Dois relatórios de emissões evitadas nos biomas Cerrado e Amazônia submetidos e aprovados no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima	Nº de Relatórios aprovados	Ampliação do Potencial de captação	

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Implementar a Estratégia Nacional de REDD+	Revisão e atualização do FREL Nacional (nível de referência de emissões florestais)	Amazônia e Cerrado	FREL Nacional atualizado	Documento entregue	Novas captações e atualização da política de controle de desmatamento	MMA
Ampliar o volume de recursos captados destinados à conservação	Captar recursos a título de pagamentos por resultados	Todos os biomas	Diversificar a carteira de doadores e submeter novas propostas de projetos	Volume de recursos financeiros atribuídos ao Brasil, por meio de instrumentos de pagamentos por resultados de REDD+	Ampliação dos recursos captados e dos investimentos em conservação	MRE, MMA
	Captar recursos para Pagamentos por Serviços ambientais			Número de parcerias internacionais com foco em captação de recursos para pagamentos por resultados de REDD+		
			Volume de recursos financeiros destinados ao Brasil para PSA			
			Número de parcerias internacionais com foco em geração de recursos para PSA			
Implementar programas e projetos de PSA	Implementar o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais - Floresta +	Todos os biomas	Promover a integração de dados e a divulgação das iniciativas de PSA	Número de projetos e iniciativas registradas em base de dados do MMA	Fortalecimento e ampliação das políticas públicas e programas de PSA  Desenvolvimento do mercado de serviços ambientais  Conservação e ampliação da vegetação nativa nas propriedades rurais  Conservação e uso sustentável nas áreas protegidas  Inovação no setor florestal	MMA, PNUD
			Desenvolver e divulgar protocolo de atividades de serviços ambientais para prevenção de incêndios florestais nas propriedades rurais	Protocolo criado e disponibilizado		
			Promover acordos setoriais e iniciativas privadas relacionados à conservação e remoção de carbono, à conservação das águas e da biodiversidade e demais serviços ambientais da vegetação nativa, conforme Inciso I do artigo 41 do Código Florestal	Arranjos e parcerias promovidas junto ao setor privado		
			Implementar o projeto piloto Floresta+ Amazônia, realizando pagamentos para as atividades de conservação da vegetação nativa em imóveis rurais 150 mil ha até 2023	Área de florestas apoiada por incentivos a serviços ambientais de conservação		

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Implementar programas e projetos de PSA	Implementar o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais - Floresta +	Todos os biomas	Implementar o projeto piloto Floresta+ Amazônia Legal, realizando pagamentos para as atividades de recuperação da vegetação nativa em imóveis rurais 50 mil ha até 2023	Área apoiada por incentivos a serviços ambientais de recuperação	Fortalecimento e ampliação das políticas públicas e programas de PSA	MMA, PNUD
			Apoiar a implementação de projetos de gestão territorial em terras indígenas e territórios de povos e comunidades tradicionais 32 projetos até 2023	Implementação de projetos de gestão territorial em terras indígenas e povos e comunidades tradicionais apoiada	Desenvolvimento do mercado de serviços ambientais	
			Apoiar projetos de inovação florestal 10 projetos até 2023	Implementação de projetos de melhoria e adoção de instrumentos inovadores para as políticas públicas relacionadas à preservação e recuperação das florestas apoiadas	Conservação e ampliação da vegetação nativa nas propriedades rurais Conservação e uso sustentável nas áreas protegidas Inovação no setor florestal	
	Implementar o projeto Conexão Mata Atlântica - Recuperação e proteção dos serviços de clima e biodiversidade do corredor sudeste da Mata Atlântica	Mata Atlântica	RJ e SP - realizar 940 contratos de PSA com produtores rurais	Número de contratos assinados e produtores beneficiados	Conservação da biodiversidade mediante a reconexão de fragmentos florestais (corredores ecológicos) Fortalecimento da capacidade técnica de produtores rurais Promoção de práticas produtivas sustentáveis e de cadeias de valor Conservação e Recuperação da vegetação nativa	MCTI, BID Estados de MG, SP, RJ
			RJ e SP - reconhecer 15.300 hectares de áreas manejadas com práticas de conservação, restauração ecológica e conversão produtiva	Área manejada (ha)		
