

PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DE FLORESTAS PLANTADAS
PNDF

Atualização - Março 2024

Sumário

PREFÁCIO (enviar para Soraya).....	3
GLOSSÁRIO DE SIGLAS	5
1. APRESENTAÇÃO	6
2. DIAGNÓSTICO DO SETOR DE BASE FLORESTAL	7
2.1 ÁREA PRODUTIVA CULTIVADA.....	7
2.2 ÁREAS CONSERVADAS E PRESERVADAS	8
2.3 O SETOR E A BIOECONOMIA.....	8
2.4 A DEMANDA POR PRODUTOS DA CADEIA FLORESTAL	9
2.5 COMPROMISSOS COM O CLIMA.....	10
3. VISÃO DE FUTURO EM 2030	11
3.1 Alinhamento com o Planejamento Estratégico 2020-2031 do MAPA.....	11
3.2 Visão do PNDF.....	12
4. META NACIONAL FLORESTAL.....	13
5. OBJETIVOS NACIONAIS FLORESTAIS (ONFs) E AÇÕES INDICATIVAS (AIs).....	13
6. GOVERNANÇA DO PLANO.....	17

PREFÁCIO

No contexto econômico brasileiro, a cultura agrícola de florestas cultivadas e toda sua relevante cadeia de valor é uma protagonista de destaque, não apenas pela sua competitividade incomparável em padrões globais inclusive, mas também por sua sólida base sustentável e um notável potencial de crescimento em todas as regiões do país.

Os números conquistados pelo setor são exemplos do valioso equilíbrio entre a produção econômica e a conservação ambiental, inclusive potencializando benefícios sociais nas áreas onde atua. Atualmente, o Brasil possui área total de produção de árvores plantadas com aproximadamente 10 milhões de hectares juntamente com uma área de vegetação conservada de mais de 6 milhões de hectares, são mais de 16 milhões de hectares de árvores sob os cuidados deste setor, sem dúvida um ativo ambiental valioso, principalmente no contexto das alterações climáticas.

Além disso, a gestão responsável se estende a 100 mil hectares de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, distribuídas nos biomas brasileiros, somando a mais de 180 mil hectares identificados como de alto valor de conservação.

Do ponto de vista econômico e social, os números falam por si só: em 2022, a receita bruta da produção florestal alcançou o recorde de R\$ 260 bilhões, gerando 2,6 milhões de empregos diretos e indiretos. Contribuindo com 1,3% do PIB brasileiro, o setor ocupa uma posição de destaque entre as atividades agroindustriais, evidenciando sua relevância estratégica, especialmente quando abordamos o potencial do setor na transição energética e descarbonização da economia brasileira. Seu principal ativo são as árvores, sumidouros naturais de carbono da atmosfera.

Neste cenário promissor apresentamos os desdobramentos da Política Agrícola para Florestas Plantadas (Decreto Nº 8.375/2014), recentemente coordenada e implementada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, reconhecendo a vocação produtiva do povo brasileiro por plantar e o papel fundamental deste setor na economia nacional. O objetivo primordial é alavancar o potencial de expansão da área florestal brasileira, tanto destinada à produção quanto à conservação. Desta forma alcançamos sinergia com os principais objetivos sustentáveis do país em relação a planos de mitigação de emissões de gases de efeito estufa, transição energética, desenvolvimento da bioeconomia e recuperação ambiental, alavancando de forma estratégica a competitividade e os investimentos na agroindústria florestal brasileira.

O Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas (PNDF) de 2024, reflete uma atualização do Plano lançado em 2018, e conta com ampla consulta ao setor de base florestal e stakeholders estratégicos. Este Plano traça metas ambiciosas e propõe uma visão de futuro em que o setor é reconhecido por sua relevância econômica e social, conjuntamente a sua contribuição inegável na preservação ambiental. Traz destaque ao solo brasileiro por sua grande vocação silvicultural e de desenvolvimento produtivo sustentável.

Esta atualização do PNDF se apresenta como um documento estratégico: é uma política pública transformadora que traz diretrizes claras para promoção do desenvolvimento continuado da agroindústria florestal e para a sustentabilidade socioambiental. Este instrumento fortalece as conexões, os interesses de Estado, do setor produtivo, da sociedade e de tantos interessados que de forma orquestrada resultarão em um novo e promissor ambiente de negócios para a expansão da almejada bioeconomia brasileira. Certamente ao implantar o PNDF vamos fortalecer esta grande vantagem competitiva que o Brasil possui: ofertar ao mundo em larga escala bioprodutos de origem renovável, limpa e que ainda potencializa benefícios ambientais e sociais, multiplicando benefícios aos seus consumidores.

CARLOS HENRIQUE BAQUETA FÁVARO

Ministro da Agricultura e Pecuária.

