

Resolução CNBIO nº 8

Anexo III

FINANCIAMENTO DO PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA

1.1 Introdução

Este capítulo estrutura uma estratégia integrada de financiamento para a implementação do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia (PNDBio). Para tanto, analisa o contexto atual do financiamento da bioeconomia no Brasil, identificando seus desafios e oportunidades e, a partir disso, propõe metas e ações que respondam a tais desafios a fim de contribuir com a mobilização, o direcionamento e a escalabilidade dos recursos para a sustentabilidade financeira do Plano Nacional de Bioeconomia no horizonte até 2035.

1.2 Diagnóstico do Financiamento em Bioeconomia no Brasil

O cenário atual oferece uma janela estratégica para impulsionar o financiamento da bioeconomia brasileira. No plano internacional, destaca-se a mobilização global para ampliar o financiamento climático, com metas ambiciosas como a Nova Meta Quantificada Coletiva (NCQG), que pretende destinar pelo menos US\$ 300 bilhões por ano até 2035 para países em desenvolvimento (UNFCCC, 2023, 2024). Essa nova meta foi formalizada na Conferência do Clima da ONU (COP 29) no Azerbaijão, no âmbito da Decisão 1/CMA.6, que estabelece o objetivo de escalar o financiamento climático a partir de fontes públicas e privadas, com países desenvolvidos assumindo a liderança, além de enfatizar o equilíbrio entre mitigação e adaptação, a redução do custo de capital e o fortalecimento da arquitetura financeira internacional (UNFCCC, 2024). O Brasil, à frente da presidência do G20 e da COP30, tem exercido papel de liderança nesse processo, defendendo a integração entre ambições climáticas e instrumentos financeiros inovadores, que visam mobilizar e direcionar mais capital para a agenda climática.

No contexto doméstico, a convergência entre as agendas climática, industrial e de desenvolvimento sustentável materializada em alguns planos de destaque como o Plano Clima (BRASIL, 2025), Plano de Transformação Ecológica (PTE) (BRASIL, 2024a), a Nova Indústria Brasil (NIB) (BRASIL, 2024b), a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – (EPANB) 2025–2030 e a Estratégia Nacional de Bioeconomia (ENBio) (BRASIL, 2024c) amplia o espaço político e institucional para direcionar recursos a setores-chave da economia de baixo carbono.

Apesar disso, desafios estruturantes¹, permanecem dificultando tanto o processo de mobilização, alavancagem e direcionamento de recursos, quanto o acompanhamento do

¹ Desafios mapeados para o financiamento da Bioeconomia estão descritos no Caderno Anexo.

montante deles que de fato está sendo alocado para atividades consideradas como “bioeconomia”.

A ausência de uma taxonomia única e amplamente adotada por instituições financeiras, fundos e demais provedores de capital limita a capacidade do país de identificar, com precisão e comparabilidade, quanto do financiamento disponível é efetivamente destinado à bioeconomia e como esses recursos se distribuem entre áreas temáticas, biomas e elos das cadeias produtivas. Como consequência, não há base consolidada para estimar a lacuna de financiamento por segmento, nem para confrontar de forma consistente a demanda (ainda sem estudo nacional estruturado) com a oferta (também não sistematizada) de capital. Na prática, a bioeconomia permanece, em grande medida, pouco visível nos sistemas de classificação e reporte financeiro, o que reduz a rastreabilidade, fragiliza o monitoramento e limita a orientação estratégica dos fluxos de recursos.²

Dado esses desafios, foi feito um esforço de mapear o contexto presente como uma linha de base para orientar o Plano. Foram identificados 70 canais com potencial de mobilização e alocação de recursos para a Bioeconomia, e estima-se que, em 2024, esses canais tenham movimentado mais de R\$ 238 bilhões (Figura 1). Importa destacar que essa estimativa se refere a recursos mobilizados/captados nos canais — e não necessariamente desembolsados no ano de 2024³.

Apesar da transversalidade de fontes e canais que irrigam recursos às atividades da bioeconomia, foi possível mapear e classificar os canais em dois grupos operacionais: (i) “Relacionado à Bioeconomia”, quando o canal tem escopo amplo e pode financiar bioeconomia, mas sem identificação inequívoca da parcela efetivamente alocada; e (ii) “Exclusivo/Específico Bioeconomia”, quando o canal possui desenho, mandato ou regras que permitem afirmar que o capital mobilizado está certamente direcionado à bioeconomia.

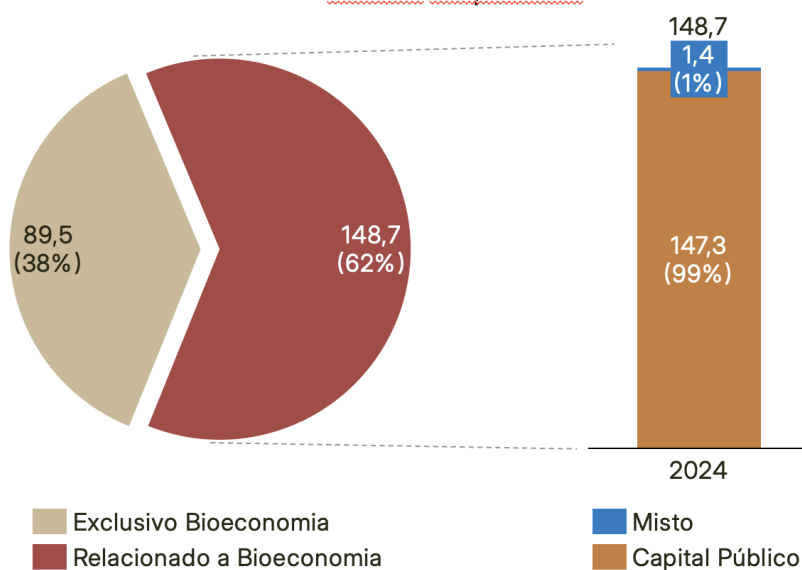
Embora o número de canais em cada grupo seja relativamente próximo (28 Específicos e 42 Relacionados), a Figura 1 evidencia que a diferença relevante está no volume mobilizado: R\$ 148,7 Bi (62,4%) estão no grupo “Relacionado”, enquanto apenas R\$ 89,5 Bi (37,6%) estão no grupo “Exclusivo/Específico”. Em termos analíticos, isso indica um alto grau de incerteza sobre a destinação final da maior parte do capital mobilizado em 2024: 62,4% do montante encontra-se em canais cujo escopo permite bioeconomia, mas cuja mensuração não permite identificar a alocação efetiva para bioeconomia de forma comparável e rastreável.

Figura 1 - Detalhamento da composição capital mobilizado em 2024 entre canais que operam com atividades “potencialmente relacionadas” à Bioeconomia.

² Destacam-se duas iniciativas em andamento: o Marco Comum de Taxonomias Sustentáveis em Biodiversidade para América Latina e Caribe e a Força Tarefa para Relatos Financeiros sobre Natureza (TNFD, na sigla em inglês).

³ A metodologia de coleta e análise dos dados estão descritas no Caderno Anexo.