			SP - oferecer assistência técnica a 250 pequenos produtores rurais	Número de pequenos produtores rurais assistidos		
			SP - apoiar 160 produtores para realização de certificação de produtos e propriedades	Número de produtores certificados		
			SP - beneficiar 180 produtores com apoio ao desenvolvimento de cadeias de valor sustentável	Número de produtores apoiados		
			MG - capacitar 1.178 produtores rurais em boas práticas	Número de produtores capacitados		
			MG - restauração ecológica de 1.500 hectares	Área recuperada (ha)		
Prover método simplificado para monitoramento ecossistêmico nas áreas com intervenção de PSA	Todos os biomas	Modelo simplificado para monitoramento ecossistêmico elaborado e validado	Método validado	Disponibilização de método simplificado para monitoramento ecossistêmico	MCTI	

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Implementar programas e projetos de PSA	Ampliar o Programa Produtor de Águas	Todos os biomas, exceto Amazônia Legal	Apoiar projetos indicados nos planos de ação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) nas bacias definidas como prioritárias	Nº de projetos apoiados	Adoção de práticas conservacionistas de solo e água	ANA, Prefeituras municipais, CBHS e demais parceiros locais
				Área beneficiada (ha)	Adequação ambiental de propriedades rurais	
				Número de produtores beneficiados	Melhoria na qualidade da água Aumento da oferta hídrica	
Viabilizar os serviços ambientais para promover o desenvolvimento sustentável, em especial, em Áreas Protegidas e Comunidades Locais	Concessão dos serviços de apoio à visitação de Unidades de Conservação	Todos os biomas	2020: 10 2021: 17 2022: 22 2023: 27	Número de editais de delegação de serviços publicados em UC (acumulado)	Delegação de serviços públicos em Unidades de Conservação Federais	ICMBio, MMA
Desenvolver mecanismos financeiros inovadores para incentivar a recuperação da vegetação nativa	Implementação da Modalidade Floresta+ Recuperação, do Projeto Piloto Floresta+ Amazônia	Amazônia	Promoção da recuperação de 50.000 hectares (ha), por meio de pagamentos por serviços ambientais	Área apoiada por incentivos a serviços ambientais de recuperação (ha)	Estima-se que 5.000 imóveis sejam beneficiados nesse período, considerando uma área média a ser contabilizada de 10 ha/imóvel	MMA
Promover e facilitar a implementação de ações de recuperação da vegetação nativa	Implementação das ações do projeto GEF Paisagens Sustentáveis da Amazônia	Amazônia	Promover e facilitar a ações de recuperação em 10.000 ha	Área em processo de recuperação (ha)	10.000 ha em processo de recuperação, incluindo áreas públicas e privadas	MMA
	Implementação das ações do projeto Biodiversidade e Mudança Climática na Mata Atlântica	Mata Atlântica	Promover e facilitar a ações de recuperação em 2.000 ha	Áreas em processo de recuperação (ha)	2.000 ha em processo de recuperação, incluindo áreas públicas e privadas	
Implementar uma estratégia de planejamento espacial e de monitoramento para apoiar o processo de tomada de decisão para a recuperação, conservação e valoração da vegetação nativa	Reunir e integrar conjuntos de dados e sistemas complementares	Mata Atlântica e Cerrado	Revisar as áreas prioritárias para recuperação da vegetação nativa nos biomas Mata Atlântica e Cerrado, até dez/2023	Um relatório ou mapa revisado das áreas prioritárias para recuperação da vegetação nativa por bioma  (total de 02 relatórios ou mapas)	Processo de tomada de decisão para a recuperação da vegetação nativa é realizado, otimizando recursos financeiros e benefícios socioambientais	MMA
Promover a conservação e a recuperação da vegetação nativa, reduzir o desmatamento ilegal e os incêndios florestais	Diminuição das áreas atingidas por incêndios florestais	Todos os biomas	20% ao ano, de 2020 até 2023	Percentual de redução da área atingida por incêndios florestais nas Unidades de Conservação Federais	Recuperação gradual da vegetação nativa por meio da diminuição das áreas atingidas por incêndios florestais, que constituem fatores de supressão e impedimento de regeneração da vegetação nativa	ICMBio

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Promover a conservação e a recuperação da vegetação nativa, reduzir o desmatamento ilegal e os incêndios florestais	Diminuição das áreas atingidas por incêndios florestais	Todos os biomas	2020: 30% 2021: 50% 2022: 70% 2023: 100%	Percentual de Ucs com Planos de Manejo integrado do fogo	Elaboração e implementação dos planos de manejo integrado do fogo nas Ucs federais de forma a contribuir para a diminuição das áreas atingidas pelos incêndios florestais, viabilizando a recuperação da vegetação nativa	ICMBio