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

ABC+ - Plano de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agricultura

APP - Área de Preservação Permanente

CAR - Cadastro Ambiental rural

CSFP - Câmara Setorial de Florestas Plantadas

ESG – *Environmental, Social and Governance*

GEE - Gases do Efeito Estufa

IBÁ - Indústria Brasileira de Árvores

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária

NDC - Contribuição Determinada Nacional

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima

RL - Reserva Legal

PNDF - Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas

UNFF - Fórum de Florestas das Nações Unidas

1. APRESENTAÇÃO

O objetivo do Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas (PNDF) é aumentar a área produtiva de árvores cultivadas para fins comerciais, conseqüentemente a área conservada sob responsabilidade deste setor, estimular o setor por meio da Política Agrícola de Florestas Plantadas (Decreto Nº 8.375/2014) e as cadeias produtivas florestais, proporcionando reflexos positivos nos aspectos social, econômico e ambiental. O PNDP possui total sinergia especialmente com o ABC+ do MAPA e com o Plano de Transformação Ecológica do Ministério da Fazenda. Com o público-alvo compreendendo desde proprietários rurais até empresas, governos, investidores e organizações da sociedade civil, busca-se uma abordagem inclusiva para impulsionar a bioeconomia florestal em todos os biomas brasileiros.

A coordenação e a avaliação diligente da Política Agrícola de Florestas Plantadas ficam sob a governança do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), que, além de integrar a Política a outras esferas, assume a responsabilidade sobre o acompanhamento do PNDP, renovável em ciclos. Dentro do MAPA a unidade responsável pela atualização e articulação do PNDP cabe ao DEFLO - Departamento de Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo - SDI, que em uma iniciativa conjunta, deram origem à política pública do Plano Floresta + Sustentável (Plano F+S).

(Adiana: Sugiro aqui uma pequena ilustração didática dos desdobramentos citados F+S, PNDP, Rede...)

O Plano F+S, instituído pela Portaria MAPA Nº 628, de 14 de novembro de 2023, tem como um de seus eixos o PNDP. Neste contexto, a atualização do PNDP emerge como um pilar central do Plano F+S, expandindo suas metas e objetivos para promover a conexão entre projetos florestais e investidores, com o aumento da área de florestas plantadas para fins comerciais. A Rede Floresta +, que também integra um eixo do Plano F+S, surge como uma peça essencial para fomentar o setor de árvores cultivadas, catalisando oportunidades através de parcerias estratégicas alinhadas aos princípios da Política Agrícola de Florestas Plantadas. Esta colaboração fortalece o setor florestal, impulsiona o desenvolvimento socioeconômico, alinha práticas inovadoras e experiências que visam um futuro verde e equilibrado para as gerações vindouras.

Em sua essência, o PNDP não é somente uma visão de futuro, mas um compromisso com a construção de ambiente propício para investimentos no setor de árvores cultivadas, assegurando o crescimento econômico com legado de equilíbrio ambiental e reconhecimento internacional. Os seus Objetivos Nacionais Florestais (ONFs) e Ações Indicativas (AIs) culminam em diretrizes claras para um setor que transcende produção e se converte em agente ativo do desenvolvimento sustentável.

Portanto, ao adaptar legislações na abordagem de temas como infraestrutura, promoção comercial, eficiência logística e ampliação da visibilidade do setor florestal, o Brasil pavimentou o caminho para estratégias de desenvolvimento na bioeconomia, que reflete a vocação brasileira no Agro. Esse esforço articulado pelo governo, com participação ativa de representantes setoriais e outros atores, é mais que uma estratégia, é um compromisso com o futuro sustentável do país e do mundo.

2. DIAGNÓSTICO DO SETOR DE BASE FLORESTAL

2.1 ÁREA PRODUTIVA CULTIVADA

As áreas produtivas cultivadas de florestas plantadas desempenham um papel crucial na economia brasileira, representando uma fonte sustentável de recursos naturais e materiais. Por meio de práticas de silvicultura modernas e adaptáveis, essas áreas são gerenciadas para garantir a produção contínua de madeira, celulose e outros produtos florestais essenciais. Além de fornecerem matéria-prima para diversas indústrias, as florestas plantadas também desempenham um papel importante na mitigação das mudanças climáticas, contribuindo para a captura de carbono da atmosfera.

Com uma gestão responsável e investimentos adequados em pesquisa, desenvolvimento e infraestrutura, as áreas produtivas cultivadas de florestas plantadas têm o potencial de impulsionar o crescimento econômico sustentável, promover o desenvolvimento regional e construir uma base sólida para uma indústria florestal competitiva e ambientalmente responsável.

