indústria brasileira de árvores

Sinergias do setor de árvores cultivadas



com as

Metas Nacionais de Biodiversidade









Imagem: Sylvamo

Sinergias do setor de árvores cultivadas com as Metas Nacionais de Biodiversidade

Apresentação

Esta publicação, elaborada pela Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), reúne as contribuições do setor de árvores cultivadas para o atingimento das 25 Metas Nacionais de Biodiversidade estabelecidas pela Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (EPANB). O documento também situa essas contribuições no contexto dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no âmbito do Marco Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal (KMGBF), sob a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e as conexões com outras agendas globais, especialmente clima, restauração de ecossistemas e desenvolvimento sustentável.

A Ibá é a associação que representa empresas e entidades de diferentes elos da cadeia de árvores cultivadas no Brasil, abrangendo segmentos como celulose e papel, painéis de madeira, produtos de madeira, biomassa, manejo florestal e iniciativas de restauração ecológica. A associação atua conectando produção e indústria às agendas de clima, biodiversidade, conservação, restauração de ecossistemas e desenvolvimento territorial, em interlocução com governos, academia, organizações da sociedade civil e fóruns nacionais e internacionais.

Desde 2016, a Ibá participa ativamente das Conferências das Partes da CDB e de suas reuniões técnicas, acompanhando as negociações internacionais e contribuindo para conectar a agenda global de biodiversidade às iniciativas do setor brasileiro de árvores cultivadas. Sua atuação busca fortalecer o diálogo entre setor privado, governos, academia e sociedade civil e contribuir para a implementação do KMGBF, especialmente em temas relacionados à conservação, restauração de ecossistemas, manejo sustentável e monitoramento da biodiversidade.

Voltado ao diálogo com governos, sociedade civil, organismos multilaterais e fóruns internacionais, o documento pretende oferecer subsídios técnicos às discussões das COPs e contribuir para a identificação de sinergias, parcerias e oportunidades de cooperação.

As 20 metas mapeadas evidenciam as diversas contribuições de um setor cuja atividade produtiva está intrinsecamente conectada à conservação da biodiversidade. As contribuições apresentadas representam, contudo, um recorte em nível setorial. As empresas associadas à Ibá desenvolvem individualmente um conjunto mais amplo e diverso de ações, com contribuições que se relacionam, em diferentes graus, com todas as 25 Metas Nacionais de Biodiversidade. Para este documento, foram priorizadas as conexões representativas do setor, permitindo consolidar uma visão comum de sua contribuição para a implementação da EPANB e de suas interfaces com outras agendas ambientais.



Imagem: Klabin

O Marco Global de Kunming-Montreal (KMGBF) e a EPANB 2025-2030

Em dezembro de 2022, na 15ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP15), os países signatários adotaram o KMGBF, estabelecendo uma visão de longo prazo para 2050 desdobrada em quatro objetivos e 23 metas globais para deter e reverter a perda de biodiversidade até 2030. A Ibá esteve presente na Conferência, acompanhando as negociações e integrando painéis, eventos e espaços de diálogo sobre bioeconomia, conservação, restauração e integração da biodiversidade às estratégias empresariais, contribuindo para aproximar as experiências do setor brasileiro de árvores cultivadas das discussões internacionais sobre biodiversidade.

O Brasil é um país megadiverso que reúne seis biomas, um extenso e diverso ambiente costeiro-marinho, e abriga cerca de 20% das espécies conhecidas no planeta. O país ocupa posição de liderança na implementação do KMGBF, participa ativamente dos trabalhos da CDB desde sua instituição e assumiu o compromisso de traduzir as metas globais para o contexto nacional, por meio de instrumentos de planejamento, implementação e monitoramento.

No Brasil, a EPANB constitui o principal instrumento para orientar essa implementação e foi definida no âmbito da Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO). A Resolução CONABIO nº 9, de 28 de novembro de 2024 recomendou as Metas Nacionais que, juntamente com a Missão, a Visão e os Objetivos Estratégicos para 2050, passaram a compor o referencial estratégico para a biodiversidade no país.

Para refletir as particularidades e prioridades do contexto brasileiro, as metas globais de 1 e 10 foram desmembradas, resultando em um conjunto de 25 Metas Nacionais de Biodiversidade, em comparação às 23 metas estabelecidas pelo Marco Global.



As metas estão organizadas em três categorias:

I. Reduzir ameaças à biodiversidade;

II. Atender às necessidades das pessoas por meio do uso sustentável e da repartição de benefícios; e

III. Ferramentas e soluções para implementação e integração.

Posteriormente, o Decreto nº 12.485, de 3 de junho de 2025, estabeleceu a EPANB, consolidando o instrumento nacional para a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da CDB. A Estratégia articula as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2030 aos Objetivos Estratégicos para 2050 e busca integrar a biodiversidade aos processos de planejamento e tomada de decisão, orientando ações de conservação, recuperação, uso sustentável e repartição de benefícios.

Na sequência, a Portaria GM/MMA nº 1.519, de 25 de novembro de 2025, detalhou o Plano de Ação da EPANB, reunindo 234 ações do Governo Federal voltadas ao alcance das Metas Nacionais. Dessa forma, as Metas Nacionais e o Plano de Ação constituem o eixo central para a implementação da Estratégia, conectando os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil às prioridades, instrumentos e ações nacionais para a biodiversidade.

EPANB, KMGBF E A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES CULTIVADAS

A implementação da EPANB constitui uma agenda que demanda a contribuição de diferentes setores da sociedade. Para o setor brasileiro de árvores cultivadas, as Metas Nacionais oferecem um referencial para identificar, organizar e comunicar as contribuições das ações desenvolvidas nos territórios para os objetivos nacionais de biodiversidade. É a partir dessa perspectiva que este documento presenta as sinergias entre as Metas Nacionais e as iniciativas do setor, evidenciando suas conexões com a conservação da biodiversidade, a restauração de ecossistemas, o manejo sustentável e outras agendas ambientais relacionadas.

A seguir, são apresentadas essas conexões, demonstrando como as iniciativas do setor se relacionam com as diferentes Metas Nacionais de Biodiversidade.

02 Restaurar os ecossistemas

Assegurar, até 2030, que pelo menos 30% (trinta por cento) das áreas degradadas ou alteradas de cada bioma e do sistema costeiro-marinho, com atenção aos maretórios, contemplando a representatividade dos ecossistemas terrestres, aquáticos e da zona costeira e marinha, estejam em processo de restauração efetiva, com vistas a garantir a integridade ecológica; a recuperação e incremento da biodiversidade nativa, das funções e dos serviços ecossistêmicos; a ampliação da conectividade da paisagem e o combate à desertificação, priorizando a restauração de áreas que fornecem serviços ecossistêmicos críticos e salvaguardando os costumes, tradições, crenças e línguas dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares e camponeses.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas atua como um parceiro estratégico na restauração dos ecossistemas, ao incorporar o monitoramento contínuo da biodiversidade e a gestão adaptativa em suas operações, o setor gera dados que subsidiam decisões territoriais eficientes com o aprimoramento do monitoramento de vegetação nativa. Esse planejamento utiliza a escala de paisagem para definir áreas prioritárias para a restauração, visando a conectividade ecológica e o fluxo gênico entre os mosaicos produtivos. A conformidade com o Código Florestal é evidenciada pela manutenção de 7,01 milhões de hectares conservados em propriedades privadas, distribuídos em 4,99 milhões de hectares de Reserva Legal (RL) e 1,98 milhão de Áreas de Preservação Permanente (APP). Esse conjunto de ações assegura a regularização ambiental e a resiliência hídrica, exemplificada pela proteção de 115 nascentes em áreas de conservação (como na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Estação Veracel), reforçando ações alinhadas a recuperação de áreas degradadas.