Promover a regularização ambiental das propriedades	Apoiar a implementação da análise do CAR nas unidades federativas, por meio da disponibilização de recursos tecnológicos, além de apoio em atividades de capacitação e de transferência de tecnologia aos órgãos competentes.	Todos os biomas	Desenvolver e implantar a solução de "Análise Dinamizada do CAR"	Número de estados com o sistema da Análise Dinamizada implantado	Avançar na implementação do Código Florestal pela qualificação dos dados declarados do CAR	SFB/MAPA
			Analisar pelo menos 50% do número de Cadastros declarados no SICAR	Número de CAR analisados no período		
	Implementar o Projeto Gestão Integrada da Paisagem no Bioma Cerrado (FIP Paisagens Rurais)	Cerrado	Apoiar, via extensão rural, a 4 mil produtores rurais para recuperação de pastagens degradadas e passivos ambientais relacionados a Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal.	Número de capacitações de produtores rurais para a recuperação de passivos ambientais (APP e Reservas Legais) e pastagens degradadas realizadas	Fortalecer a adoção de práticas de conservação, recuperação/recomposição ambiental e práticas agrícolas de baixas emissões de carbono em bacias hidrográficas selecionadas no bioma Cerrado do Brasil	
				Número de assistências técnicas realizadas		
	Implementar o Projeto Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado (FIP CAR)	Cerrado	Fortalecer a capacidade dos Órgãos Estaduais responsáveis pelo CAR, na elaboração, retificação e validação do CAR	Número de propostas de regularização ambiental de agricultores familiares e de povos e comunidades tradicionais na área de atuação elaboradas	Promover melhorias nos sistemas de gestão e operacionalização do CAR	
				Número de capacitações realizadas junto ao corpo técnico dos órgãos competentes para apoiar o cadastramento no CAR		
Implementar o Projeto Regularização Ambiental de Imóveis na Amazônia e áreas de transição para o Cerrado (KFW CAR)	Cerrado e Amazônia	Implantar Centros de Referência e Unidades Demonstrativas para transferência de tecnologia de recomposição da vegetação nativa	Desenvolver chamadas públicas para apoiar projetos de recomposição da cobertura vegetal	Número de chamadas públicas publicadas	Disseminar tecnologias de recomposição da vegetação nativa em áreas protegidas no interior de imóveis rurais, capacitar multiplicadores e formar parcerias necessárias para atingir capilaridade junto aos produtores rurais, qualificando as instituições de assistência técnica e extensão rural	
			Implantar Centros de Referência e Unidades Demonstrativas para transferência de tecnologia de recomposição da vegetação nativa	Número de Centros de Referência e Unidade Demonstrativas implantados		

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Promover a regularização ambiental das propriedades	Implementar o Projeto Regularização Ambiental de Imóveis na Amazônia e áreas de transição para o Cerrado (KFW CAR)	Cerrado e Amazônia	Apoiar a elaboração de propostas de regularização ambiental de imóveis rurais da agricultura familiar na área de atuação	Número de propostas de regularização ambiental elaboradas	Disseminar tecnologias de recomposição da vegetação nativa em áreas protegidas no interior de imóveis rurais, capacitar multiplicadores e formar parcerias necessárias para atingir capilaridade junto aos produtores rurais, qualificando as instituições de assistência técnica e extensão rural	SFB/MAPA
Promover a difusão das tecnologias de baixo carbono na agropecuária	Ampliação do Plano ABC até 2030	Todos os biomas	Renovação do Plano ABC para o período de 2020 a 2030	Área de pastagem recuperada (ha) Área implantada com ILPF (ha) Área implantada com sistema de plantio direto (ha)	Aumento de produtividade na agropecuária Uso eficiente de recursos naturais	MAPA
Implementar a Iniciativa Regenera Brasil - Recuperação de ecossistemas nativos brasileiros no contexto do Planaveg	Contribuir com a melhor ciência disponível para a geração de diretrizes que promovam a recuperação efetiva dos ecossistemas nativos brasileiros	Todos os biomas, com destaque para Amazônia e Mata Atlântica	Realizar uma síntese do conhecimento disponível sobre a restauração de ecossistemas brasileiros	Documento síntese produzido	Disponibilização de informações sobre a restauração de ecossistemas brasileiros	MCTI
