

FINANCIAMENTO DA BIOECONOMIA

DIAGNÓSTICO DO ECOSISTEMA, EXPERIÊNCIAS E
RECOMENDAÇÕES PARA AÇÕES INTEGRADAS NA AMAZÔNIA LEGAL



F4918 Financiamento da bioeconomia: diagnóstico do ecossistema, experiências e recomendações para ações integradas na Amazônia Legal / organizado por Uma Concertação pela Amazônia. – São Paulo: Arapyaú, 2025.
115 p.; il. – (Cadernos da Concertação, 9)

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-983363-6-3

1. Bioeconomia. 2. Financiamento. 3. Amazônia Legal. 4. Mapeamento. 5. Recomendações. 6. Ações Integradas. 7. Desafios. I. Título. II. Uma Concertação pela Amazônia.

CDU 57.08(811.3)

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

Como citar:

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (Org.).
Financiamento da bioeconomia: diagnóstico do ecossistema, experiências e recomendações para ações integradas na Amazônia Legal. São Paulo: Arapyaú, 2025.
(Cadernos da Concertação, 9).

Ecossistema de financiamento da bioeconomia na Amazônia Legal: diagnóstico, experiências e recomendações para ações integradas

Coordenação geral

Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE)
Frankfurt School of Finance and Management
Uma Concertação pela Amazônia
Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)

Autoria

Beatriz Maciel – Frankfurt School of Finance and Management
Pedro Lange Machado – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
Débora Masullo – Frankfurt School of Finance and Management
Georgia Jordão – Uma Concertação pela Amazônia

Revisão Técnica

Bettina Wittlinger de Lima – Frankfurt School of Finance and Management
Diógenes Breda – ABDE
Eduardo Djanikian – ABDE
Eduardo Rocha – Parceiros Pela Amazônia (PPA)
Luiza Nascimento Evangelista de Sousa – ABDE
Agência de Brasília – AFD

Entrevistados

Aliança para o Desenvolvimento Sustentável do Sul do Amazonas
Amazonbai
Banco da Amazônia
Banco do Brasil
Banpará
E-ubá
Fundo Podáali
ManejeBem
Sebrae

Curadoria artística

Fernanda Rennó

Obra artística

Hadna Abreu

Apoio Institucional

AFD
Uma Concertação pela Amazônia

Diagramação

Rafael Rodrigues – Ingenious Solutions Factory
Bruna Foltran

Ficha catalográfica

Tatiane Dias

Sobre Uma Concertação pela Amazônia

Rede de mais de 900 pessoas e instituições dedicada a qualificar o debate em torno de soluções para conservação e desenvolvimento sustentável das Amazônias, com impacto na agenda socioeconômica do país e no bem-estar planetário. Mais do que um espaço de diálogo e de sistematização de conhecimento que valoriza a diversidade e o conhecimento tradicional e científico, a rede elabora estudos, desenvolve iniciativas estruturantes, articula e encaminha demandas do território para construção coletiva de políticas públicas em parceria com governos.

Sobre Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE)

Criada em 1969, a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE) reúne as 34 instituições do Sistema Nacional de Fomento (SNF), presentes em todo o país – composto por bancos públicos federais, bancos de desenvolvimento controlados por unidades da Federação, bancos cooperativos, bancos públicos comerciais estaduais com carteira de desenvolvimento, agências de fomento –, além da Finep e do Sebrae. A ABDE define estratégias e executa ações promotoras do SNF, por meio de representação nacional nas esferas governamentais, sociais e produtivas do Brasil, da produção e divulgação de estudos e da promoção e disseminação de diversos tipos de cursos e atividades, com o objetivo constante de aprimorar a atuação dos associados no financiamento eficiente e acessível do desenvolvimento brasileiro.

Sobre o Grupo Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)

O Grupo AFD ajuda a implementar o desenvolvimento sustentável e as políticas de solidariedade internacional da França. Composto pela Agence française de développement (AFD), que financia o setor público e ONGs, pesquisa e treinamento; sua subsidiária Proparco, que financia e apoia o setor privado; e a Expertise France, uma agência de cooperação técnica, o Grupo financia, apoia e acelera as transições necessárias para um mundo mais justo e resiliente. Com e para as pessoas, trabalhamos com nossos parceiros para criar soluções compartilhadas em mais de 150 países, bem como em 11 departamentos e territórios franceses no exterior. Nosso objetivo? Conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação de bens comuns: clima, biodiversidade, paz, igualdade de gênero, educação e saúde. Nossas equipes estão envolvidas em mais de 4.200 projetos, contribuindo para o compromisso da França com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). #MundoEmComum. <https://www.afd.fr/pt>

Sobre Frankfurt School of Finance and Management (Frankfurt School)

A Frankfurt School é uma das principais escolas de negócios da Europa e um dos destinos reconhecidos globalmente para a educação em finanças. Os Serviços de Consultoria Internacional (IAS) da Frankfurt School vêm contribuindo para o desenvolvimento de mercados financeiros em países emergentes e em desenvolvimento desde o início dos anos 1990. Atuamos em mais de 130 países e já implementamos mais de 800 projetos ao redor do mundo, com financiamento de importantes instituições internacionais de desenvolvimento (como ADB, AFD, AfDB, CE, EBRD, BEI, GIZ, IFC, KfW, Banco Mundial) ou diretamente de nossos clientes. Ajudamos instituições a enfrentar gargalos financeiros e oferecemos soluções inovadoras e sustentáveis, promovendo a inclusão financeira para todos. Projetamos e implementamos programas de consultoria e capacitação, além de conduzir pesquisas aplicadas sobre temas de finanças e gestão.

SUMÁRIO

Ficha Técnica	III
Lista de Abreviaturas e Siglas	VII
Lista de Quadros	IX
Lista de Tabelas.....	IX
Lista de Figuras	IX
Resumo.....	10
Sumário Executivo	11
1. Sobre o conceito de bioeconomia	13
1.1. Aplicação dos conceitos vigentes em economias avançadas à realidade brasileira	15
1.2. Abrangência da definição da Cúpula Global da Bioeconomia e sua relevância para o Brasil	17
1.3. Conceito de bioeconomia ressignificado para a realidade dos países em desenvolvimento e emergentes, especificamente aplicado ao Brasil	19
2. Lições da literatura	24
2.1. O que leva ao sucesso de projetos de bioeconomia?	24
2.2. O que inviabiliza ou enfraquece os projetos de bioeconomia?.....	26
2.3. Recomendações da literatura para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal	29
2.4. Conclusões da revisão de literatura	33
3. Mecanismos de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal	34
3.1. Alcance territorial dos mecanismos de financiamento.....	37
3.2. Origem dos recursos por tipo de mecanismo	40
4. Atores institucionais do financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal.....	42
4.1. Tipologia dos atores institucionais do financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal	42
4.2. Distribuição dos atores por tipo de instituição.....	44
4.3. Mecanismos de financiamento à bioeconomia por tipo de instituição	45
4.4. Financiamento da sociobioeconomia por tipo de instituição	50
4.5. Conclusões.....	51
5. Estudos de caso sobre o financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal.....	54
5.1. Amazonbai	55
5.2. Bioeconomia indígena	58
5.3. Cadeia da borracha	61
5.4. Startups na Amazônia Legal.....	64
5.5. SEBRAE	67
5.6. Banpará.....	70
5.7. Banco do Brasil	72
5.8. Banco da Amazônia	75
5.9. Análise dos casos apresentados.....	78
5.10. Principais conclusões.....	82

6. Recomendações	84
6.1. Recomendações estruturais para aprimorar o ecossistema financeiro da bioeconomia na Amazônia Legal.....	84
6.1.1. Estabelecer uma estratégia nacional de financiamento à bioeconomia que articule fontes públicas, privadas, filantrópicas e multilaterais	85
6.1.2. Ampliar mecanismos dedicados de financiamento à bioeconomia com critérios específicos e adaptados à realidade amazônica.....	85
6.1.3. Desenvolver modelos inovadores de garantias adaptada à bioeconomia e ao contexto fundiário da Amazônia.....	86
6.1.4. Fortalecer a assistência técnica como política pública complementar ao financiamento	86
6.1.5. Estabelecer indicadores e métricas de impacto socioambiental específicos para projetos de bioeconomia	87
6.1.6. Criar uma plataforma pública integrada de informações sobre financiamento à bioeconomia	87
6.1.7. Estimular a criação de mecanismos financeiros híbridos com governança compartilhada	87
6.2. Recomendações específicas para fortalecer a sociobioeconomia.....	88
6.2.1. Fortalecer instrumentos dedicados à sociobioeconomia, com condições adaptadas à realidade amazônica	88
6.2.2. Estruturar mecanismos de financiamento baseados em resultados e serviços ecossistêmicos	89
6.2.3. Expandir o apoio a organizações de base e cooperativas da sociobioeconomia.....	89
6.2.4. Fomentar arranjos territoriais de financiamento com presença local qualificada.....	90
6.2.5. Desenvolver indicadores adequados para avaliação da sociobioeconomia	90
6.2.6. Avançar na regularização fundiária dos territórios da sociobioeconomia como condição para o acesso ao financiamento.....	91
6.3. Comparativo com a literatura: o que é novo e o que persiste.....	91
6.3.1. Pontos de convergência	91
6.3.2. Contribuições inéditas e diferenciais deste estudo.....	92
6.3.3. Convergência entre as recomendações estruturais deste estudo e as recomendações da literatura analisada.....	94
7. Conclusões	98
7.1. Análise do volume de financiamento dos mecanismos mapeados	100
7.2. Criação de um banco de dados público, interativo e continuamente atualizado	100
7.3. Desenvolvimento de KPIs específicos para projetos de sociobioeconomia e avaliação de impactos dos projetos financiados	101
7.4. Mapeamento de experiências comunitárias não institucionalizadas.....	101
7.5. Análise aprofundada de instrumentos financeiros específicos	102
8. Referências	103
9. Anexos	107
9.1. Anexo 1 – Lista de atores e mecanismos mapeados.....	107

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABDE	Associação Brasileira de Desenvolvimento
ABVCAP	Associação Brasileira de <i>Private Equity</i> e <i>Venture Capital</i>
AFD	Agência Francesa de Desenvolvimento
AMABIO	Programa de Apoio ao Financiamento de Investimentos Sustentáveis para Implementação da Iniciativa Franco-Brasileira sobre a Bioeconomia
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
B2B	<i>Business to Business</i>
Banpará	Banco do Estado do Pará
BASA	Banco da Amazônia
BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BMO	Bank of Montreal
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAF	Cadastro de Agricultor Familiar
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBIOs	Créditos de Descarbonização
CIR	Conselho Indígena de Roraima
CLUA	Climate and Land Use Alliance
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CNS	Conselho Nacional das Populações Extrativistas
Coiab	Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira
Conexus	Instituto Conexões Sustentáveis
Coopaflora	Cooperativa Mista dos Povos e Comunidades Tradicionais da Calha Norte
COP	Conferência das Partes
CPR	Cédula de Produto Rural
CRA	Certificado de Recebíveis do Agronegócio
CVC	<i>Corporate Venture Capital</i>
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
Embrapii	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ENB	Estratégia Nacional de Bioeconomia
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FAPs	Fundações de Amparo à Pesquisa
Fiagro	Fundo de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais
FIDA	Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIRN	Fundo Indígena do Rio Negro
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FOIRN	Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro
FSC	Forest Stewardship Council
G20	Grupo dos Vinte
GBS	Cúpula Global da Bioeconomia
GCF	Green Climate Fund
GEF	Global Environment Facility

GIB	G20 Initiative on Bioeconomy
GIZ	Sociedade Alemã para Cooperação Internacional
IA	Inteligência Artificial
IACGB	Conselho Consultivo Internacional sobre Bioeconomia Global
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICS	Instituto Clima e Sociedade
ICTs	Instituições de Ciência e Tecnologia
Idesam	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia
ILPF	Integração Lavoura- Pecuária-Floresta
Imaflora	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IoT	Internet das Coisas
ITERs	Institutos Estaduais de Tecnologia e Ensino
KPIs	Indicadores-chave de desempenho
LSE	Levantamento Socioeconômico
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	<i>Private Equity</i>
PGTA	Planos de Gestão Territorial e Ambiental
PNDBio	Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia
PNGATI	Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças Climáticas
PPA	Plataforma Parceiros pela Amazônia
PPBio	Programa Prioritário de Bioeconomia
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
SAFs	Sistemas Agroflorestais
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Sebraetec	Serviços em Inovação e Tecnologia
SGA	Sistema de Gestão Socioambiental
SINAFLOR	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SNF	Sistema Nacional de Fomento
UE	União Europeia
USAID	United States Agency for International Development
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos
VC	<i>Venture Capital</i>
WWF	World Wide Fund for Nature

Lista de Quadros

Quadro 1: Alguns conceitos de bioeconomia	14
Quadro 2: As cinco zonas da Amazônia Legal segundo a iniciativa Amazônia 2030	21
Quadro 3: Tipologia das bioeconomias da Amazônia Legal.....	22
Quadro 4: Fatores de sucesso em projetos de bioeconomia identificados na literatura.....	25
Quadro 5: Fatores de insucesso em projetos de bioeconomia identificados na literatura	27
Quadro 6: Recomendações consolidadas para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal identificados na literatura.....	29
Quadro 7: Tipologia das instituições financeiras da bioeconomia na Amazônia Legal.....	43
Quadro 8: Convergência entre as recomendações estruturais deste estudo e as recomendações da literatura analisada.....	94

Lista de Tabelas

Tabela 1: Mecanismos financeiros exclusivos para bioeconomia.....	37
Tabela 2: Principais origens de recursos por tipo de mecanismo	40
Tabela 3: Distribuição das instituições por tipo de instituição	44
Tabela 4: Proporção de mecanismos exclusivos de bioeconomia por tipo de instituição.....	49

Lista de Figuras

Figura 1: Distribuição do total de mecanismos mapeados	35
Figura 2: Distribuição dos mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia na Amazônia Legal por tipo de mecanismo/origem de capital.....	36
Figura 3: Mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia por estado da Amazônia Legal (mar/25-mai/25).....	38
Figura 4: Distribuição da contagem de mecanismos por tipo de instituição (mar/25 – mai/25).....	46

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia na Amazônia Legal (mar/25-mai/25).....	37
Gráfico 2: Foco territorial dos mecanismos de financiamento por tipo de mecanismo (mar/25-mai/25).....	39
Gráfico 3: Distribuição dos mecanismos de financiamento à bioeconomia por tipo de instituição (mar/25-mai/25).....	46
Gráfico 4: Proporção de financiamento da sociobioeconomia por tipo de instituição (mar/25-mai/25).....	50

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar os desafios e oportunidades para o financiamento da bioeconomia na Amazônia Legal, com especial atenção à sociobioeconomia, entendida como a vertente baseada na valorização da sociobiodiversidade, dos conhecimentos tradicionais e dos modos de vida sustentáveis de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares.

Os resultados indicam que, embora exista diversidade de mecanismos e atores envolvidos, o ecossistema de financiamento para bioeconomia permanece fragmentado, pouco adaptado às realidades amazônicas e com necessidade de ampliar instrumentos acessíveis à sociobioeconomia (cerca de 28% indicam possibilidade de uso por comunidades locais). O estudo identificou ainda a centralidade do fomento público, o papel relevante das organizações filantrópicas nacionais e o potencial de arranjos operacionais inovadores, como garantias estruturadas, fundos híbridos e *hubs* territoriais.

Entre as principais contribuições do estudo estão a construção de uma base sistematizada, a distinção analítica entre bioeconomia e sociobioeconomia e a proposição de uma agenda de aprofundamento que inclui: análise de volumes desembolsados, avaliação de impacto, desenvolvimento de indicadores específicos e criação de um banco de dados público interativo. O estudo busca subsidiar políticas públicas e estratégias de financiamento mais inclusivas, territoriais e alinhadas com os desafios e potenciais da bioeconomia na Amazônia Legal.

Palavras-chave: bioeconomia; sociobioeconomia; financiamento; Amazônia Legal; desenvolvimento territorial; políticas públicas.

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este estudo tem como objetivo compreender os desafios e as oportunidades para o financiamento da bioeconomia na Amazônia Legal, com ênfase especial na sociobioeconomia – isto é, nas iniciativas baseadas na valorização da sociobiodiversidade, protagonizadas por povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares. Para isso, o estudo mobilizou uma abordagem integrada que envolveu: (i) análise crítica do conceito de bioeconomia e suas diferentes expressões territoriais; (ii) revisão da literatura sobre financiamento à bioeconomia na região; (iii) mapeamento de 159 mecanismos financeiros; (iv) levantamento de 111 instituições atuantes na Amazônia Legal, com proposição de tipologia institucional; (v) estudos de caso e entrevistas com atores-chave; (vi) formulação de recomendações para aprimorar o ecossistema financeiro; e (vii) apresentação de conclusões, limitações e proposta de agenda de pesquisa futura.

Entre os principais achados, o estudo identificou que o ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia é marcado por grande diversidade institucional e de instrumentos, mas ainda sofre com fragmentação, assimetrias de acesso, baixa adaptação territorial e uma necessidade de ampliar mecanismos específicos para a sociobioeconomia. Cerca de 23% dos mecanismos mapeados são exclusivos para bioeconomia e 28% atendem a comunidades locais, sendo 13% referentes a instrumentos exclusivos para bioeconomia em base comunitária. Os bancos e agências públicas de fomento concentram o maior número de mecanismos operacionais, evidenciando seu papel estruturante, enquanto organizações filantrópicas nacionais se destacam por sua capilaridade territorial e alinhamento com objetivos socioambientais. Por outro lado, mecanismos operados por fundos de investimento e organizações filantrópicas internacionais mostraram menor aderência às especificidades amazônicas.

A análise dos estudos de caso destacou exemplos concretos de arranjos financeiros e operacionais inovadores, como o uso de garantias estruturadas pelo Banco da Amazônia (BASA), os *hubs* territoriais criados pelo Banco do Brasil (BB), o microcrédito adaptado do Banco do Estado do Pará (Banpará) e a plataforma de aceleração do Inova Amazônia do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Tais experiências evidenciam que abordagens territorializadas, multisectoriais e articuladas com agentes locais são mais eficazes para ampliar o acesso ao financiamento por parte de empreendimentos da sociobioeconomia. No entanto, a persistência de gargalos como a informalidade fundiária, a baixa assistência técnica em áreas remotas e a ausência de métricas de impacto adaptadas aos territórios impõe limites à escalabilidade e sustentabilidade dessas iniciativas.

Com base nesses achados, o estudo propõe um conjunto de recomendações estruturais voltadas ao aprimoramento do ecossistema financeiro como um todo – incluindo a criação de uma estratégia nacional de financiamento à bioeconomia, o fortalecimento da assistência técnica, o desenvolvimento de modelos inovadores de garantias, a criação de uma plataforma

pública de informação e a adoção de métricas específicas de impacto socioambiental. Além disso, formula recomendações específicas para a sociobioeconomia, como o desenvolvimento de instrumentos financeiros dedicados, a valorização de serviços ecossistêmicos, o apoio a organizações comunitárias, o fomento a arranjos territoriais de financiamento e a priorização da regularização fundiária como condição de acesso ao crédito.

Em comparação com a literatura existente, o estudo avança em três direções principais: (i) oferece uma base de dados atualizada sobre os mecanismos e instituições ativas na Amazônia Legal, com proposta de tipologia institucional; (ii) adota a categoria de sociobioeconomia como chave analítica, permitindo destacar os desafios e soluções para os segmentos de base comunitária; e (iii) identifica e sistematiza exemplos de soluções inovadoras já em curso, que podem inspirar novos desenhos de políticas públicas e instrumentos financeiros mais adaptados às realidades amazônicas.

Por fim, o estudo propõe uma agenda de aprofundamento e fortalecimento do ecossistema, com destaque para os seguintes próximos passos: (i) análise dos volumes efetivos de financiamento por tipo de instrumento; (ii) criação de um banco de dados público, interativo e atualizado com os mecanismos mapeados; (iii) estudos de efetividade e avaliação de impacto dos instrumentos; (iv) investigação sobre formas informais e comunitárias de financiamento não captadas pelo levantamento; (v) análises específicas sobre instrumentos financeiros inovadores e adaptados à sociobioeconomia; e (vi) desenvolvimento participativo de indicadores-chave de desempenho específicos para mensurar os impactos desses empreendimentos. Com isso, o estudo não apenas consolida um diagnóstico abrangente e orientado à ação, como também abre caminhos para o aprimoramento contínuo das estratégias de financiamento que pretendem alavancar um modelo de desenvolvimento mais justo, sustentável e enraizado nos saberes e territórios da Amazônia.