No âmbito econômico e produtivo, o setor atua como vetor de recuperação ao se estabelecer majoritariamente em áreas já antropizadas, além de contar com a consolidação de um segmento dedicado à silvicultura de espécies nativas e projetos de restauração para créditos de carbono e madeira sustentável, apresentando eficiência a partir de técnicas como o resgate de até 80% de plântulas nativas do sub-bosque produtivo, aproveitando a regeneração natural para a recomposição funcional da paisagem.

As certificações adotadas pelo setor (como o FSC® e o PEFC) abrangem 74% das áreas comerciais e impõem restrições rigorosas à supressão de vegetação nativa após 1994.

A integração com políticas públicas, certificações florestais e iniciativas de restauração ecológica reforça a governança espacial e a conformidade com instrumentos legais. Dessa forma, o setor não apenas ocupa o território de maneira ordenada, mas também influencia positivamente a estruturação de paisagens sustentáveis.

03 Conservar e manejar os ecossistemas

Conservar e manejar efetivamente, até 2030, pelo menos 80% (oitenta por cento) do bioma Amazônico e 30% (trinta por cento) de cada bioma, incluindo suas águas continentais, e 30% (trinta por cento) do sistema costeiro-marinho, com atenção aos maretórios, especialmente nas Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, nas áreas de importância para a sociobiodiversidade e nas áreas importantes para a manutenção das funções e serviços ecossistêmicos, por meio da ampliação, incluindo demarcação e regularização territorial, gestão e monitoramento de um sistema de áreas protegidas ecologicamente representativo, bem conectado, equitativamente governado e integrado a paisagens terrestres e marinhas mais amplas e ao oceano, que abrange o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, as terras indígenas, os territórios quilombolas, os territórios de povos e comunidades tradicionais, as áreas de preservação permanente, reservas legais e porções dos Assentamentos Ambientalmente Diferenciados com vegetação nativa, bem como outras medidas efetivas de conservação baseadas em área, reconhecendo soluções baseadas na natureza para a conservação e manejo dos ecossistemas.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas desempenha um papel estratégico na conservação e no manejo sustentável de ecossistemas em escala territorial, sustentado por uma governança ambiental eficiente. Atualmente, o setor preserva 7,01 milhões de hectares de vegetação nativa, distribuídos entre RL (4,99 milhões de ha), APPS (1,98 milhão de ha) e RPPN (0,04 milhão de ha). Essas áreas, além de fomentarem a conservação em áreas privadas, são classificadas como candidatas naturais a OMECs (Outras Medidas de Conservação Baseadas em Áreas).

Entre 2020 e 2024, a área total certificada cresceu de 6,8 para 10,7 milhões de hectares, expandindo as garantias de terceira parte voltadas à funcionalidade e proteção dessas áreas. Em 2024, 74% das áreas comerciais do setor foram certificadas seguindo rigorosos padrões de manejo florestal.

Para além da legalidade, as áreas certificadas apresentam restrições adicionais à supressão de vegetação nativa: no caso do FSC, supressões, mesmo que legais, após 2020 não podem ser certificadas em nenhuma hipótese; áreas superiores a 1.000 hectares suprimidas entre 1994 e 2020 só são certificáveis mediante restauração; e a soma das áreas suprimidas sob gestão de uma empresa certificada não pode exceder 10.000 hectares. Esses mecanismos reforçam o controle sobre o uso da terra e a conservação da biodiversidade.

Adicionalmente, o setor de árvores cultivadas opera em uma paisagem produtiva integrada que combina aproximadamente 10,5 milhões de hectares de florestas plantadas com cerca de 7 milhões de hectares de áreas naturais conservadas, formando mosaicos produtivos que contribuem para a manutenção da biodiversidade em escala de paisagem. O manejo em mosaico, adotado em nível de paisagem, integra plantios e áreas nativas, evita a fragmentação e reforça a conectividade ecológica, assegurando a função de corredores biológicos e a manutenção de ecossistemas.

A combinação de instrumentos legais (Código Florestal), áreas protegidas privadas e certificação florestal fortalece a governança ambiental do setor, assegurando não apenas a conservação, mas também a gestão ativa e o monitoramento contínuo dessas áreas.

04 Deter as extinções de espécies e a perda de variabilidade genética

Deter, até 2030, extinções induzidas pela ação humana, recuperar, conservar e preservar espécies silvestres, em particular espécies ameaçadas de extinção e endêmicas, minimizando conflitos das interações negativas entre humanos e vida silvestre e permitindo a coexistência, bem como deter a perda e promover o incremento da diversidade genética dentro e entre populações de espécies silvestres e domesticadas, incluindo variedades e raças crioulas e parentes silvestres, para manter e ampliar seu potencial adaptativo e diversidade funcional, utilizando estratégias de conservação in situ, on farm e ex situ e de uso sustentável, assegurando a participação e respeitando as práticas e os modos de vida tradicionais dos povos indígenas, dos povos e comunidades tradicionais e quilombolas e dos agricultores familiares e camponeses.

Nota da Portaria: Espécies silvestres referem-se exclusivamente a populações de espécies nativas da fauna, flora e de microrganismos, que ocorrem em ambientes terrestres florestais, campestres ou mistos e em ambientes aquáticos, continentais ou marinhos, excetuando-se populações domesticadas.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

Todas as empresas do setor de árvores cultivadas possuem ações de monitoramento da biodiversidade, que abrangem mais de 8.310 espécies de fauna e flora registradas, com a proteção direta de 335 espécies ameaçadas de extinção, que encontram refúgio nos mosaicos florestais. Nos biomas Cerrado e Mata Atlântica, 26 espécies (incluindo aves, mamíferos e flora) foram classificadas como bioindicadores, já que são consideradas espécies muito sensíveis às modificações no ambiente. Essas ações ocorrem em escala de paisagem, integradas ao manejo em mosaico, o que amplia a efetividade das estratégias de conservação ao garantir conectividade ecológica e viabilidade populacional de longo prazo.

As ações extrapolam o monitoramento passivo, incluindo intervenções diretas de restauração populacional, como o programa de reintrodução da jacutinga (Aburria jacutinga), que realizou a soltura de 30 indivíduos em 2022 para repovoar áreas onde a espécie era considerada extinta. No âmbito da proteção de primatas criticamente ameaçados, destaca-se o uso de tecnologia de ponta, como drones térmicos, para o monitoramento de 90 indivíduos de muriqui-do-sul em áreas de conservação, ou mesmo ações de proteção de anfíbios endêmicos, como o Bokermannohyla sazimai (com 25 adultos vocalizando registrados em áreas certificadas), se alinhando a ações de proteção de espécies ameaçadas de extinção conhecidas, em especial as de distribuição restrita. As iniciativas contribuem para a manutenção da variabilidade genética por meio da conectividade entre fragmentos, do fluxo gênico e de programas de conservação genética, reforçando a resiliência das populações ao longo do tempo.

Os dados gerados pelos programas de monitoramento subsidiam a gestão adaptativa, permitindo ajustes contínuos nas práticas de manejo e conservação com base em evidências científicas, fortalecendo a efetividade das ações implementadas.