			Criar uma proposta multiministerial de um programa de fomento à restauração	Proposta multiministerial elaborada	Disponibilização de recursos para projetos de restauração	MMA, MCTI, MAPA
			Criar uma ferramenta de apoio à tomada de decisão	Ferramenta de apoio a decisão criada	Aplicação do conhecimento científico e geração de diretrizes para programas e projetos de recuperação de ecossistemas	MCTI
			Definir 03 áreas prioritárias em função de oportunidades para o desenvolvimento de programas e projetos e de demandas para a restauração e/ou produção florestal	Número de áreas prioritárias definidas		
			Definir 03 projetos piloto para a implementação de ações de restauração e planejamento agropecuário	Número de projetos piloto definidos		
Realizar o monitoramento de 03 projetos piloto	Área efetivamente restaurada					
Implementar o Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites	Implantar infraestruturas de apoio para pesquisa científica em áreas remotas da Amazônia, visando à ampliação do conhecimento sobre a biota amazônica	Amazônia Legal	Projetos Pilotos: Reativação do Laboratório de Selva da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (IDSM) Construção de Laboratório Flutuante (IDSM) Fortalecimento da Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn) na Floresta Nacional de Caxiuanã (MPEG) Revitalização da Base Alto Cuieiras (INPA)	Número de instalações concluídas Número de chamadas públicas lançadas	Ampliação do conhecimento sobre a biota amazônica Disponibilização de infraestrutura de pesquisa	MCTI/Finep

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Fortalecer e apoiar o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SIBBr	Organizar, indexar, armazenar e disponibilizar dados e informações científicas sobre a biodiversidade e os ecossistemas amazônicos	Amazônia Legal	Ampliação do número de registros oriundos da biodiversidade e dos ecossistemas amazônicos	Número de registros oriundos da região amazônica	Ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade e os ecossistemas amazônicos	MCTI/RNP
Promover o alcance dos objetivos e metas do Planaveg	Revitalização de Bacias Hidrográficas por meio da recuperação de áreas degradadas, matas ciliares e nascentes	Todos os biomas	Implementar projetos de recuperação ambiental de áreas degradadas e contenção de processos erosivos em 10.000 hectares	Área (ha) recuperada ou conservada	Promover a conservação e aumentar a disponibilidade hídrica	MDR, Codevasf

# BIOECONOMIA

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Conservação e uso sustentável dos recursos naturais	Fornecimento de logística por meio de Contratações/ Aquisições	Amazônia	Implementar acordos de pesca em cinco áreas do estado do Amazonas:  RDS Puranga Conquista, Rio Tupana (área de abrangência das Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Matupiri e Igapó-Açú), Entorno da Floresta Estadual de Canutama, Rio Tupana (área de abrangência da RDS Matupiri e Igapó-Açú), Entorno da (RDS) Piagaçu Purus - UO Amazonas	Número de acordos implementados	Fortalecer as cadeias produtivas da biodiversidade na Amazônia	MMA
Promover ações de proteção, conservação e manejo da biodiversidade	Elaboração em conjunto com os 13 Estados de Planos de Ação Territoriais (PAT)	Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa, Zona costeira	Adotar ações de proteção, conservação e manejo da biodiversidade, apoiando o desenvolvimento de pelo menos oito Planos de Ação Territorial que somam cerca de 9 milhões de hectares	Aumento da área efetiva dos ecossistemas de distribuição de espécies nativas	Conservação e manejo da biodiversidade, em especial pela proteção e reconexão de populações isoladas de determinadas espécies	MMA (ICMBio e JBRJ), SFB/MAPA e Estados
Estruturação e implementação de cadeias produtivas sustentáveis de ecoturismo em unidades de conservação e seu entorno	Apoio aos órgãos gestores de unidades de conservação federal e estaduais no planejamento, estruturação e operacionalização de atividades produtivas, ecoturismo e uso público nas unidades de conservação	Todos os biomas	Aumentar o número de UCs com melhora na estruturação e implementação de cadeias produtivas sustentáveis de ecoturismo em unidades de conservação e seu entorno	Aumento no número de UC com ecoturismo e/ou cadeias produtivas sustentáveis implementadas, reconhecidas e divulgadas	Estratégias e planos de uso público elaboradas e em implementação Unidades de conservação estruturadas para o ecoturismo Atividades produtivas desenvolvidas de forma sustentável em unidades de conservação Redução na pressão e impactos (antrópica) nas Ucs pela população do entorno Cadeias produtivas de ecoturismo locais desenvolvidas e implementadas de forma sustentável	MMA