1.

SOBRE O CONCEITO DE BIOECONOMIA

Estabelecer a concepção de bioeconomia que orienta este estudo demanda reconhecer que esse é um conceito em disputa, frequentemente mobilizado em contextos distintos e por grupos socioeconômicos diferenciados entre si. Enquanto a promoção da bioeconomia tem sido apresentada como estratégia para a resolução de problemas complexos e variados, como o aquecimento global ou a segurança alimentar e energética, **o dissenso em torno de seu significado pode fazer com que isso se traduza em objetivos e resultados concorrentes ou mesmo incompatíveis entre si**. Diante disso, esta seção se dedica a explorar, de forma abrangente e não exaustiva, o debate acerca do conceito de bioeconomia à luz das diferentes nuances e tipologias propostas pela literatura.

Uma primeira diferenciação pode ser identificada em torno de definições vigentes em economias avançadas, onde as primeiras concepções de bioeconomia emergiram, e as que vêm sendo desenvolvidas em linha com a realidade de países em desenvolvimento e, em especial, do contexto da Amazônia. Na América do Norte e na Europa Ocidental, diferentes conceitos de bioeconomia tendem a enfatizar a reconciliação entre crescimento econômico e sustentabilidade ambiental dentro dos marcos da economia de mercado (Lesenfants et al., 2024). Isso se traduz em definições de governos e organismos multilaterais que, por sua vez, pautam o acesso ao financiamento à bioeconomia dentro de suas respectivas jurisdições. O Quadro 1 a seguir apresenta algumas das definições.

Quadro 1

Alguns conceitos de bioeconomia

Instituição	Conceito
Comissão Europeia	<p>Ênfase setorial: Todos os setores econômicos dependentes de recursos biológicos.</p> <p>Objetivos centrais: Economia circular e sustentável.</p> <p>Definição: A bioeconomia abrange todos os setores e sistemas que dependem de recursos biológicos (animais, plantas, micro-organismos e biomassa derivada, incluindo resíduos orgânicos), suas funções e princípios. Ela inclui e interliga: ecossistemas terrestres e marinhos e os serviços que eles fornecem; todos os setores de produção primária que utilizam e produzem recursos biológicos (agricultura, silvicultura, pesca e aquicultura); e todos os setores econômicos e industriais que utilizam recursos e processos biológicos para produzir alimentos, rações, produtos de base biológica, energia e serviços. A bioeconomia europeia precisa ter a sustentabilidade e a circularidade como elementos centrais.</p>
Cúpula Global da Bioeconomia (GBS), Conselho Consultivo Internacional sobre Bioeconomia Global (IACGB) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO)	<p>Ênfase setorial: Todos os setores econômicos.</p> <p>Objetivos centrais: Economia sustentável.</p> <p>Definição: A bioeconomia é a produção, utilização, conservação e regeneração de recursos biológicos, incluindo conhecimento, ciência, tecnologia e inovação relacionados, para oferecer soluções sustentáveis em todos os setores econômicos e possibilitar uma transformação para uma economia sustentável.</p>
Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)	<p>Ênfase setorial: Produção primária e indústria com base em biotecnologia.</p> <p>Objetivos centrais: Inovação tecnológica com foco em aplicações industriais e energéticas da biotecnologia; economia sustentável implícita.</p> <p>Definição: A bioeconomia é o conjunto de atividades econômicas em que a biotecnologia contribui de forma central para a produção primária e a indústria, especialmente onde as ciências avançadas da vida são aplicadas na conversão de biomassa em materiais, produtos químicos e combustíveis.</p>
Alemanha	<p>Ênfase setorial: Todos os setores econômicos.</p> <p>Objetivos centrais: Economia sustentável.</p> <p>Definição: A bioeconomia é a produção e o uso de recursos biológicos baseados no conhecimento para fornecer produtos, processos e serviços em todos os setores econômicos dentro de um sistema econômico sustentável.</p>

Instituição	Conceito
Departamento de Agricultura dos EUA (USDA)	<p>Ênfase setorial: Infraestrutura, inovação, tecnologia, produção e dados relacionados à processos e ciências biológicas.</p> <p>Objetivos centrais: Crescimento econômico, melhorias na saúde pública, benefícios agrícolas e de segurança; não há conexão explícita ou implícita à economia sustentável.</p> <p>Definição: A bioeconomia representa a infraestrutura, a inovação, os produtos, a tecnologia e os dados derivados de processos e ciências relacionados à biologia que impulsionam o crescimento econômico, melhoraram a saúde pública, os benefícios agrícolas e de segurança.</p>
Instituto do Meio Ambiente de Estocolmo	<p>Ênfase setorial: Todos os setores econômicos.</p> <p>Objetivos centrais: Economia sustentável e menor impacto ambiental.</p> <p>Definição: A bioeconomia é vista como uma abordagem transformadora que integra processos biológicos e recursos renováveis nas atividades econômicas, visando sustentabilidade e menor impacto ambiental.</p>

Fontes: European Commission (2024), FAO (2024), Baden-Württemberg (2024), U.S. OSTP (2019), OECD (2018), “Global Bioeconomy Summit 2018 – Conference Report” (2018), Diemer et al. (2021).

No caso do Brasil, cabe então refletir como os benefícios e as limitações da aplicação de conceitos vigentes em economias avançadas se manifestariam, considerando-se os desafios sociais, econômicos e ambientais do país. Esse exercício analítico é desenvolvido nas duas próximas seções.

* * * *

1.1 Aplicação dos conceitos vigentes em economias avançadas à realidade brasileira

A visão da União Europeia (UE) sobre bioeconomia aplicada ao Brasil envolve tanto o aproveitamento de oportunidades quanto o enfrentamento de desafios significativos. A definição da Comissão Europeia enfatiza uma combinação de agricultura, silvicultura, pesca e biotecnologia, priorizando recursos biológicos, como biomassa e materiais renováveis. Integra setores não biológicos, como energia e manufatura, destacando a sustentabilidade ambiental ao reduzir a dependência de fósseis e mitigar as mudanças climáticas. Os aspectos sociais incluem a criação de empregos e o desenvolvimento rural, enquanto a viabilidade econômica equilibra crescimento da economia com considerações

ecológicas e sociais. A biotecnologia é destacada, com ênfase nas tecnologias digitais para otimização de processos. Essa definição beneficia indústrias, governos e comunidades locais, alinhando-se aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) e promovendo a participação pública. No contexto brasileiro, o uso dessa definição se beneficiaria da conciliação entre sustentabilidade e diversificação econômica, aproveitando a rica biodiversidade e o setor agrícola robusto do país. Por outro lado, sua potencial fraqueza residiria no risco de perpetuação de práticas extrativistas, que podem exacerbar desigualdades sociais e a degradação ambiental (Mittra & Zoukas, 2020; Ferraz; Pyka, 2023).

A definição do Governo Alemão enfatiza agricultura, silvicultura e biotecnologia, com foco em recursos, processos e sistemas biológicos. Abrange todos os setores econômicos dentro de um quadro sustentável, destacando a sustentabilidade e a neutralidade climática. Os aspectos sociais incluem interesses sociais e desenvolvimento rural, equilibrando crescimento econômico com sustentabilidade. Biotecnologias avançadas e sistemas de conhecimento tradicionais são integrados, beneficiando indústrias, governos e comunidades locais. Essa definição também se alinha aos ODS da ONU e pressupõe o engajamento público e de *stakeholders*. No Brasil, seu uso seria conveniente pelo foco na sustentabilidade e na integração de conhecimentos tradicionais, que podem aprimorar os esforços de conservação.

A definição da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) foca em biotecnologia e biomassa, enfatizando recursos biológicos e biotecnologia. Inclui produção primária, saúde e indústria, abordando desafios ambientais e sustentabilidade. Os aspectos sociais são limitados, com foco principal no crescimento econômico por meio da biotecnologia. Avanços tecnológicos são considerados, mas sistemas de conhecimento tradicionais não são integrados. No Brasil, o benefício da aplicação desse conceito residiria na relevância atribuída à inovação tecnológica, que pode impulsionar o crescimento econômico. Contudo, sua atenção limitada à equidade social e à sustentabilidade ambiental pode poderia dificultar o enfrentamento aos desafios sociais e ecológicos do país (Wei et al., 2022).

A definição do Instituto do Meio Ambiente de Estocolmo enfatiza agricultura, silvicultura e pesca, com foco em recursos biológicos e sustentabilidade. Inclui todos os setores econômicos, destacando a sustentabilidade e a redução do impacto ambiental. A equidade social e o desenvolvimento sustentável são aspectos-chave, equilibrando objetivos econômicos, ecológicos e sociais. Biotecnologia e inovação são enfatizadas, assim como sistemas de conhecimento tradicionais. Essa definição beneficia comunidades locais, contribuindo para o alcance dos ODS e promovendo a participação pública. No Brasil, os pontos fortes de seu uso se relacionam ao protagonismo da sustentabilidade e da equidade social, o que favoreceria um crescimento inclusivo. Em contrapartida, sua implementação poderia enfrentar desafios relacionados a questões políticas e de governança (Ramcilovic-Suominen, 2023).

A definição do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) enfatiza agricultura e biotecnologia, com foco em recursos biológicos e biomanufatura. Abrange vários setores, como saúde, energia e segurança alimentar, abordando sustentabilidade ambiental e resiliência. Os aspectos sociais abrangem desenvolvimento rural e equidade social, equilibrando crescimento econômico com sustentabilidade. Biotecnologia e biomanufatura são destacadas, com foco em abordagens científicas modernas. Essa definição beneficia indústrias, governos e comunidades locais, promovendo a participação pública. O ponto forte de sua aplicação no Brasil seria o foco em inovação tecnológica e crescimento econômico. Contudo, sua atenção limitada ao conhecimento tradicional e à equidade social tenderia a não atender de forma eficaz aos desafios sociais e ecológicos do contexto brasileiro (Ramcilovic-Suominen, 2023).

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e o Conselho Consultivo Internacional sobre Bioeconomia Global (IACGB) adotam a definição ampla de bioeconomia da Cúpula Global de Bioeconomia, que inclui agricultura, silvicultura e pesca, com foco em recursos biológicos e conhecimento relacionado e integra todos os setores econômicos, enfatizando sustentabilidade ambiental e segurança alimentar. Os aspectos sociais incluem desenvolvimento rural, equilibrando objetivos econômicos, ecológicos e sociais. Biotecnologia e inovação são destacadas, juntamente com sistemas de conhecimento tradicionais. Essa definição tende a beneficiar comunidades locais e se alinha a objetivos climáticos e ambientais. No Brasil, o ponto forte de sua aplicação residiria em seu foco na segurança alimentar e no desenvolvimento rural, que são temas cruciais no enfrentamento de suas disparidades sociais. (Johnson et al., 2022; Vezzoni; Ramcilovic-Suominen, 2023; Ramcilovic-Suominen; Kröger; Dressler, 2022).

* * * *

1.2 Abrangência da definição da Cúpula Global da Bioeconomia e sua relevância para o Brasil

Como mostra o Quadro 1, **a definição da Cúpula Global da Bioeconomia é a mais abrangente, pois equilibra objetivos econômicos, ecológicos e sociais, integra sistemas de conhecimento tradicional e moderno e enfatiza a participação pública e o entendimento.** Essa abordagem holística garante que as práticas de bioeconomia sejam sustentáveis, equitativas e benéficas para todas as partes interessadas, de modo que ela potencialmente se alinharia a desafios únicos do Brasil. Aplicar a definição abrangente da Cúpula Global da Bioeconomia ao Brasil envolve aproveitar a rica biodiversidade e os recursos naturais do país, e, ao mesmo tempo, enfrentar desafios sociais e ambientais significativos. Essa definição enfatiza a produção, utilização, conservação e regeneração de recursos biológicos, ao mesmo tempo em que integra conhecimento, ciência, tecnologia e inovação para fornecer soluções sustentáveis em todos os setores econômicos.

Há políticas vigentes no Brasil, como a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC) e o Código Florestal, que apoiam o uso sustentável da terra e os esforços de conservação. No entanto, suas implementações enfrentam desafios relativos à instabilidade política e dificuldades de fiscalização. A bioeconomia no Brasil ainda está se estruturando, com iniciativas como a Estratégia Nacional de Bioeconomia buscando integrar práticas sustentáveis em vários setores. Socialmente, o país sofre de disparidades sociais significativas, com uma grande parcela de sua população vivendo na pobreza, especialmente em áreas rurais. Comunidades indígenas e pequenos agricultores, que desempenham papel crucial na conservação da biodiversidade e no manejo sustentável da terra, muitas vezes enfrentam marginalização e falta de acesso a recursos e processos de tomada de decisão. A conservação da natureza é crítica, dado o status do Brasil como lar da maior parte da floresta amazônica, um dos biomas mais biodiversos do planeta. Entretanto, o desmatamento impulsionado pela expansão agrícola, extração ilegal de madeira e atividades de mineração continuam sendo desafios significativos.

Aplicar e desenvolver a definição abrangente da Cúpula Global da Bioeconomia no Brasil demandaria integrar práticas sustentáveis em todos os setores econômicos, incluindo agricultura, silvicultura, pesca e biotecnologia. Isso envolveria priorizar o uso de recursos biológicos e conhecimentos relacionados para criar soluções sustentáveis, reduzindo o impacto ambiental, promovendo a equidade social e garantindo a viabilidade econômica. Uma estratégia de bioeconomia nacional alinhada a esse conceito precisaria enfatizar a sustentabilidade ambiental, promovendo práticas que reduzissem pegadas de carbono, preservassem a biodiversidade e regenerassem ecossistemas. Isso exigiria adotar práticas agroecológicas, manejo florestal sustentável e agricultura de conservação. Paralelamente, seriam imprescindíveis a inclusão de políticas que apoiem a restauração de terras degradadas e a proteção de habitats naturais, alinhadas aos objetivos da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas e do Código Florestal.

Abordar as disparidades sociais é crucial para promover a bioeconomia no contexto brasileiro. Esse processo deve priorizar a inclusão de comunidades indígenas, pequenos agricultores e demais setores marginalizados, garantindo a esses grupos participação decisória e acesso a recursos, educação e treinamento para construir capacidade local e garantir que os benefícios da bioeconomia sejam distribuídos de forma equitativa. A equidade social pode ser aprimorada apoiando iniciativas comunitárias e promovendo práticas de comércio justo.

Além disso, é essencial que haja equilíbrio entre crescimento econômico e considerações ecológicas e sociais. A bioeconomia deve criar novas oportunidades econômicas, especialmente em áreas rurais, promovendo indústrias sustentáveis, como ecoturismo, agricultura orgânica e fabricação de produtos bio-baseados. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento são cruciais para fomentar a inovação e adaptar tecnologias bioeconômicas aos contextos ambientais e sociais únicos do Brasil.

O papel da biotecnologia e da inovação também deve ser central na bioeconomia. O Brasil deve investir em abordagens biotecnológicas modernas, como engenharia genética e biologia sintética, ao mesmo tempo em que integra sistemas de conhecimento tradicional. Tecnologias digitais, como Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT, do termo em inglês *Internet of Things*), podem otimizar processos biológicos e melhorar a sustentabilidade. A colaboração entre instituições de pesquisa, indústria e comunidades locais é fundamental para impulsionar avanços tecnológicos que produzam novos produtos e processos baseados na biodiversidade e em conhecimentos nacionais, ao mesmo tempo que garantam uma justa distribuição dos benefícios econômicos dessas inovações.

Por fim, há que se difundir o diagnóstico de que o entendimento e a participação pública são vitais para o sucesso da bioeconomia. Campanhas de conscientização e programas educacionais podem engajar o público e promover práticas sustentáveis. As políticas devem alinhar-se aos ODS e apoiar uma abordagem holística à sustentabilidade. Estruturas de governança fortes são necessárias para garantir transparência, responsabilidade e implementação eficaz das iniciativas de bioeconomia.

* * * *

1.3 Conceito de bioeconomia ressignificado para a realidade dos países em desenvolvimento e emergentes, especificamente aplicado ao Brasil

O conceito de bioeconomia passou a ser ressignificado quando aplicado a países em desenvolvimento e emergentes e, especificamente, os que se inserem no bioma amazônico. Neste caso, a preocupação com a conservação da biodiversidade e o bem-estar de comunidades locais vem assumindo protagonismo. Isso tem levado ao frequente diagnóstico na literatura de que nem toda bioeconomia é necessariamente sustentável do ponto de vista ambiental (Tan; Lamers, 2021). Além disso, o termo é frequentemente usado para mascarar práticas ambientalmente condenáveis – prática chamada de greenwashing (Bergamo et al., 2022).

À luz dessas nuances, estudos vêm identificando e sistematizando a bioeconomia em suas diferentes vertentes. Por exemplo, duas tipologias convergentes são propostas por Bugge, Hansen e Klitkou (2016) e Queiroz-Stein et al. (2024). Na primeira, diferentes tipos são compreendidos nos termos *biotecnologia, biorrecursos e bioecologia*. Já a segunda sistematização identifica uma *bioeconomia convencional, uma economia da biodiversidade e uma bioeconomia baseada na sociobiodiversidade*. Nos dois casos, há uma correspondência significativa entre as três categorias identificadas.

A perspectiva da *biotecnologia*, segundo Bugge, Hansen e Klitkou (2016), guarda similaridade com a ideia apresentada por Queiroz-Stein et al. (2024) como *bioeconomia*

convencional. Ambas destacam o papel central da biotecnologia e da ciência aplicada como motores do desenvolvimento econômico, estando frequentemente associadas à expansão de monoculturas agrícolas e a atores corporativos. Por sua vez, a visão de *biorrecursos*, que explora o aproveitamento de matérias-primas biológicas e o estabelecimento de novas cadeias de valor, apresenta pontos de convergência com a *economia da biodiversidade*. Essas duas categorias reconhecem o valor econômico de recursos biológicos e ecossistemas, enfatizando a criação de mecanismos de mercado, como pagamentos por serviços ambientais e biocomércio. Por fim, a noção de *bioecologia*, que promove a otimização de processos ecológicos e a conservação ambiental, tem correspondência com a *bioeconomia da sociobiodiversidade*. Os dois casos fazem referência a práticas baseadas na sustentabilidade e no respeito à biodiversidade. Contudo, **a bioeconomia da sociobiodiversidade vai além, ao integrar dimensões sociais e culturais, valorizando os conhecimentos tradicionais e os direitos das comunidades locais como parte central de sua concepção.**

Para contemplar abordagens variadas, como as apresentadas, estudos sobre o financiamento à bioeconomia no Brasil vêm optando por defini-la de maneira ampla. A concepção adotada por Chiavari et al. (2024) entende a bioeconomia como um modelo produtivo que se baseia no uso de recursos biológicos e renováveis para a produção de alimentos, energia, insumos, materiais e outros bens e serviços, abrangendo setores como agricultura e extrativismo de culturas nativas, floresta plantada, biotecnologia, bioproductos, bioenergia e biocombustíveis. Já a Nature Finance (2024) insere em seu escopo desde as práticas de produção tradicionais locais e de pequena escala até as atividades econômicas de grande escala e transnacionais, incluindo atividades econômicas com uso intensivo de tecnologia. Nesse cenário, há a identificação de uma “bioeconomia intensiva em natureza”, que inclui a produção primária e o uso de recursos biológicos, como agricultura, silvicultura e pesca; uma “bioeconomia avançada”, que integra o conhecimento científico moderno e os avanços tecnológicos para melhorar a eficiência e a sustentabilidade; e uma “bioeconomia de alta tecnologia”, que aproveita tecnologias avançadas como biologia sintética, genômica e bioinformática para criar produtos e serviços inovadores.