A área abrangida por florestas cultivadas de produção no Brasil se aproximou de 10 milhões de hectares em 2022, denotando um aumento de 0,3% em relação à área do ano anterior, 2021. O Brasil destaca-se como líder global em produtividade florestal, apresentando produtividade média de 32,7 m³/ha/ano para os plantios do gênero *Eucalyptus*, com rotação média de 6,7 anos, e 30,9 m³/ha/ano para os plantios do gênero *Pinus*, com rotação média de 16,3 anos (IBÁ, 2023). Além disso, no ano de 2022, o setor de florestas cultivadas destacou-se pela sua significativa contribuição para a economia e geração de empregos. No mesmo ano, conforme dados da IBÁ, foram gerados 2,6 milhões de empregos diretos e indiretos. A receita bruta alcançou a marca de 260 bilhões de reais, impulsionada pela produção de 25 milhões de toneladas de celulose, 11 milhões de toneladas de papel e 7,0 milhões de metros cúbicos de painéis de madeira. Estes números refletem a importância e o potencial do setor florestal para o desenvolvimento econômico e social do país.

O eucalipto continua a dominar a paisagem agrícola do Brasil, ocupando 76% da área total cultivada, o equivalente a 7,6 milhões de hectares. Em segundo lugar, com 19%, encontra-se o gênero *Pinus*, cuja extensão de 1,9 milhões de hectares permaneceu praticamente inalterada em comparação com 2021. Outras espécies compõem os restantes 5% da área plantada, com destaque para a seringueira, cobrindo 230 mil hectares, seguida pela teca, com

76 mil hectares, e a acácia, com 54 mil hectares. Os plantios de eucalipto concentram-se principalmente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do país, com Minas Gerais liderando com 29% da área, seguido por Mato Grosso do Sul, com 15%, e São Paulo, com 13%.

2.2 ÁREAS CONSERVADAS E PRESERVADAS

As empresas do setor florestal estão entre as líderes na proteção de áreas naturais, é característica de destaque nesta agroindústria o equilíbrio entre área cultivada e área conservada. Em 2022, de acordo com a IBÁ (2023), a área conservada da cadeia de árvores plantadas alcançou 6,73 milhões de hectares, abrangendo 4,75 milhões de hectares de Reserva Legal (RL) e 1,89 milhões de hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP). A média de excedente de área de proteção legal no setor é superior à exigida em praticamente todos os projetos.

Estes números estão em consonância com o aumento de áreas certificadas de árvores cultivadas, que em 2022, alcançou 5,2 milhões de hectares, com indicadores reconhecidos internacionalmente que garantem a sustentabilidade dos produtos florestais. Esses dados refletem o compromisso e a responsabilidade das empresas do setor florestal com a conservação do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade.

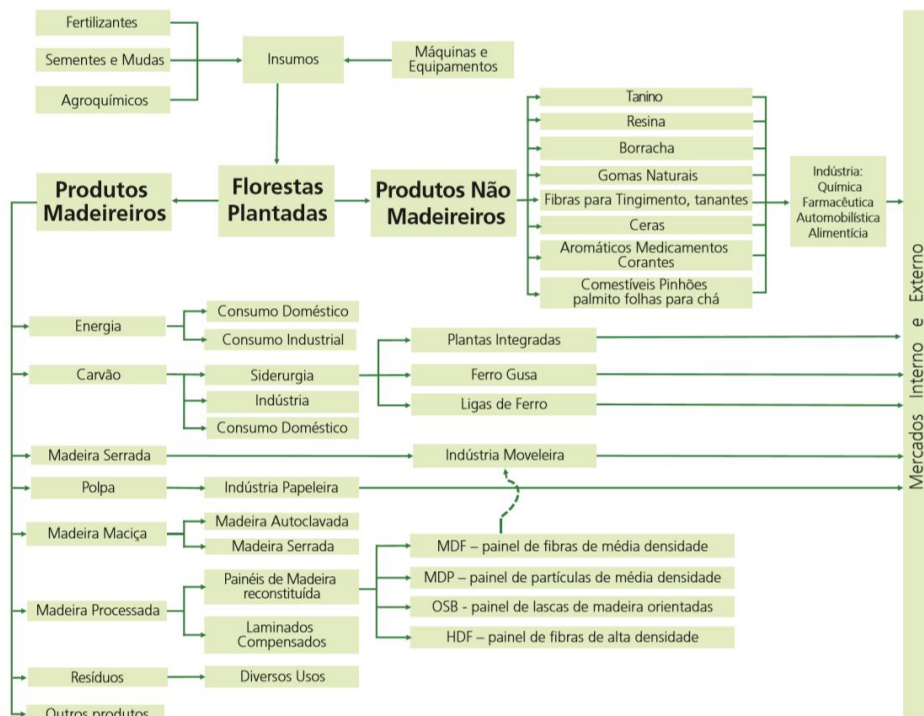
2.3 O SETOR E A BIOECONOMIA

Em 2022, o setor experimentou um feito extraordinário no âmbito das exportações, com um recorde alcançado de US\$ 14,3 bilhões, marcando um crescimento significativo de 21,3% em comparação ao ano anterior. Destaca-se que o principal protagonista desse cenário foi a celulose, cujo valor atingiu a impressionante marca de US\$ 8,4 bilhões, correspondendo a uma parcela substancial de 59% do total exportado pelo setor. Os demais produtos, contribuíram com uma soma de US\$ 5,9 bilhões.