Promoção e desenvolvimento da cadeia produtiva sustentável do ecoturismo através do aumento da visitação pública em Ucs	Planejamento e implementação de modelo de negócio de concessões para gestão de UCs junto ao ICMBio	Todos os biomas	Aumentar a visitação nas UCs e consequentemente o desenvolvimento econômico sustentável do entorno  Aumentar o número de UCs concedidas	Número de visitantes  Número de parques concessionados	Vegetação nativa preservada e economia local promovida	MMA

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Investimentos em projetos de conservação e uso sustentável da biodiversidade brasileira por meio do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB)	Seleção de projetos relacionados à conservação e uso sustentável da biodiversidade desenvolvidos em Unidades de Conservação e seu entorno, para investimento dos recursos do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal	Seleção e aprovação de 05 (cinco) projetos, pelo Comitê Gestor do FNRB	Número de projetos aprovados pelo CG-FNRB	Promoção do uso sustentável e rastreável do Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados (CTA), fomentando a repartição de benefícios (monetária ou não monetária)	MMA
Implementação de protocolos comunitários em Unidades de Conservação	Elaboração e disseminação de práticas de construção e implementação de protocolos comunitários (para gestão e negociação de Conhecimentos Tradicionais Associados - CTA, e emissão de documento de consentimento prévio informado), em Unidades de Conservação selecionadas.	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal	Seleção e implementação de práticas de protocolos comunitários em 15 Unidades de Conservação	Número de Unidades de Conservação com práticas de protocolo comunitário implementadas	Promoção do uso sustentável e rastreável do Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados (CTA), fomentando a repartição de benefícios (monetária ou não monetária)	MMA
Fortalecer a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da Biodiversidade e dos Recursos Naturais, de forma a combater e reverter as suas perdas e a redução dos serviços ecossistêmicos	Implementar estratégias de promoção do pirarucu manejado pelas comunidades tradicionais em áreas protegidas, buscando a ampliação de mercados consumidores com a valorização e reconhecimento de sua importância socioeconômica e dos serviços ambientais associados	Amazônia	50 toneladas de pirarucu, proveniente do Bioma Amazônia, comercializadas em pelo menos três estados diferentes fora do Estado do Amazonas	Promoção do produto em, no mínimo, três estados da Federação	Incremento na renda de aproximadamente 2000 famílias  Fortalecimento da participação de famílias de sete unidades de conservação do Amazonas (Resex do Rio Unini, Resex do Médio Juruá, Resex do Rio Jutai, Resex do Baixo Juruá, Resex de Auati-Paraná Resex do Médio Purus, Resex Ituxi) na conservação da biodiversidade	ICMBio
Implementar o Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade	Promover a estruturação de cadeias produtivas do extrativismo em todos os biomas brasileiro	Todos os biomas	Realizar levantamentos e diagnósticos relacionados a cadeias estratégicas do extrativismo  Promover articulação institucional para diálogos multisetoriais para o aperfeiçoamento de políticas públicas  Implementar ações de apoio à estruturação de cadeias produtivas do extrativismo	Nº de diagnósticos e espaços de articulações implementados  Ações e instrumentos de apoio à estruturação produtiva implementados	Fortalecimento das cadeias produtivas do extrativismo	MAPA

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Implementar o Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade	Promover alianças produtivas entre setores de alimentos e saúde para cadeias produtivas de Ervas Medicinais, Aromáticas, Condimentares, Azeites e Chás Especiais do Brasil	Todos os biomas	Apoiar a formação de arranjos Institucionais para o desenvolvimento de ações nas cadeias produtivas de plantas medicinais, aromáticas, condimentares, de azeites e chás especiais	Arranjos institucionais implementados	Fortalecimento, ampliação e inovação nas cadeias produtivas de plantas medicinais, aromáticas, de azeites e chás especiais	MAPA