No que tange à realidade da Amazônia Legal, as variantes de bioeconomia aparecem associadas a aspectos de sua regionalização. A iniciativa Amazônia 2030 (Veríssimo et al., 2023) propõe uma tipologia que divide a região em cinco zonas, cada uma com características ecológicas, econômicas e sociais distintas:

Quadro 2
As cinco zonas da Amazônia Legal segundo a iniciativa Amazônia 2030

Região amazônica	Características
Amazônia florestal	<ul style="list-style-type: none">• Abrange 39% do território da Amazônia Legal• Refere-se a áreas conservadas da floresta, situadas sobretudo no Amazonas e no Pará
Amazônia florestal sob pressão	<ul style="list-style-type: none">• Corresponde a 29% do território da Amazônia Legal• Engloba municípios com extensa cobertura florestal, mas que sofrem com desmatamento crescente, extração ilegal de madeira, garimpo de ouro e grilagem de terras
Amazônia desmatada	<ul style="list-style-type: none">• Representa 11% da área total da Amazônia Legal• Compreende áreas já desmatadas, em sua maioria abandonadas ou subutilizadas
Amazônia não-florestal	<ul style="list-style-type: none">• Equivale a 21% do território• Dominada por vegetação de cerrado, concentrando-se nos estados do Mato Grosso, Tocantins e Roraima
Amazônia urbana	<ul style="list-style-type: none">• Abriga 76% da população da Amazônia Legal• Refere-se às cidades amazônicas distribuídas em seu território

Fonte: Elaboração própria com base em Veríssimo et al. (2023).

Esses diferentes contextos oferecem oportunidades e desafios para que distintos modelos de bioeconomia se instalem em linha com suas particularidades e potencialidades.

Tendo em vista as particularidades dessa regionalização, a Uma Concertação pela Amazônia (2021, 2023) propõe três abordagens para as bioeconomias presentes na Amazônia Legal. A primeira, baseada na valorização de sua sociobiodiversidade e do conhecimento de comunidades tradicionais em regiões mais conservadas da floresta, pode ser entendida como *bioeconomia da sociobiodiversidade* ou *sociobioeconomia*. A segunda, ancorada sob a ideia de manejo florestal em áreas também preservadas ou em áreas de transição, deve ser compreendida nos termos de uma *bioeconomia florestal*. Já a terceira, voltada a áreas onde há produção extensiva de *commodities*, pode ser denominada como *bioeconomia de commodities* ou *agrobioeconomia*. O Quadro 3, a seguir, sumariza as principais características desses três tipos de bioeconomia.

Quadro 3
Tipologia das bioeconomias da Amazônia Legal

Modelo de bioeconomia	Características principais
Sociobioeconomia ou bioeconomia da sociobiodiversidade	Fundamenta-se na valorização da sociobiodiversidade amazônica. Seu desenvolvimento é indicado para regiões mais conservadas da floresta, na qual reside um percentual expressivo de populações e comunidades tradicionais. Estes grupos desenvolvem atividades extrativistas, de pesca e de agricultura para autoconsumo e para a comercialização em mercados locais e institucionais. Eles se organizam em áreas com baixo grau de antropização e seus modos de vida dependem dos recursos naturais e têm um papel relevante para a manutenção da biodiversidade.
Bioeconomia florestal	Está ancorada na ideia de manejo florestal e pode ser desenvolvida em regiões preservadas e em áreas de transição. A silvicultura de florestas nativas, a produção de mudas certificadas e o plantio de nativas, a restauração de áreas degradadas, sistemas integrados de Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), sistemas agroflorestais (SAFs) são atividades desenvolvidas nesse contexto. Elas ocorrem em áreas com médio grau de antropização e tem dependência média da biodiversidade.
Agrobioeconomia ou bioeconomia de commodities	Está baseada em produção intensiva e deve ser aplicada em áreas onde há produção extensiva de <i>commodities</i> . Essas áreas são observadas em diversas regiões da Amazônia e exercem grande pressão sobre a floresta. São áreas de monocultivos ou de florestas plantadas que usam técnicas da agricultura industrial. A produção de <i>commodities</i> ocorre em áreas com alto grau de antropização e tem baixa dependência da biodiversidade. Inclusive, essas atividades são reconhecidamente uma ameaça à biodiversidade local e à saúde das comunidades vizinhas devido ao uso demasiado de agrotóxicos. Nessas áreas, a adoção de práticas ambiental e socialmente sustentáveis para redução de externalidades negativas é um ponto-chave.

Fonte: Uma Concertação pela Amazônia (2023, p. 16).

Essa tipologia pode ser usada para analisar a aplicação de concepções de bioeconomia à realidade brasileira e amazônica. Por exemplo, ao instituir a Estratégia Nacional de Bioeconomia, o governo federal definiu bioeconomia como:

o modelo de desenvolvimento produtivo e econômico baseado em valores de justiça, ética e inclusão, capaz de gerar produtos, processos e serviços, de forma eficiente, com base no uso sustentável, na regeneração e na conservação da biodiversidade, norteado pelos conhecimentos científicos e tradicionais e pelas suas inovações e tecnologias, com vistas à agregação de valor, à geração de trabalho e renda, à sustentabilidade e ao equilíbrio climático (BRASIL, 2024, p. 1).

Desse modo, diante da presença de elementos como conservação da biodiversidade e valorização de conhecimentos tradicionais na definição, torna-se evidente a influência da abordagem da sociobioeconomia no decreto do governo.

Por outro lado, a importância conferida à aplicação da ciência – na qual estão incluídos os conhecimentos das comunidades da região – anuncia o tratamento transversal que deverá ser dado a essa questão, buscando, provavelmente, superar interpretações que atribuem a aplicação da biotecnologia a grandes atores corporativos. Isso nos oferece pistas acerca do Plano Nacional de Bioeconomia a ser apresentado num futuro próximo, que deve balizar processos relevantes tanto ao desenvolvimento do setor da sociobioeconomia quanto à criação e desenvolvimento de cadeias produtivas mais intensivas em conhecimento, sem deixar de lado estratégias de financiamento e indicadores de *performance*.

Já no âmbito do G20, a bioeconomia se tornou objeto de um documento multilateralmente acordado, que estabelece dez princípios de alto nível para o seu desenvolvimento. De caráter voluntário e não vinculante, eles apontam para a necessidade de uma bioeconomia que promova o desenvolvimento sustentável, seja inclusiva e equitativa, contribua para a conservação da biodiversidade, seja baseada em abordagens específicas de cada país, e que seja orientada pela ciência, tecnologia e conhecimentos tradicionais, entre outros elementos que se inserem na órbita da sociobioeconomia (GIB, 2024).

Essa concepção se alinha ao diagnóstico de estudos acadêmicos sobre o nexo entre bioeconomia e biodiversidade amazônica. Por exemplo, Mazzucato e Braga (2024) observam que associação entre conhecimento tradicional e avanços tecnológicos será fundamental para o desenvolvimento da bioeconomia amazônica, o que significa que os modelos econômicos tradicionais “de cima para baixo” são insuficientes para atender às demandas de uma região tão social e biologicamente diversa. Já Nobre et al. (2023, p. 24), ao proporem uma “Nova Economia para a Amazônia”, apontam **a necessidade de uma bioeconomia que se desenvolva com floresta em pé e rios fluindo, na qual tradição e inovação sejam a base de atividades econômicas que não prejudiquem equilíbrios ecológicos e a saúde do bioma**. Como os autores indicam, essa sociobioeconomia já existe, mobilizando um valor bruto da produção anual de R\$15 bilhões na Amazônia Legal. Isso ocorre a despeito de dificuldades relacionadas a seu alto índice de informalidade e inadequação de métodos oficiais na captura de indicadores. Essa quase invisibilidade da sociobioeconomia amazônica é também examinada por Vieira et al. (2024), que observam que seu ganho de escala deve ser atingido por meio da acumulação de variadas pequenas iniciativas, e não de poucas grandes monoculturas. Esse cenário pode ser ilustrado pela experiência da expansão desenfreada do cultivo do açaí e do cacau, que vem assumindo proporções ambientalmente insustentáveis e ameaçando o equilíbrio ecossistêmico e social de regiões da Amazônia.

Em síntese, a ampla variedade de definições e abordagens relacionadas à bioeconomia reflete tanto sua complexidade conceitual quanto a diversidade de contextos em que é aplicada. Tendo em vista seus objetivos e foco na Amazônia Legal, este estudo conceberá a bioeconomia em sentido amplo, sem com isso ignorar as diferentes formas em que ela se apresenta na região: agrobioeconomia, bioeconomia florestal e sociobioeconomia. Essa abordagem reconhece que essas bioeconomias possuem especificidades em termos de recursos utilizados, atores envolvidos e impactos esperados relativos a seu financiamento. **Reconhecer essas nuances será, portanto, imprescindível à compreensão do ecossistema do financiamento da bioeconomia amazônica.**

2.

LIÇÕES DA LITERATURA

A bioeconomia tem se consolidado como uma das principais estratégias para conciliar conservação ambiental, geração de renda e desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal. No entanto, o sucesso de iniciativas nesse campo depende de uma série de fatores estruturais, financeiros, institucionais e socioculturais que precisam ser compreendidos em profundidade.

Este capítulo apresenta uma síntese crítica da literatura recente sobre o tema, com o objetivo de identificar os principais fatores que impulsionam ou limitam o financiamento e a implementação de projetos de bioeconomia na região. A análise contempla tanto os elementos que têm favorecido o sucesso de determinadas iniciativas quanto os gargalos recorrentes que ainda dificultam sua consolidação e escalabilidade.

Além disso, o capítulo reúne as principais recomendações formuladas por estudos prévios para a construção de um ambiente institucional, regulatório e financeiro mais favorável ao avanço da bioeconomia amazônica. **Ao consolidar esse conhecimento, busca-se não apenas mapear o estágio atual de desenvolvimento do setor no Brasil, mas também garantir que o presente estudo se some de forma complementar – e não redundante – ao acúmulo existente, contribuindo com novas perspectivas e aprofundamentos.**

* * * *

2.1. O que leva ao sucesso de projetos de bioeconomia?

Os estudos analisados indicam que o êxito de iniciativas de bioeconomia na Amazônia Legal está condicionado à articulação de múltiplos fatores que, em conjunto, criam um ambiente propício à atração de investimentos, à sustentabilidade econômica e à conservação socioambiental. Esse fatores incluem desde o desenho e a implementação de políticas públicas estruturadas até a valorização de conhecimentos tradicionais, passando por aspectos como governança comunitária, inovação financeira, assistência técnica, certificação e adequação territorial das estratégias.

De modo geral, os estudos convergem na constatação de que **projetos bem-sucedidos tendem a combinar instrumentos financeiros adequados com arranjos institucionais inclusivos, práticas produtivas sustentáveis, valorização da sociobiodiversidade e inserção qualificada em mercados diferenciados.** A seguir, são apresentados os principais fatores de sucesso identificados na literatura:

Quadro 4
Fatores de sucesso em projetos de bioeconomia de acordo com a literatura

Fator de sucesso	Descrição
Apoio e direcionamento das políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas como o crédito rural e os créditos de descarbonização (CBIOs) criam condições favoráveis ao investimento. O papel do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e de bancos multilaterais é central na concessão de crédito acessível, estruturação de projetos e articulação de atores estratégicos (Chiavari et al., 2024 e Pamplona; Salarini; Kadri, 2021).
Instrumentos financeiros inovadores	<ul style="list-style-type: none"> • Títulos temáticos e CBIOs representaram 56% do financiamento total à bioeconomia¹ entre 2021 e 2023, evidenciando o potencial desses mecanismos para atrair capital e reduzir riscos financeiros (Chiavari et al., 2024).
Governança comunitária e organização socioprodutiva	<ul style="list-style-type: none"> • Experiências como as cadeias do açaí, cacau e pirarucu demonstram que a participação ativa de produtores e a presença de estruturas coletivas, como cooperativas e meta-organizações, fortalecem a governança e a capacidade de captação de recursos (Marcovitch; Val, 2024 e Saes et al., 2023).
Assistência técnica e articulação	<ul style="list-style-type: none"> • O suporte de ONGs, universidades e instituições públicas oferece assistência técnica, fortalece capacidades locais e articula parcerias, sendo essencial para viabilizar projetos sustentáveis e inclusivos (Pinsky; Marcovitch; Val, 2024 e Marcovitch; Val, 2024).
Práticas sustentáveis e certificações	<ul style="list-style-type: none"> • O manejo sustentável e a adoção de certificações socioambientais, como nos casos do pirarucu e do cacau, viabilizam o acesso a mercados <i>premium</i> e atraem financiadores. Sistemas agroflorestais têm se mostrado economicamente mais estáveis e ambientalmente seguros (Marcovitch; Val, 2024).
Valorização da sociobiodiversidade e conhecimentos tradicionais	<ul style="list-style-type: none"> • A integração de saberes locais e a valorização da sociobiodiversidade fortalecem o protagonismo das comunidades e geram produtos com maior valor agregado e reconhecimento cultural (Saes et al., 2023 e Lopes; Chiavari, 2022).
Cadeias curtas e comércio justo	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos que eliminam intermediários, como o “bean to bar” na cadeia do cacau e a iniciativa Origens Brasil, promovem relações comerciais diretas, justiça econômica e maior retorno aos produtores locais (Marcovitch; Val, 2024).
Inovações tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de técnicas de congelamento e processamento melhora a comercialização não-sazonal dos produtos. A domesticação de espécies nativas aumenta a produtividade e reduz pressões sobre ecossistemas naturais (Silva et al., 2025).
Adequação regional das estratégias de bioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> • A Amazônia não é homogênea: diferentes territórios exigem abordagens distintas. Em áreas conservadas e sob pressão, modelos baseados em agroecologia e valorização da floresta em pé são mais eficazes. Já nas zonas urbanas, destaca-se o potencial para hubs de pesquisa e polos industriais de alta tecnologia (Lopes; Chiavari, 2022).

Fonte: Elaboração própria.

¹O estudo de Chiavari et al. (2024), que embasa esse dado, adota uma definição ampla de bioeconomia, incluindo setores como biocombustíveis e florestas plantadas. Essa abordagem difere do foco deste estudo, mais centrado na sociobioeconomia da Amazônia Legal.

Entre os fatores analisados, destacam-se:

- I. o fortalecimento de políticas públicas e instrumentos financeiros inovadores direcionados à sociobiodiversidade;
- II. a existência de estruturas de governança comunitária consolidadas e organizadas;
- III. a presença de assistência técnica qualificada e articulação institucional;
- IV. a valorização dos conhecimentos tradicionais e da diversidade socioambiental da região;
- V. o manejo sustentável de recursos naturais e a certificação socioambiental. Esses elementos não apenas aumentam a atratividade dos projetos para investidores, mas também ampliam sua viabilidade econômica, legitimidade social e capacidade de gerar benefícios duradouros para as comunidades locais.

Esses elementos foram os mais recorrentes na literatura revisada e também aqueles associados a melhores resultados em estudos de caso. Eles não apenas **aumentam a atratividade dos projetos para investidores, mas também ampliam sua viabilidade econômica, legitimidade social e capacidade de gerar benefícios duradouros para as comunidades locais**.

* * * *

2.2. O que inviabiliza ou enfraquece os projetos de bioeconomia?

Apesar do potencial transformador da bioeconomia na Amazônia Legal, diversos obstáculos estruturais e institucionais ainda limitam a escala, a eficácia e a sustentabilidade das iniciativas implementadas na região. **A literatura aponta que fatores como ausência de financiamento adequado, desarticulação institucional, infraestrutura precária, insegurança jurídica e desvalorização dos conhecimentos tradicionais comprometem a viabilidade econômica, social e ambiental dos projetos, além de afastar investidores.**

O Quadro 5, a seguir, resume os principais fatores que contribuem para o insucesso ou fragilidade dos projetos de bioeconomia na Amazônia Legal, conforme identificado na literatura.

Quadro 5
Fatores de insucesso em projetos de bioeconomia de acordo com a literatura

Fator de insucesso	Descrição
Baixo financiamento e ausência de instrumentos adaptados	<p>De acordo com Chiavari et al. (2024), entre 2021 e 2023, os setores de floresta plantada e de bioenergia e biocombustíveis concentraram cerca de 74% dos recursos da bioeconomia no Brasil. Em contrapartida, apenas 9% foi destinado a produtos da sociobiodiversidade, enquanto a agricultura familiar recebeu 8%, florestas nativas 6% e políticas públicas transversais receberam 3%. O estudo também identificou a concentração em um único instrumento, o crédito rural, responsável por 99% do total direcionado a esse setor. Além disso, apenas 12% dos recursos voltados a produtos da sociobiodiversidade foram destinados à Região Norte, ficando atrás apenas do Centro-Oeste (11%).</p> <p>Dificuldades na obtenção de financiamento específico para compra de equipamentos e expansão de operações (Saes et al., 2023).</p>
Falta de critérios de sustentabilidade e métricas de impacto	<p>Ausência de indicadores claros e sistemas de avaliação limita a demonstração dos impactos positivos, dificultando o acesso a mercados e fontes de financiamento (Saes et al., 2023 e Pinsky; Marcovitch; Val, 2024).</p>
Governança inadequada e desarticulada	<p>Falta de coordenação entre ministérios e instituições; a ausência do Ministério do Meio Ambiente² (MMA) em debates sobre bioeconomia enfraquece a formulação de políticas integradas e eficazes³ (Lopes; Chiavari, 2022).</p>
Cadeias produtivas desestruturadas e informais	<p>Cadeias produtivas não organizadas dificultam a avaliação de risco pelas instituições financeiras, limitando o acesso ao crédito (STCP, 2023).</p>
Dependência de financiamento público e capital de risco escasso	<p>Setores emergentes dependem fortemente de recursos públicos limitados e capital de risco escasso, enfrentando dificuldades para captar investimentos privados convencionais. Isso compromete a sustentabilidade e a escalabilidade das iniciativas (Chiavari et al., 2024).</p>
Transparéncia limitada em dados financeiros privados	<p>Escassez de dados sobre fluxos de capital privado dificulta o planejamento estratégico e a formulação de políticas para ampliação do financiamento (Chiavari et al., 2024).</p>
Vazio institucional e ausência de fiscalização ambiental	<p>A falta de presença estatal força comunidades locais a arcarem com os custos da vigilância ambiental, afetando a viabilidade econômica das atividades (Saes et al., 2023).</p>
Insegurança jurídica e conflitos fundiários	<p>A indefinição fundiária, aliada à ausência de regulamentação de direitos e à grilagem de terras, gera instabilidade e afasta investimentos (Veríssimo et al., 2023 e Lopes; Chiavari, 2022).</p>
Infraestrutura precária	<p>Logística deficiente, falta de energia, armazenamento inadequado e conectividade limitada elevam os custos e reduzem a competitividade dos produtos da bioeconomia (Silva et al., 2025 e Marcovitch; Val, 2024).</p>
Dificuldades em certificação e rastreabilidade	<p>O alto custo e a baixa capacidade técnica para obter certificações comprometem o acesso a mercados <i>premium</i> e limitam a valorização dos produtos (Silva et al., 2025 e Pinsky; Marcovitch; Val, 2024).</p>

² Referência ao Ministério do Meio Ambiente conforme a nomenclatura vigente à época da publicação do estudo (2022). A denominação atual é Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA).

³ A observação refere-se ao contexto analisado por Lopes e Chiavari (2022). Desde então, houve avanços relevantes, como a criação da Secretaria Nacional da Bioeconomia no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), conferindo à pasta um papel mais ativo na coordenação das políticas de bioeconomia em nível federal.

Fator de insucesso	Descrição
Baixa agregação de valor e dependência de intermediários	Cadeias como a do açaí e cacau ainda concentram ganhos em frigoríficos e atravessadores, reduzindo a margem de produtores locais e desincentivando investimentos (Marcovitch; Val, 2024).
Falta de assistência técnica e capacitação profissional	A ausência de apoio técnico reduz a produtividade e a qualidade dos produtos, comprometendo a competitividade e dificultando o acesso a crédito (Marcovitch; Val, 2024 e Veríssimo et al., 2023).
Políticas públicas desarticuladas e pouco participativas	Iniciativas <i>top-down</i> , sem envolvimento das comunidades locais, geram políticas desconectadas da realidade e de baixa efetividade (Pinsky; Marcovitch; Val, 2024 e Marcovitch; Val, 2024).

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos fatores de insucesso revela que muitos correspondem, de forma direta, à ausência ou fragilidade dos elementos previamente identificados como fatores de sucesso. Em outras palavras, onde não há instrumentos financeiros adaptados, governança comunitária, assistência técnica qualificada ou políticas públicas alinhadas às realidades locais, os projetos tendem a perder viabilidade econômica, legitimidade social e atratividade para financiadores.