Volume de capital mobilizado (R\$ 238 Bi) em 2024 por 37 canais mapeados



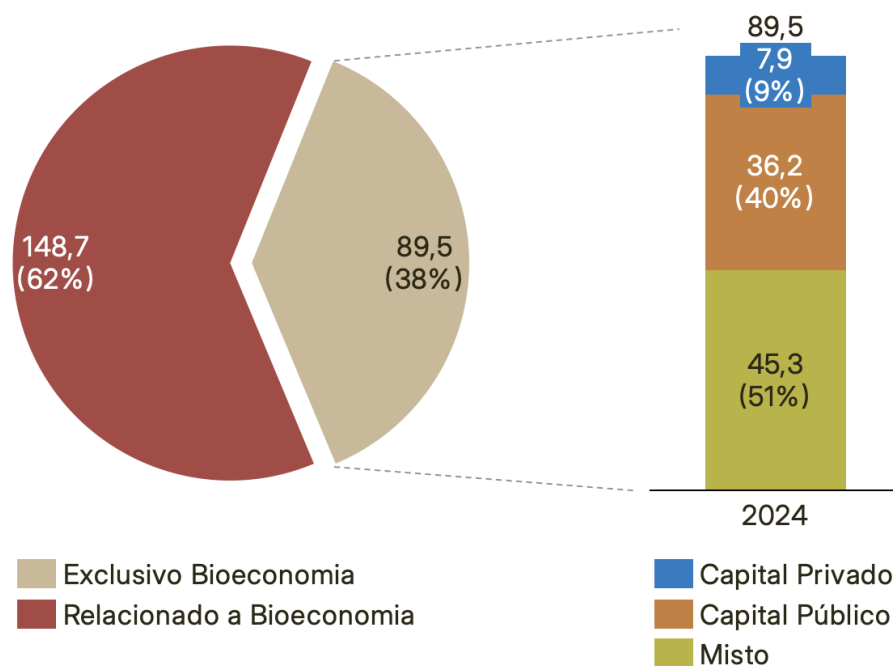
Fonte: Elaboração própria⁴.

A composição do capital reforça a leitura institucional do problema. Observa-se que o capital mobilizado pelos canais classificados como “Relacionado à Bioeconomia” é predominantemente público (99%), majoritariamente de origem doméstica (94%), e concentrado em bancos e fundos públicos de desenvolvimento. Isso sugere que a bioeconomia já integra, de forma difusa, o escopo do financiamento público ao desenvolvimento econômico.

Figura 2 - Detalhamento da composição capital mobilizado em 2024 entre canais que operam com atividades “exclusivamente relacionadas” à Bioeconomia.

⁴ A metodologia e as fontes de dados utilizadas encontram-se no Caderno Anexo.

Volume de capital mobilizado (R\$ 238 Bi) em 2024 por 37 canais mapeados

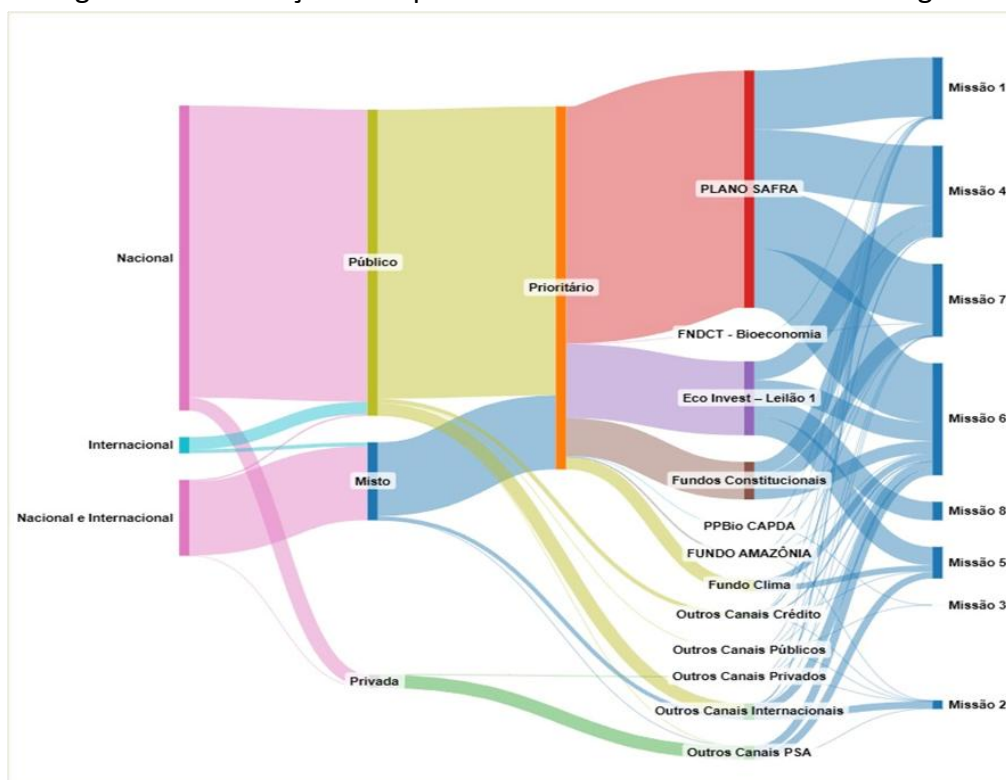


Fonte: Elaboração própria⁵.

Por sua vez, o capital mobilizado pelos canais “Exclusivo/Específico Bioeconomia” apresenta perfil predominantemente misto (51%), combinando capital público e privado, inclusive nacional e internacional. Esse padrão é consistente com a presença, nesse grupo, de agências e mecanismos de cooperação internacional, multilaterais e bilaterais, que frequentemente estruturam instrumentos combinados para viabilizar projetos e reduzir riscos.

⁵ A metodologia e as fontes de dados utilizadas encontram-se no Caderno Anexo.

Figura 3 - Distribuição de capital mobilizado em 2024 conforme origem



Fonte: Elaboração própria⁶.

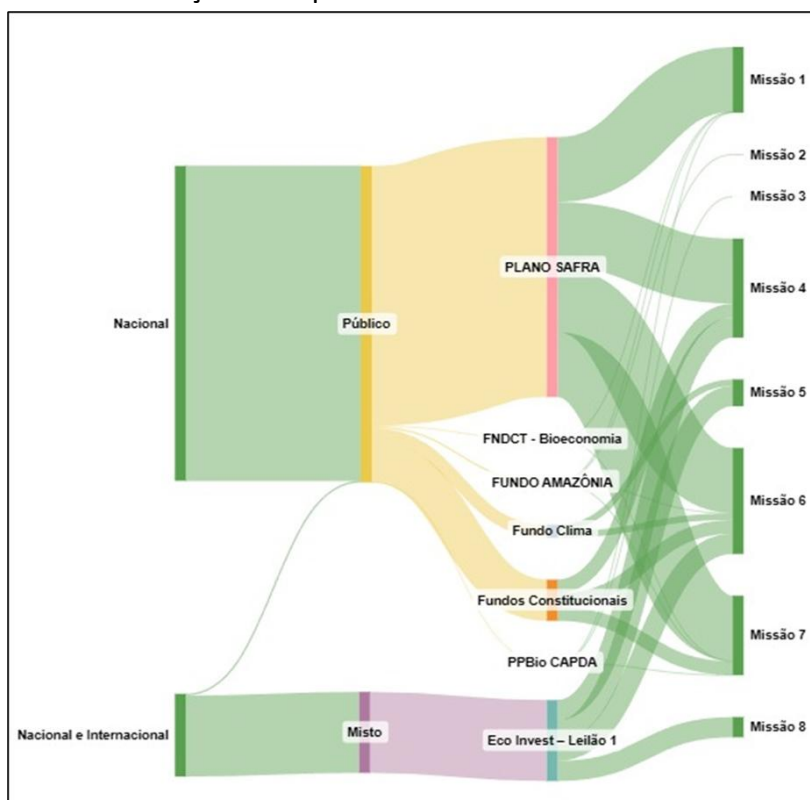
A análise integrada dos fluxos de financiamento do PNDBio, sintetizada no Diagrama de Sankey (Figura 3), permite visualizar de forma estruturada como o capital potencialmente associado à bioeconomia se organiza desde sua origem (nacional, internacional ou combinada), passando pela natureza da fonte (pública, mista ou privada), pelos canais financeiros — prioritários e demais — até alcançar as missões do Plano. A espessura dos fluxos evidencia a predominância de recursos de origem doméstica e natureza pública, concentrados em um conjunto reduzido de instrumentos de maior escala, que estruturam o núcleo dos canais prioritários. Observa-se, no bloco intermediário, forte concentração em mecanismos como Plano Safra, Fundos Constitucionais e Ecoinvest, que direcionam financiamento a diferentes missões deste Plano. Essa configuração revela uma arquitetura de financiamento majoritariamente “relacionada” à bioeconomia, cuja efetiva atribuição temática depende de critérios de elegibilidade, enquadramento produtivo e mecanismos de monitoramento e rastreabilidade (MRV). Ao final do fluxo, o diagrama permite identificar quais missões concentram maior envelope potencial de recursos e quais dependem de maior complementaridade de capital catalítico⁷ — especialmente de natureza mista, privada ou

⁶ A metodologia e as fontes de dados utilizadas encontram-se no Caderno Anexo.