05 Promover o uso e o comércio sustentável

Assegurar que o uso, a coleta e o comércio das espécies silvestres seja sustentável, seguro e legal e fortalecer as políticas nacionais para o combate, até 2030, aos ilícitos contra a fauna e flora e à biopirataria, bem como e elaborar e implementar políticas públicas que promovam a proteção, defesa e direitos animais, a redução dos riscos zoossanitários e fitossanitários, ambientais e climáticos, aplicando a abordagem de "Uma Só Saúde" e a abordagem ecossistêmica, vedadas as práticas que submetam os animais à crueldade, respeitando os animais como sujeitos de direitos e a dignidade animal e respeitando e protegendo o uso sustentável consuetudinário por povos indígenas e povos e comunidades tradicionais e dos agricultores familiares e camponeses, conforme seus costumes, cosmovisão, cultura e modos de vida.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas promove o uso e o comércio sustentável baseado na produção de matéria-prima renovável, reciclável e biodegradável. Esse modelo sustenta uma cadeia produtiva diversificada, com mais de 5 mil bioprodutos (como papel, embalagens, tecidos, biomateriais e bioenergia), presentes no dia a dia de bilhões de pessoas. Em 2024, o Brasil consolidou-se como o segundo maior produtor de celulose do mundo e o maior exportador global do produto. A sustentabilidade da produção é assegurada por certificações florestais, que abrangem mais de 10,7 milhões de hectares, com auditorias independentes que garantem o cumprimento de critérios ambientais, sociais e econômicos, incluindo conservação da biodiversidade, respeito aos direitos humanos e manejo responsável dos recursos naturais. As certificações garantem que a madeira e seus produtos derivados têm origem rastreável e sustentável.

06 Reduzir a introdução e os impactos das espécies exóticas invasoras

Reduzir, até 2030, em pelo menos 50% (cinquenta por cento), as taxas de introdução e o estabelecimento de Espécies Exóticas Invasoras - EEI conhecidas ou potenciais, e erradicar ou controlar EEI, eliminando, minimizando, reduzindo ou mitigando as vias de introdução e seus impactos sobre a biodiversidade e serviços ecossistêmicos, especialmente em áreas sensíveis ou prioritárias, como ilhas, territórios tradicionais e ancestrais, comunidades isoladas e áreas protegidas, mediante a implementação e monitoramento da Estratégia e do Plano de Ação Nacional para Espécies Exóticas Invasoras e da Lista de Pragas Quarentenárias Presentes e Ausentes.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor adota práticas sistemáticas de prevenção, monitoramento e controle de espécies exóticas invasoras (EEI), especialmente em áreas de conservação. As empresas realizam o controle de gramíneas invasoras e outras espécies exóticas, favorecendo a regeneração natural. Esse processo é apoiado pelo monitoramento de 26 espécies bioindicadoras, que permitem a detecção precoce de desequilíbrios ecológicos associados à presença de invasoras.

Esta prática dialoga com a implementação de programas de detecção precoce. As certificações florestais exigem a implementação de planos de manejo para prevenir a dispersão de espécies cultivadas, assegurando que plantios não se tornem invasores e não comprometam ecossistemas adjacentes, atendendo ao propósito fundamental da meta. Adicionalmente, o setor opera com protocolos técnicos e monitoramento contínuo que indicam baixa capacidade de dispersão e estabelecimento de espécies cultivadas em condições brasileiras, reforçando a distinção entre espécies exóticas manejadas e espécies invasoras.

07 Reduzir a poluição e seus impactos sobre a biodiversidade

Reduzir, até 2030, todas as fontes de poluição, bem como seus riscos e os impactos negativos, para níveis que não sejam prejudiciais à biodiversidade, à sociobiodiversidade e às funções e serviços ecossistêmicos, considerando seus efeitos cumulativos, com a redução da metade da perda de nutrientes para o meio ambiente, incluindo métodos mais eficientes de ciclagem e uso de nutrientes; redução da metade do risco geral proveniente do uso de agrotóxicos, usados em desacordo com boas práticas agrícolas, inclusive por meio do manejo integrado de pragas e do uso de bioinsumos; redução da metade do risco proveniente de substâncias químicas altamente perigosas como o mercúrio; redução de emissões de poluentes industriais, de transportes e de contaminantes ambientais relevantes e com a redução, trabalhando para a eliminação, da poluição por plásticos, inclusive no ambiente marinho.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

Destaca-se o Manejo Integrado de Pragas (MIP), aliado à atuação de instituições de pesquisa como IPEF, SIF e Embrapa com foco em controle biológico e redução do uso de insumos químicos, incluindo o desenvolvimento de protocolos laboratoriais, elaboração de quatro documentos sobre riscos de pragas exóticas e ações no controle de pragas como formigas cortadeiras, além de contribuição para a Política de Pesticidas do FSC e para as Análises de Risco Socioambiental (ARS). A ARS orienta o uso seguro de defensivos, que conferem mais transparência ao seu uso, garantindo a produtividade da floresta e a continuidade dos benefícios sociais e ambientais. O MIP é reforçado por parcerias com governo, institutos de pesquisa e universidades incluindo o uso de inimigos naturais no controle biológico de pragas e doenças. Essa abordagem integrada auxilia na redução da dependência de insumos químicos e ampliar a eficiência ecológica do manejo.

No manejo produtivo, cerca de 95% das empresas mantêm resíduos de colheita no campo, promovendo ciclagem de nutrientes e reduzindo a necessidade de insumos externos, complementado pelo aproveitamento de resíduos industriais transformados em adubo para as florestas, contribuindo para a adoção de métodos mais eficientes de ciclagem e uso de nutrientes. A gestão de resíduos inclui práticas como armazenar os produtos e destinar as embalagens vazias, de forma adequada, enquanto a substituição de materiais fósseis é evidenciada pela substituição de materiais produzidos a partir de fontes renováveis. Por fim, a certificação florestal estabelece critérios mais restritivos que a legislação nacional para o uso de pesticidas e assegura rastreabilidade e monitoramento por meio de auditorias independentes, consolidando a aplicação de práticas que reduzem riscos químicos e impactos ambientais, contribuindo para o objetivo de reduzir todas as fontes de poluição, bem como seus riscos e impactos negativos para níveis não prejudiciais.

08 Minimizar o impacto da mudança do clima sobre a biodiversidade

Minimizar o impacto da mudança do clima e da acidificação dos oceanos sobre a biodiversidade e a sociobiodiversidade e aumentar a sua resiliência, incluindo o uso de abordagem ecossistêmica ou soluções baseadas na natureza, levando em consideração estratégias de adaptação e mitigação que contribuam para a adaptação da biodiversidade, da sociobiodiversidade e do combate à desertificação, com atenção aos eventos e situações de emergência climática, priorizando o estabelecimento e a implementação de uma Rede Nacional de Conectividade que cubra pelo menos 30% (trinta por cento) do território nacional, continental terrestre e aquático e do sistema costeiro-marinho, abrangendo ações de conservação, restauração e recuperação da biodiversidade, prioritariamente do sistema de áreas protegidas, corredores ecológicos e mosaicos de áreas protegidas, bem como a demarcação de territórios tradicionais e a identificação e proteção de refúgios climáticos e demais áreas importantes para a adaptação da biodiversidade à mudança do clima (com destaque para ecossistemas que contribuem para a mitigação e adaptação frente à mudança do clima), promovendo a transição para uma economia de baixo carbono inclusiva, seguindo os princípios da justiça climática, combatendo o racismo ambiental, e ampliando e fortalecendo a participação das comunidades locais de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses, inclusive por meio da consulta livre, prévia e informada, e em acordo com o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, o Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016, e a Convenção nº 169 da OIT.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas apresenta contribuição expressiva em ações de mitigação climática por meio de Soluções Baseadas na Natureza (SbN). Estima-se que áreas de conservação e de florestas plantadas mantidas pelo setor estocam em torno de 4,92 bilhões de toneladas de CO2eq, servindo como sumidouro de carbono (uma das principais ferramenta do Brasil para o uso da terra nas suas metas climáticas - NDCs).

O setor materializa a premissa central da Meta 8 de promover a transição para uma economia de baixo carbono inclusiva pela substituição de materiais fósseis e produtos intensivos em carbono por soluções de base florestal em toda a cadeia produtiva, utilizando a madeira na construção civil e bioprodutos inovadores, como lignina e nanocelulose, que evitam emissões e armazenam carbono. Complementarmente, a descarbonização é garantida por uma matriz energética majoritariamente limpa, na qual 90% do consumo provém de fontes renováveis como biomassa e licor preto.