			Apoiar ações de estruturação das cadeias produtivas de plantas medicinais, aromáticas, condimentares, de azeites e chás especiais	Ações de apoio às cadeias produtivas implementadas		
			Apoiar ações de pesquisa, inovação e extensão para produção e processamento de plantas medicinais, aromáticas e seus derivados para a diversificação da cultura fumageira	Número de pesquisas apoiadas		
	Estruturar Roteiros de integração em torno de produtos e atividades da Sociobiodiversidade para valorização da diversidade biológica, social e cultural brasileira		Realizar o levantamento do potencial de Roteiros da sociobiodiversidade nos biomas brasileiros	Diagnósticos e metodologias elaborados	Estruturação dos roteiros integrados da sociobiodiversidade	
			Estabelecer metodologias para a implementação dos Roteiros da Sociobiodiversidade			
	Conservar a agrobiodiversidade, por meio do reconhecimento de sistemas agrícolas tradicionais e fomento a ações para a conservação dinâmica destes sistemas		Desenvolver estratégias para ampliar o acesso ao financiamento de ações para o fortalecimento da sociobiodiversidade	Estratégia para ampliação de financiamento desenvolvida e percentual de novos recursos destinados	Fortalecimento e ampliação das políticas de apoio aos sistemas agrícolas tradicionais	
			Estabelecer instância de governança para recepção, avaliação e encaminhamento dos Sistemas Agrícolas Tradicionais brasileiros	Instâncias de governança criada		
			Elaborar instrumento de apoio para novas propostas de Sistemas Agrícolas Tradicionais	Número de novas candidaturas de Sistemas Agrícolas Tradicionais reconhecidas e apoiadas		
			Elaborar instrumentos para apoio e fomento à conservação dinâmica de Sistemas Agrícolas Tradicionais	Instrumentos de apoio aos planos de conservação dinâmica dos Sistemas Agrícolas Tradicionais elaborados		
			Realizar o mapeamento e diagnóstico das demandas e potenciais de utilização das fontes renováveis de energias pela agricultura familiar	Diagnóstico elaborado		
	Promover a geração e o aproveitamento econômico e produtivo das fontes de energias renováveis		Elaborar Plano de ação para implantação das ações de fomento ao uso de energias renováveis pela agricultura familiar	Plano de ação elaborado		

Objetivos	Linhas de Ação	Biomias	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Fortalecer instrumentos que garantam o mercado para produtos extrativistas que ajudem na conservação ambiental	Fomentar a ampliação de mercado aos produtos da sociobiodiversidade como forma de geração de renda às comunidades que atuam no segmento	Amazônia	Identificação dos produtos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade utilizando o cadastro do SENAR - tipo Sociobiodiversidade	Número de selos emitidos	Promoção e ampliação do mercado para produtos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade	MAPA
	Implementar o Programa de Garantia de Preços Mínimos para Biodiversidade-PGPM-Bio para garantia de preços mínimos para produtores da sociobiodiversidade;	Todos os biomas	Apoiar a comercialização dos produtos da sociobiodiversidade e o desenvolvimento das comunidades extrativistas, por meio da Subvenção Direta a Produtos Extrativistas (SDPE), que consiste no pagamento de um bônus, quando os extrativistas comprovam a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal	Valor investido no PMPG (R\$)	Alcance da segurança alimentar e nutricional da população da região, em especial da parcela em situação de vulnerabilidade e risco social até 2023	CONAB, MAPA
				Número de produtos inseridos na política		
Número de produtores beneficiados						
Implementar novas fontes de financiamento para promoção do desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida	Ampliar as linhas de financiamento para investimentos nas cadeias produtivas da sociobiodiversidade	Todos os biomas	Direcionar recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar para Cadeias da Sociobiodiversidade - PRONAF - Bio via Plano Safra para agricultura familiar e cadeias da sociobiodiversidade	Valor direcionado no Plano Safra para Socio-biodiversidade (em R\$) Número de produtores beneficiados Número de cadeias beneficiadas	Ampliação dos investimentos para as cadeias da sociobiodiversidade	MAPA/BACEN