⁷ A linha de base do financiamento está organizada por canais, e não por missões. Para estimar a disponibilidade de recursos por missão, foi aplicado o procedimento metodológico de vinculação canal-missão: cada canal foi analisado individualmente quanto à

internacional — para viabilizar sua execução. Em complemento, a Figura 4 ilustra especificamente o fluxo de capital passando pelos canais determinados como “prioritários”. A partir do gráfico, observa-se que há missões mais irrigadas (4, 6 e 7), e missões menos irrigadas (2, 3 e 8) pelos canais selecionados como prioritários, indicando para onde deve ser direcionado um esforço institucional de alocação de capital dentre as missões deste Plano.

Figura 4 - Distribuição de capital mobilizado em 2024 conforme origem



Fonte: Elaboração própria⁸.

Cabe destacar também que cada um desses canais de financiamento cumpre funções específicas e complementares ao longo do ecossistema de financiamento da bioeconomia e ao longo do ciclo dos projetos. O capital público atua predominantemente na fase de originação e estruturação, assegurando capilaridade territorial, crédito produtivo, financiamento à PD&I, capital concessionário e mecanismos de mitigação de risco, por meio de instrumentos como crédito rural, fundos constitucionais, FNDCT, Fundo Clima, Fundo Amazônia e programas híbridos como o Eco Invest. Esse eixo sustenta sobretudo iniciativas

sua correspondência com as missões do PNDBio e, em seguida, o valor de referência do canal foi distribuído igualmente entre todas as missões às quais o canal se mostrou aderente. Assim, o valor da média de referência para o ano base 2024, representa exatamente a parcela do valor do canal atribuída a cada missão correspondente (isto é, o valor do canal já “rateado” entre missões). A soma dessas parcelas por missão fornece um proxy de envelope potencial por missão, útil para comparação relativa, mas que não equivale a execução efetiva por missão, sobretudo em canais “relacionados” que demandam tagging e MRV para atribuição robusta.

⁸ A metodologia e as fontes de dados utilizadas encontram-se no Caderno Anexo.

da Sociobioeconomia e da Biomassa e cria as condições habilitadoras para o avanço da Bioindústria.

O capital privado, por sua vez, tende a se engajar com maior intensidade nas fases de estruturação avançada e escala, viabilizando modernização industrial verde, inovação tecnológica, securitização e financiamento de ciclos longos, por meio de instrumentos como Créditos de Descarbonização (CBIOS), Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRAs) e Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs) verdes, títulos temáticos, Fundos de Investimento em Participações (FIPs) e Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (FIAGROs), venture capital e private equity, com maior protagonismo nas cadeias de Biomassa e Bioindústria e crescente atuação em modelos estruturados da Sociobioeconomia.

Já o capital internacional exerce um papel catalítico e complementar ao longo de todo o ciclo, aportando doações, crédito concessional, assistência técnica, garantias e estruturas de blended finance — via fundos multilaterais, bancos de desenvolvimento e cooperação bilateral — essenciais para viabilizar projetos de maior risco, maturação mais longa e forte componente territorial, especialmente associados à Sociobioeconomia, à conservação e à inovação bioindustrial. Ou seja, o capital existe, mas é difuso. O país já movimenta centenas de bilhões de reais que podem contribuir com a bioeconomia, porém a maior parte desses recursos ainda carece de enquadramento temático claro, integração entre instrumentos e mecanismos robustos de rastreabilidade.

Ademais, dentre os canais de financiamento mapeados, 7 foram selecionados como prioritários⁹, e representam 91,4% dos R\$ 238 bilhões mapeados como capital mobilizado para potencial financiamento da bioeconomia em 2024. A sua distribuição no financiamento da bioeconomia por canal pode ser visualizada conforme a Figura 05.

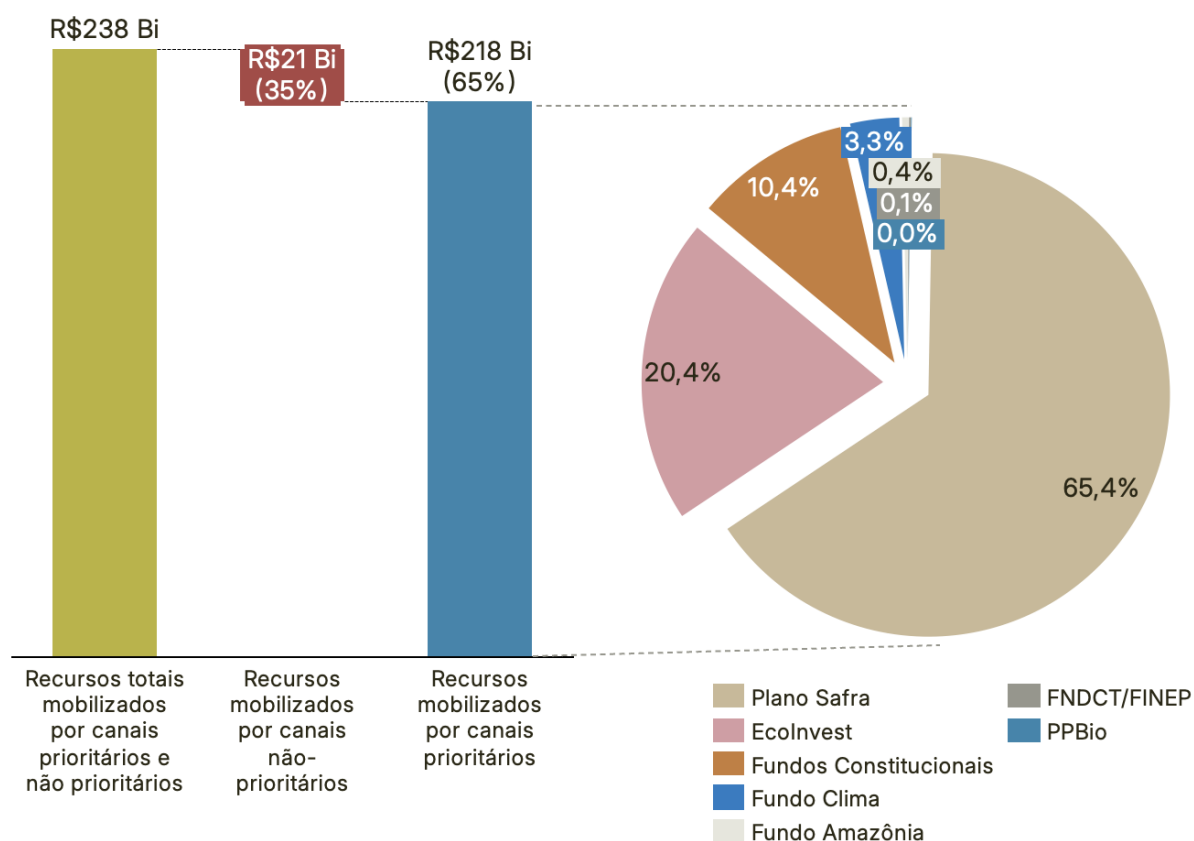
O gráfico da Figura 05 mostra que 65,37% do capital mobilizado em 2024, pelos canais prioritários, foram via recursos de equalização do Plano Safra e 20,4% pela sublinha Blended Finance do EcoInvest Brasil, ilustrando a predominante participação do capital público distribuído aos beneficiários finais via crédito concessional e subsidiado no financiamento da bioeconomia. Isso reforça a necessidade de avançar na diversificação das fontes de financiamento, ampliando o papel do capital privado e de instrumentos financeiros mais sofisticados, capazes de reduzir a dependência de recursos fiscais e aumentar a sustentabilidade de longo prazo do ecossistema de investimentos.