No âmbito da adaptação ambiental, a adoção do manejo em mosaico e a manutenção de extensas áreas de vegetação nativa contribuem com o estabelecimento de corredores ecológicos, promovendo a conectividade na paisagem. Essa estrutura territorial não apenas aumenta a resiliência dos ecossistemas, mas também auxilia na regulação do microclima e proteção dos recursos hídricos, reduzindo a vulnerabilidade da biodiversidade a eventos extremos.

09 Promover o uso sustentável da biodiversidade e a bioeconomia

Assegurar, até 2030, que o manejo e o uso da biodiversidade sejam sustentáveis, evitando a sobre-exploração e garantindo, no longo prazo, a manutenção das populações locais e das espécies, com pesquisa, inovação, fortalecimento do manejo comunitário ou tradicional e a agregação de valor em cada região, que proporcionem benefícios sociais, econômicos e ambientais para as pessoas, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade e as que mais dependem da biodiversidade, por meio da elaboração, até 2025, e implementação e monitoramento, até 2030, do primeiro ciclo do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia, no âmbito da Estratégia Nacional de Bioeconomia, e de outros instrumentos e iniciativas relacionadas, incluindo o pagamento por serviços ambientais; a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca; a Farmacopeia Popular do Brasil, bem como priorizando a economia solidária, valorizando e fortalecendo a sociobiodiversidade, o conhecimento tradicional associado e o uso consuetudinário, baseados na cosmovisão, línguas, culturas e modos de vida dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses e beneficiários da reforma agrária.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas é um dos principais vetores da bioeconomia em larga escala no Brasil, promovendo o uso sustentável da biodiversidade por meio da produção de matéria-prima renovável, reciclável e biodegradável. A partir de cerca de 10,5 milhões de hectares de florestas plantadas e mais de 7 milhões de hectares conservados, o setor viabiliza a produção de mais de 5 mil bioprodutos, incluindo papel, embalagens, tecidos, bioenergia e novos materiais como lignina e nanocelulose, substituindo insumos fósseis e reduzindo a pressão sobre ecossistemas naturais. Ao gerar inovação e criar novos mercados, o setor impulsiona a agregação de valor sustentável exigida pela meta, integrando produção e conservação, de modo a assegurar que o uso econômico dos recursos naturais ocorra de forma compatível com a manutenção da biodiversidade.

A bioeconomia florestal também impulsiona cadeias produtivas locais e o desenvolvimento territorial, com geração de cerca de 2,8 milhões de empregos diretos e indiretos e forte inserção em regiões de menor dinamismo econômico. Adicionalmente, iniciativas associadas à restauração ecológica e à silvicultura de espécies nativas vêm ampliando o escopo da bioeconomia, fortalecendo a integração entre biodiversidade, clima e desenvolvimento econômico. Esse conjunto de atividades promove a diversificação de renda, a valorização de produtos florestais e a inclusão de comunidades locais em cadeias sustentáveis, proporcionando benefícios sociais, econômicos e ambientais para as pessoas, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade, através do uso da biodiversidade. A sustentabilidade do uso da biodiversidade é assegurada por instrumentos como o Código Florestal e as certificações florestais, que estabelecem critérios para manejo responsável, conservação de habitats e respeito a aspectos sociais.

O setor também avança na incorporação de soluções baseadas na natureza e no desenvolvimento de novos mercados, como o de carbono e bioprodutos, consolidando a bioeconomia como estratégia central para a transição para uma economia de baixo carbono, com a manutenção da floresta em pé aliada a geração de receita.

10A Promover atividades produtivas sustentáveis

Assegurar, até 2030, que as áreas de agricultura, pecuária, aquicultura e silvicultura sejam manejadas de maneira sustentável e integradas à paisagem, considerando a intensificação sustentável, sistemas agroflorestais, sistemas agroecológicos, a agricultura regenerativa, entre outros, conforme compromissos assumidos pelo país para a sustentabilidade da agricultura, da aquicultura e dos sistemas alimentares na Declaração Ministerial do GT do G20 de 2024, realizada em Mato Grosso, contribuindo para a resiliência e eficiência de longo prazo, a melhoria da produtividade destes sistemas de produção, a segurança alimentar e nutricional, a segurança energética e o equilíbrio ambiental e climático, evitando a conversão de ecossistemas naturais para novas áreas de produção, conservando, restaurando e manejando a biodiversidade e mantendo as contribuições da natureza para as pessoas e o cumprimento da função social da propriedade rural prevista na Constituição.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor consolida um modelo de intensificação sustentável altamente eficiente, sendo responsável por 33% da madeira mundial com apenas 7% da cobertura florestal. Esse fenômeno, conhecido como “efeito poupa-terra”, é sustentado por uma produtividade média de 34,4 m³/ha/ano e investimentos anuais de R$ 969 milhões em PD&I, o que permite expandir a produção sem converter ecossistemas naturais. Ao focar no desenvolvimento de tecnologias que promovam resiliência climática e ao concentrar a produção em áreas já antropizadas, o setor reduz a pressão sobre matas nativas e contribui diretamente para a preservação em escala de paisagem.

Complementando essa estratégia, a implementação de sistemas integrados (ILPF) tem sido fundamental para otimizar o uso do solo e aumentar a resiliência dos produtores rurais. Com 65,7 mil hectares registrados em 2024, um crescimento de 80% em apenas dois anos, esses sistemas promovem a diversificação produtiva, a melhoria da qualidade do solo e uma maior adaptação às mudanças climáticas. Devido a esses benefícios, a ILPF consolidou-se como uma das práticas centrais do Plano ABC+, sendo essencial para o avanço de soluções tecnológicas no enfrentamento dos desafios ambientais no campo.

No âmbito da conformidade, a área total certificada saltou de 6,8 para 10,7 milhões de hectares entre 2020 e 2024, garantindo a rastreabilidade da cadeia e incentivando a adoção de boas práticas. Esse rigor reflete-se no manejo em mosaico, que integra plantios e vegetação nativa para formar corredores ecológicos funcionais, cuja eficácia é comprovada pela presença de 26 espécies bioindicadoras. Dessa forma, a integração entre produção e conservação assegura a funcionalidade ecológica das paisagens, conciliando a geração de valor econômico com a manutenção de serviços ecossistêmicos e a proteção da biodiversidade.

11 Proteger e recuperar os serviços ecossistêmicos

Restaurar e manter, até 2030, os serviços ecossistêmicos de provisão, de suporte, de regulação e culturais; mapear, valorar e monitorar, até 2030, a oferta, demanda, provisão e déficits por bioma e sistema costeiro-marinho de serviços ecossistêmicos prioritários, tais como a regulação do ar, da água e do clima, a saúde dos solos, a polinização, o controle biológico de pragas, a redução do risco de surtos de pragas e doenças e a proteção contra riscos e desastres naturais; instituir, até 2026, uma política nacional de proteção dos polinizadores e regulamentar, até 2025, a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119, 13 de janeiro de 2021) para ampliar e potencializar as contribuições e benefícios da natureza para as pessoas, favorecendo em particular aquelas em situação de vulnerabilidade social e povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares e camponeses.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