Essa associação entre êxito e fracasso reforça a importância de consolidar e expandir as condições já reconhecidas como favoráveis. A ausência de governança organizada, por exemplo, compromete a estruturação das cadeias produtivas; a inexistência de políticas públicas direcionadoras deixa lacunas institucionais⁴; e a falta de assistência técnica mina a produtividade e o acesso a financiamento. Portanto, os fatores de insucesso não apenas confirmam a importância dos fatores de sucesso, como também indicam que sua replicação é condição necessária – embora não suficiente – para a consolidação da bioeconomia na região.

Ao mesmo tempo, a literatura também identifica barreiras específicas que não são explicadas apenas pela ausência dos fatores positivos. **Fatores como a insegurança fundiária, a violência em territórios disputados, a concorrência com atividades ilegais e a baixa eficiência administrativa exigem intervenções estruturais mais amplas e coordenadas, muitas vezes fora da esfera direta dos projetos.** Esses desafios revelam a necessidade de uma atuação mais robusta do Estado na garantia de direitos territoriais, na fiscalização ambiental e na criação de um ambiente de negócios estável e seguro.

⁴ Nesse sentido, a recente publicação da Estratégia Nacional de Bioeconomia representa um avanço importante na construção de diretrizes e na sinalização do compromisso governamental com o tema, ainda que sua efetividade dependa da articulação institucional no âmbito da implementação do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia (PNDBio) e da incorporação das especificidades amazônicas em sua elaboração.

2.3. Recomendações da literatura para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal

Como demonstrado na seção anterior, muitos dos fatores que inviabilizam ou enfraquecem os projetos de bioeconomia na Amazônia Legal correspondem à ausência de condições já reconhecidas como determinantes para o sucesso de tais iniciativas. Nesse sentido, **a literatura não apenas diagnostica obstáculos, mas também apresenta uma agenda positiva para o setor, com recomendações voltadas à construção de um ambiente institucional, financeiro e territorial mais favorável.**

O Quadro 6, abaixo, organiza essas recomendações de forma consolidada, agrupando-as em cinco grandes categorias: (i) princípios orientadores do G20, (ii) políticas públicas, (iii) parcerias público-privadas, (iv) incentivos financeiros e (v) outras estratégias estruturantes. As recomendações são acompanhadas de suas respectivas fontes, permitindo ao leitor identificar as contribuições de cada estudo analisado.

Quadro 6
Recomendações consolidadas para o fortalecimento da bioeconomia
na Amazônia Legal identificados na literatura

Categoria	Recomendações
Princípios orientadores (G20)	<ul style="list-style-type: none">• Recomenda-se que governos nacionais, especialmente os do G20 e outros países engajados na transição para a bioeconomia, adotem os 10 princípios de alto nível da G20 <i>Initiative on Bioeconomy</i> (GIB) como referência para a formulação de políticas públicas, marcos regulatórios e parcerias. Esses princípios são voluntários e não vinculantes, mas visam orientar as atividades da bioeconomia no sentido da repartição justa e equitativa de benefícios, desenvolvimento e consumo sustentáveis, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, justiça social e climática, avaliação baseada na ciência, estruturas políticas robustas e colaboração internacional. (GIB, 2024).

Categoria	Recomendações
Políticas públicas	<ul style="list-style-type: none">• Incentivo a criação de mecanismos como CBIOs e títulos temáticos para ampliar e diversificar financiamento a setores e regiões subatendidos (CPI, 2024).• Ampliar o crédito rural para produtos da sociobiodiversidade, aprimorando critérios de sustentabilidade para concessão (CPI, 2024; SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021).• Fortalecer a transparéncia dos fluxos financeiros privados (CPI, 2024).• Avançar na regularização fundiária, incluindo terras indígenas, quilombolas, unidades de conservação e assentamentos (USP/INPA, 2024; LOPES e CHIAVARI, 2022; VERÍSSIMO, BRITO et al., 2023).• Investir em infraestrutura para processamento, armazenamento, transporte (priorizando o transporte fluvial), energia e conectividade (IFAC, 2025; USP/INPA, 2024; VERÍSSIMO, BRITO, et al., 2023, STCP, 2023).• Promoção de certificação sustentável e apoio à inovação tecnológica e PD&I para acesso a mercados globais (IFAC, 2025; COALIZÃO BRASIL CLIMA, FLORESTAS E AGRICULTURA, 2023; LOPES e CHIAVARI, 2022; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021).• Ampliar o suporte técnico e a capacitação via ATERF (USP/INPA, 2024; PINSKY et al., 2024; STCP, 2023).• Implementar políticas contextualizadas para as diferentes Amazônias com participação local (LOPES e CHIAVARI, 2022; SAES et al., 2023).• Mapear cadeias produtivas, ICTs, ambiente de negócios e fontes de financiamento (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021).• Apoiar políticas para setores específicos como meliponicultura, pesca, concessões de restauração e PSA (USP/INPA, 2024; STCP, 2023).• Integrar a dimensão ambiental no currículo educacional (USP/INPA, 2024).• Implementar política fiscal de redistribuição para produtos da sociobiodiversidade (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021).• Alinhamento entre as agendas de bioeconomia e clima, facilitando acesso a investimentos (LOPES, CORLETO e CHIAVARI, 2024).• Criação de Áreas Protegidas nas florestas públicas não destinadas para obtenção de receitas por PSA e negócios de base florestal sob regime de manejo e produtos florestais não madeireiros (VERÍSSIMO, BRITO, et al., 2023).• Desenvolvimento de metas e indicadores nacionais de médio e longo prazo, para monitoramento de resultados da biodiversidade em linha com acordos internacionais (STCP, 2023).• Revisar e ampliar concessões florestais e integrar o SINAFLOR (PINSKY et al., 2024; STCP, 2023).• Aprimorar a legislação para cadeias rastreáveis e sustentáveis (STCP, 2023).

Categoria	Recomendações
Parcerias Público-Privadas	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir instrumentos financeiros como CBIOs, títulos temáticos e <i>blended finance</i> para setores subatendidos (CPI, 2024; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021). • Incentivar investimentos privados em cadeias produtivas de setores pouco financiados (CPI, 2024). • Estimular cadeias de valor inclusivas e sustentáveis através de parcerias entre empresas, cooperativas e comunidades (USP/INPA, 2024; LOPES, CORLETO e CHIAVARI, 2024; SILVA, SOLIANI et al., 2025). • Desenvolver mercados diferenciados para produtos da sociobiodiversidade, conectando pequenos produtores a compradores que valorizem atributos sustentáveis (USP/INPA, 2024). • Fortalecer meso-instituições para preencher lacunas técnicas e de governança (SAES et al., 2023).
Incentivos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> • Criar linhas de crédito específicas e incentivos fiscais para a bioeconomia (CPI, 2024; USP/INPA, 2024). • Ampliar e facilitar o acesso a fundos climáticos internacionais e mecanismos de PSA (CPI, 2024; VERÍSSIMO, BRITO et al., 2023). • Oferecer capital de giro e estratégias de pagamento antecipado (STCP, 2023). • Promover a divulgação de mecanismos de financiamento existentes (STCP, 2023).
Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar intercâmbios e formação docente para educação ambiental e desenvolvimento da bioeconomia (USP/INPA, 2024). • Montar base de informações, assessoramento e assistência técnica específica para sociobiodiversidade (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021). • Apoiar turismo sustentável e políticas públicas para o ecoturismo (USP/INPA, 2024; STCP, 2023). • Ampliar o escopo da Estratégia Nacional de Bioeconomia para contemplar diferentes visões (LOPES, CORLETO e CHIAVARI, 2024). • Adotar governança experimentalista e o modelo de inovação da hélice quíntupla (PINSKY et al., 2024). • Promover governança colaborativa e coordenada entre ministérios e setores (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023). • Estabelecer sistemas de monitoramento, avaliação e rastreabilidade (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023).

Fonte: Elaboração própria.

As recomendações sistematizadas revelam uma forte convergência entre os estudos analisados quanto às prioridades para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal. Entre os eixos mais recorrentes e com maior potencial de impacto no fortalecimento do setor, destacam-se:

- **A estruturação de mecanismos financeiros específicos para produtos da sociobiodiversidade e agricultura familiar**, com destaque para linhas de crédito adaptadas, títulos temáticos, CBIOs e acesso a capital de giro. Esses instrumentos são considerados essenciais para ampliar o alcance dos investimentos públicos e privados, com destaque para a criação de mecanismos privados que contribuam para reduzir a dependência da sociobioeconomia em relação aos recursos públicos.

- **A regularização fundiária e a segurança jurídica dos territórios tradicionais**, considerada condição necessária para o avanço de projetos sustentáveis, a valorização dos conhecimentos locais e a atração de investimentos de longo prazo.
- **O desenvolvimento de infraestrutura logística e produtiva**, mencionado em praticamente todos os estudos analisados. Abrange desde transporte, armazenamento e energia até acesso à internet, instalações de beneficiamento e equipamentos básicos. A ausência dessas condições estruturais aumenta os custos de transação, reduz a competitividade e inibe a expansão das cadeias da bioeconomia.
- **O fortalecimento da assistência técnica e da capacitação local**, especialmente por meio da ampliação dos serviços de ATERF e da formação voltada à gestão, comercialização, controle de qualidade e diversificação produtiva. A falta de suporte técnico é um gargalo persistente para a qualidade e escala das iniciativas.
- **A adoção de políticas públicas contextuais e participativas**, que reconheçam as distintas realidades socioambientais da região (“diferentes Amazônias”) e incorporem saberes locais na formulação e implementação das estratégias de bioeconomia.
- **A promoção de cadeias produtivas inclusivas e sustentáveis**, por meio de governança colaborativa, fortalecimento de meso-instituições, certificações, rastreabilidade e inserção em mercados diferenciados, especialmente para produtos da sociobiodiversidade.
- **A integração entre as agendas de bioeconomia, clima e conservação**, com estímulo a soluções baseadas na natureza, pagamentos por serviços ambientais (PSA) e alinhamento com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Essas recomendações indicam que o fortalecimento da bioeconomia amazônica exige não apenas inovação, mas também a consolidação de bases já reconhecidas como eficazes.

2.4. Conclusões da revisão de literatura

A revisão da literatura sobre bioeconomia na Amazônia Legal evidencia que o sucesso de projetos no território está diretamente ligado à articulação de instrumentos financeiros adequados, arranjos de governança inclusivos, valorização dos conhecimentos tradicionais, acesso à infraestrutura mínima e políticas públicas sensíveis às realidades locais. Esses elementos, quando combinados, criam um ambiente favorável à atração de investimentos, à estruturação de cadeias produtivas sustentáveis e à geração de impactos positivos tanto ambientais quanto econômicos e sociais.

Por outro lado, os fatores de insucesso mapeados nos estudos analisados refletem, em grande medida, a ausência ou fragilidade desses mesmos pilares. A escassez de financiamento voltado à sociobiodiversidade, a informalidade das cadeias produtivas, a precariedade da infraestrutura, a insegurança fundiária, a descontinuidade de políticas públicas e a falta de assistência técnica configuram os principais gargalos que comprometem a viabilidade, a escalabilidade e a atratividade das iniciativas de bioeconomia. Esses entraves reduzem a competitividade dos produtos, afastam investidores e perpetuam desigualdades estruturais no território.

A literatura também indica que a maioria dessas barreiras pode ser superada por meio da consolidação e expansão de fatores já reconhecidos como promotores de sucesso. Ao mesmo tempo, aponta para a necessidade de enfrentar desafios estruturais mais profundos – como a violência em áreas de conflito fundiário, a grilagem de terras, a fragilidade das instituições locais e a falta de continuidade administrativa. **O principal desafio é garantir escala, continuidade e articulação entre políticas públicas, instrumentos financeiros e estratégias de valorização da sociobiodiversidade. Isso requer coordenação entre diferentes atores – públicos, privados e comunitários – e o fortalecimento de um ambiente institucional que permita transformar iniciativas pontuais em soluções estruturantes para o desenvolvimento sustentável da região.**

3.

MECANISMOS DE FINANCIAMENTO À BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA LEGAL

Com objetivo de oferecer um panorama atual do financiamento para o desenvolvimento de negócios e iniciativas voltados para a bioeconomia na Amazônia Legal, este estudo realizou um mapeamento não exaustivo de 159 fontes de financiamento à bioeconomia atuantes na região, contemplando mecanismos de financiamento público (como linhas de crédito e recursos não reembolsáveis), mecanismos de financiamento privado (via crédito e *equities*) e mecanismos filantrópicos. A listagem dos mecanismos mapeados encontra-se no Anexo 1.

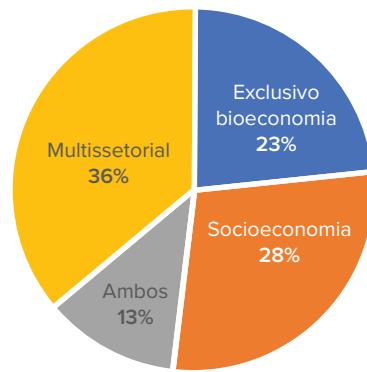
A metodologia utilizada para o mapeamento dos mecanismos financeiros se baseou em pesquisa exploratória através da coleta de dados secundários e análise de questionário sobre mecanismos e instituições que promovem o financiamento à bioeconomia, incluindo:

1. Pesquisa em plataformas de busca online e/ou com o auxílio de inteligência artificial, utilizando-se as palavras-chaves: bioeconomia; Amazônia; financiamento;
2. Pesquisa direta em plataformas virtuais de instituições financeiras de fomento brasileiras membros da Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE), bancos multilaterais, organismos internacionais, ONGs e instituições filantrópicas;
3. Obtenção de dados via circulação de um formulário, por meio virtual, no Grupo de Trabalho de Bioeconomia coordenado pela Uma Concertação pela Amazônia (que congrega atores de natureza diversa interessados em promover a bioeconomia amazônica), para que seus integrantes contribuíssem com o mapeamento de mecanismos de financiamento à bioeconomia;
4. Pesquisa direta em plataformas virtuais de gestoras de recursos brasileiras baseada numa lista de membros da Associação Brasileira de *Private Equity* e *Venture Capital* (ABVCAP);

5. Pesquisa de iniciativas de *corporate venture capital* no Brasil em plataformas de busca online e/ou com o auxílio de inteligência artificial, utilizando-se as palavras-chaves: grandes empresas brasileiras; bioeconomia; Amazônia; *corporate venture capital*.

É importante destacar que as análises apresentadas neste capítulo têm como foco a quantidade de mecanismos de financiamento mapeados, e não o volume de recursos efetivamente desembolsado por cada um deles. Ou seja, **os dados aqui sistematizados indicam a diversidade e a distribuição dos instrumentos disponíveis para apoiar iniciativas de bioeconomia na Amazônia Legal, sem considerar a magnitude financeira de sua atuação.** Dessa forma, a identificação de um número reduzido de mecanismos em determinada categoria não implica necessariamente menor volume de financiamento associado a essa categoria, quando comparada a outra com mais instrumentos mapeados. Essa ressalva é fundamental para a adequada interpretação das análises desenvolvidas ao longo do capítulo.

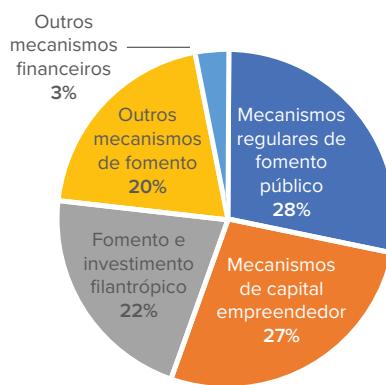
Figura 1: Distribuição do total de mecanismos mapeados



Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito à destinação de recursos, dentre os mecanismos mapeados, 23% são definidos como exclusivos para negócios e iniciativas de bioeconomia, enquanto 77% possuem aplicação mais abrangente, envolvendo outros segmentos, atividades e porte de negócios. Tendo-se como referência o conceito de sociobioeconomia, 28% dos mecanismos pesquisados podem ser classificados como destinados a beneficiar comunidades locais, de acordo com a descrição dos produtos. Porém apenas 13% destes mecanismos que atendem a comunidades locais são também exclusivos para atividades de bioeconomia. De uma forma geral, cerca de 65% dos mecanismos são destinados a negócios de porte/estágio variados, sendo os demais destinados principalmente a startups, micro e pequenas empresas.

Figura 2: Distribuição dos mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia na Amazônia Legal por tipo de mecanismo/origem de capital



Fonte: Elaboração própria.

Os mecanismos também foram classificados em categorias de acordo com tipo/origem de capital, sendo predominantes os mecanismos regulares de fomento público (que se constituem nos principais instrumentos de crédito e apoio financeiro disponibilizado pelo Sistema Nacional de Fomento) e mecanismos de capital empreendedor (que se caracterizam por instrumentos de *private equity*⁵ e *venture capital*⁶, *corporate venture capital*⁷ e outros apoios financeiros destinados a negócios de impacto e *startups*), representando 28% e 27% dos mecanismos mapeados, respectivamente.

Fomento e investimento filantrópico concentram 52% dos mecanismos disponibilizados via recursos não-reembolsáveis. Outros mecanismos de fomento incluem seguros, recursos para inovação e recursos internacionais, concentrando 35% dos recursos não-reembolsáveis.

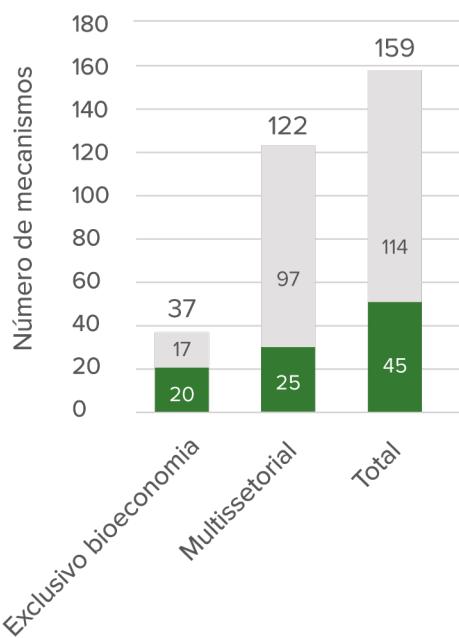
Outros mecanismos financeiros se referem a tipos de instrumentos existentes no mercado de capitais que podem destinar recursos para atividades em bioeconomia, tais como Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) Verde, Fundo de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro), Títulos Amazônia, Cédula de Produto Rural (CPR) Verde e Exchange-Traded Funds (ETFs). Nesta categoria não foram mapeadas as emissões individuais de cada um destes tipos de instrumentos, mas as modalidades que já foram ou há divulgação de que serão utilizadas em emissões no segmento de bioeconomia.

⁵Investimentos em empresas mais consolidadas, com foco em expansão ou reestruturação, mediante participação societária.

⁶Investimentos em empresas emergentes com alto potencial de escalabilidade, assumindo riscos maiores também em troca de participação societária.

⁷Investimentos realizados por grandes empresas em *startups* ou negócios inovadores, visando inovação aberta e sinergias estratégicas.

Gráfico 1
Mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia
na Amazônia Legal (mar/25-mai/25)



Fonte: Elaboração própria.

Do total de mecanismos identificados na pesquisa, 23% são exclusivos para atividades de bioeconomia (37 mecanismos). Dentre estes, 49% são associados a fomento (sendo 35% mecanismos regulares de fomento público) e 24% são para mecanismos de capital empreendedor. Como outros mecanismos financeiros não computam emissões individuais, não foram classificados como específicos para bioeconomia ou não.

Tabela 1
Mecanismos financeiros exclusivos para bioeconomia (mar/25-mai/25)

Tipo/origem de capital	Quantidade	Distribuição
Mecanismos regulares de fomento público	11	32%
Mecanismos de capital empreendedor	9	26%
Outros mecanismos de fomento	9	26%
Fomento e investimento filantrópico	5	15%
Total	34	100 %

Fonte: Elaboração própria.