⁹ A metodologia para seleção dos canais como prioritários está no Caderno Anexo.

A baixa participação relativa de instrumentos como Fundo Clima, Fundo Amazônia, FNDCT/FINEP e o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio)¹⁰ evidencia gargalos na alavancagem de recursos não-reembolsáveis voltados principalmente às fases iniciais de PD&I da bioindústria, e à sociobioeconomia. Nesse contexto, torna-se estratégico fortalecer mecanismos de *blended-finance*, fundos de investimento temáticos com estruturas de garantias e mitigação de riscos, de modo a atrair investidores institucionais e catalisar capital privado catalítico.

Ademais, a concentração do financiamento em instrumentos tradicionais de crédito rural sugere a necessidade de maior alinhamento entre políticas agrícolas, ambientais e de inovação, garantindo que o financiamento da bioeconomia não se limite à produção primária, mas também estimule cadeias de valor, agregação de valor local, inovação tecnológica e impacto socioambiental positivo.

Figura - Análise da composição dos R\$ 238Bi mobilizados em 2024 entre os canais classificados como prioritários.



¹⁰ Modelo de apoio à Bioeconomia dentro da legislação de incentivos tributários da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus, atendendo Amazônia Ocidental e Amapá.

Fonte: Elaboração própria¹¹.

Do ponto de vista de implementação do PNDBio, esse padrão é consistente com a arquitetura financeira brasileira — centrada em crédito —, que também ilustra um gargalo: missões intensivas em estruturação, assistência técnica, originação de pipeline, inovação e riscos de primeira implantação demandam proporcionalmente mais capital paciente, subvenção e mecanismos de mitigação de risco do que o portfólio atual aparenta oferecer. Assim, a leitura por missões sugere que o desafio de investimento direcionado à bioeconomia não recai apenas sobre a mobilização de mais recursos, mas sim na reconfiguração do capital que deve combinar recursos reembolsáveis com instrumentos catalíticos.

1.3 Metas para Mobilizar o Financiamento da Bioeconomia Brasileira

A partir do diagnóstico apresentado, as metas aspiracionais de financiamento deste Plano e suas respectivas ações, são:

1. Potencializar o uso dos instrumentos de financiamento no âmbito do Plano de Transformação Ecológica (PTE)¹² para atender ao PNDBio.

Essa meta parte do reconhecimento de que o Brasil já dispõe de instrumentos robustos no âmbito do Plano de Transformação Ecológica (PTE), capazes de mobilizar, direcionar e alavancar capital em escala. Sendo assim, o objetivo é assegurar que os instrumentos existentes operem de forma convergente com as missões do PNDBio, incorporando a bioeconomia como prioridade estratégica. Trata-se de fortalecer o alinhamento entre políticas econômicas e ambientais, promovendo maior coordenação institucional e intencionalidade no uso do capital público e na sua capacidade de indução sobre o investimento privado. Para essa meta, as ações propostas são¹³:

1.1. Garantir que o **mercado regulado de carbono** atue como indutor de projetos que reduzam ou evitem emissões e conservam ecossistemas, viabilizando economicamente cadeias produtivas sustentáveis baseadas na biodiversidade no âmbito das missões do PNDBio;

¹¹ A metodologia e as fontes de dados utilizadas encontram-se no Caderno Anexo.

¹² O Ministério da Fazenda vem liderando uma transformação estrutural do sistema financeiro público e privado, no âmbito do pilar de Finanças Sustentáveis do PTE. O PTE reconhece o elevado potencial de captação, alavancagem e direcionamento de capital para a Transformação Ecológica por meio de instrumentos financeiros de natureza creditícia, administrativa, regulatória, fiscal e de monitoramento. No escopo desses instrumentos, vários já apresentam ou podem ter interface com a bioeconomia.

¹³ O EcoInvest está no âmbito do PTE, mas como também está classificado como canal prioritário, é considerado na Meta 2.

1.2. Indicar oportunidades para que parte dos recursos do **Fundo Florestas Tropicais para Sempre (TFFF)** possa compor fonte de recursos para o Pagamento de Serviços Ambientais ligados à bioeconomia ou outros programas que financiam missões do PNDBio;

1.3. Desenvolver os critérios de avaliação das atividades econômicas da bioeconomia na **Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)**;

1.4. Garantir que os **Títulos Soberanos Sustentáveis** direcionem recursos para a bioeconomia;

1.5. Garantir que a **Plataforma de Investimentos para a Transformação Ecológica (BIP)** inclua projetos sustentáveis ligados às missões do PNDBio;

1.6. Regulamentar o **Programa Federal de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)** e captar fontes de financiamento para sustentação do Programa;

1.6.1. Desenvolver o componente da sociobioeconomia no âmbito do Programa Federal de PSA;

1.6.2 Estruturar fundos comunitários para PSA;

1.7. Verificar a possibilidade dos Fundos da Reforma Tributária poderem ser direcionados ao financiamento das missões do PNDBio.

2. Ampliar a capacidade de alinhamento às missões da PNDBio e de mobilização e direcionamento de capital nos canais de financiamento prioritários

Essa meta incide especificamente sobre os canais de financiamento classificados como prioritários neste Plano, reconhecendo seu peso relativo na mobilização de capital e seu papel estruturante no financiamento das missões do PNDBio¹⁴. Parte-se do entendimento de que a ampliação do capital destinado às missões não depende apenas da existência de instrumentos financeiros, mas da capacidade do ecossistema nacional da bioeconomia de articular atores, estruturar projetos e operar com clareza estratégica a partir desses canais. O desafio central consiste, portanto, em fortalecer esse ecossistema para ampliar sua capacidade de mobilização de recursos, promover maior alinhamento entre os canais prioritários e as

¹⁴ As contribuições colhidas junto a atores públicos, privados e da cooperação internacional ao longo da elaboração deste capítulo reforçam desafios transversais ao conjunto dos canais analisados, como a necessidade de maior previsibilidade regulatória, padronização de critérios de elegibilidade, fortalecimento de mecanismos de monitoramento e rastreabilidade, estruturação de pipelines qualificados de projetos e aprimoramento de instrumentos de mitigação de risco. Também emergiu, de forma recorrente, a percepção de que o potencial de financiamento da bioeconomia vai além dos canais classificados como prioritários neste estudo. Nesse sentido, torna-se estratégico explorar de forma mais aprofundada os canais que não foram priorizados, bem como qualificar a compreensão operacional daqueles já mapeados, de modo a identificar oportunidades de aprimoramento, combinação e potencialização. O mapeamento realizado evidencia a existência de um conjunto amplo de mecanismos — incluindo instrumentos de mercado de capitais, garantias, seguros, títulos temáticos, instrumentos regulatórios e arranjos híbridos — que podem desempenhar papel relevante no financiamento das missões do PNDBio. Recomenda-se, portanto, a elaboração de cadernos técnicos específicos para aprofundar a análise desses canais, detalhando seu funcionamento, condições de acesso, públicos-alvo, desafios de implementação e possibilidades de integração entre instrumentos, de forma a traduzir o diagnóstico em orientações práticas e ampliar a efetividade na mobilização e no direcionamento de recursos.