Os programas de apicultura e meliponicultura do setor estruturam o uso do "pasto apícola" em áreas de manejo em mosaico, envolvendo 87% das empresas em parcerias com cerca de 2.120 apicultores e 70 cooperativas. Ao disponibilizar 1,36 milhão de hectares entre florestas nativas e plantadas, essas iniciativas geram uma produção anual de 1,6 mil toneladas de mel, o que não apenas fortalece a renda local, mas também garante a conservação de polinizadores e dos serviços ecossistêmicos associados. Essa gestão integrada estende-se à conservação de áreas protegidas, assegurando a manutenção do ciclo hidrológico por meio da proteção de 115 nascentes e da recuperação de áreas degradadas em APPs e zonas de recarga. Tais esforços alinham-se à Ação 11.9 da Meta 11, promovendo a revitalização de bacias hidrográficas e a conservação da água no solo para garantir a provisão hídrica e a regulação climática. No eixo climático, o setor consolida-se como um relevante sumidouro de carbono, mantendo estoques estimados entre 4,92 e 5,1 bilhões de toneladas de CO_2eq, por meio da remoção e armazenamento florestal. Esse conjunto de ações evidencia a entrega simultânea de múltiplos serviços ecossistêmicos em escala de paisagem, unindo a regulação do clima à proteção do solo e ao suporte à biodiversidade. Adicionalmente, o setor valoriza serviços culturais e conhecimentos tradicionais através de capacitações comunitárias e do uso sustentável de espécies nativas. Essas iniciativas, diretamente alinhadas a diretriz de "restaurar e manter os serviços de provisão, suporte e regulação até 2030", também fortalecem o vínculo entre as comunidades e os ecossistemas, ampliando a percepção de valor sobre a natureza e incentivando práticas sustentáveis que beneficiam diretamente as populações locais.

13 Promover o acesso e a repartição de benefícios

Implementar, monitorar e operacionalizar, até 2030, a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, por meio da adoção, implementação e aperfeiçoamento de medidas jurídicas, políticas, normativas, administrativas, sistêmicas e de formação eficazes, em todos os níveis, para assegurar a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e de informações digitais de sequências genéticas, facilitando o acesso ao patrimônio genético e assegurando o acesso adequado ao conhecimento tradicional associado, mediante consentimento livre, prévio e informado da população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional e aumentar, até 2030, progressiva e significativamente, em pelo menos 30% (trinta por cento), os benefícios repartidos decorrentes de exploração econômica de produto acabado e material reprodutivo, inclusive com as informações digitais de sequências genéticas, com rastreabilidade e divulgação de dados agregados de acesso e repartição de benefícios praticados.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas contribui estrategicamente para a Meta 13 ao integrar o uso sustentável da biodiversidade à geração de benefícios socioeconômicos nos territórios onde opera. Por meio de programas voltados à restauração ecológica e à valorização de espécies nativas, inclusive aquelas com potencial medicinal e produtivo, o setor fortalece as cadeias locais e amplia o acesso aos benefícios derivados da biodiversidade. Ao estruturar essas cadeias produtivas e gerar renda, a atividade materializa a diretriz de que a exploração econômica do patrimônio genético deve resultar em retornos concretos para as regiões de origem.

Adicionalmente, iniciativas estruturadas de engajamento comunitário promovem a capacitação, o empreendedorismo e a inclusão produtiva de grupos vulneráveis e povos tradicionais. Essas ações alinham-se aos planos de formação continuada para os "Guardiões da Biodiversidade" (PIPCTAFs) sobre Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados, ampliando a participação desses atores nas discussões do tema.

Dessa forma, projetos de produção de mudas nativas, recuperação de áreas degradadas e uso de recursos genéticos consolidam a repartição de benefícios de maneira prática e territorial. Ao integrar os saberes locais à geração de valor, o setor não apenas promove a autonomia das comunidades, mas também reconhece e valoriza seu papel fundamental na manutenção da biodiversidade.

15 Promover atividades empresariais sustentáveis

Adotar, até 2030, políticas públicas e medidas legais e administrativas claras, objetivas e adaptadas à realidade brasileira para regulamentar, incentivar e viabilizar que as empresas, em particular as de grande porte e transnacionais, e as instituições financeiras: a) avaliem, divulguem e monitorem de forma periódica, com transparência, seus riscos, dependências, impactos sobre a diversidade biológica e oportunidades associadas ao longo de suas operações, cadeias de valor e carteiras de projetos; b) forneçam as informações necessárias aos consumidores, a fim de promover padrões de consumo sustentáveis; e c) reportem sobre o cumprimento de regulamentações sobre o acesso e repartição de benefícios, quando aplicáveis; tendo por objetivo reduzir gradualmente os impactos negativos e aumentar os impactos positivos sobre a biodiversidade e a sociobiodiversidade; promover a bioeconomia; assegurar que as empresas, em particular as de grande porte e transnacionais, e as instituições financeiras fomentem e desenvolvam ações que garantam padrões de produção sustentáveis para a implementação das metas nacionais de biodiversidade, de forma a contribuir para a transformação ecológica da economia, conforme previsto no pacto dos três poderes, e, quando pertinente, considerando a consulta livre, prévia e informada aos povos indígenas e povos e comunidades tradicionais e seus protocolos relevantes.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas consolida a biodiversidade como um ativo estratégico ao incorporar mecanismos estruturados de monitoramento, avaliação e auditoria em toda a sua cadeia de valor. Atualmente, 78% das empresas publicam relatórios de sustentabilidade, garantindo a divulgação regular de riscos, dependências e impactos, o que amplia a transparência para investidores e stakeholders. Esse processo é fortalecido pela adoção de métricas e metas por 72% das companhias, viabilizando uma gestão baseada em dados e o alinhamento a agendas globais de reporte, como o GRI (Global Reporting Initiative) e o TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures). Complementarmente, 55% das iniciativas do setor já possuem metas específicas para a biodiversidade, o que demonstra a internalização definitiva do tema nas estratégias de investimento e no planejamento de longo prazo. Para sistematizar esse fluxo, instrumentos como os "Cadernos de Biodiversidade" transformam dados brutos em ferramentas de governança, apoiando tanto a gestão corporativa quanto a formulação de políticas públicas e contas ambientais.

Essa cultura de conformidade estende-se à cadeia de suprimentos, com 54% das empresas incorporando práticas ESG na gestão de fornecedores para promover ciclos produtivos sustentáveis. No campo da auditoria, o setor se destaca pelos 10,7 milhões de hectares certificados (2024), prática que atende diretamente à Ação 15.2 da Meta 15 ao fortalecer mecanismos de selos e certificações. A certificação florestal assegura, por meio de auditorias independentes, a rastreabilidade e a sustentabilidade da produção, agregando credibilidade técnica e valor de mercado aos bioprodutos.

Ao integrar o rigor na conservação de habitats com processos decisórios robustos, o setor não apenas antecipa adequações a futuras exigências financeiras e regulatórias, mas também se estabelece como um modelo prático de integração da natureza à governança corporativa. Em conjunto, essas evidências demonstram que a estruturação baseada em dados e a transparência são os motores da transformação ecológica da economia no setor florestal.

16 Incentivar o consumo sustentável e reduzir a geração de resíduos

Sensibilizar, incentivar e capacitar, até 2030, as pessoas e as empresas a escolher a produção e o consumo sustentáveis, a fim de reduzir o desperdício de alimentos, o consumo excessivo e a geração de resíduos, de maneira equitativa e inclusiva, prioritariamente dos setores com maior impacto sobre a biodiversidade, para que todas as pessoas vivam bem em harmonia com a natureza.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

Promoção da circularidade através da logística reversa, com a reciclagem de papel e reaproveitamento de coprodutos industriais. Em 2024, o índice de reciclagem de aparas foi de 59,1%, com menos de 1% de coprodutos destinados a aterros. Esse modelo de economia circular reduz a geração de resíduos, otimiza o uso de recursos naturais e diminui a pressão sobre aterros e sistemas de disposição final.