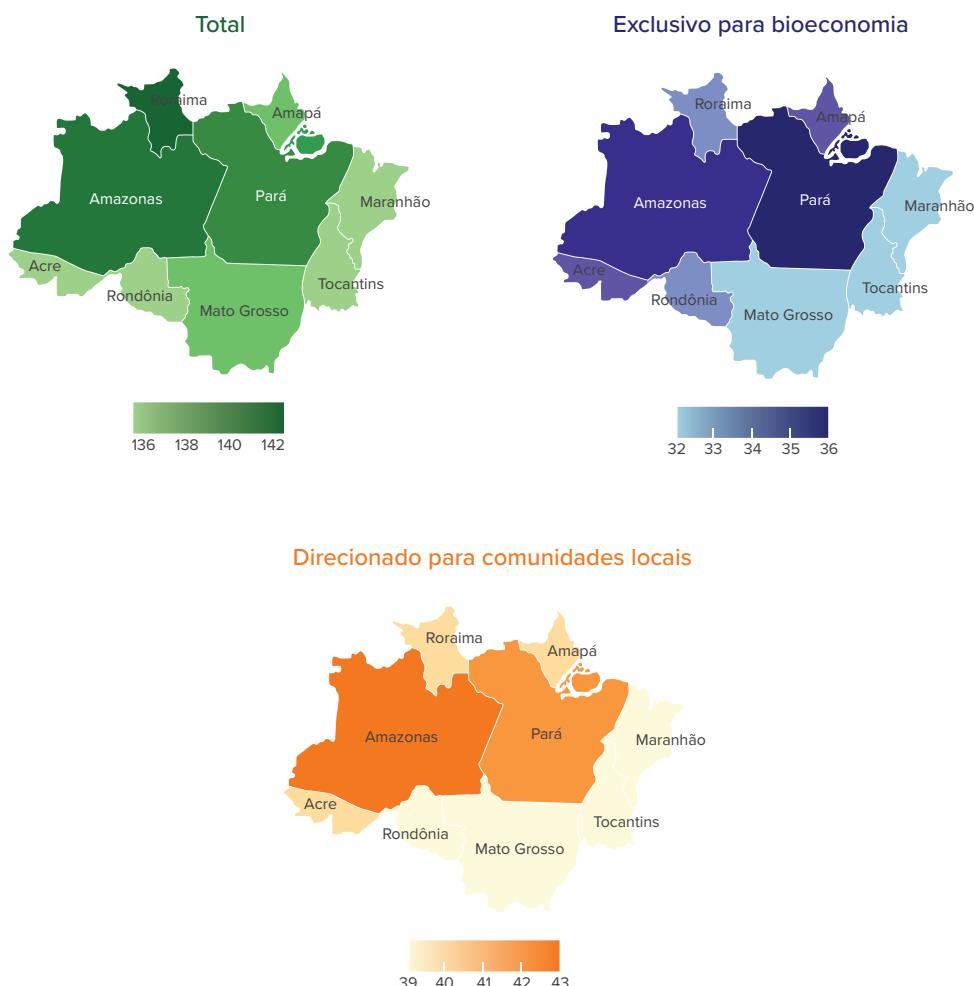
* * * *

3.1. Alcance territorial dos mecanismos de financiamento

A territorialização do financiamento é um componente estratégico para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia. Avaliar o foco geográfico declarado dos mecanismos permite entender se os instrumentos disponíveis estão realmente direcionados às dinâmicas e necessidades dos territórios amazônicos – ou se operam de forma difusa e genérica.

Nesse sentido, os mecanismos financeiros disponíveis em cada estado da Amazônia legal variam pouco em quantidade comparados entre si, entre 134 e 141 mecanismos. Isto indica que os mecanismos têm, em geral, abrangência para toda a região da Amazônia Legal. Os estados do Amazonas e Pará se destacam em disponibilidade de mecanismos exclusivos para bioeconomia e de mecanismos direcionados a comunidades locais.

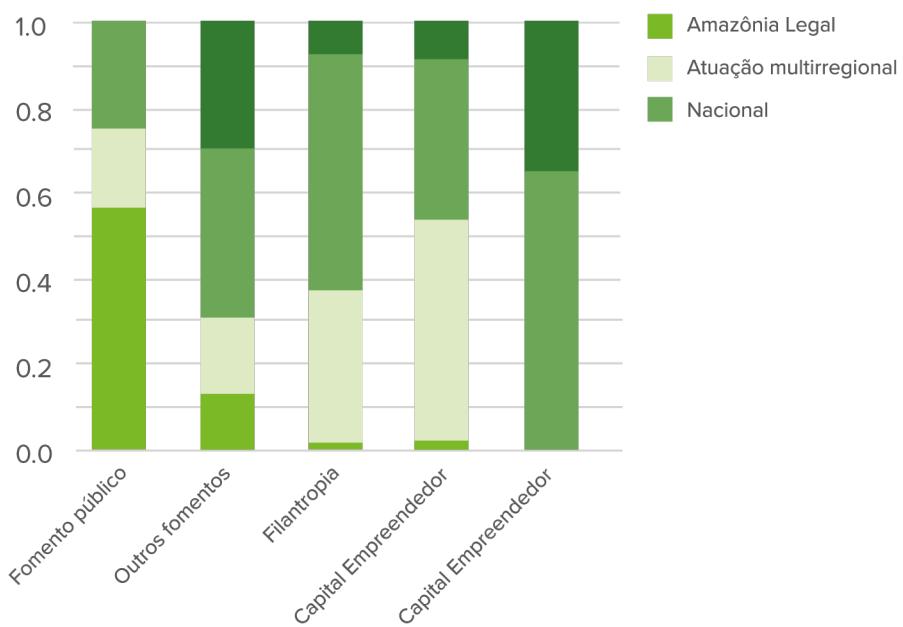
Figura 3: Mecanismos financeiros disponíveis para bioeconomia por estado da Amazônia Legal (mar/25-mai/25)



Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 2 resume a distribuição dos mecanismos por tipo de mecanismo, conforme o escopo territorial informado.

Gráfico 2
Foco territorial dos mecanismos de financiamento
por tipo de mecanismo (mar/25-mai/25)



Fonte: Elaboração própria.

A análise revela padrões distintos de atuação territorial entre os diferentes tipos de mecanismos de financiamento mapeados. Um dos principais destaques é a baixa incidência de instrumentos cujo foco geográfico seja exclusivamente a Amazônia Legal. Apenas os mecanismos regulares de fomento público (49%) e, em menor grau, os outros mecanismos de fomento (13%) apresentam uma presença significativa direcionada à região. Mecanismos como fomento e investimento filantrópico, capital empreendedor e outros mecanismos financeiros não possuem foco significativo exclusivo na Amazônia Legal.

A maioria dos mecanismos atua em escala nacional, com destaque para os outros mecanismos financeiros (60%), os mecanismos de fomento e investimento filantrópico (53%) e os outros mecanismos de fomento (41%). Isso indica que, embora essas iniciativas estejam formalmente disponíveis para a Amazônia Legal, elas concorrem com projetos de outras regiões do país, o que pode limitar o acesso de empreendimentos amazônicos, especialmente aqueles de menor porte ou localizados em áreas remotas, que enfrentam maiores dificuldades de estruturação e visibilidade.

Outro ponto importante é a elevada presença de mecanismos com atuação multirregional entre os mecanismos de capital empreendedor (47%). A atuação internacional aparece de forma mais limitada, sendo mais relevante nos outros mecanismos financeiros (40%) e outros mecanismos de fomento (34%).

Em síntese, a análise da distribuição territorial dos mecanismos mapeados indica uma concentração dos esforços públicos no financiamento direto à bioeconomia amazônica, enquanto os instrumentos privados e filantrópicos operam majoritariamente em escalas mais amplas. Esse padrão reflete a importância do fomento público como principal âncora territorial e revela oportunidade de ampliar instrumentos concentrados em especificidades regionais.

* * * *

3.2. Origem dos recursos por tipo de mecanismo

Os dados apresentados sobre a origem dos recursos por tipo de mecanismo (Tabela 2) revelam um ecossistema caracterizado por forte heterogeneidade institucional e crescente protagonismo de modelos híbridos.

**Tabela 2
Principais origens de recursos por tipo de mecanismo (mar/25-mai/25)**

Tipo de mecanismo	Principal origem dos recursos (% destaque)
Fomento e investimento filantrópico	Privado (65%), Híbrido (24%), Público/Internacional (12%)
Mecanismos de capital empreendedor	Privado (51%), Híbrido (49%)
Mecanismos regulares de fomento público	Público (98%), Híbrido (2%)
Outros mecanismos de fomento	Multilateral (28%), Privado (19%), Público/Internacional (16%), Público/Privado (13%), Internacional (9%), Público (9%), Híbrido (6%)
Outros mecanismos financeiros	Privado (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Os mecanismos de fomento e investimento filantrópico são predominantemente financiados por recursos privados (65%), oriundos de fundações, institutos e doações empresariais. No entanto, observa-se um percentual significativo de recursos híbridos (24%), o que sugere arranjos colaborativos entre setores, além de alguma participação de fontes públicas internacionais (12%).

Nos mecanismos de capital empreendedor, a origem dos recursos é equilibrada entre privado (51%) e híbrido (49%), refletindo a lógica de investimento de impacto que combina retorno financeiro com intencionalidade socioambiental. Essa estrutura híbrida é característica de fundos que unem recursos filantrópicos com instrumentos de equity ou dívida flexível.

Os mecanismos regulares de fomento público têm origem quase exclusivamente pública (98%), o que reflete seu vínculo com políticas públicas, linhas de crédito subsidiado e programas de desenvolvimento operados por bancos e agências de fomento estatais. A presença de fontes híbridas (2%) é marginal, indicando baixa integração com outros setores nesses instrumentos.

A categoria outros mecanismos de fomento é a mais heterogênea em termos de origem dos recursos, combinando multilateral (28%), com destaque para organismos como Global Environment Facility (GEF), Green Climate Fund (GCF), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e União Europeia (UE); privado (19%) e híbrido (6%). Entre as combinações de recursos evidencia-se parcerias com o setor privado, público/internacional (16%) e público/privado (13%), sinalizando arranjos de cofinanciamento. Observa-se também participações menores, mas relevantes, de recursos exclusivamente públicos (9%) e internacionais não públicos (9%). Essa diversidade reflete a complexidade dos arranjos de governança desses mecanismos.

Os outros mecanismos financeiros – que incluem títulos como CRA Verde, Fiagro e CPR Verde – são 100% financiados por recursos privados, indicando sua vinculação direta ao mercado financeiro e de capitais. Tais instrumentos combinam a lógica de investimento tradicional com alinhamento a objetivos socioambientais.

Em síntese, os dados indicam uma segmentação na origem dos recursos conforme o tipo de mecanismo. Enquanto o fomento público é majoritariamente estatal (98%), os mecanismos filantrópicos e de capital empreendedor apresentam forte participação privada (65% e 51%, respectivamente) e híbrida (24% e 49%, respectivamente), refletindo dinâmicas de colaboração intersetorial. A categoria outros mecanismos de fomento destaca-se pela pluralidade de fontes (multilateral, privada e híbrida), sinalizando arranjos complexos de governança. Já os outros instrumentos financeiros são exclusivamente privados (100%). Entre os mecanismos com atuação (ou potencial atuação) na Amazônia Legal mapeados, aproximadamente 49% são de origem pública - o que sugere uma presença significativa do Estado no ecossistema de financiamento disponível.

Essa configuração representa uma oportunidade para alavancar origens de recursos complementares e estruturar modelos de financiamento mais integrados e adaptados às realidades amazônicas, mas também impõe desafios de coordenação, acesso e efetividade, especialmente para empreendimentos comunitários. Consolidar estruturas de financiamento que combinem, de forma estratégica, fontes públicas, privadas, multilaterais e filantrópicas é recomendável para fortalecer a bioeconomia na região.

4.

ATORES INSTITUCIONAIS DO FINANCIAMENTO À BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA LEGAL

Este capítulo tem como objetivo mapear, categorizar e analisar os diferentes atores institucionais que operam ou estruturam mecanismos de financiamento voltados à bioeconomia na Amazônia Legal. A partir da identificação de 111 instituições responsáveis pelos 159 mecanismos financeiros mencionados na seção anterior, construímos uma tipologia que organiza esses atores em sete grandes grupos, com base em sua natureza institucional e papel dentro do ecossistema de financiamento.

Ao longo do capítulo, a análise se debruça sobre a distribuição da quantidade total de atores e de mecanismos por tipo de instituição e o grau de especialização temática (*exclusividade em bioeconomia e foco na sociobioeconomia*). **Mais do que mapear quantitativamente o universo de instituições envolvidas, buscou-se revelar os determinados tipos de financiamento que mobilizam (ou deixam de mobilizar) para os empreendimentos amazônicos.**

* * * *

4.1. Tipologia dos atores institucionais do financiamento à bioeconomia na amazônia legal

Este estudo identificou 159 mecanismos financeiros voltados ao financiamento da bioeconomia na Amazônia Legal, associados a 111 instituições com perfis institucionais diversos. Para sistematizar essa heterogeneidade e qualificar a análise, elaborou-se uma tipologia que agrupa os diferentes atores em sete categorias, apresentadas na Quadro 7.

Essa categorização permite uma análise mais precisa dos papéis desempenhados por cada grupo no ecossistema de financiamento da bioeconomia na Amazônia – seja como operadores diretos de crédito, provedores de capital paciente, articuladores territoriais, investidores estratégicos ou implementadores de políticas públicas e programas de cooperação técnica.

Vale destacar que, apesar do esforço para mapear instituições representativas do financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal, o levantamento aqui apresentado não é exaustivo. Outras instituições relevantes podem não ter sido capturadas, especialmente aquelas com atuação localizada ou atuação indireta. Por isso, os dados devem ser interpretados como uma amostra qualificada, que oferece subsídios relevantes para análise e reflexão, mas não pretende abranger a totalidade do universo de atores existentes. Além disso, como já indicado, a análise considera a quantidade de instituições mapeadas, e não o volume de recursos efetivamente desembolsado por cada uma delas. Ou seja, os dados apresentados refletem a diversidade institucional e os diferentes tipos de instrumentos mobilizados para apoiar iniciativas de bioeconomia na Amazônia Legal, sem contemplar a escala financeira da atuação de cada ator.

Quadro 7
Tipologia das instituições financiadoras da bioeconomia na Amazônia Legal

Tipo de instituição	Descrição
Bancos e Agências Públicas de Fomento	Instituições financeiras públicas com mandatos de desenvolvimento regional, nacional ou setorial, que operam linhas de crédito, investimentos reembolsáveis e instrumentos híbridos.
Bancos Comerciais e Cooperativas de Crédito	Instituições financeiras privadas que operam recursos próprios e, eventualmente, linhas de fomento públicas. Incluem tanto bancos comerciais, com ampla capacidade de concessão de crédito, quanto cooperativas de crédito, organizadas sob modelo associativo e voltadas principalmente ao financiamento de micro, pequenas e médias empresas.
Gestores de Investimento e Capital de Risco (VC/CVC/PE e Impacto)	Gestoras de <i>venture capital</i> (VC), <i>corporate venture capital</i> (CVC), <i>private equity</i> (PE) e fundos de impacto que aportam capital em negócios escaláveis, inovadores ou relevantes para a bioeconomia, buscando retorno financeiro e/ou impacto positivo. Incluem tanto fundos independentes quanto veículos ligados a grandes corporações que investem estratégicamente em startups e projetos de bioeconomia.
Instituições Governamentais e Organizações Multilaterais	Órgãos públicos nacionais, agências governamentais, instituições de cooperação internacional e organizações multilaterais que atuam na formulação de políticas públicas, cooperação técnica, articulação intergovernamental e financiamento direto e indireto para a bioeconomia.
Organizações Filantrópicas (Internacional)	Fundações e organizações internacionais que mobilizam recursos globais para apoiar projetos de impacto socioambiental na Amazônia, atuando principalmente via doações, fundos dedicados ou apoio técnico.
Organizações Filantrópicas (Nacional)	Instituições, redes e fundações brasileiras que promovem o fortalecimento da bioeconomia amazônica por meio de apoio financeiro, técnico e institucional.

Tipo de instituição	Descrição
Parceria híbrida	Arranjos institucionais que reúnem atores de diferentes naturezas – como instituições públicas, privadas, organizações da sociedade civil e multilaterais – para o desenvolvimento conjunto de mecanismos, programas ou fundos voltados ao financiamento da bioeconomia.

Fonte: Elaboração própria.

Esta tipologia será utilizada como base nas análises seguintes, permitindo comparar não apenas o número e tipo de mecanismos mobilizados por cada grupo, mas também suas estratégias de atuação, prioridades temáticas e desafios institucionais. Vale destacar que quatro mecanismos mapeados não possuem uma instituição claramente identificada e, por esse motivo, não foram classificados.

* * * *

4.2. Distribuição dos atores por tipo de instituição

A Tabela 3 apresenta a distribuição das 111 instituições mapeadas segundo a tipologia proposta na subseção anterior. Essa classificação permite observar a composição institucional do ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal, considerando o recorte de instituições identificadas no presente estudo.

Tabela 3
Distribuição das instituições por tipo de instituição (mar/25-mai/25)

Tipo de instituição	Nº de instituições	Distribuição
Organizações Filantrópicas (Nacional)	32	29%
Gestores de Investimento e Capital de Risco (VC/CVC/PE e Impacto)	25	22%
Organizações Filantrópicas (Internacional)	18	16%
Instituições Governamentais e Organizações Multilaterais	15	15%
Bancos e Agências Públicas de Fomento	12	11%
Parceria Híbrida	5	4%
Bancos Comerciais e Cooperativas de Crédito	4	4%
Sem instituição associada	1	1%

Fonte: Elaboração própria.

As organizações filantrópicas nacionais e internacionais, somadas, representam 45% do total de instituições identificadas, refletindo o papel relevante desse segmento no apoio a agendas socioambientais e na promoção de iniciativas vinculadas à bioeconomia na região. As filantrópicas nacionais, em particular, aparecem como o grupo mais numeroso da amostra (29%).

Os gestores de investimento e capital de risco (22%) também ocupam uma posição significativa na amostra, indicando participação relevante de fundos de impacto, *private equity* e *corporate venture capital* no ecossistema, especialmente voltados a soluções inovadoras e negócios escaláveis.

Instituições governamentais e organizações multilaterais (13%) complementam a presença do setor público no ecossistema, atuando predominantemente na formulação de políticas públicas, estruturação de programas de cooperação e apoio técnico.

Bancos e agências públicas de fomento (11%) são menos numerosos no conjunto de instituições mapeadas, mas se destacam pelo volume e pela capilaridade dos recursos que operam. Sua atuação está fortemente vinculada a instrumentos estruturantes, como linhas de crédito subsidiadas e políticas públicas de desenvolvimento produtivo.

A presença de parcerias híbridas (4%), embora ainda reduzida, sinaliza modelos institucionais inovadores, baseados na governança compartilhada e na combinação de recursos e expertises entre diferentes setores.

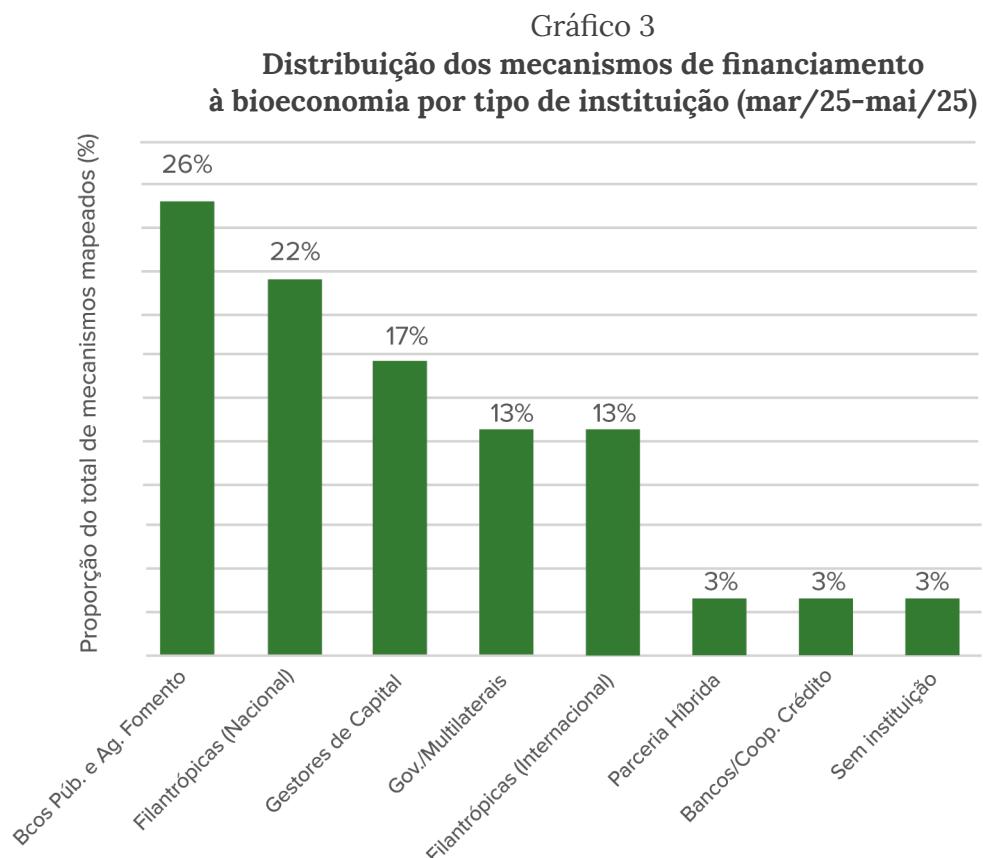
A participação de bancos comerciais e cooperativas de crédito (4%) permanece limitada em termos quantitativos, o que sugere oportunidades para ampliar o engajamento desses atores, seja por meio de investimentos próprios, seja via parcerias com outros segmentos do ecossistema.