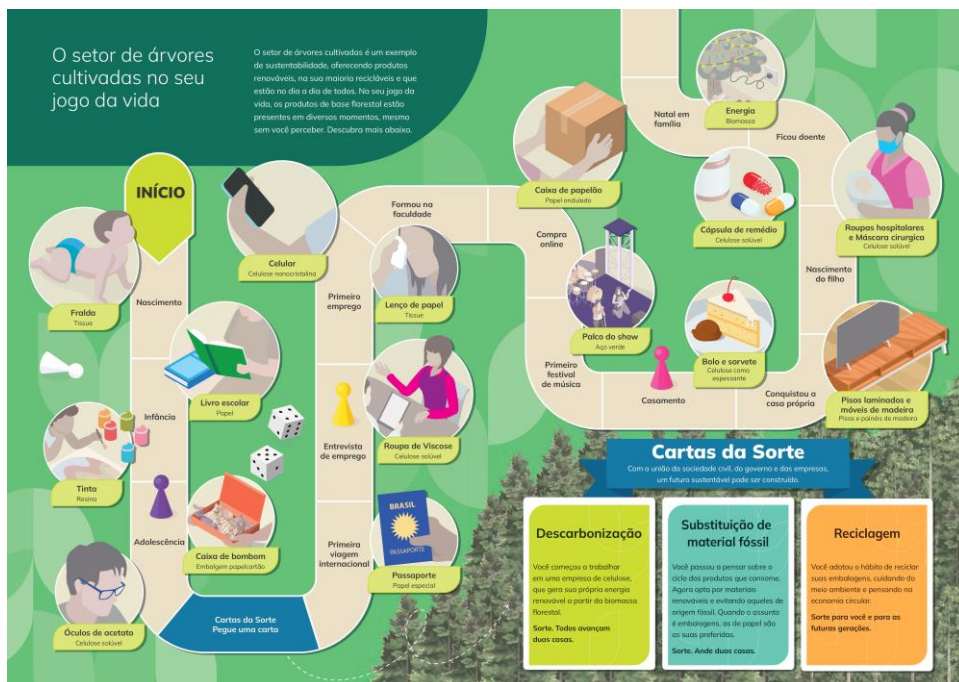
O Brasil mantém sua liderança como o maior exportador mundial de celulose. A celulose possui grande relevância e se apresenta como o terceiro produto agrícola mais exportado do país, depois da soja e da carne. É a principal matéria-prima para produção de papel e de embalagens em geral, o produto evidencia a relevância internacional desse setor (SECEX, 2023; Insper Agro Global, 2023). Surpreendentemente, com plantios ocupando apenas 1% do território nacional, as árvores cultivadas contribuem para o desenvolvimento socioeconômico local, mas também oferecem produtos de alta qualidade para o mercado global.

Atualmente, o setor florestal se afigura como um dos principais impulsionadores da bioeconomia brasileira, como o quarto setor de destaque nas exportações do dinâmico agronegócio nacional em 2022. Consolidando sua posição como um robusto segmento da agroindústria, o setor florestal gerou um volume significativo de divisas, totalizando US\$

14,29 bilhões, provenientes das exportações que incluíram 19,1 milhões de toneladas de celulose, 2,5 milhões de toneladas de papel e 1,5 milhão de metros cúbicos de painéis de madeira.



Fonte: Embrapa Florestas



Fonte: Indústria brasileira de árvores, 2023.

2.4 A DEMANDA POR PRODUTOS DA CADEIA FLORESTAL

Nos últimos dois anos, a demanda por produtos florestais brasileiros registrou um crescimento constante, embora com variações significativas entre os diferentes segmentos. Enquanto os segmentos de painéis (-14,8%), pisos laminados (-23,7%) e madeira serrada viram suas taxas diminuírem, segmentos como celulose (10,9%), papel (3,5%) e carvão vegetal (15%) apresentaram expansão (IBÁ, 2023). Essa disparidade reflete as diferentes forças impulsionadoras por trás de cada setor. A demanda é influenciada por diversos fatores específicos de cada segmento. Cabe ressaltar a procura do mercado por novos produtos ou subprodutos da cadeia de base florestal: biochar, bio-óleo, pellets, nanocelulose, celulose solúvel, dentre outros.