O setor atua na ponta do consumo ao oferecer bioprodutos renováveis que substituem materiais de alto impacto ambiental, como plásticos e derivados de petróleo, com desenvolvimento de mais de 5.000 produtos sustentáveis a partir da madeira cultivada, dentre eles, produtos biodegradáveis, como a nanocelulose e a lignina. Essa substituição contribui para a redução de resíduos persistentes no ambiente, especialmente plásticos, e para a transição para padrões de consumo mais sustentáveis, fornecendo alternativas viáveis (biobased) para que a sociedade e a indústria consigam, de fato, reduzir sua dependência e o uso do plástico. Além disso, o setor também incentiva o consumo consciente por meio da certificação florestal e da rastreabilidade dos produtos, permitindo ao consumidor identificar a origem sustentável e tomar decisões mais informadas, reforçando a conexão entre produção responsável e consumo sustentável.

17 Promover medidas de biossegurança

Fortalecer, até 2030, a capacidade de implementação de medidas de biossegurança no desenvolvimento e uso das biotecnologias, no âmbito da Política Nacional de Biossegurança, conforme o artigo 8(g) da Convenção sobre Diversidade Biológica, e medidas para a manipulação da biotecnologia, incluindo e reconhecendo a importância do conhecimento tradicional e ancestral para a biotecnologia, bem como a distribuição de seus benefícios conforme o artigo 19 da Convenção, mediante o alinhamento com a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, considerando o novo KMGBF, mantendo o fomento público a pesquisas científicas sobre impactos das biotecnologias e capacitação sobre melhores práticas em biossegurança, promovendo a manutenção da integridade genética da biodiversidade, incluindo a de parentes silvestres, e integridade física das sementes de variedades crioulas e raças crioulas.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas possui iniciativas de pesquisas em biotecnologia com foco na sustentabilidade, produtividade e adaptação às mudanças climáticas, apoiado por uma infraestrutura robusta de pesquisa e desenvolvimento no Brasil e no exterior, investindo ativamente no desenvolvimento biotecnológico para fins sustentáveis e de adaptação climática. Todo o processo de desenvolvimento dessas tecnologias segue critérios técnicos e regulatórios estabelecidos, incluindo a avaliação pela CTNBio, demonstrando aderência aos mecanismos nacionais de gestão de riscos e às normativas de biossegurança que regulam o manuseio de organismos modificados. Adicionalmente, a adoção dessas tecnologias ocorre em conjunto com práticas consolidadas de monitoramento ambiental e gestão de risco, incluindo o acompanhamento de organismos não-alvo e o uso de bioindicadores, assegurando a manutenção da integridade ecológica e genética dos ecossistemas, garantindo que as inovações biotecnológicas não causem efeitos adversos inesperados à biodiversidade.

18 Eliminar subsídios prejudiciais e aumentar incentivos positivos para a biodiversidade

Identificar e hierarquizar, até 2026, e revisar, reduzir ou eliminar, até 2030, de forma justa e efetiva, subsídios e incentivos econômicos e fiscais diretamente prejudiciais à biodiversidade, começando pelos incentivos mais prejudiciais proporcionalmente ao Produto Interno Bruto nacional, contribuindo para o alcance da meta global de pelo menos US$ 500 (quinhentos) bilhões por ano até 2030, e aumentar proporcionalmente incentivos positivos para a conservação, recuperação e uso sustentável da biodiversidade e da sociobiodiversidade, nos diferentes ecossistemas e na área urbana e periurbana, com a participação ativa de organizações da sociedade civil e de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas tem avançado na incorporação de instrumentos econômicos que valorizam a biodiversidade, liderando a transição para modelos produtivos baseados em incentivos positivos. Atualmente, 19% das iniciativas setoriais utilizam títulos sustentáveis ou debêntures, com o diferencial de que 83% dos recursos captados são destinados exclusivamente a investimentos ambientais. Essa estratégia permite canalizar capital para ações de conservação, restauração e manejo sustentável, consolidando um mecanismo econômico que premia a proteção dos ecossistemas em detrimento de atividades degradantes.

Paralelamente, a manutenção de projetos verificados no mercado voluntário de carbono reforça a inserção do setor em sistemas de valorização de ativos ambientais. Ao monetizar serviços ecossistêmicos e SbN, o setor transforma a conservação em um ativo financeiro viável, gerando novos fluxos de receita que sustentam a recuperação ambiental. Essa abordagem rompe com a lógica econômica tradicional — que muitas vezes ignora o capital natural, e estabelece o ambiente favorável exigido pela Meta 18, substituindo subsídios nocivos por instrumentos que protegem o patrimônio biológico.

Dessa forma, a internalização de critérios ambientais nas decisões de investimento e financiamento demonstra o papel do setor como indutor de uma economia de baixo carbono. Ao integrar produção florestal, inovação e conservação, o setor não apenas redireciona fluxos financeiros de forma estratégica, mas também viabiliza os incentivos positivos necessários para garantir a sustentabilidade e a resiliência dos ecossistemas em nível setorial.

19 Aumentar o financiamento para a implementação da EPANB

Elaborar e iniciar, até 2026, a implementação e monitoramento de estratégia nacional de financiamento da EPANB, com reflexo no apoio às Estratégias e Planos de Ação Estaduais para a Biodiversidade - EPAEBs e às Estratégias e Planos de Ação Locais para a Biodiversidade - EPALBs elaboradas, para aumentar substancialmente e proporcionalmente ao Produto Interno Bruto nacional, contribuindo para o alcance da meta global de pelo menos US$ 200 (duzentos) bilhões por ano até 2030, o volume de recursos financeiros, de fontes nacionais e internacionais, públicas e privadas, para a implementação da EPANB, particularmente mediante a mobilização de orçamento federal, complementados com orçamento estadual e municipal, a captação de recursos externos, a criação de incentivos públicos e privados para a biodiversidade e para a sociobiodiversidade, e o fomento a ações coletivas de acesso a recursos de forma direta dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses às fontes de financiamento, com resguardo às salvaguardas socioambientais e ao protagonismo dos povos.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

No setor de árvores cultivadas, essa meta se manifesta através da mobilização de capital privado para conservação, investimentos em restauração e o uso de instrumentos financeiros verdes. Esses instrumentos direcionam recursos para projetos como manejo florestal sustentável, restauração de APPs e RLs, conservação da biodiversidade e eficiência industrial, ampliando a escala de investimentos com impacto ambiental positivo.

Além dos títulos verdes, o setor também avança na estruturação de projetos vinculados a mercados ambientais, como carbono e serviços ecossistêmicos, ampliando as fontes de financiamento e contribuindo para a diversificação de mecanismos econômicos voltados à biodiversidade.

O setor utiliza o mercado de capitais para financiar operações que aliam produção e conservação. O setor de árvores cultivadas é responsável por 35% de todos os green bonds emitidos por empresas brasileiras. Esses recursos são direcionados especificamente para projetos de manejo sustentável, restauração de APPs e RLs, além do aumento da eficiência industrial, garantindo que a conservação da biodiversidade seja o lastro para a atração de novos capitais. Essa prática cumpre a diretriz da Meta 19, que preconiza o aumento de recursos financeiros de fontes nacionais e internacionais, e dialoga diretamente com a Ação 19.3, voltada à promoção de parcerias entre o setor privado e instituições financiadoras. Além dos títulos verdes, o setor avança na estruturação de projetos vinculados a mercados de carbono e serviços ecossistêmicos, diversificando os mecanismos econômicos que sustentam a agenda ambiental e transformando a proteção da natureza em uma operação financeiramente viável e atrativa.

Ao integrar financiamento, produção e conservação, o setor florestal colabora ativamente para superar a lacuna de financiamento da biodiversidade no país. Esse esforço está alinhado ao Objetivo Estratégico D da EPANB (“Investir e colaborar”), que visa alinhar os fluxos financeiros nacionais à Estratégia Nacional para a Biodiversidade.