Quatro dos mecanismos identificados não possuem instituição vinculada e, por isso, foram classificados como sem instituição associada, correspondendo a 1% do total.

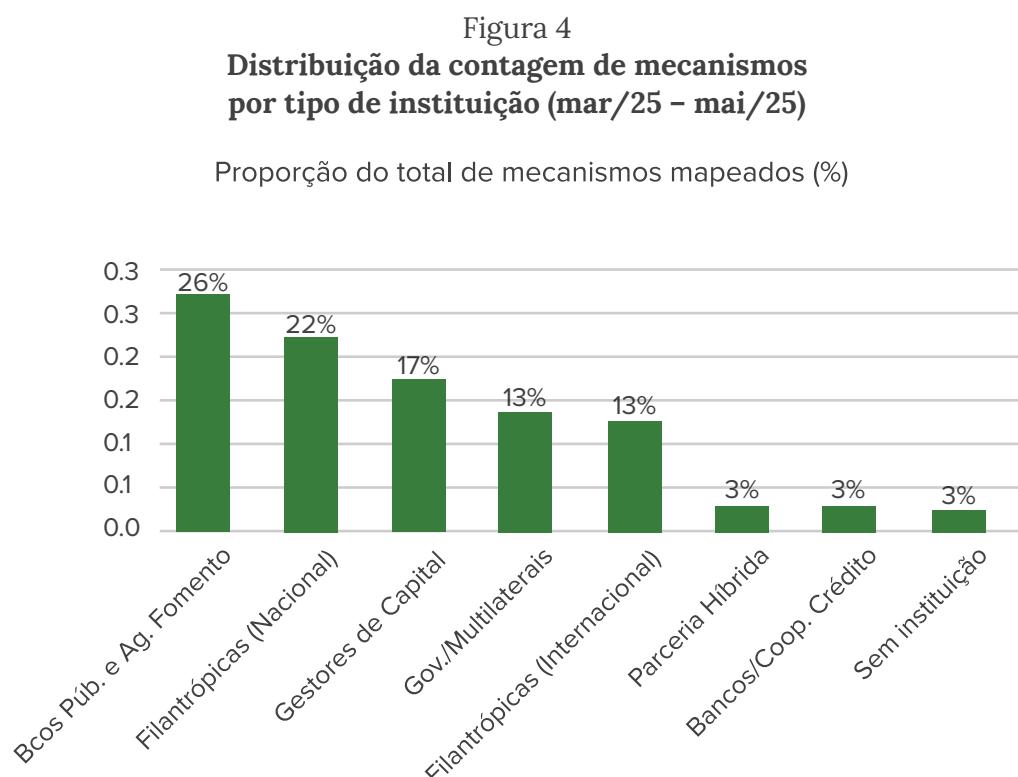
* * * *

4.3. Mecanismos de financiamento à bioeconomia por tipo de instituição

Além da diversidade institucional observada no ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal, é relevante analisar como essa diversidade se materializa em termos de mecanismos efetivamente operados. O Gráfico 3 apresenta a distribuição dos 159 mecanismos mapeados neste estudo por tipo de instituição responsável, permitindo uma avaliação da presença operacional de cada grupo institucional.



Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.

Os bancos e agências públicas de fomento, embora representem apenas 11% dos atores (Tabela 3), possuem a maior concentração (26%) de mecanismos mapeados (Gráfico 4), o que reforça seu papel estruturante como operadores de políticas públicas e provedores de crédito voltados à promoção da bioeconomia. Essa disparidade reflete sua capilaridade na oferta de crédito, o que é especialmente relevante em regiões amazônicas com baixa presença de instituições de crédito privadas, pois, como demonstrado na seção anterior, as instituições de fomento públicas representam metade do crédito disponibilizado na Amazônia Legal. Quase a totalidade dos instrumentos mobilizados por esse grupo (98%) corresponde a mecanismos regulares de fomento público, como linhas de crédito subsidiadas que vão desde o microcrédito direcionado a comunidades tradicionais – indígenas, quilombolas, ribeirinhas, extrativistas e agricultores familiares – até o financiamento de médio e grande porte para manejo florestal, agroindústrias sustentáveis e restauração ecológica. Esses dados evidenciam a centralidade dessas instituições no apoio a empreendimentos produtivos da bioeconomia, sobretudo para iniciativas de base comunitária e territorial. No entanto, apenas 26% desses mecanismos são exclusivos para bioeconomia.

As organizações filantrópicas nacionais ocupam a segunda posição no mapeamento, respondendo por 22% dos mecanismos identificados. Sua atuação destaca-se pela diversidade de instrumentos utilizados: 51% dos mecanismos referem-se a fomento e investimento filantrópico – recursos não reembolsáveis –, enquanto 29% correspondem a mecanismos de capital empreendedor, como instrumentos de *equity* voltados a negócios de impacto e *startups*. Adicionalmente, 17% dos mecanismos são classificados como outros mecanismos de fomento, incluindo seguros e recursos destinados à inovação. Essas iniciativas priorizam o fortalecimento do desenvolvimento local e da inclusão produtiva, posicionando a bioeconomia como vetor de promoção da justiça socioambiental. Destaca-se, ainda, a capilaridade dessas organizações – com atuação junto a territórios indígenas, comunidades tradicionais e agricultura familiar – e a integração entre financiamento e capacitação. **A combinação de instrumentos diretos e estruturados sugere a adoção de uma estratégia híbrida, possivelmente orientada para a sustentabilidade de longo prazo.**

Os gestores de investimento e capital de risco são responsáveis por 17% dos mecanismos mapeados e a totalidade dos mecanismos de capital empreendedor (100%), que incluem *private equity*, *venture capital* e *corporate venture capital*. Essa composição reflete o crescente interesse do capital privado em negócios sustentáveis e soluções inovadoras na Amazônia Legal. A atuação desses gestores costuma concentrar-se em setores de alto valor agregado – como biotecnologia, carbono e cadeias agroflorestais –, por meio de estruturas híbridas que combinam capital de risco com impacto socioambiental, e, em alguns casos, parcerias com fundos filantrópicos. Em geral, operam com exigências sobre desempenho financeiro e métricas socioambientais, priorizando modelos de negócio escaláveis, replicáveis e orientados a retorno.

As instituições governamentais e organizações multilaterais operam, de maneira direta, 13% dos mecanismos mapeados, com destaque para a utilização de outros mecanismos de fomento (100%), como subsídios diretos e subvenções econômicas até arranjos mais

complexos de *blended finance*, pagamentos por serviços ambientais (PSA), fundos temáticos e programas de capacitação técnica e institucional. **Essa atuação combina o papel de articuladoras de políticas com a capacidade efetiva de aporte de recursos, contribuindo para a estruturação institucional da bioeconomia na região.** Ainda, cabe destacar que muitas das instituições financeiras internacionais e multilaterais atuam indiretamente no tema por meio de operações junto aos bancos de desenvolvimento e agências de fomento nacionais – nesse estudo, foram mapeadas apenas as atuações diretas entre essas instituições e os agentes tomadores de crédito.

As organizações filantrópicas internacionais são responsáveis por 13% dos mecanismos mapeados, com uma atuação caracterizada majoritariamente por fomento e investimento filantrópico (70%) e, em menor escala, pela utilização de mecanismos de capital empreendedor (30%). **Essa composição indica uma ênfase na mobilização de recursos – em geral não reembolsáveis – para iniciativas relacionadas à conservação da biodiversidade, ao enfrentamento das mudanças climáticas e ao fortalecimento da bioeconomia de base florestal na Amazônia Legal.** Observa-se uma abordagem estratégica que combina o financiamento a soluções locais e comunitárias com o apoio a organizações que atuam na formulação de políticas públicas e no fortalecimento da governança climática. **No campo do capital empreendedor, destaca-se o uso de capital paciente direcionado a empreendimentos de pequeno e médio porte com atuação territorial, frequentemente acompanhado por programas de incubação e aceleração, apoio à gestão e inserção em cadeias produtivas sustentáveis.**

As parcerias híbridas representam 3% dos mecanismos mapeados e refletem arranjos inovadores de governança compartilhada e financiamento combinado, envolvendo instituições de naturezas distintas, como setor público, privado, filantrópico e sociedade civil. Embora ainda pouco expressivas em termos quantitativos, essas iniciativas demonstram potencial de expansão, sobretudo em contextos que exigem **soluções integradas e cofinanciadas.** Os mecanismos analisados são baseados em fomento e investimento filantrópico (40%), outros mecanismos de fomento (40%) e outros mecanismos financeiros (20%), com foco em comunidades tradicionais, micro e pequenas empresas (MPEs) e cadeias socioprodutivas locais. Seus objetivos estratégicos incluem o fortalecimento de cadeias de valor sustentáveis, a adaptação às mudanças climáticas, a inclusão social e o desenvolvimento de capacidades técnicas nos territórios.

Os bancos comerciais e cooperativas de crédito respondem por 3% dos mecanismos mapeados e concentram sua atuação em mecanismos regulares de fomento público (60%) e outros mecanismos de fomento (40%), incluindo produtos como seguros rurais, linhas de crédito verdes e apoio técnico, com foco na agricultura familiar e em pequenos produtores.

Por fim, os mecanismos sem instituição associada – que representam 3% do total – estão integralmente classificados como outros mecanismos financeiros e incluem produtos como o CRA Verde, o Fiagro, os Títulos Amazônia e a CPR Verde.

Tabela 4
Proporção de mecanismos exclusivos de bioeconomia
por tipo de instituição (mar/25-mai/25)

Tipo de instituição	Mecanismos exclusivos	Mecanismos não exclusivos
Bancos Comerciais e Cooperativas de Crédito	60%	40%
Organizações Filantrópicas (Nacional)	29%	71%
Instituições Governamentais e Organizações Multilaterais	29%	71%
Bancos e Agências Públicas de Fomento	26%	74%
Parceria Híbrida	20%	80%
Gestores de Investimento e Capital de Risco (VC/CVC/PE e Impacto)	19%	81%
Organizações Filantrópicas (Internacional)	5%	95%
Sem instituição associada	0%	100%

Fonte: Elaboração própria.

Embora todos os mecanismos mapeados sejam compatíveis com a bioeconomia, apenas uma fração deles foi desenhada exclusivamente para esse fim, como demonstrado na Tabela 4, acima. **A análise indica que organizações filantrópicas nacionais e instituições governamentais ou multilaterais apresentam os percentuais mais altos de mecanismos exclusivamente dedicados à bioeconomia (29% dos mecanismos mapeados)**, sinalizando um compromisso expressivo com soluções voltadas diretamente à bioeconomia amazônica. **Em seguida, destacam-se os bancos e agências públicas de fomento, com 26% dos mecanismos mapeados voltados exclusivamente à bioeconomia**, evidenciando também um grau relevante de priorização temática.

Por sua vez, as organizações filantrópicas internacionais têm 95% de seus instrumentos com escopo mais amplo, o que pode indicar uma menor focalização temática nos desafios específicos da bioeconomia local. Gestores de investimento e capital de risco também operam majoritariamente mecanismos não exclusivos (81%), refletindo seu foco mais amplo em modelos de negócios que associam retorno e impacto socioambiental positivo. Os bancos comerciais e cooperativas de crédito, apesar de operarem poucos mecanismos, apresentam uma taxa elevada (60%) de instrumentos exclusivos. Já as parcerias híbridas apresentam 20% de exclusividade.

Esses dados evidenciam que, embora exista uma variedade de mecanismos compatíveis com iniciativas de bioeconomia, apenas uma parcela minoritária (cerca de 20%) foi concebida com esse foco específico, o que indica uma oportunidade relevante para o desenvolvimento de instrumentos dedicados, mais alinhados às particularidades, desafios e ciclos produtivos da bioeconomia na Amazônia Legal.

Todos os mecanismos identificados sem instituição associada têm destinação exclusiva à bioeconomia.

4.4. Financiamento da sociobioeconomia por tipo de instituição

Para além da diversidade institucional e da exclusividade temática dos mecanismos mapeados, é fundamental compreender quais instituições disponibilizam recursos para os atores da sociobioeconomia – entendida aqui como o conjunto de atividades econômicas sustentáveis baseadas na valorização da sociobiodiversidade amazônica, desenvolvidas em territórios com baixo grau de antropização e ocupados majoritariamente por populações e comunidades tradicionais.

O levantamento mostra que 28% dos mecanismos mapeados declaram, de forma explícita, estarem disponíveis para empreendimentos da sociobioeconomia, ou seja, podem ser acessados por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e outros atores de base comunitária. **Esse dado indica uma concentração significativa de instrumentos com escopo mais amplo ou genérico, que não necessariamente contemplam as especificidades desses segmentos.** Ainda que a definição do foco em sociobioeconomia possa estar sujeita a interpretações distintas, os dados sugerem que o apoio direto a modelos produtivos comunitários e baseados na floresta ainda é limitado no ecossistema financeiro da bioeconomia.

O Gráfico 4 apresenta a proporção de mecanismos mapeados, por tipo de instituição, que indicam foco direto na sociobioeconomia, conforme descrições públicas ou informações levantadas nas entrevistas.

**Gráfico 4
Proporção de financiamento da sociobioeconomia
por tipo de instituição (mar/25-mai/25)**



Fonte: Elaboração própria.

As organizações filantrópicas nacionais lideram entre os grupos analisados, com 46% de seus mecanismos direcionados à sociobioeconomia, o que reflete sua proximidade com organizações de base e estratégias orientadas para justiça socioambiental. Em seguida, destacam-se as parcerias híbridas (40%) que, embora menos representativas em números absolutos, combinam diferentes fontes de financiamento e capacidades institucionais, sinalizando potencial para ampliar modelos de apoio adaptados às realidades locais.

Instituições governamentais e organizações multilaterais (33%) também apresentam participação relevante, o que confirma seu papel na articulação de políticas públicas sensíveis ao contexto amazônico. Bancos e agências públicas de fomento respondem por 33% dos mecanismos com foco declarado na sociobioeconomia, o que indica um compromisso relevante, embora parcial, dessas instituições com esse segmento. Considerando sua ampla presença operacional, há espaço para ampliar a oferta de produtos financeiros desenhados especificamente para atender às dinâmicas e necessidades dos territórios tradicionais da região.

Já entre os atores do capital privado, bancos comerciais e cooperativas de crédito (20%), gestores de investimento e capital de risco (11%) e organizações filantrópicas internacionais (10%) apresentam percentuais mais baixos. Isso pode indicar uma menor aderência a estratégias voltadas diretamente à sociobioeconomia ou uma priorização de temas como inovação, carbono ou conservação ambiental com menos articulação com os modos de vida tradicionais. Esse cenário aponta para oportunidades ainda pouco exploradas para aproximar esses instrumentos das realidades socioprodutivas amazônicas.

Em síntese, a análise sugere que o ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia ainda carece de um direcionamento estratégico mais claro para apoiar modelos produtivos baseados na sociobiodiversidade e nas práticas tradicionais. Instrumentos genéricos muitas vezes não respondem às demandas específicas dos territórios, o que pode limitar o impacto efetivo da bioeconomia na região. Fortalecer esse recorte temático pode ser, portanto, essencial para consolidar cadeias produtivas sustentáveis, inclusivas e resilientes na Amazônia.

* * * *

4.5. Conclusões

A análise dos atores institucionais e dos mecanismos de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal revela um ecossistema diverso, mas ainda marcado por assimetrias e lacunas em termos de foco temático, estruturação de instrumentos e alinhamento com as necessidades dos territórios amazônicos.

A tipologia desenvolvida neste estudo permitiu identificar sete perfis institucionais distintos e analisar suas respectivas estratégias de atuação. Dentre as 111 instituições mapeadas, destacam-se, em termos quantitativos, as organizações filantrópicas nacionais (29%), os gestores de investimento e capital de risco (22%) e as organizações filantrópicas internacionais (16%). Em termos operacionais, os bancos e agências públicas de fomento concentram o maior número de mecanismos (26%), o que reflete seu papel estruturante no ecossistema, especialmente como operadores de políticas públicas e crédito subsidiado.

A análise evidencia que 23% dos mecanismos mapeados foram concebidos exclusivamente para apoiar iniciativas de bioeconomia. Além disso, 28% dos instrumentos, embora não sejam exclusivos, demonstram algum direcionamento para sociobioeconomia, ou seja, voltam-se a beneficiar comunidades locais e iniciativas de base comunitária. Esses percentuais indicam que, embora haja um número expressivo de instrumentos potencialmente compatíveis com o segmento, poucos foram desenhados para responder às especificidades dos territórios amazônicos e às dinâmicas produtivas de base comunitária.

A seguir, sintetizam-se os principais achados por grupo institucional:

- **Organizações filantrópicas nacionais:** Com maior presença entre as instituições mapeadas (29%) e um índice elevado de mecanismos exclusivos para a bioeconomia (29%) e disponíveis para os atores da sociobioeconomia (46%), destacam-se por sua atuação orientada à justiça socioambiental. Combinam doações, apoio técnico e capital empreendedor, contribuindo para soluções integradas e adaptadas aos territórios.
- **Bancos e agências públicas de fomento:** Representam apenas 11% das instituições, mas operam 26% dos mecanismos, com ampla cobertura territorial e foco em crédito subsidiado. Cerca de 26% de seus instrumentos são exclusivos para bioeconomia e 33% podem ser acessados pela sociobioeconomia, o que sugere um papel relevante, embora ainda parcial, no fortalecimento de modelos produtivos sustentáveis e inclusivos.
- **Gestores de investimento e capital de risco:** Compondo 22% das instituições mapeadas, operam exclusivamente mecanismos de capital empreendedor voltados a negócios escaláveis e inovadores. Apenas 19% de seus instrumentos são exclusivos para bioeconomia e 11% estão disponíveis para sociobioeconomia, o que indica que há espaço para o desenvolvimento de instrumentos mais alinhados aos desafios da produção comunitária e florestal.
- **Organizações filantrópicas internacionais:** Com 16% das instituições e 13% dos mecanismos, concentram sua atuação em recursos não reembolsáveis e fundos de impacto. Apenas 5% de seus mecanismos são exclusivos para bioeconomia e 10% são acessíveis para a sociobioeconomia, o que sugere um escopo mais abrangente e menor aderência temática às especificidades amazônicas.