prioridades de missão, e assegurar o direcionamento efetivo do capital para iniciativas com adicionalidade, integridade e escala. Trata-se de consolidar um ambiente institucional e financeiro mais coordenado, capaz de integrar setor público, iniciativa privada, cooperação internacional e territórios produtivos em torno de uma agenda comum de desenvolvimento bioeconômico. Para essa meta, as ações propostas são apresentadas em forma de fichas com breves introduções acerca do canal priorizado, destacadas na seção metodológica do Caderno Anexo:

Eco Invest Brasil

Parte do Novo Brasil - Plano de Transformação Ecológica (PTE), foi criado para impulsionar investimentos privados sustentáveis e atrair capital externo para projetos de longo prazo, oferecendo instrumentos de proteção contra a volatilidade do câmbio. Com mecanismos financeiros inovadores, o programa viabiliza projetos estratégicos para a indústria verde, recuperação de biomas, infraestrutura para lidar com os efeitos das mudanças do clima e de inovação tecnológica para a Transformação Ecológica (Tesouro Nacional, 2026).

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>EcoInvest</p> <p>Bancos públicos e/ou privados vencedores dos leilões,</p> <p>Direciona os recursos mobilizados via linhas crédito que devem atender às necessidades da bioeconomia</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8</p>	<p>1. Garantir que os investimentos mobilizados por meio dos leilões para bioeconomia sejam aderentes ao PNDBio.</p> <p>2. Ter um pipeline de projetos bancáveis e com ticket e retorno adequado para atender a oferta de capital mobilizado por meio dos leilões com foco em bioeconomia.</p>	<p>1. (i) Garantir e fortalecer o alinhamento entre o Programa e o PNDBio e às suas missões, como feito nos leilões já realizados;</p> <p>1. (ii) Avaliar a possibilidade de maior integração entre os indicadores da PNDBio e os do Programa;</p> <p>1 e 2: Articular o Programa a outras ferramentas que ainda estão em processo de desenvolvimento, não plenamente implementadas, como:</p> <p>(i) TSB e taxonomia da bioeconomia como direcionadores de investimentos para atividades sustentáveis e da bioeconomia.</p>

Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio)

O Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio), coordenado pelo Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), é uma política pública da Suframa, que tem como missão realizar a conexão das duas maiores virtudes da região amazônica: o Polo Industrial de Manaus (PIM) e a biodiversidade. Temos como objetivo captar recursos obrigatórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas do PIM, transformando-os em novos negócios e tecnologias de bioeconomia na Amazônia Ocidental e Amapá (PPBio, 2026).

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Programa Prioritário da Bioeconomia (PPBio)</p> <p>ICTs/ Incubadoras/ Aceleradoras/ Startups, etc</p>	3 e 4	<p>1. Sustentabilidade financeira do programa, visto que os aportes são opcionais e, portanto, o programa pode ficar sem recursos, dificultando planejamento de longo prazo e previsibilidade no financiamento do programa, comprometendo trajetórias de desenvolvimento mais longas.</p> <p>2. PPBio não integra programas e fontes de financiamento que apoiam a fase de escalabilidade e acesso a mercados dos negócios. Como consequência, as iniciativas apoiadas são dispersas e sem encadeamento, e com integração limitada a fontes de recursos que apoiam as fases subsequentes de desenvolvimento dos negócios, e às linhas de créditos bancários dedicadas à bioeconomia.</p>	<p>1. Propor mecanismos de estabilidade e previsibilidade, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) criação de um fundo de reserva alimentado por aportes voluntários e complementado por recursos públicos; (ii) estabelecimento de piso obrigatório de aportes para empresas incentivadas, via revisão do decreto da Lei de Informática; (iii) possibilidade de incentivos fiscais adicionais para empresas que mantiverem ou ampliem o aporte mínimo anual <p>2. (i) Criar protocolo de encaminhamento de projetos apoiados pelo PPBio para linhas de crédito de investimento (FNO, BASA, BNDES) e fundos de investimento (focos de bioeconomia), incluindo: (i) avaliação conjunta entre CAPDA, SUFRAMA e bancos sobre maturidade dos projetos; (ii) disponibilidade de garantias; (iii) mecanismos de apoio à estruturação de negócios. Mapear interesses das empresas obrigadas a investir e alinhar seus aportes às cadeias prioritárias.</p> <p>2. (ii) Criar carteiras por rotas e cadeias amazônicas, seleção orientada a prioridades (insumos e bioprodutos; alimentos especiais; cosméticos; bioinsumos; materiais), evitando fragmentação.</p> <p>2. (iii) Inserir apoio nos processos gerencial, comercial, qualidade, rastreabilidade e acesso a mercado nos processos de alocação de recursos do PPBio, criando conexão com integradoras e compradores.</p> <p>2. (iv) Abrir janela de “preparação e escala” para financiar as fases preliminares de elaboração dos projetos: engenharia, regulação, testes, certificações, qualidade e estruturação comercial, além do desenvolvimento tecnológico.</p> <p>2. (v) Criar um MRV específico de resultados amazônicos com indicadores mínimos de inovação, geração de renda local, encadeamentos e integridade socioambiental, permitindo que os projetos sejam considerados para continuidade.</p>

Fundo Amazônia

Voltado à captação de doações nacionais e internacionais para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal. Um parcela dos seus recursos podem ser utilizados para apoiar o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em países tropicais. Para esse canal apresenta-se o seguinte panorama estratégico (Fundo Amazônia, 2026).

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Fundo Amazônia</p> <p>BNDES é a instituição responsável por receber e gerir os recursos direcionais ao Fundo Amazônia</p> <p>Direciona doações via programas e projetos, geralmente executados por ONGs e governos (federal, estaduais e municipais)</p>	1, 2, 7 e 8	<p>1. Muitos beneficiários do Fundo Amazônia não conseguem garantir continuidade das ações após o fim do projeto por falta de garantia de alocação de recursos, colocando em risco a o sucesso de longo prazo de ações estruturantes iniciadas no âmbito do projeto apoiado pelo Fundo</p>	<p>1. Avaliar possibilidade de acelerar a continuidade do apoio a projetos que demonstrarem sucesso em seus objetivos</p>
		<p>2. Fundo Amazônia ainda não considera as missões da PNDBIO e tem limitações para alavancar recursos financeiros via blended finance com esse enfoque</p>	<p>2. (i) Avaliar como o Fundo Amazônia pode ampliar os atuais arranjos de cofinanciamento com outros instrumentos (como por exemplo FNO e linhas de crédito rural) ou fundos garantidores (via terceiros), visando complementar o apoio não reembolsável, com vistas a promover autonomia e acesso contínuo a recursos de alavancagem dos negócios locais.</p> <p>2. (ii) Otimizar, a partir da adoção de diretrizes temáticas a serem definidas pelo COFA, de forma alinhada às missões da PNDBIO, a aplicação do Fundo Amazônia como veículo estruturante e capaz de ocupar lacunas de outros instrumentos atuantes no território, com foco na geração de capacidades (através assistência técnica, gerencial e jurídica) e lançando chamadas públicas e programas integrados que articulem múltiplas dimensões da bioeconomia.</p>
		<p>3. Os gargalos de acesso tanto no acesso quanto no monitoramento de resultados das atividades tem limitado a participação de organizações lideradas por PIPCTAFs e podem afastar potenciais proponentes de projetos.</p>	<p>3. (i) Elaborar estratégia do Fundo Amazônia dedicada a apoiar "pipeline e bancabilidade territorial" atrelada ao programa de fortalecimento institucional do Fundo, de modo que a preparação de projetos ocorra em parceria com instituições 'aglutinadoras' (associações, cooperativas, consórcios).</p> <p>3. (ii) Destinar parte dos recursos do Fundo para um mecanismo de capacitação e fortalecimento de entidades implementadoras locais para fortalecer redes de organizações de fomento, instituições territoriais, cooperativas e outras entidades com capacidade fiduciária, com metas de desempenho e supervisão por amostragem, para reduzir tempo e custo de tramitação sem perder controle (ex: programa readiness GCF).</p> <p>3. (iii) Capacitar parceiros para melhorar a qualidade técnica das propostas, resultando na aceleração da análise e contratação de projetos pelo Fundo Amazônia, com prioridade de avaliação, checklist único de documentação e um modelo de garantias compatível com o público-alvo.</p> <p>3. (iv) Avaliar a possibilidade de revisar as políticas de desembolso e monitoramento, adotando salvaguardas proporcionais e um MRV ajustado ao perfil e porte do proponente e ao risco.</p>