2.5 COMPROMISSOS COM O CLIMA

Por meio do Programa ABC+ e outras iniciativas, como o [Plano de Transformação Ecológica](#), o país se comprometeu a reduzir suas emissões de GEE e promover a restauração e o plantio de florestas. Essas ações estão alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, particularmente o ODS 15, que visa a proteção e gestão sustentável das florestas.

O setor de árvores cultivadas está ativamente envolvido em fóruns nacionais e internacionais, como o UNFF, buscando promover o manejo florestal sustentável e aumentar a área global de plantios. Sob a Política Agrícola para Florestas Plantadas, coordenada pelo MAPA, diversas atividades são realizadas para impulsionar a competitividade do setor. A articulação e interlocução com atores setoriais, Entidades de Classe, Ministérios e órgãos do Governo é de suma importância para a soma direcionada de esforços.

A NDC brasileira de 2015 estipula que o Brasil deve reduzir suas emissões em 37% até 2025 e 43% até 2030, em relação aos níveis de emissões de 2005. É digno de nota que o desenvolvimento florestal desempenha um papel fundamental nesse contexto, já que contribui de maneira positiva para alcançar essas metas, mitigando significativamente as emissões de GEE e proteção ao meio ambiente.

Dentro do Plano ABC+ foram definidos sete programas, seis deles referentes às tecnologias de mitigação das emissões dos GEE, e ainda um último programa com ações de adaptação às mudanças climáticas. O PNDF possui relevante sinergia em quase sua totalidade de programas, propostos como exposto a seguir:

- Programa 1: Recuperação de Pastagens Degradadas;
- Programa 2: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistemas Agroflorestais;
- Programa 3: Sistema Plantio Direto;
- Programa 4: Fixação Biológica de Nitrogênio;
- Programa 5: Florestas Plantadas;
- Programa 6: Tratamento de Dejetos Animais;
- Programa 7: Adaptação às Mudanças Climáticas.

3. VISÃO DE FUTURO EM 2030

3.1 Alinhamento com o Planejamento Estratégico 2020-2031 do MAPA

O Brasil se destaca como uma referência global no manejo sustentável de culturas agrícolas, impulsionado por políticas públicas abrangentes construídas para promover o desenvolvimento sustentável, com a participação de diversos atores e esferas governamentais. Uma governança sólida está estabelecida para garantir o cumprimento dos compromissos internacionais relacionados ao enfrentamento das mudanças climáticas e à melhoria das condições ambientais em todo o território nacional. Isso é alcançado por meio da adoção de práticas sustentáveis, redução do uso de recursos naturais, recuperação de áreas degradadas e promoção produtiva de florestas cultivadas.

O desenvolvimento do setor de base florestal e das florestas cultivadas está em harmonia com o Planejamento Estratégico 2020-2031 do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), especialmente nos Objetivos Estratégicos (OEs):

- OE01 - Impulsionar o desenvolvimento sustentável do Brasil;
- OE11 - Estimular ações de agregação de valor e acesso a mercados;
- OE13 - Melhorar a imagem institucional e da agropecuária brasileira.

Dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, o setor de florestas cultivadas traz significativas contribuições à 14 ODS, que interconectados abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima.

Podemos citar que a atividade de base do setor de árvores cultivadas brasileiro possui contribuição e participação nos seguintes ODS:

- ODS 1. Erradicação da pobreza: geração de empregos e oportunidades pelo setor;
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável: madeira como cultura agrícola sustentável e presente no cotidiano das pessoas;
- ODS 3. Saúde e bem-estar: plantios comerciais destinados ao atendimento humano;
- ODS 5. Igualdade de gênero: existência de fóruns e iniciativas do setor;
- ODS 7. Energia limpa e acessível: biomassa de madeira como energia renovável;
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico: crescimento econômico local pela silvicultura;
- ODS 10. Redução das desigualdades: geração de emprego, renda e desenvolvimento regional;
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis: setor como veículo de matérias-primas sustentáveis;
- ODS 12. Consumo e produção responsáveis: planejamento de produção e impacto mínimo ao meio ambiente;
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima: árvores plantadas como atividade essencial no enfrentamento às mudanças climáticas;
- ODS 15. Vida terrestre: Recuperação de áreas e uso sustentável dos ecossistemas;
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes: desenvolvimento sustentável inclusivo;

ODS 17. Parcerias e meios de implementação: Conexões e trabalho conjunto em prol da sustentabilidade.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para o PNDF	
	Geração de empregos e oportunidades pelo setor;
	Madeira como cultura agrícola sustentável e presente no cotidiano das pessoas;
	Plantios comerciais destinados ao atendimento humano;
	Existência de fóruns e iniciativas do setor;
	Biomassa de madeira como energia renovável;
	Crescimento econômico local pela silvicultura;
	Geração de emprego, renda e desenvolvimento regional;
	Setor como veículo de matérias-primas sustentáveis;
	Planejamento de produção e impacto mínimo ao meio ambiente;
	Árvores plantadas como atividade essencial no enfrentamento às mudanças climáticas;
	Recuperação de áreas e uso sustentável dos ecossistemas;
	Desenvolvimento sustentável inclusivo;
	Conexões e trabalho conjunto em prol da sustentabilidade.