- **Instituições governamentais e organizações multilaterais:** Representam 13% das instituições e operam 13% dos mecanismos mapeados, destacando-se pela sua atuação que combina apoio direto a iniciativas locais com esforços de estruturação institucional e indução de políticas públicas. Com 29% de seus mecanismos classificados como exclusivos para bioeconomia e 33% disponíveis para a sociobioeconomia, apresenta importante alinhamento com o segmento, embora ainda haja espaço para aprofundar a conexão com as dinâmicas produtivas dos territórios e ampliar a efetividade do apoio a empreendimentos comunitários.
- **Parcerias híbridas:** Com participação reduzida (4% das instituições e 3% dos mecanismos), apresentam formatos inovadores que combinam recursos e capacidades de múltiplos setores. Cerca de 20% de seus mecanismos são exclusivos para bioeconomia e 40% têm foco em sociobioeconomia, sinalizando alto potencial para expansão de modelos integrados e adaptados ao contexto amazônico.
- **Bancos comerciais e cooperativas de crédito:** Ainda pouco expressivas em termos de pluralidade de mecanismos no ecossistema (4% das instituições e 3% dos mecanismos mapeados), 60% de seus mecanismos são exclusivos para bioeconomia, mas apenas um apresenta foco declarado na sociobioeconomia, revelando um potencial inexplorado para maior atuação junto a cadeias produtivas locais.
- **Mecanismos sem instituição associada:** Correspondem a 3% do total de mecanismos e são todos classificados como outros mecanismos financeiros – como CRA Verde, Fiagro, Títulos Amazônia e CPR Verde. Ainda que não tenham sido mapeadas as emissões individuais, destaca-se a importância de se reforçar o foco em sociobioeconomia e sua melhor articulação com estratégias territoriais.
- **Baixa proporção de instrumentos exclusivos:** Apenas 28% dos mecanismos mapeados podem ser acessados pelos atores da sociobioeconomia, refletindo uma lacuna no apoio a modelos produtivos comunitários e baseados na floresta. A maioria dos mecanismos (77%) não é exclusiva para bioeconomia, limitando sua eficácia para as particularidades da Amazônia.

De forma geral, os resultados apontam para a necessidade de um direcionamento estratégico mais claro, tanto por parte do setor público quanto privado e filantrópico, visando ampliar a oferta de instrumentos dedicados à bioeconomia e, sobretudo, à sociobioeconomia. Essa reorientação pode ser decisiva para consolidar um modelo de desenvolvimento sustentável, inclusivo e enraizado nos saberes e práticas locais.

5.

ESTUDOS DE CASO

SOBRE O FINANCIAMENTO

À BIOECONOMIA NA

AMAZÔNIA LEGAL

A presente seção apresenta estudos de caso que evidenciam experiências concretas de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal, destacando tanto seus avanços quanto os desafios enfrentados. A proposta é aprofundar a compreensão sobre como diferentes tipos de financiamento – público, privado ou filantrópico – têm contribuído para impulsionar atividades econômicas baseadas na valorização da sociobiodiversidade, ao mesmo tempo em que se identificam gargalos que limitam a ampliação e consolidação do setor.

Os estudos de caso, apresentados em formato de boxe, foram selecionados para refletir a diversidade de arranjos e perfis de atuação na bioeconomia amazônica. Abrangem desde empreendimentos comunitários atrelados à sociobioeconomia até iniciativas institucionais de apoio e fomento à bioeconomia, incluindo: Amazonbai, experiências de bioeconomia indígena, cadeia da borracha, startups, Sebrae, Banpará, Banco do Brasil e Banco da Amazônia.

Os estudos de caso foram elaborados com base em entrevistas semiestruturadas com representantes das iniciativas e instituições envolvidas, complementadas por pesquisa documental em fontes públicas, como páginas institucionais, relatórios, notícias e vídeos disponíveis na internet. Essa metodologia permitiu captar com profundidade os fatores que explicam o acesso ao financiamento, seus efeitos sobre os empreendimentos analisados e os desafios enfrentados para a continuidade e expansão dessas iniciativas.

Para os quatro primeiros estudos (Amazonbai, fundos indígenas, cadeia da borracha e startups), foi adotada uma estrutura analítica comum, permitindo a comparabilidade entre os exemplos. Cada estudo explorou o propósito e a natureza da iniciativa, sua inserção no contexto da bioeconomia amazônica, o tipo de financiamento acessado e sua importância para a viabilização das atividades, os impactos gerados – inclusive no que se refere à sustentabilidade e perspectivas futuras da operação –, além dos principais desafios enfrentados para acessar ou ampliar o financiamento. A unidade de análise, nesses casos, é o próprio empreendimento ou iniciativa financiada, o que permite destacar as dinâmicas locais de implementação e resultados obtidos a partir do apoio financeiro recebido.

Já nos estudos conduzidos com instituições do Sistema Nacional de Fomento (SNF) (Sebrae, Banpará, Banco do Brasil e Banco da Amazônia), foi adotada uma abordagem focada na análise institucional do financiamento da bioeconomia. As entrevistas seguiram roteiros adaptados à realidade e ao papel de cada instituição, explorando temas como a existência de produtos financeiros específicos para bioeconomia, critérios de avaliação de risco das operações, gargalos regulatórios e operacionais, desafios enfrentados pelos empreendedores, estratégias de ampliação do crédito e o papel da assistência técnica. Além das perguntas previamente formuladas, novas questões foram incluídas durante as conversas, conforme o surgimento de tópicos relevantes. Essa abordagem possibilitou captar nuances institucionais e operacionais, oferecendo um retrato mais abrangente dos desafios e oportunidades para o fortalecimento da bioeconomia a partir do SNF.

* * * *

5.1. Amazonbai

A Amazonbai e a produção de açaí sustentável no Bailique

Contexto e origem

A experiência da Amazonbai, Cooperativa Agroextrativista dos Produtores do Bailique, localizada no arquipélago do Bailique, no Amapá, ilustra as possibilidades de integração entre a bioeconomia e a conservação ambiental. Fundada em 2017, a partir das discussões originadas pelo Protocolo Comunitário do Bailique, a Amazonbai tem o objetivo de organizar a cadeia produtiva do açaí de forma sustentável, promovendo o bem-estar das comunidades locais e protegendo a biodiversidade da região.

O Protocolo Comunitário do Bailique, que norteia as relações entre as comunidades locais e atores externos, desempenhou um papel crucial na organização dos produtores e no estabelecimento de uma visão coletiva na região. Graças a essa iniciativa, a Amazonbai desenvolveu e implementa práticas de manejo sustentável de açaí que resultaram na certificação *Forest Stewardship Council* (FSC), um selo internacional que reconhece o respeito à floresta e à biodiversidade no manejo dos recursos naturais. Atualmente, 95 produtores e 32 comunidades participam dessas práticas, cobrindo uma área de 2.900 hectares manejados com mínimo impacto ambiental.

Situação e desafios enfrentados

Os primeiros anos da Amazonbai contaram com o apoio financeiro filantrópico de organizações estrangeiras, como a Porticus, que foi fundamental para a estruturação inicial da cooperativa. Esse financiamento possibilitou a criação de processos estruturados, certificações, rastreabilidade e monitoramento das atividades, estabelecendo um modelo de referência para outras iniciativas na Amazônia.

Posteriormente, em 2021, a Amazonbai acessou o Fundo JBS pela Amazônia, que investiu na formação de lideranças e na qualificação dos gestores da cooperativa.

O baixo nível de escolaridade entre os produtores locais e a carência de capacitação para acessar mercados internacionais despontam como um dos principais gargalos na trajetória da iniciativa, que vem também buscando superá-lo por meio acesso a políticas públicas que facilitem o acesso de famílias de produtores ao ensino universitário superior.

Além das comunidades atualmente participantes, a Amazonbai tem recebido demandas de outras comunidades ribeirinhas e indígenas que desejam integrar o modelo da cooperativa, atraídas pelos benefícios socioeconômicos e ambientais gerados. Entretanto, a expansão para incluir essas comunidades apresenta desafios logísticos e financeiros, que podem colocar em risco a aplicação do protocolo em um território mais extenso. Como resultado, a liderança da cooperativa tem buscado alternativas para ampliar suas operações de forma sustentável, mantendo a qualidade e os princípios que regem o Protocolo Comunitário.

Outro obstáculo recorrente enfrentado pela Amazonbai está relacionado ao acesso ao financiamento público. Apesar de tentativas de acessar recursos federais por meio da participação em editais como os do BNDES, dificuldades burocráticas e a lentidão na execução de fundos, como o Fundo Amazônia, vêm impedindo avanços significativos.

Estratégias e soluções adotadas

A liderança da cooperativa tem buscado alternativas para escalar suas operações de forma sustentável, mantendo os princípios do Protocolo Comunitário. O reconhecimento da Amazonbai está associado, em grande medida, a seus impactos socioambientais positivos. Diferentemente das monoculturas de açaí, que podem causar degradação ambiental e desequilíbrios ecológicos, a cooperativa promove um manejo que respeita o ecossistema local, preservando a fauna e a flora.

Essa abordagem é respaldada por uma metodologia própria, desenvolvida em colaboração com os produtores, e um compromisso com a manutenção da biodiversidade das áreas de várzea. Nas palavras de Amílaldo Picanço, presidente da Amazonbai: “A gente sempre fala para o produtor que ele é privilegiado, ele não precisa plantar açaí, ele não precisa adubar a terra, ele não precisa irrigar o açaí, porque a natureza faz tudo por ele.” Uma consequência disso é a proteção natural do açaí produzido pela Amazonbai de pragas comumente presentes na monocultura, resultantes do desequilíbrio do ecossistema. Como resultado, o açaí da Amazonbai é também livre do uso de pesticidas e agrotóxicos, que vêm sendo cada vez mais restringidos internacionalmente por regulações fitossanitárias, o que representa uma vantagem competitiva ao diferenciar o produto em mercados que valorizam práticas agroecológicas.

A cooperativa também contribui significativamente para o bem-estar das comunidades. Seu sucesso econômico promove o empoderamento das comunidades locais frente a

diferentes esferas do governo, o que se traduz num maior acesso a políticas públicas. Isso se reflete em ganhos relacionados à infraestrutura social, como energia solar e sistemas de água potável, fundamentais em uma região afetada pela progressiva salinização da água decorrente das mudanças climáticas. Além disso, a Amazonbai investe na educação de jovens, por meio da Escola Família Agroextrativista, que ensina tanto o currículo formal quanto práticas de manejo sustentável e processamento do açaí, agregando valor ao produto e fortalecendo as futuras gerações de produtores.

A Amazonbai também investe em outras prioridades, como o fortalecimento da rastreabilidade e monitoramento das áreas manejadas. Esse esforço inclui o uso de tecnologia para mapear a origem dos produtos, garantindo que o manejo sustentável seja cumprido em todas as etapas. A implementação dessas ferramentas também contribui para a transparência nas operações e facilita o acesso a mercados que valorizam a sustentabilidade.

Na dimensão financeira, a cooperativa tem buscado escalar suas atividades por meio da comercialização nacional e internacional do açaí. Além disso, está se preparando para acessar financiamentos voltados a serviços ambientais, com foco na conservação da floresta em pé e no monitoramento de áreas protegidas, o que pode representar uma nova etapa de sua expansão e impacto socioambiental positivo.

Resultados, aprendizados e próximos passos

Além de imprescindível à incorporação de novos territórios e cooperados, o acesso a novas fontes de financiamento é importante para respaldar o progressivo aumento da produtividade da Amazonbai. Em 2022, a cooperativa foi responsável pela produção de 31 toneladas de açaí. Em 2023, esse volume chegou a 73 toneladas. No ano passado, a produção praticamente dobrou mais uma vez, atingindo 137 toneladas. Isso representou um crescimento de 200% em seu faturamento, que chegou a R\$ 2 milhões. Esse salto financeiro decorre da exportação direta de açaí liofilizado (em pó) para os Estados Unidos e Europa, que representou 33% da receita da cooperativa. Com esse sucesso comercial, a Amazonbai vem reduzindo sua dependência de investimentos filantrópicos para que siga operando, com estes representando apenas 12% de suas receitas em 2024 (Exame, 2025). Para 2025, a expectativa é que o volume de açaí produzido alcance 900 toneladas, o que deve resultar na ampliação de sua independência desse tipo de fonte de financiamento.

Além do ganho econômico, a Amazonbai tem contribuído para a valorização cultural, a inclusão de jovens, a conservação ambiental e o empoderamento comunitário. A demanda de novas comunidades ribeirinhas e indígenas interessadas em aderir ao modelo reforça o reconhecimento da iniciativa.

A trajetória da Amazonbai ilustra, assim, as potencialidades da estruturação de cadeias produtivas sustentáveis e o papel vital do financiamento à bioeconomia para a prosperidade de modelos de negócio que integram a conservação ambiental, inclusão

social e o desenvolvimento comunitário. Com a expansão planejada e possíveis novos financiamentos, a cooperativa aparece bem posicionada para continuar sendo um exemplo de sucesso na sociobioeconomia amazônica.

Referências:

- Entrevistado: Amiraldo Picanço - Presidente da Amazonbai.
- Amazonbai (2025). Disponível em <https://www.amazonbai.com.br/>
- Exame (2025). Cooperativa da Amazônia triplica faturamento com exportação de açaí em pó. Disponível em <https://exame.com/esg/cooperativa-da-amazonia-triplica-faturamento-com-exportacao-de-acai-em-po/>

5.2. Bioeconomia indígena

Fundos indígenas na Amazônia: autonomia financeira e protagonismo na bioeconomia

Contexto e origem

Nos últimos anos, a bioeconomia indígena vem sendo estimulada pela ação de fundos criados e administrados por comunidades indígenas da Amazônia brasileira. Exemplos são o Fundo Podáali, o Fundo Índigena do Rio Negro (FIRN) e o Fundo Rutí, que captam e direcionam recursos financeiros a projetos de bioeconomia elaborados e executados por indígenas. Embora a criação de mecanismos financeiros próprios fosse uma bandeira histórica do Movimento Indígena Brasileiro, a criação dos fundos ganhou impulso com a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), instituída via decreto pelo governo brasileiro em 2012. No âmbito da PNGATI, o Ministério dos Povos Indígenas vem trabalhando junto às comunidades indígenas para desenvolver Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA), que são o principal instrumento de implementação do PNGATI (MPI, 2023). Os fundos buscam operacionalizar as diretrizes estabelecidas pelos PGAs.

O caso pioneiro e de maior abrangência é o do Podáali – Fundo Índigena da Amazônia Brasileira, uma associação privada, sem fins lucrativos, com sede na cidade de Manaus, no Amazonas. O Podáali atua sobre os 9 estados que compõem a Amazônia Brasileira e tem como propósito promover e fortalecer a autonomia, os direitos, a gestão territorial e ambiental indígena. O fundo aporta recursos para apoiar as prioridades dos Eixos de Atuação da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), da PNGATI e dos ODS para os povos indígenas. Isso ocorre por meio do lançamento de editais, que contemplam as seguintes linhas temáticas: gestão e proteção territorial e ambiental indígena; economia sustentável

e soberania alimentar; fortalecimento institucional e promoção de direitos; formação profissional; garantia de direitos dos povos indígenas isolados; medicina ancestral e saúde indígena; fortalecimento cultural e conhecimentos tradicionais; gênero, gerações e pessoas indígenas com deficiência.

Situação e desafios enfrentados

A viabilização e operação dos fundos indígenas ocorrem a partir de doações internacionais e mecanismos filantrópicos de financiamento. Embora essenciais para que essas iniciativas sigam existindo, essas fontes refletem um gargalo estrutural na arquitetura financeira dessas experiências de sociobioeconomia, uma vez que revelam a dificuldade dos povos indígenas em acessar outras modalidades de financiamento, como fundos públicos nacionais ou investimentos privados. A dependência da filantropia não é uma escolha, mas uma condição imposta por barreiras técnicas, jurídicas e burocráticas que restringem o acesso direto aos recursos.

A ausência de estruturas administrativas formais nos territórios, como Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) e conta bancária institucional, somada à complexidade dos editais e à rigidez dos modelos de prestação de contas exigidos por financiadores tradicionais, limita a autonomia financeira das organizações indígenas. Assim, o predomínio da filantropia no financiamento à bioeconomia indígena pode ser um sintoma da exclusão de uma parte significativa da sociobiodiversidade dos circuitos formais de crédito e investimento.

Estratégias e soluções adotadas

O Podáali, em sua primeira chamada, apoiou mais de 22 projetos no valor mínimo de R\$20.000,00 (vinte mil reais) e máximo de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais) por proposta. Na 2^a chamada, mais de 40 projetos foram apoiados, com valor mínimo de R\$20.000,00 (vinte mil reais) e máximo de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), totalizando um montante de R\$2.000.000,00 (dois milhões de reais) em apoio direto a projetos indígenas. As iniciativas dessa etapa foram apoiadas pela Climate and Land Use Alliance (CLUA) e pelo Instituto Ibirapitanga.

Já o FIRN é um projeto da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN) e foi criado para apoiar projetos das comunidades e associações indígenas da área de abrangência da FOIRN e assim promover o bem-estar das comunidades e a gestão territorial e ambiental dos povos indígenas do Rio Negro. O fundo tem por objetivo fortalecer as associações indígenas da rede da FOIRN e os saberes e práticas dos povos rionegrinos, garantindo recursos para que as comunidades, por meio das associações, possam implementar ações locais previstas nos PGTAs dos territórios indígenas do alto e médio Rio Negro.

Para acessar o FIRN as associações e comunidades indígenas precisam escrever projetos e submetê-los aos editais lançados periodicamente. O fundo financia

diferentes categorias de projeto, cujos orçamentos máximos podem variar de R\$ 50.000,00 até R\$ 200.000,00. Os projetos devem aderir a algum dos três eixos temáticos que orientam a atuação do fundo: cultura, economia sustentável indígena e segurança alimentar. Os recursos financeiros são oriundos de doações da Noruega.

Por fim, o Fundo Rutî, que começa a operar em 2025, é uma iniciativa do Conselho Indígena de Roraima (CIR), organização que atua há mais de 50 anos na luta pela garantia dos direitos dos povos indígenas do estado brasileiro de Roraima. O fundo nasceu da necessidade de fortalecer o desenvolvimento sustentável das comunidades, garantindo a ocupação e proteção dos territórios através do financiamento de projetos, respeitando a realidade e o modo de vida dos povos indígenas. Entre suas missões, ele busca assegurar a proteção da biodiversidade e fortalecer a resiliência climática nos territórios impactados por suas iniciativas, que podem chegar a abranger 15,7 milhões de hectares da Amazônia brasileira. Sua governança é 100% indígena, assegurando que cada decisão e prioridade reflete as verdadeiras necessidades e realidades das comunidades e povos a serem beneficiados. Em sua primeira chamada, o fundo conta com R\$ 2.750.000,00 para apoiar até 25 projetos selecionados por meio de edital. Esses recursos financeiros foram captados de doadores internacionais, como a *United States Agency for International Development (USAID)* e a Noruega.

Nesse contexto, os fundos atuam como um mecanismo de proteção das comunidades indígenas frente às condicionalidades frequentemente impostas por financiadores da bioeconomia. Ao assumir uma posição intermediária entre os territórios e os doadores, o Podáali, por exemplo, adapta os critérios técnicos e os formatos de prestação de contas às realidades locais, respeitando os tempos comunitários e os modos de vida tradicionais. Isso permite que os recursos cheguem de forma mais ágil e adequada aos projetos beneficiados, sem que as organizações precisem se submeter a exigências incompatíveis com seus contextos.

Aprendizados e conclusões

Esses três fundos compartilham a característica fundamental de serem geridos por organizações indígenas e voltados para o fortalecimento da autonomia e da governança dos povos indígenas sobre seus territórios e modos de vida. Os quadros que compõem sua governança e administração possuem qualificação técnica ou ensino superior, e fazem a ponte entre financiadores do fundo e as comunidades beneficiadas. Sobre essas bases, os fundos buscam operacionalizar diretrizes estabelecidas pelos PGTAs e pela PNGATI, garantindo que os recursos financeiros sejam aplicados conforme as prioridades definidas pelas próprias comunidades.

Além de viabilizar financeiramente os projetos de bioeconomia, a proposta desses fundos é justamente construir uma lógica financeira baseada no protagonismo indígena e em formas próprias de controle social e *accountability*, que priorizem os resultados concretos nos territórios, em vez de uma burocracia desconectada da realidade.

A atuação deles se dá em diálogo com outros fundos e iniciativas comunitárias, estabelecendo uma lógica de colaboração que é central à sociobioeconomia. Ao contrário da lógica de mercado baseada na livre concorrência, os fundos indígenas operam em rede, fortalecendo uns aos outros por meio da troca de experiências, da articulação política e da construção conjunta de estratégias de captação e gestão de recursos. Essa dinâmica reflete uma concepção ampliada de economia, que valoriza a interdependência, a reciprocidade e o cuidado com os territórios e as pessoas. Nesse sentido, os fundos indígenas não apenas viabilizam financeiramente projetos de bioeconomia, mas também materializam práticas de governança próprias, capazes de sustentar alternativas econômicas ancoradas na diversidade cultural e ecológica da Amazônia.