Fundo Clima

Destinado a apoiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à redução de emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos da mudança do clima, por meio de modalidades reembolsáveis, administradas pelo BNDES, e não reembolsáveis, operados pelo MMA (BRASIL, 2026a). Opera como mecanismo estratégico de financiamento para iniciativas de descarbonização, inovação tecnológica e fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis, com potencial de apoio transversal às missões do PNDBio, especialmente nos segmentos de biomassa e bioindústria. Para esse canal apresenta-se o seguinte panorama estratégico.

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Fundo Clima (reembolsável e não reembolsável)</p> <p>BNDES ⇒ Responsável direcionar os recursos reembolsáveis</p> <p>Ministério do Meio Ambiente (MMA) ⇒ Responsável por direcionar os recursos não-reembolsáveis</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8</p>	<p>1. Dentro da perspectiva de bioeconomia, o Fundo Clima em seus primeiros anos financiou majoritariamente biocombustíveis, oferecendo uma janela limitada para financiamento de outras missões do PNDBio que interagem com a agenda climática. A partir de 2024 o Fundo avançou na agenda de restauração florestal, mas encontrou desafios com relação a garantias para esses projetos e ainda não atua de maneira expressiva como indutor de modelos de negócio de reflorestamento mais inclusivos.</p> <p>2. Não há planejamento de aporte combinado dos recursos reembolsáveis e não reembolsáveis do Fundo para o cumprimento de metas estratégicas e integradas do Fundo.</p>	<p>1. (i) Coordenar a operação do Fundo Clima com a implementação do PNDBio, principalmente no cumprimento das missões relacionadas a biomassa (produção de biocombustíveis) e restauração.</p> <p>1. (ii) Orientar a seleção de projetos de restauração florestal apoiados pelo Fundo Clima a fim de fomentar modelos que integrem viveiros, redes de sementes, prestadores de serviço e assistência técnica já existentes, fortalecendo a bioeconomia territorial.</p> <p>1. (iii) Avaliar a viabilidade do uso de recursos não reembolsáveis para criação condições habilitantes, como profissionalizar organizações locais e reduzir o risco do mutuário, integrando-os às cadeias de restauração</p> <p>2.(i) Avaliar a coordenação da operacionalização do Fundo combinando capital reembolsável e não reembolsável para atender às necessidades de desenvolvimento de rotas tecnológicas estratégicas da PNDBio.</p> <p>2.(ii) Estudar a viabilidade de se criar e/ou apoiar mecanismos de preparação de projetos (Project Preparation Facility) para financiar estudos de engenharia, licenciamento, MRV e modelagem econômica.</p> <p>2. (iii) Fortalecer a integração com operadores financeiros e mecanismos de repasse, ampliando cofinanciamento com BNDES, bancos regionais e cooperativas, e incorporando critérios objetivos para inclusão de fornecedores locais e atendimento de territórios prioritários na formação das carteiras.</p> <p>2. (iv) Ampliar o cofinanciamento com bancos públicos e cooperativas por meio de instrumentos de garantia externos ao Fundo Clima (por exemplo, fundos garantidores geridos por entidades independentes) bem como por organizações âncoras.</p> <p>2.(v) Avaliar potenciais sinergias entre a conexão do Fundo Clima com mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), de modo a incentivar cadeias produtivas com menor pegada de carbono e remunerar a conservação e a restauração, com abordagem territorial e regional. Essa integração pode ocorrer via programas de PSA combinados a crédito para beneficiamento e bioindústria.</p>

FNDCT

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT, criado em 1969, é um fundo de natureza contábil e financeira que tem como objetivo financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, com vistas a promover o desenvolvimento econômico e social do País (FINEP, 2026). Para esse canal apresenta-se o seguinte panorama estratégico.

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)</p> <p>FINEP ⇒ responsável por executar e operacionalizar os recursos do FNDCT</p>	<p>3, 4, 5 e 6</p>	<p>1. Os financiamentos da FINEP voltados à bioeconomia não contam com um orçamento específico nem com um programa dedicado, apoiado por estratégias estruturantes de fomento à pesquisa e à inovação nesse campo. Como consequência, projetos relacionados à bioeconomia acabam concorrendo com iniciativas consideradas de maior prioridade para o interesse público — como saúde e educação — o que reduz sua competitividade e limita o desenvolvimento do setor.</p> <p>2. Projetos apoiados pela FINEP na maioria das vezes não abarcam as necessidades de desenvolvimento para além da pesquisa e inovação, tenham dificuldade de captar recursos para o desenvolvimento das fases seguintes do negócio, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Projetos param na demonstração por falta de recursos para engenharia, certificações, regulação e primeira planta; (b) Baixa integração sistemática com instrumentos de investimento produtivo (capex) e garantia de demanda (contratos de compra). (c) Limitações relacionadas a garantias no crédito, valores mínimos elevados para acesso à subvenção direta e dificuldades de pequenas empresas acessarem determinados instrumentos. 	<p>1. Direcionamento e mobilização de recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Criar um programa específico de bioeconomia dentro dos programas estruturantes do FNDCT, alinhado diretamente às missões do PNDBio e a seus diferentes públicos beneficiários; (ii) Estabelecer critérios de alocação em linha com as missões do PNDBio e mecanismo de governança para seu acompanhamento. <p>2. Integração e continuidade dos instrumentos de apoio à inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Integrar o financiamento da FINEP a outras instituições de fomento, de modo que as chamadas públicas cubram de forma contínua as fases de pesquisa, desenvolvimento, inovação e escalonamento dos negócios. Isso inclui a celebração de acordos de cooperação entre FINEP/FNDCT, BNDES (InovaBNDES, BNDES Garagem), bancos regionais e Sebrae para a realização de chamadas conjuntas, bem como a definição de mecanismos de "esteira" (pipeline), nos quais projetos apoiados pelo FNDCT tenham acesso prioritário a crédito reembolsável, garantias e instrumentos de apoio para etapas de engenharia, certificação e planta piloto, com contrapartidas escalonadas. 2. Integração da subvenção com crédito (ii) Propor uma estratégia de conexão do financiamento subsequente ao FINEP/FNDCT com instrumentos financeiros combinados direcionados à mitigação de riscos ligados ao desenvolvimento e operação do negócio: ex: subvenção + crédito + garantias, com gatilhos por etapa, para aproximar o projeto das condições de financiamento de CAPEX

Fundos Constitucionais

Destinados ao financiamento de atividades produtivas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, com foco na redução de desigualdades e na promoção do desenvolvimento econômico regional. Operam predominantemente por meio de crédito reembolsável para investimento e capital de giro, podendo apoiar iniciativas vinculadas à bioeconomia conforme o enquadramento produtivo dos projetos, especialmente em cadeias da sociobioeconomia, biomassa e agroindústria sustentável (BRASIL, 2026b). Para esse canal apresenta-se o seguinte panorama estratégico.