Ver de usar cada ODS como tópico

3.2 Visão do PNDF

A visão de futuro esperada para o desenvolvimento sustentável do setor de florestas cultivadas engloba:

1. Um ambiente de negócios favorável e institucionalizado, proporcionando subsídios para o desenvolvimento de espécies florestais cultivadas para fins comerciais, desde a fase de fornecimento de insumos até o consumidor final, e aproveitando as diversas oportunidades que o negócio florestal oferece.
2. O reconhecimento nacional do setor de florestas cultivadas como uma cultura agrícola de grande importância para a bioeconomia, para as comunidades locais e, especialmente, para os efeitos benéficos sobre o meio ambiente, a preservação das florestas nativas, recuperação de pastagens degradadas e a mitigação dos gases do efeito estufa.

3. A presença da madeira e seus derivados no cotidiano das pessoas, sendo uma fonte renovável que incorpora tecnologia, inovação e sustentabilidade às necessidades humanas, além de gerar oportunidades de negócios relacionadas à compensação de carbono, cumprimento de metas ESG e integração sinérgica com outros setores da agroindústria.

4. META NACIONAL FLORESTAL

Metas

1. Incentivar o plantio florestal comercial em 4 milhões de hectares até 2030, alinhando-se ao Plano ABC+.
2. Implementar políticas agrícolas que visem incentivar, articular e promover o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do setor de florestas plantadas através do Plano Floresta + Sustentável e Rede Floresta +.

Sugestões

adriana:

1. Incentivar o plantio florestal comercial em 4 milhões de hectares até 2030, em sinergia com a implantação do Plano ABC+.

2. Implementar políticas agrícolas projetos e parcerias estratégicas que visem incentivar, articular e promover o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do setor de florestas plantadas através do Plano Floresta + Sustentável e Rede Floresta +.

5. OBJETIVOS NACIONAIS FLORESTAIS (ONFs) E AÇÕES INDICATIVAS (AIs)

ONF 1: Fortalecer institucionalmente o setor de florestas plantadas

AI 1.1: Fortalecer a governança institucional do setor de árvores cultivadas, que consolide parcerias do setor florestal, Governo Federal, Estadual e o terceiro setor.

AI 1.2: Mapear e otimizar as estruturas organizacionais do MAPA, superintendências Estaduais e outros Ministérios, garantindo uma colaboração eficiente com o setor florestal.

AI 1.3: Fomentar atividades por intermédio do Plano Floresta + Sustentável, para o alcance dos objetivos nacionais e ações indicativas do Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas e da Rede Floresta + Iniciativa Conexão Florestal.

ONF 2: Ampliar a visibilidade da cultura agrícola de florestas cultivadas

Sugestão Adriana: Reposicionar a imagem e reputação da cultura agrícola de florestas cultivadas

AI 2.1. Fortalecer a Política Agrícola de Florestas Plantadas e sua cadeia produtiva.

AI 2.2. Estabelecer conexões com as pautas de comunicação do setor produtivo florestal e as políticas públicas convergentes ao tema de recuperação de áreas degradadas, usos da madeira e recursos florestais, sustentabilidade e ESG.

Promover a publicização de dados e informações do setor florestal na agenda oficial do MAPA e seus veículos

ONF 3: Organizar e disponibilizar base de dados sobre florestas cultivadas

AI 3.1: Realizar o levantamento nacional da distribuição espacial das florestas plantadas, áreas de pastagens degradadas e suas intensidades, áreas aptas para novos plantios, malha logística e infraestrutura de suporte.

AI 3.2: Congregar informações e dados sobre oferta e demanda de produtos florestais otimizando a cadeia de suprimentos.

AI 3.3: Cadastrar, mapear, incentivar o desenvolvimento de viveiros florestais, fortalecendo novas cadeias produtivas.

AI 3.4: Implementar o Painel do Plano Floresta + Sustentável, como uma ferramenta integrada e interativa, consolidando dados estratégicos para impulsionar decisões que viabilizem o plantio de florestas.

ONF 4: Impulsionar a transferência do conhecimento

AI 4.1: Fortalecer a extensão rural pública e assistência técnica privada, abrangendo silvicultura, manejo, planejamento da produção, colheita, logística e comercialização.