Promover o manejo florestal sustentável nas Florestas Nacionais	Ampliar a produção madeireira proveniente de concessões públicas federais	Amazônia Legal	Número de florestas concedidas no período	Produção de madeira em tora pela concessões florestais (m³)	valorização da floresta preservada e ampliação de investimento privado em atividades da bioeconomia	SFB/MAPA
				Área total concedida para manejo (ha)		
Subsidiar a formulação de uma estratégia nacional de bioeconomia	Implementar o Projeto Oportunidades e Desafios da Bioeconomia - ODBio, parte do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia (PACTI Bioeconomia)	Todos os biomas	Formular campo conceitual da bioeconomia brasileira considerando sua diversidade, oportunidades e desafios nas diferentes regiões do País (Comitê Nacional de Bioeconomia e Observatório Brasileiro de Bioeconomia - PACTI Bioeconomia)	Documentos conceituais elaborados	Estabelecimento de diretrizes conceituais para a bioeconomia brasileira e o conhecimento das capacidades existentes em pesquisa, desenvolvimento e inovação para seu desenvolvimento	MCTI
			Mapear as competências e capacidades de PD&I em bioeconomia (Comitê Nacional de Bioeconomia - PACTI Bioeconomia)	Mapeamentos realizados		
		Todos os biomas	Elaborar modelo de Knowledge Hub da Bioeconomia Brasileira (Observatório Brasileiro de Bioeconomia - PACTI Bioeconomia)	Modelos de Knowledge Hub propostos		

Objetivos	Linhas de Ação	Biomassas	Metas 2020-2023	Indicador	Resultados Esperados	Inst. Responsáveis
Fortalecer e garantir a sustentabilidade das cadeias produtivas com base na biodiversidade brasileira	Implementar o Programa Cadeias Produtivas da Bioeconomia MCTI, parte do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia (PACTI Bioeconomia)	Todos os biomas	Elaborar modelo de instância de governança da bioeconomia brasileira em âmbito federal, considerando experiências nacionais e internacionais em coordenação setorial e prevendo a participação dos diversos atores envolvidos (governo, academia, empresas e sociedade civil organizada) (Comitê Nacional de Bioeconomia - PACTI Bioeconomia)	Modelos de governança propostos	Consolidação de estruturas de gestão e governança com foco no aproveitamento de oportunidades e na superação dos desafios apresentados pela bioeconomia brasileira por meio de programas orientados por missão e indutores de inovação que permitam a integração e sinergia de ações dos diversos atores que a compõem	MCTI
			Identificar programas e projetos estruturantes, mobilizadores, orientados por missão e indutores do desenvolvimento da bioeconomia brasileira (Linhas Temáticas - PACTI Bioeconomia)	Número de programas ou projetos identificados		
		Todos os biomas	Fomentar cadeias produtivas sustentáveis da biodiversidade brasileira por meio do desenvolvimento de produtos, materiais, insumos e tecnologias com foco na agregação de valor e sua retenção pelas comunidades que delas dependem (Linha Temática de Biomassa - PACTI Bioeconomia)	Número de cadeias produtivas apoiadas	Valorização e promoção de cadeias produtivas baseadas na biodiversidade brasileira por meio do desenvolvimento de novos produtos, insumos e materiais a partir e para essas cadeias com foco na agregação e retenção de valor junto as comunidades que delas dependam	MCTI
Desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis que garantam integralmente as seguranças hídrica, energética e alimentar	Implementar o Projeto NEXUS - Segurança Hídrica, Energética e Alimentar, parte do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia (PACTI Bioeconomia)	Todos os biomas	Fomentar o desenvolvimento de sistemas produtivos que garantam, de forma integral e sustentável, as seguranças hídrica, energética e alimentar das populações, considerando em suas soluções a sociobiodiversidade local, as soluções baseadas na natureza e a circularidade econômica (Linha Temática Biomassa - PACTI Bioeconomia)	Número de projetos apoiados	Ampliação das seguranças hídrica, energética e alimentar por meio de novos sistemas produtivos sustentáveis e adaptados às condições regionais	MCTI
Promover modelo econômico complementar por meio da melhoria do ambiente de negócios e do desenvolvimento sustentável	Estruturar e dinamizar Arranjos Produtivos Locais (APLs) com vocação para aproveitamento de recursos agroflorestais	Todos os biomas	Implementar 75 APLs	Nº de APLs estruturadas	Fortalecimento de técnicas de manejo florestal com vistas a revitalização de bacias hidrográficas	Codevasf