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Fundos Constitucionais</p> <p>Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)</p> <p>Os recursos são direcionados aos beneficiários via:</p> <p>Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)</p> <p>Banco do Brasil (BB)</p> <p>Banco do Nordeste (BNB)</p> <p>Banco da Amazônia (BASA)</p> <p>Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)</p>	<p>1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8</p>	<p>1. As diretrizes e orientações gerais do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (Portaria 2252/2023, art. 4º) contemplam em alguma medida o direcionamento ao financiamento do PNDBio, no entanto, há dificuldade em verificar e garantir que isso esteja sendo feito, tanto em termos de escala de projeto quanto em termos de cadeias produtivas, e perfil do público beneficiário (ex: PIPCTAF).</p> <p>No caso amazônico, o FNO destaca-se como um instrumento de alta relevância potencial para a Bioindústria amazônica, apesar de o impacto ainda ser moderado no retrato atual. Para o FNE, a avaliação reconhece a escala e potencial para financiar cadeias e infraestrutura, mas ressalta limitações de orientação explícita à sociobiodiversidade e à inovação, e desafios de acesso em territórios PIPCTAF.</p>	<p>1. (i) Verificar a coordenação entre a aplicação dos recursos dos Fundos com as missões e ações estratégicas da PNDBio de forma que elas resultem em condições habilitantes para o financiamento da bioeconomia;</p> <p>1. (ii) Investir na formação de agentes de crédito para capacitação de equipes de originação e de ATER específicas para sociobiodiversidade. Integrar cooperativas e organizações da sociobiodiversidade como intermediários.</p> <p>1. (iii) Nos casos em que operadores demonstrem baixa capacidade de alcançar localidades na sua área de atuação, orientar a expansão, distribuição e a originação do crédito por meio de integradoras e agentes locais, com indicadores de capilaridade e inclusão territorial, vinculando o financiamento a apoio técnico, gerencial e contábil. Essa estratégia deve ser desenhada para atender aos arranjos produtivos específicos de cada região, uma vez que o perfil dos agentes integradores de produção variam de acordo com a região (ex: cooperativas acessam mais crédito do que associações – que são agentes integradores de produção importantes na Amazônia).</p> <p>1. (iv) Nos casos em que os operadores já demonstrem alta capacidade de alcançar localidades na sua área de atuação, fazer com que o crédito chegue às cooperativas de produção e/ou atue no sentido de fortalecer o cooperativismo e outras formas de atuação coletiva de forma a viabilizar a produção e a comercialização de produtos da sociobioeconomia com regularidade, quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades do mercado;</p> <p>1. (v) Realizar um estudo de classificação dos CNAEs para definir quais CNAES são aderentes à bioeconomia, e criar novas linhas classificatórias de CNAES para setores e arranjos produtivos específicos da Bioeconomia;</p> <p>1. (vi) Avaliar a utilização dos fundos garantidores já existentes (FGI, FGO, FAMPE, entre outros), com limites e aportes específicos direcionados às missões da PNDBIO, considerando que esses instrumentos já se encontram estruturados para mitigação de risco e ampliação do crédito, sem prejuízo de recorrer a fontes complementares (como o Fundo Clima e organismos multilaterais) para fortalecer sua capacidade de cobertura de operações. Ressalva-se que eventuais aportes ou arranjos deverão observar estritamente o mandato legal de cada instrumento financeiro, não sendo cabível atribuir aos Fundos Constitucionais de Financiamento (FNO, FNE e FCO) funções de aporte em fundos garantidores ou de mitigação indireta de risco, uma vez que sua finalidade legal é o financiamento direto de atividades produtivas, por meio de operações de capital de giro e investimento nos setores elegíveis.</p>

Plano Safra¹⁵

O Plano Safra é um programa de ações do Governo Federal para apoio ao setor agropecuário, oferecendo linhas de crédito, incentivos e políticas agrícolas para os produtores rurais (BRASIL, 2026c). O crédito rural, operacionalizado no âmbito do Sistema Nacional de Crédito Rural, consiste na destinação de recursos para contratação de operações de crédito aos produtores rurais e agricultores familiares para custeio da safra, investimentos em suas propriedades ou apoio à comercialização de seus produtos ou industrialização (BRASIL, 2026d). Para esse canal apresenta-se o seguinte panorama estratégico.

Canal de mobilização e direcionamento de recursos à bioeconomia	Missões do PNDBio aderentes ao Canal	Desafios mapeados	Ações Propostas
<p>Plano Safra (recorte de linhas de crédito rural com conexão a Bioeconomia)</p> <p>Incluindo linhas exclusivamente dedicadas a bioeconomia como: Pronaf Bioeconomia, Pronaf Agroecologia</p> <p>E linhas que apresentam potencial ainda subexplorado, como: - linhas do Pronaf - Pronaf custeio, Pronaf Grupo B (máquinas e equipamentos), Pronaf + Alimentos - linhas de apoio a cooperativas, como: Procap-Agro e Prodecoop. - linhas indutoras de redução de emissões e inovação, como: RenovAgro e Inovagro - linhas para empresas indutoras como: Programa Crédito Agropecuário Empresarial custeio e investimento</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8</p>	<p>1. A atuação dos bancos públicos no crédito rural não foi desenhada originalmente para o PNDBio. Há aderência parcial às missões do Plano, mas falta diretriz transversal que alinhe mecanismos e metas de bioeconomia</p>	<p>1 (i). Indicar importância da definição de governança específica para acompanhamento das cadeias da biodiversidade dentro dos bancos públicos. 1 (ii). Coordenar a execução das linhas de crédito concomitantemente a ferramentas-chave que ainda estão em processo de desenvolvimento, não plenamente implementadas: ex: TSB, BIP e taxonomia da bioeconomia 1.(iii) Avaliar a possibilidade de criar programas específicos de repasse orientados a carteiras da bioeconomia, estruturando janelas (ex: abrir editais temáticos) para incentivar agentes financeiros/cooperativas a elaborarem projetos dentro das missões da bioeconomia (biomassa de baixo carbono, especialidades, inclusão de fornecedores) e solicitarem crédito em cooperação.</p>
		<p>2. O desenho tradicional do crédito rural operacionalizado pelos bancos públicos, em geral, favorece tomadores de crédito que têm condições de providenciar um conjunto de requisitos de alta exigência, pressionando os agentes bancários, o que limita o alcance ao médio e, mais ainda, ao micro e pequeno empreendedor, justamente onde o PNDBio precisa de granularidade para financiar especialidades, cadeias difusas e arranjos territoriais.</p> <p>3. Especificamente com relação às linhas do Pronaf: existem beneficiários do PRONAF com baixa documentação, capacidade técnica gerencial limitada e de garantias que têm dificuldades de acesso às linhas de crédito. Este grupo também carece de ações de estruturação pré-crédito para estarem habilitados a participar do programa.</p>	<p>2. (i) Verificar a viabilidade de estruturar fundos garantidores ou mecanismos de proteção à primeira perda específicos para as cadeias da bioeconomia. 2. (ii) Operar o crédito de forma estruturada, apoiando a estruturação de projetos que exigem documentação (ex: licenças, conformidade, MRV, contratos de compra), garantindo o acompanhamento do projeto ao longo todo o ciclo de vida do crédito por meio de ações coordenadas. 2. (iii) Reduzir custo transacional em carteiras menores, com exigências proporcionais ao risco, mantendo integridade socioambiental e rastreabilidade.</p> <p>3. (i) Orientar o operador a direcionar recursos por meio de operações estruturadas, empregando fontes não reembolsáveis para assistência técnica, gerencial e jurídica a fim de viabilizar tomada de crédito rural com foco no fortalecimento das cadeias da sociobioeconomia; e articulando o crédito com os programas e iniciativas que o governo tem desenvolvido e desenvolverá para as cadeias da sociobioeconomia a fim de incluir ações de estruturação pré-crédito para a habilitação de beneficiários ao Pronaf.</p>
		<p>4. No âmbito do PRONAF e demais linhas para pequenos produtores há integração insuficiente com ATER.</p>	<p>4. (i) Estudar a viabilidade de operações combinadas PRONAF + PSA em territórios prioritários do PNDBio, com foco em cadeias da sociobiodiversidade, avaliando impactos operacionais e fiscais. Eventual escalonamento dependerá de avaliação de riscos e adesão dos bancos. 4. (ii) Integrar o PRONAF a programas que estruturam originação, ampliam e fortalecem redes locais de canais de articulação para contratação do crédito, monitoramento e liquidação. Ex: via cooperativas, associações e agentes de crédito comunitários.</p>
		<p>5. Falta integração entre os produtores/beneficiários do PRONAF a compradores vinculados à Bioindústria</p>	<p>5. (i) Estudar a viabilidade de redirecionamento de incentivos fiscais para a compra de pequenos produtores, via: (a) parcerias com programas de compras públicas (aos moldes do PAA/PNAE) e arranjos de integração produtor-bioindústria; (b) incentivos fiscais para bioindústrias que contratarem a produção dos beneficiários do Pronaf.</p>