AI 4.2: Disponibilizar parâmetros técnicos e modelos para a recuperação de áreas de pastagens degradadas, conciliando produção e recuperação florestal.

AI 4.3. Apoiar ações de recuperação e manejo produtivo sustentável da reserva legal já existentes.

AI 4.4: Integrar a Rede Floresta + Iniciativa Conexão Florestal, consolidando ações de desenvolvimento sustentável em toda a cadeia produtiva florestal no âmbito nacional.

ONF 5: Fomentar investimentos para o desenvolvimento produtivo dos segmentos da cadeia florestal

AI 5.1: Fomentar o acesso a investimentos e linhas de crédito pelo setor de árvores cultivadas, promovendo a inserção de suas atividades no Plano Agrícola e Pecuário-

Al 5.2: Estimular política de crédito ao negócio florestal que traga segurança jurídica e econômico-financeira ao produtor florestal, incluindo as cadeias produtivas já estabelecidas no mercado e os novos usos da madeira e seus subprodutos.

Al 5.3: Apoiar e acompanhar as iniciativas de remoções de CO₂ e a mitigação das mudanças climáticas pelo setor de árvores cultivadas, sejam elas em áreas preservadas ou produtivas, para que possuam mecanismos de valoração e comércio de carbono em nível nacional e internacional.

Al 5.4: Promover e protagonizar iniciativas e discussões sobre a criação de um mercado de carbono nacional, que vise garantir a participação adequada e valorada do setor de florestas plantadas.

Al 5.5: Promover por intermédio da Rede Floresta +, transparência e sustentabilidade nas oportunidades de investimentos florestais, com intuito de impulsionar o setor na agregação de valor e capilaridade no mercado em cada segmento.

ONF 6: Incentivar o investimento estratégico contínuo em PD&I em florestas cultivadas e seus produtos

Al 6.1: Incentivar a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para ampliar o uso múltiplo dos recursos florestais, incluindo silvicultura de base e manejo integrado, gerando valor agregado e contribuindo para o desenvolvimento sustentável regional.

Al 6.2: Estabelecer sistemas cooperativos regionalizados com aporte de materiais genéticos aprimorados em parceria com empresas e instituições de pesquisa de forma a ampliar o acesso e a distribuição científica entre os elos da cadeia produtiva florestal.

Al 6.3: Potencializar estudos e pesquisas da madeira como bioenergia, se apresentando como biocombustível alternativo aos de origem fóssil contribuindo nas diretrizes da economia de baixo carbono, mitigação das mudanças climáticas e utilização de combustíveis renováveis.

Al 6.4: Incentivar o desenvolvimento de novos bioprodutos e procedimentos em parceria com centro de pesquisa e desenvolvimento, setor privado, *startups* que estejam envolvidas em iniciativas voltadas para o setor, com ampliação das tecnologias e conectividade.

Al 6.5: Promover discussões intersetoriais para impulsionar a transição energética por meio da adoção de tecnologias avançadas que utilizem produtos de origem florestal, aumentando a produtividade e a competitividade do setor.

Al 6.6: Implementar políticas de incentivo fiscal e financiamento para projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados para o aprimoramento da tecnologia de aproveitamento da biomassa de madeira na geração de energia renovável.

ONF 7: Articular para desburocratizar processos inerentes ao setor florestal

AI 7.1: Promover uma ampla discussão sobre as políticas e processos de licenciamento, visando garantir a isonomia da silvicultura com outras atividades agrícolas;

AI 7.2: Divulgar a silvicultura brasileira como prática agrícola sustentável na recuperação de pastagem degradadas e implantadas em áreas antropizadas, visando a desburocratização do processo de licenciamento ambiental como barreira à novos plantios;

AI 7.3: Incentivar programas de rastreabilidade do produto florestal;

AI 7.4: Simplificar o registro de defensivos agrícolas necessários para o controle fitossanitário, reduzindo a burocracia e morosidade na introdução de inovação e tecnologias no setor agroflorestal.

ONF 8: Fortalecer a infraestrutura de modais logísticos (por como AI de outro ONF)

AI 8.1: Articular e colaborar com a melhoria das políticas públicas para modernização do sistema logístico com ampliação da malha ferroviária, hidrovíaria e promover a intermodalidade de transportes para conectar eficientemente as regiões de produção aos centros de consumo e portos exportadores.