20 Promover a capacitação e a cooperação para a biodiversidade

Fortalecer, até 2030, a formação, a capacitação, o desenvolvimento, o acesso, o intercâmbio e a transferência de tecnologia e promover o desenvolvimento e acesso à inovação e à cooperação técnico-científica nacional e internacional relacionadas à biodiversidade, mediante a identificação, fomento, implementação e monitoramento de programas, projetos e atividades de cooperação científica, técnica e de promoção dos conhecimentos e dos saberes tradicionais e ancestrais e de metodologias e estratégias apropriadas de conservação, manejo e uso sustentável da sociobiodiversidade.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas contribui estrategicamente para a Meta 20 por meio de programas de capacitação e fomento florestal que alcançam mais de 1.000 municípios. Ao oferecer assistência técnica e mudas de alta qualidade, o setor promove a transferência de conhecimento para pequenos produtores, permitindo que estes atendam à legislação ambiental e adotem práticas sustentáveis. Essa capilaridade fortalece a inclusão produtiva e a gestão responsável do território, democratizando o acesso a tecnologias de ponta.

A base dessa evolução é sustentada por investimentos anuais de aproximadamente R$ 969 milhões em Pesquisa Desenvolvimento & Inovação, voltados à produtividade, resistência a pragas e desenvolvimento de bioprodutos. Esse esforço é potencializado por uma rede de cooperação com universidades e institutos de pesquisa, que inclui a cessão de áreas para pesquisa aplicada. Tal articulação atende diretamente à Ação 20.3 (ampliação da cooperação científica) e reforça a Ação 20.1 (fortalecimento de centros de pesquisa), permitindo que o conhecimento biológico seja gerado em condições reais de campo e amplie as evidências para o manejo sustentável.

No campo operacional, o setor impulsiona a qualificação de trabalhadores e comunidades em áreas como restauração, coleta de sementes e educação ambiental. O avanço tecnológico, exemplificado pelo conceito de Floresta 4.0, utiliza drones e inteligência de dados para o monitoramento de alta precisão da biodiversidade. Longe de ser restrita à indústria, essa inovação é compartilhada via intercâmbio técnico para apoiar políticas públicas de monitoramento e conservação.

Por fim, a atuação em fóruns técnicos e coalizões multissetoriais consolida o setor como um vetor de governança. Os impactos dessas iniciativas refletem-se em três dimensões fundamentais:

(i). Aceleração da bioeconomia, com o desenvolvimento de produtos de base renovável;

(ii). Democratização do conhecimento, através da transferência tecnológica em escala;

(iii). Fortalecimento do monitoramento ambiental, integrando academia, empresas e sociedade civil para a implementação eficaz da Meta 20.

21 Promover o acesso a dados, informações e conhecimento

Assegurar, até 2030, a produção, qualificação, acessibilidade, interoperabilidade e capacidade de reuso de dados, informações e conhecimentos sobre a biodiversidade brasileira, considerando diferentes escalas territoriais e fontes de dados, inclusive os repositórios de dados brutos, de forma a orientar políticas públicas, promover a governança eficaz e equitativa e a gestão integrada e participativa de dados da biodiversidade e da sociobiodiversidade, e fortalecer a comunicação, conscientização, educação, monitoramento, pesquisa e gestão do conhecimento, garantindo seu benefício coletivo e a participação dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses na sua governança, conforme a legislação nacional e obrigações internacionais relevantes; assegurar que os conhecimentos tradicionais, inovações, práticas e tecnologias dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses somente sejam acessados com o consentimento livre, prévio e informado e com a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas consolida-se como uma das principais plataformas de geração de informação sobre a biodiversidade brasileira, contribuindo diretamente para o cumprimento da Meta 21. Por meio de monitoramentos contínuos realizados por suas associadas, o setor assegura a produção e qualificação de dados em escala territorial. Em 2022, registros em 220 municípios e 12 estados identificaram 8.310 espécies (5.450 de flora e 2.860 de fauna) distribuídas em cinco biomas. Esse levantamento revelou a presença de 335 espécies ameaçadas de extinção — abrangendo 38% dos mamíferos e 48% das aves constantes nas listas oficiais de ameaça — e permitiu a descoberta de novas espécies para a ciência, como a *Ocotea mantiqueirae*.

Para além da coleta, o setor promove a acessibilidade e a interoperabilidade dessas informações ao utilizar e alimentar referências como o projeto Flora do Brasil 2020, fortalecendo as listas taxonômicas nacionais. A disseminação de dados é potencializada por parcerias com universidades, institutos de pesquisa e organizações da sociedade civil, que incluem a cessão de áreas para pesquisa aplicada e monitoramentos conjuntos. Essa integração entre ciência e gestão atende ao objetivo da meta de utilizar o conhecimento para orientar políticas públicas, preencher lacunas de informação e promover uma governança eficaz e equitativa.

A modernização tecnológica é outro pilar fundamental, com o uso de sensoriamento remoto, drones e sistemas digitais que aumentam a precisão e a capacidade de análise em larga escala. Esse esforço de digitalização e organização de dados de alta precisão dialoga diretamente com as Ações 21.1 e 21.6, que buscam estabelecer uma Política Nacional de Dados e dar suporte à publicação em plataformas como o SiBBr. Ao disponibilizar informações de forma transparente e acessível para pesquisadores e gestores, o setor de árvores cultivadas não apenas gera conhecimento, mas atua como um parceiro estratégico na democratização e aplicação prática dos dados voltados à conservação da biodiversidade.

22 Assegurar para todos a participação na tomada de decisão e o acesso à justiça

Implementar e monitorar, até 2030, políticas públicas para assegurar aos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e camponeses, considerando a consulta livre, prévia e informada, quando pertinente, e respeitando os seus direitos territoriais, assim como a mulheres e meninas, anciãos, crianças e jovens, pessoas com deficiência, com perspectiva de raça e etnia, e intergeracional: (i) a representação, o protagonismo e a participação plena, equitativa, inclusiva, efetiva nos espaços de negociação, na tomada de decisão e em instâncias de governança setoriais nas decisões relacionadas à biodiversidade; e (ii) o acesso à justiça, à formação e a informações relacionadas à biodiversidade; bem como assegurar, até 2025, a proteção integral dos defensores dos direitos humanos e ambientais, mediante a criação e implementação de medidas que tornem efetiva esta proteção.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas mantém um diálogo contínuo e estruturado com comunidades em mais de 1.000 municípios, gerando valor compartilhado e promovendo a transparência institucional. Por meio de processos participativos, consultas e mecanismos de engajamento, as demandas sociais são incorporadas à gestão territorial e às decisões operacionais. Essa abordagem garante às populações locais uma participação plena e inclusiva nos processos decisórios sobre a biodiversidade, assegurando-lhes, inclusive, o acesso à justiça e o fortalecimento da legitimidade das ações setoriais.

A inclusão produtiva é um pilar central desse modelo, impulsionada por programas de fomento e assistência técnica que capacitam pequenos produtores a adequarem suas práticas às leis ambientais vigentes e a integrarem-se à cadeia produtiva. Esse suporte é complementado pelo uso múltiplo da floresta, com destaque para a apicultura e a meliponicultura, que beneficiam 2.120 apicultores e geram anualmente 1,6 mil toneladas de mel. Tais iniciativas não apenas fortalecem a inserção econômica das comunidades em cadeias sustentáveis, como também atendem à Ação 22.5 da EPANB, contribuindo para o desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais em nível territorial.