¹⁵ O quadro apresenta somente como prioritárias as linhas de crédito rural dentro do Plano Safra selecionadas como mais aderentes à bioeconomia de acordo com os critérios estabelecidos e descritos no Caderno Anexo para a Meta 2. As linhas de crédito rural não priorizadas ou descritas no quadro, devem ser contempladas por ações referentes à Meta 3.

3. Explorar e entender o potencial de criação de novos canais, plataformas, Programas e condições institucionais para o financiamento da Bioeconomia.

Essa meta parte do reconhecimento de que, embora o Brasil já disponha de instrumentos relevantes de financiamento, há lacunas estruturais que demandam inovação na arquitetura financeira voltada à bioeconomia. O desafio consiste em explorar, de forma estratégica e coordenada, a criação de novos canais, plataformas, programas e condições institucionais que ampliem a capacidade de mobilização e mitigação de riscos, especialmente em segmentos com maior intensidade tecnológica, territorial ou de maturação de longo prazo. Ela foca em avaliar oportunidades de aperfeiçoamento do ecossistema financeiro, incorporando mecanismos híbridos, soluções de mercado de capitais e arranjos institucionais capazes de catalisar investimento privado e fortalecer a sustentabilidade de longo prazo do financiamento das missões do PNDBio. Para essa meta, as ações propostas são:

3.1. Explorar a criação de mecanismos híbridos (*blended finance*) que combinem capital público, privado e filantrópico;

3.2. Avaliar a possibilidade de criação de fundos garantidores e capital de primeiras perdas (*first-loss capital*)¹⁶ para mitigar riscos percebidos por investidores;

3.3. Analisar a possibilidade de criar títulos verdes, temáticos e de biodiversidade voltados a cadeias da sociobiodiversidade e soluções baseadas na natureza;

3.4. Verificar a viabilidade de criação de instrumentos financeiros que reconhecem e remuneram a conservação e a restauração da diversidade biológica, valorizando iniciativas que preservam habitats, espécies e funções ecológicas, e contribuem para gerar renda a partir da proteção da biodiversidade.

1.4 Recomendações e próximos passos

Os resultados apresentados neste capítulo evidenciam avanços na compreensão do ecossistema de financiamento da bioeconomia no Brasil. Contudo, também indicam a necessidade de seguir ampliando e aprofundando a agenda de financiamento do PNDBio considerando o conjunto das missões do Plano, os diferentes perfis de beneficiários e a diversidade de canais financeiros disponíveis. Nesse sentido, se reconhece a necessidade de expandir a análise para além das missões com foco predominante na sociobioeconomia, conforme feito neste capítulo, diante das lacunas identificadas nesse segmento, e avançar na compreensão das missões associadas à biomassa e à bioindústria, que demandam maior intensidade de capital, escala produtiva e integração com cadeias industriais e energéticas.

¹⁶ Parcela do capital disposta a absorver as primeiras perdas, protegendo os demais investidores e incentivando a entrada de recursos privados.

Nesse contexto, é importante aprofundar a leitura sobre o papel do setor privado, especialmente em investimentos de médio e grande porte, inovação tecnológica, infraestrutura produtiva e modernização industrial de base biológica.

Conectado a esse esforço, destaca-se a importância de dar continuidade ao diálogo com o setor privado — incluindo instituições financeiras, investidores institucionais, gestores de fundos, empresas âncora e associações setoriais — de modo a compreender percepções de risco, barreiras regulatórias, expectativas de retorno e condições necessárias para ampliar a participação do capital privado no financiamento das missões do PNDBio.

Recomenda-se ainda explorar de forma mais aprofundada os desafios de estruturação de projetos que demandam maior volume de capital, considerando não apenas a disponibilidade de recursos, mas também entraves relacionados a prazos, custos de capital, riscos tecnológicos, exigências de garantias e compatibilidade entre instrumentos existentes e as características dos projetos, incluindo crédito de longo prazo, mercado de capitais, fundos de investimento e financiamento internacional. Por fim, é essencial avançar na definição de metas explícitas de financiamento por missão, a partir da estimativa — ainda que gradual e aproximada — da demanda de recursos por missão, segmento e horizonte temporal, permitindo confrontar essa demanda com a oferta potencial de capital e orientar ajustes na arquitetura de financiamento do PNDBio.

Referências

BRASIL. Ministério da Fazenda. Plano de Transformação Ecológica. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>. Acesso em: 21 de julho de 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. *Nova Indústria Brasil*. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>. Acesso em: 21 de julho de 2025.

BRASIL. *DECRETO Nº 12.044, DE 5 DE JUNHO DE 2024*. 2024c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12044.htm. Acesso em: 21 de julho de 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Estratégia Nacional de Bioeconomia. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mm>. Acesso em: 23 de janeiro de 2026.

BRASIL. *Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima*. Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB 2025–2030 [recurso eletrônico]. Brasília, DF: MMA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de->

[conteudo/publicacoes/biodiversidade-e-biomas/epanb-2025-2030.pdf](#). Acesso em: 26 de janeiro de 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. *Plano Clima*. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima>. Acesso em: 21 de julho de 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. 2026a. Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Disponível em: [Fundo Nacional sobre Mudança do Clima — Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima](#). Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. 2026b. Fundos Constitucionais de Financiamento. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/fundos-regionais-e-incentivos-fiscais/fundos-constitucionais-de-financiamento-fno-fne-e-fco>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. 2026c. Disponível em: [Plano Safra 2023/2024 incentiva sustentabilidade e conta com 13 programas para investimentos — Ministério da Agricultura e Pecuária](#). Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

BRASIL. Ministério da Fazenda. 2026d. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/politica-agricola-e-meio-ambiente/atuacao-spe/credito-rural>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). 2026. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fndct>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

Fundo Amazônia. 2026. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/fundo-amazonia/>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

MERTON, Robert C.; BODIE, Zvi. *A conceptual framework for analyzing the financial system*. Boston: Harvard Business School Press, 1995.

Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBIO). 2026. Disponível em: <https://bioeconomia.org.br/quem-somos/>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2026.

SECCHI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise e casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). *New Collective Quantified Goal on Climate Finance*. Bonn: UNFCCC, 2023. Disponível em: <https://unfccc.int>. Acesso em: 23 de janeiro de 2026.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). *Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on its sixth session, held in Baku from 11 to 24 November 2024. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement*

at its sixth session. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2024.
Disponível em: <https://unfccc.int>. Acesso em: 26 de janeiro de 2026.