~~AI 9.2: Estabelecer e consolidar corredores de exportação, considerando as regiões de origem da produção e os portos com melhores condições logísticas para o escoamento.~~

~~AI 9.3: Propor a adequação da capacidade das rodovias brasileiras para permitir a operação de veículos de maior capacidade, como tri-trens, em trechos estratégicos próximos às regiões produtoras.~~

~~AI 9.4: Implementar um sistema de acompanhamento do escoamento da produção agroflorestal, identificando e mitigando possíveis gargalos nas operações logísticas. Isso visa garantir a eficiência e a fluidez do transporte, promovendo a competitividade do setor.~~

~~AI 9.5: Simplificar e desburocratizar os procedimentos para a liberação de cascalheiras destinadas à manutenção das estradas vicinais. Isso contribuirá para melhorar a infraestrutura viária nas áreas rurais, facilitando o escoamento da produção agroflorestal e promovendo o desenvolvimento sustentável.~~

~~AI 9.6: Promover a Rede Floresta + como uma ferramenta inovadora para fomentar a produção florestal, conectando de forma integrada os agentes do setor. (pode ser metrica)~~

~~AI 9.7: Estimular a modernização e digitalização dos processos logísticos, incluindo o uso de tecnologias com sistemas de gestão integrada, para otimizar a eficiência operacional, reduzir os tempos de trânsito e aumentar a rastreabilidade dos produtos florestais.~~

ONF 9: Estimular aumento da participação da biomassa florestal na matriz energética nacional

AI 9.1 Incentivar o uso de Biomassa Florestal para Fins Energéticos no Brasil;

AI 9.2 Fomentar plantios florestais que possam servir de base energética para alternativas renováveis.

AI 9.3 Fomentar o desenvolvimento dos produtos e subprodutos florestais que possuam potencial energético em substituição à fontes não renováveis de energia.

6. GOVERNANÇA DO PLANO

A definição da secretaria de governança e gestão do PNDP será exercida pelo MAPA através da SDI – Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo, que determinará a área afim com competência para as tratativas sobre o tema de florestas plantadas para fins produtivos.

A supervisão e acompanhamento da execução do Plano Nacional será realizada através de métricas vinculadas aos Objetivos Nacionais Florestais e suas Ações Indicativas, conduzida estrategicamente através de plataforma online integrada e pública, com um painel interativo, designado para monitorar e avaliar de maneira eficaz o andamento de cada ONF bem como ações desenvolvidas.

A Câmara Setorial de Florestas Plantadas, que integra o Conselho Nacional de Política Agrícola - CNPA, órgão colegiado vinculado ao MAPA, com regimento interno instituído pela Portaria MAPA nº 253 deve atuar na proposição de demandas e assuntos estratégicos do setor de árvores cultivadas, bem como auxiliar na articulação, execução dos temas propostos e na elaboração de ações que visem o desenvolvimento sustentável nos biomas brasileiros.

Mudanças climáticas integradas ao setor de árvores cultivadas

As florestas plantadas e as conservadas nos projetos florestais são sumidouros de carbono, fazem a sua absorção de carbono, convertem em energia necessária à sua sobrevivência, fixam-se em sua massa e no solo e liberam oxigênio como resultante. Dessa forma simples, são fundamentais para reduzir a intensidade de carbono na atmosfera terrestre. Esta potencialidade distribuída em mais de 16 milhões de hectares no país explica a crescente relevância que o plantio de árvores possui, e naturalmente, o destaque que o Brasil apresenta como vantagem em relação aos demais.

A versátil agroindústria florestal brasileira vem apresentando, nos últimos anos, resultados expressivos em volume de negócios com o aumento da demanda global por produtos que possam substituir materiais de origem fóssil e não renovável.

Atualmente, o que começa a ser difundido como manejo florestal climático é o novo modelo que está em implantação pelos produtores que desejam aliar perenidade, versatilidade e lucratividade à governança climática. Este manejo climático oportuniza diferenciais, tais como incentivos financeiros, a adoção de práticas e projetos que gerem benefícios socioambientais, créditos de carbono, debêntures verdes, entre outros.

O PNDF por meio de seus objetivos visa estimular as novas formas de plantar, manejar, colher, utilizar e aproveitar o que a natureza nos ensina de forma a promover a aliança entre a remoção e a fixação de carbono pelas florestas e a produtividade e multiplicidade dos usos da madeira, gerando em consequência uma extensa área de vegetação recuperada e reflorestada.

O manejo florestal climático alia o consórcio e a simbiose entre árvores cultivadas com as árvores conservadas, prática a regeneração, o restauro e o reflorestamento em sinergia, entende e explora, positivamente, a microbiologia do solo voltada para a produção e à melhor fixação de carbono no solo e na árvore, planeja os ciclos de plantios e colheitas para manter o balanço positivo de emissões, atua de forma inteligente com outras culturas agrícolas e aproveita de forma racional os resíduos gerados nestes processos.

A agroindústria florestal brasileira possui um diferencial peculiar na governança climática global. Ao ofertar a expansão dos plantios comerciais aliados à conservação, praticamente em proporções idênticas, proveniente do manejo florestal climático, se apresenta como um dos poucos agentes que pode neutralizar em escala, significativa parcela das emissões de carbono.