Além do impacto econômico, o setor promove a salvaguarda do patrimônio cultural brasileiro ao valorizar saberes tradicionais, como o artesanato baseado no uso sustentável de espécies nativas. Essa valorização protege os territórios e os conhecimentos que contribuem diretamente para a conservação biológica. No âmbito da governança, a adoção de certificações florestais internacionais assegura a existência de ouvidorias, mecanismos de resolução de conflitos e salvaguardas socioambientais, garantindo escuta ativa e reparação justa. Com a geração de 1,3 milhão de empregos (diretos, indiretos e induzidos), o setor reafirma seu papel estruturante e sua capacidade de aliar a proteção da natureza ao desenvolvimento humano e social.

23 Assegurar a equidade de gênero na implementação da EPANB

Assegurar e promover, até 2030: (i) a equidade de gênero na implementação da EPANB, por meio de uma abordagem intergeracional, interseccional e sensível ao gênero, para que todas as mulheres e meninas e a população LGBTQIAPN+ tenham as mesmas oportunidades e capacidades para contribuir com os três objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, incluindo o reconhecimento de sua igualdade de direitos e acesso à terra, territórios, maretórios, bens e recursos naturais e culturais e aos recursos financeiros; (ii) a participação e liderança plenas, equitativas, significativas, informadas e qualificadas em todos os níveis de ação, engajamento, política e de tomadas de decisões relacionados à biodiversidade e à sociobiodiversidade; e (iii) a equidade salarial nas cadeias da bioeconomia.

Como o setor de árvores cultivadas contribui

O setor de árvores cultivadas demonstra um compromisso sólido com a equidade de gênero e a inclusão na governança corporativa, com 97% das empresas reportando a presença de grupos diversos em cargos de liderança. Em 82% dessas companhias, tais grupos ocupam até 30% das posições de comando, garantindo uma liderança mais qualificada, representativa e sensível às tomadas de decisão relacionadas à sociobiodiversidade. Esse avanço reflete a internalização da temática de Diversidade e Inclusão nas estratégias de negócio, com 62% das empresas estabelecendo metas específicas e 89% implementando iniciativas internas, como comissões de gênero e processos seletivos inclusivos.

Essas ações são fundamentais para reduzir desigualdades estruturais e assegurar que mulheres, meninas e a população LGBTQIAPN+ tenham oportunidades equitativas. A adoção de uma abordagem interseccional permite que esses grupos contribuam de forma significativa para os objetivos da CDB, fortalecendo ambientes organizacionais mais plurais. O impacto positivo dessa postura estende-se aos territórios: municípios com atuação do setor apresentam um índice de igualdade de gênero de 15,3 pontos no Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, valor significativamente superior à média nacional de 10,2.

No campo, o protagonismo feminino é impulsionado por iniciativas de inclusão produtiva que promovem o empoderamento econômico e a autonomia de mulheres rurais. Ao gerar renda e melhorar as condições de vida local, o setor não apenas contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas também fortalece o papel estratégico das mulheres na gestão sustentável dos recursos naturais e na conservação da biodiversidade brasileira.



Imagem: Berneck

Considerações Finais

Este documento evidencia que o setor de árvores cultivadas ocupa uma posição central na agenda de biodiversidade, uma vez que sua atividade produtiva está diretamente conectada à gestão da paisagem, à conservação da biodiversidade, à restauração de ecossistemas e ao manejo sustentável dos recursos naturais. Essa relação também se insere em um contexto mais amplo de transição para uma economia de baixo carbono, no qual recursos renováveis, soluções de base florestal e paisagens produtivas resilientes podem contribuir simultaneamente para a conservação da biodiversidade, a descarbonização da economia e o enfrentamento dos desafios impostos pelas mudanças do clima.

Essa perspectiva evidencia que biodiversidade e clima são agendas interdependentes. A conservação e a restauração de ecossistemas contribuem para a resiliência das paisagens diante das mudanças do clima, enquanto o manejo sustentável e o desenvolvimento de soluções a partir de recursos renováveis ampliam as possibilidades de transição para modelos produtivos de menor intensidade de carbono.

Ao consolidar esses resultados em um único referencial técnico, o setor busca oferecer ao governo, a organismos multilaterais e a fóruns internacionais um retrato verificável do papel da silvicultura como solução baseada na natureza.

Mais do que responder aos desafios do presente, essa atuação aponta para a construção de um futuro em que produção, conservação e desenvolvimento caminhem de forma integrada, contribuindo para um planeta mais resiliente, biodiverso e sustentável para as próximas gerações.



Missão

A Ibá busca incrementar a competitividade do setor e alinhar as empresas associadas no mais elevado patamar de ciência, tecnologia e responsabilidade socioambiental ao longo de toda a cadeia produtiva das árvores, na busca por soluções inovadoras para o mercado brasileiro e global.



Visão

A árvore cultivada é o futuro das matérias-primas renováveis, recicláveis e amigáveis ao meio ambiente, à biodiversidade e à vida humana. A indústria de árvores cultivadas para fins produtivos é a indústria do futuro.



Valores

COMPETITIVIDADE
PERENIDADE
INOVAÇÃO
RESPONSABILIDADE

Sobre a Ibá

A Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) é a associação responsável pela representação institucional da cadeia produtiva de árvores plantadas, do campo à indústria. Com o objetivo de valorizar os produtos originários dos cultivos de eucalipto, pinus e demais espécies destinadas a fins industriais e de todo o sistema de restauração e plantio de espécies nativas, a Ibá atua em defesa dos interesses do setor. Esse trabalho é desenvolvido junto a autoridades e órgãos governamentais, entidades da cadeia produtiva de árvores plantadas e importantes setores da economia, organizações socioambientais, universidades, escolas, consumidores e imprensa – tanto nacional como internacionalmente.

Fundada em abril de 2014, a entidade representa 50 empresas, além de nove entidades estaduais florestais. Esse é um setor protagonista da bioeconomia de larga escala, oferecendo soluções para um mundo que precisa descarbonizar com serviços ecossistêmicos, como a remoção de carbono, e dando origem a produtos recicláveis, biodegradáveis e provenientes de fonte renovável.

Com inovação, pesquisa e um olhar voltado para o futuro, o setor brasileiro de árvores cultivadas posiciona o país como referência mundial na produção de celulose, papel, laminados e carvão vegetal para a indústria do aço, além de ser fornecedor global de alimentos e energia renovável. São milhares de bioprodutos sustentáveis, que incluem itens madeireiros e uma gama de produtos não madeireiros, como viscose para a indústria têxtil, mel, desinfetantes, aromatizantes, solventes, tintas, tecidos, colas, ceras, embalagens, fraldas e muito mais. Ao concretizar o conceito de bioeconomia, esse setor demonstra que a árvore plantada é uma das opções mais amigáveis para o meio ambiente, a biodiversidade e a vida humana.



Imagem: Suzano

Créditos

Sinergias do setor de árvores cultivadas com as Metas Nacionais de Biodiversidade é uma publicação da Indústria Brasileira de Árvores. A reprodução das informações é permitida desde que citada a fonte.

Presidente do Conselho Consultivo
Daniel Feffer

Presidente do Conselho Deliberativo
Horacio Lafer Piva

Presidente
Paulo Hartung

Coordenação Equipe de Comunicação Institucional da Ibá
Cindy Correa, Renata Silva, Mariana Polli, Beatriz Montesanti, Sergio Marques, Eduardo Ferreira.

Apoio Áreas técnicas da Ibá
Adriano Scarpa, Camilla Marangon, Diego Camelo e Daniel Cintra.

Projeto Gráfico e Editoração
Wang Chen Wen

Saiba mais sobre o setor de árvores plantadas do Brasil,suas contribuições e iniciativas em:

- **Site:** iba.org
- **Blog:** iba.org/blog
- **Instagram:** @iba_oficial
- **Facebook:** @/industriabrasileiradearvores
- **YouTube:** @iba_oficial
- **LinkedIn:** Ibá | Indústria Brasileira de Árvores

indústria brasileira de árvores