Referências:

- Entrevistada: Cláudia Soares Baré - Diretora Secretária do Fundo Podáali.
- Informações coletadas nas páginas institucionais de cada fundo:
<https://fundopodaali.org.br/>;
<https://www.cir.org.br/post/fundo-ruti>;
<https://firn.foirn.org.br/>.

5.3. Cadeia da borracha

A revitalização da cadeia da borracha amazônica

Contexto e origem

A revitalização da cadeia da borracha na Amazônia mostra como a sociobioeconomia pode se integrar a uma cadeia de valor global. Com o projeto “Juntos pelo extrativismo da borracha na Amazônia”, a região vem experimentando um salto na produção do látex, que chegou a 31,5 toneladas na primeira remessa da safra de 2024/2025, gerando uma renda de R\$ 441 mil para famílias e associações de seringueiros. O projeto, que já beneficiou mais de 4 mil famílias na região do Amazonas, é promovido pelo WWF-Brasil em parceria com o Memorial Chico Mendes, Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), WWF-França, Michelin, Fundação Michelin e a Plataforma Parceiros pela Amazônia (PPA). Além disso, o Instituto Conexões Sustentáveis (Conexus) também desempenha papel fundamental no arranjo financeiro que vem impulsionando a extração do látex por seringueiros locais.

A cadeia da borracha já foi um dos pilares da economia brasileira em dois períodos anteriores. Entre 1870 e 1920 e no contexto da Segunda Guerra Mundial, o país assumiu o posto de maior produtor mundial, experimentando dois ciclos de exploração do

látex que promoveram o crescimento de cidades como Manaus e Belém. Entretanto, com a domesticação da seringueira e o desenvolvimento de grandes áreas cultivadas no sudeste asiático, países como Tailândia, Indonésia e Vietnã passaram a dominar o mercado global, deixando o Brasil em uma posição secundária.

Situação e desafios enfrentados

O atual ciclo possui diferenças importantes em relação aos dois primeiros. Embora a atividade extrativista do látex no território nacional já não possua o mesmo peso econômico de outrora, ela carrega hoje uma relevância estratégica por seus atributos socioambientais no contexto de aquecimento global e emergência climática. O Brasil produz cerca de 259 mil toneladas de borracha por ano, majoritariamente oriunda de seringais plantados nas regiões Sudeste e Sul, volume que atende apenas metade da demanda interna e representa pouco mais de 1,5% da demanda mundial.

Nesse sentido, a atividade enfrenta desafios financeiros, como o acesso antecipado ao capital para compra do látex. As associações locais, por exemplo, não dispõem dos recursos para intermediar as vendas com compradores internacionais, o que exigiu soluções inovadoras de financiamento.

Estratégias e soluções adotadas

A extração do látex na Amazônia se diferencia por garantir a preservação de ecossistemas diversos. Ao contrário das plantações de seringueiras em monocultura, os seringais nativos da Amazônia abrigam uma diversidade de animais e plantas, como castanheiras e açaizeiros, garantindo o equilíbrio do ecossistema. Estima-se que, para cada quilo de borracha nativa produzido, um hectare de floresta seja preservado, reforçando o papel essencial dos seringueiros na manutenção do bioma. Esses profissionais atuam não apenas como produtores, mas como guardiões da floresta, cuidando de áreas que chegam a 300 hectares para garantir a sustentabilidade de sua produção. Além disso, o ciclo atual da borracha vem se caracterizando por trazer ganhos financeiros e assim melhorar a qualidade de vida das comunidades locais, diferenciando-se sobremaneira dos ciclos anteriores, quando os trabalhadores viviam sob um regime de forte exploração.

Esse novo ciclo tem sido impulsionado pelo interesse de empresas alinhadas à agenda do desenvolvimento sustentável. Exemplos são a Vert/Veja, empresa francesa de calçados que é hoje a maior compradora da borracha amazônica, e a Michelin, compradora da borracha promovida pelo “Juntos pela Amazônia”. Em entrevista ao Mercadizar (2024), Natasha Mendes, analista de conservação do WWF-Brasil, sumarizou a importância desses atributos socioambientais: “O projeto visa valorizar o extrativismo sustentável por meio de um pagamento justo aos seringueiros, além de reconhecer os serviços ecossistêmicos essenciais para a preservação da floresta”.

No arranjo financeiro e comercial que operacionaliza o projeto, as reservas extrativistas têm a compra da borracha negociada antecipadamente e com a garantia de um preço justo, que leva em conta não apenas o preço de mercado do látex, mas também o bônus concernente aos serviços ambientais prestados à floresta. Parte da renda também contribui para a manutenção de estruturas e para a mobilização de associações participantes. As associações fazem o papel de intermediador entre seringueiros e a Michelin. Como elas não dispõem antecipadamente dos recursos financeiros requeridos para realizar a compra, a Conexus disponibiliza um empréstimo, cujos juros são filantropicamente compensados pela parceria entre o WWF e a Fundação Michelin.

Paralelamente, a PPA canaliza recursos financeiros oriundos para fins de monitoramento e assessoramento técnico ao processo, em conjunto com o WWF-Brasil e a Fundação Michelin. A borracha proveniente do projeto também recebe o selo “Origens Brasil”, atribuído pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora). Isso confere uma garantia de origem e a rastreabilidade do processo, promovendo a aproximação entre produtores e compradores e assim atendendo a uma crescente demanda de financiadores de empreendimentos sustentáveis. Finalmente, esse processo é ainda beneficiado por subvenções de governos municipais e do estadual, que, funcionando paralelamente ao projeto, ajudam a impulsionar a exploração sustentável da borracha e a valorizar o trabalho dos seringueiros.

Aprendizados e conclusões

O projeto “Juntos pela Amazônia” já ajudou a conservar mais de 145 mil hectares na Amazônia, gerando impacto socioambiental em seis municípios do Amazonas: Canutama, Eirunepé, Pauini, Manicoré, Barcelos/Novo Airão e Itacoatiara. Em seu primeiro ano, 2022, a iniciativa permitiu a produção e venda de mais de 65 toneladas de borracha nativa para a Michelin, proporcionando R\$ 900 mil de renda às famílias participantes. Ainda em 2022, a conservação de mais de 60 mil hectares na Amazônia foi impulsionada diretamente pelo manejo sustentável promovido pelo projeto. No ano seguinte, 2023, a produção duplicou para 130 toneladas, gerando R\$ 1,8 milhão em renda.

Esses resultados demonstram que o fortalecimento da cadeia da borracha pode representar uma estratégia eficiente de sociobioeconomia, ao articular conservação ambiental, geração de renda e valorização cultural. A reinserção da borracha amazônica nos mercados globais, agora com reconhecimento socioambiental, simboliza um novo ciclo mais justo, sustentável e ancorado no protagonismo dos povos locais.

Referências:

- Entrevistados:
Eduardo da Rocha e Souza – Gerente de Engajamento da PPA.
Márcia Cunha Pinheiro – Secretária Executiva da Aliança para o Desenvolvimento Sustentável do Sul do Amazonas.
- Exame (2021). <https://exame.com/esg/wwf-brasil-e-michelin-alianca-parafortalecer-a-cadeia-da-borracha/>
- Exame (2023). <https://exame.com/agro/uma-oportunidade-para-revitalizar-acadeia-da-borracha-extrativista-na-amazonia/>
- Invest Amazônia (2024). <https://www.investamazonia.com.br/seringueiros-da-amazonia-garantem-renda-de-r-441-mil-com-borracha-nativa/>
- Mercadizar (2024). <https://mercadizar.com/meio-ambiente/seringueiros-da-amazonia-garantem-renda-de-r-441-mil-com-borracha-nativa/>
- Sustentabilidade Brasil (2024). <https://sustentabilidadebrasil.com/oseringueiro-como-guarda-florestal-o-novo-ciclo-de-borracha-nativa-quegera-renda-e-ajuda-a-preservar-a-amazonia/>

5.4. Startups na Amazônia Legal

Startups da floresta: inovação, sustentabilidade e financiamento na bioeconomia amazônica

Contexto e origem

Na Amazônia Legal, startups têm demonstrado como a integração entre tecnologia, sustentabilidade e impacto social pode impulsionar a bioeconomia. Alguns exemplos são a ManejeBem, a E-UBÁ e a Zeno Nativo, que ilustram diferentes abordagens para enfrentar os desafios da região, beneficiando-se do acesso a diferentes mecanismos de financiamento na viabilização de suas operações.

A ManejeBem, por exemplo, combina tecnologia digital e assistência técnica rural para transformar a agricultura de pequenos produtores. Por meio de sua plataforma, a Impactools, a empresa conecta agricultores a especialistas em manejo sustentável, oferecendo diagnósticos e orientações personalizadas com base em dados censitários, imagens de satélite e informações locais. Essas práticas promovem maior eficiência na produção, reduzindo o impacto ambiental e aumentando a renda das famílias. Na região de Parauapebas e Marabá, 80% dos agricultores capacitados pela ManejeBem adotaram práticas agroecológicas, resultando em um aumento médio de 40% na renda familiar.

Situação e desafios enfrentados

Apesar do potencial de transformação, *startups* na Amazônia enfrentam obstáculos estruturais como acesso limitado à infraestrutura, barreiras logísticas, escassez de capital paciente e baixa disponibilidade de serviços técnicos adaptados à realidade local. Além disso, o desconhecimento por parte de investidores sobre os riscos e oportunidades da região pode restringir o acesso a financiamentos estratégicos.

No caso da E-ubá, por exemplo, um dos principais desafios superados foi o desenvolvimento e a testagem de tecnologia de transporte inovadora e adequada ao contexto ribeirinho. A Zeno Nativo também enfrentou desafios relacionados à estruturação de sua cadeia produtiva com pequenas comunidades e à ampliação de sua capacidade produtiva para atender mercados internacionais exigentes, mantendo o compromisso com a sustentabilidade e a rastreabilidade dos produtos.

Estratégias e soluções adotadas

O acesso a mecanismos de financiamento foi essencial para o desenvolvimento da ManejeBem. Para que a empresa passasse a operar na região da Amazônia Legal, a NESsT Amazônia desempenhou um papel importante no processo, fornecendo suporte financeiro em duas frentes. Primeiramente, no contexto de um projeto com a Cooperativa Mista dos Povos e Comunidades Tradicionais da Calha Norte (Coopaflora), a NESsT Amazônia doou à Coopaflora recursos para a contratação dos serviços da ManejeBem, em uma ação filantrópica em prol da bioeconomia da região. Além disso, concedeu à startup um empréstimo sem juros no valor de 500 mil reais, com um prazo de 24 meses para pagamento e possibilidade de renegociações. Em contrapartida, a ManejeBem se comprometeu a produzir um relatório detalhado sobre o impacto socioambiental de seus serviços na região. Esses recursos foram complementados por aportes do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), parcerias com grandes empresas, como Ambev e Vale, e o suporte de ONGs, como o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam) e o Imaflora.

Um outro exemplo é a E-ubá, que se propõe a revolucionar o transporte fluvial na Amazônia com seus barcos elétricos. Em uma região com mais de 27 mil quilômetros de rios navegáveis, onde embarcações a combustível são a norma, a *startup* propõe uma solução que reduz emissões de carbono, diminui os custos operacionais e melhora a qualidade de vida das comunidades ribeirinhas. Além de serem silenciosos e mais seguros, os barcos elétricos da E-ubá promovem maior equilíbrio ecológico, diminuindo impactos ambientais como a poluição sonora, que interfere na pesca, e os riscos associados ao manuseio de hélices tradicionais.

A trajetória da E-ubá foi viabilizada por diversos financiamentos estratégicos. O Fundo JBS pela Amazônia e o programa Habitat Elétrica, da Norte Energia, financiaram o desenvolvimento de protótipos e testes de campo, enquanto programas como Centelha e Sinapse Bio, além de instituições como a Finaciadora de Estudos e

Projetos (FINEP) e a Fundação Certi, ofereceram suporte financeiro e técnico para o avanço de sua tecnologia. Em paralelo, a empresa tem investido na capacitação de comunidades locais, garantindo que os moradores aprendam a operar e manter os barcos e a infraestrutura de carregamento. Com planos para inaugurar uma planta piloto de produção de barcos elétricos financiada pela FINEP, a E-ubá visa expandir seu impacto nos próximos anos, tornando a bioeconomia fluvial mais acessível e sustentável.

Por sua vez, a startup Zeno Nativo exemplifica o uso sustentável da biodiversidade amazônica, com foco na produção de castanhas do Brasil e cacau nativo. Situada às margens do Rio Acará, no Pará, ela utiliza práticas agrícolas sustentáveis que promovem a conservação da floresta e garantem uma remuneração justa para as comunidades parceiras. Com 250 famílias integradas à sua cadeia produtiva, a Zeno Nativo adota métodos modernos, como fermentação customizada e secagem solar lenta para o cacau, assegurando a qualidade e rastreabilidade dos produtos, características altamente valorizadas no mercado global.

Tal como nas demais experiências, o acesso a mecanismos de financiamento à bioeconomia foi fundamental para a expansão de suas operações. Por exemplo, a Amaz Aceleradora de Impacto investiu na ampliação de sua fábrica, enquanto a Sinergia Investimentos forneceu capital evolutivo e suporte estratégico. Além do apoio financeiro, essas instituições ofereceram mentorias, imersões e acompanhamento técnico, criando um ecossistema favorável ao desenvolvimento desse empreendimento da bioeconomia amazônica. Os produtos da Zeno Nativo, como castanhas *premium* e cacau fino, são comercializados no mercado *Business to Business* (B2B), atendendo clientes no Brasil e no exterior, consolidando a empresa como um exemplo de sucesso na integração entre conservação ambiental e geração de renda.

Aprendizados e conclusões

Essas experiências demonstram como diferentes formas de financiamento – desde arranjos de *blended finance* até empréstimos sem juros e programas de aceleração – têm sido essenciais para *startups* da bioeconomia na Amazônia Legal. Cada uma delas, com suas abordagens específicas, contribui para resolver desafios complexos da região, seja promovendo práticas agrícolas sustentáveis, transformando o transporte fluvial ou desenvolvendo cadeias produtivas que preservam a biodiversidade.

Em comum, essas *startups* mostram que sua integração ao fortalecimento da bioeconomia amazônica requer uma combinação de inovação, colaboração estratégica e acesso a recursos financeiros adequados. O resultado é um impacto positivo que transcende o econômico, fortalecendo comunidades e promovendo a conservação ambiental em uma região fundamental para a superação dos desafios climáticos e ambientais de nosso tempo.

Referências:

- Entrevistados:
Caroline Luiz Pimenta – Diretora de Operações da ManejeBem
Zbig Kozak – Fundador da E-ubá Amazônia
- Informações coletadas nas páginas institucionais de cada startup e/ou de seus financiadores:
<https://manejebem.com/>;
<https://www.e-uba.com/>;
<https://amaz.org.br/portfolio/zeno-nativo/>.

5.5. SEBRAE

Inova Amazônia: fomentando negócios inovadores na Amazônia

Contexto e origem

O programa Inova Amazônia, desenvolvido pelo Sebrae, é uma iniciativa voltada para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal. Seu objetivo principal é fomentar o surgimento e o desenvolvimento de negócios inovadores que utilizem insumos biológicos da floresta de forma sustentável, promovendo cadeias produtivas regenerativas, a geração de renda e a valorização do conhecimento local.

De maneira geral, os empreendimentos apoiados estão distribuídos em três grandes públicos: empreendedores que atuam com insumos biológicos (com aplicações em cosméticos, alimentos, bebidas, biotecnologia, fármacos, vestuário, ecoturismo e fitoterápicos, entre outros), pesquisadores vinculados à academia (*deep tech*) e startups do setor de tecnologia (tecnologias dominadas).

Situação e desafios enfrentados

Desde sua criação, o programa já realizou duas edições. Na primeira, foram apoiadas 229 empresas, com o aporte de R\$ 16 milhões em bolsas de estímulo à inovação. A segunda edição apoiou 260 empresas em estágio de ideação, com premiações que totalizaram R\$ 540 mil reais, e 180 empresas formalizadas em estágio de tração, com bolsas mensais de R\$ 6.500 por sócio, por até seis meses.

O Sebrae identificou que os empreendedores apoiados pelo programa enfrentam limitações significativas de letramento financeiro. Entre os principais entraves estão a ausência de planos de negócio bem estruturados, a pouca clareza sobre o uso pretendido dos investimentos e o desconhecimento quanto às exigências e ao perfil

de retorno esperado por investidores. Um exemplo comum é a dificuldade desses negócios, especialmente os que se encontram em fase de prototipação ou validação de produto, de garantir a recorrência de faturamento, o que gera pressão por parte dos investidores. Soma-se a isso o fato de que o ecossistema de financiamento à inovação no Brasil ainda é caracterizado por elevada fragmentação e baixa articulação institucional, o que dificulta o acesso contínuo e coordenado a recursos financeiros.

Outro desafio crítico é o desconhecimento, por parte dos empreendedores, das normativas relacionadas ao acesso a recursos genéticos, um componente regulatório central para a bioeconomia. A falta de familiaridade com esse marco legal compromete a viabilidade jurídica dos negócios, restringe sua capacidade de escalar com segurança e dificulta a atração de investimentos mais robustos.

Além disso, persistem dificuldades na estruturação de métricas de impacto socioambiental consistentes e confiáveis, apesar do crescente interesse de investidores cujas teses são voltadas à bioeconomia e à sustentabilidade. Muitos negócios ainda não dispõem da estrutura necessária para monitorar e reportar esses indicadores de forma adequada, o que pode comprometer sua inserção em mercados mais exigentes e orientados por critérios de impacto.

Estratégia e soluções adotadas

O programa possui uma jornada de apoio que combina prêmios e bolsas, capacitação, mentoria, acesso a *coworkings* e laboratórios, conexões com investidores e eventos de *networking*. O programa também se articula com mecanismos complementares operados pelo próprio Sebrae ou por parceiros, como o Serviços em Inovação e Tecnologia (Sebraetec), que viabiliza acesso subsidiado a serviços tecnológicos, e a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), que viabiliza o acesso a recursos financeiros mediante contrapartida das empresas.

Um dos diferenciais do Inova Amazônia é sua capilaridade territorial, viabilizada por parcerias com as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) de nove estados da Amazônia Legal. Essas parcerias permitiram cofinanciar bolsas de inovação, fortalecendo a atuação em territórios de difícil acesso e contribuindo para a descentralização dos recursos de fomento à bioeconomia. Em muitos casos, o apoio inicial do Sebrae permitiu que os negócios alavancassem recursos adicionais, usando uma fonte como contrapartida para acessar outra, prática essencial em um contexto de baixa integração entre os instrumentos de financiamento público e privado no país.

Entre os exemplos de negócios apoiados, destacam-se iniciativas como a Saboaria Rondônia – primeira microindústria de cosméticos liderada por mulheres em ambiente rural no estado, que atua com insumos oriundos de áreas manejadas por indígenas e ribeirinhos, promovendo a regeneração do buriti e a inclusão produtiva de comunidades locais. Outro exemplo é a Ekilibre, empresa de cosméticos que adquire matérias-primas diretamente de famílias ribeirinhas, gerando renda e fortalecendo

cadeias de valor sustentáveis. Ainda que o foco do programa seja o empreendedor inovador, aproximadamente 70% dos negócios apoiados compram insumos de populações indígenas, ribeirinhas e quilombolas, contribuindo para a dinamização econômica da sociobiodiversidade amazônica.

O programa também apoia negócios com perfis tecnológicos distintos, desde empresas baseadas em tecnologias dominadas até *deep techs* com origem na academia, como é o caso de uma *startup* que desenvolve medicamentos a partir da ibogaína – uma substância de uso restrito no Brasil. Esses negócios exigem investimentos mais robustos e pacientes, com retorno de longo prazo e elevado risco, perfil ainda pouco compreendido e absorvido pelos investidores nacionais. Iniciativas como o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio) têm contribuído para suprir essa lacuna, embora o acesso siga restrito e pouco articulado com programas de fomento e aceleração.

Aprendizados e conclusões

Um aprendizado recorrente identificado ao longo da experiência do Inova Amazônia é a importância da composição de diferentes fontes de financiamento ao longo da trajetória dos negócios. O sucesso dos empreendedores muitas vezes depende de sua capacidade de articular editais, bolsas, aportes privados e fomento público de forma complementar. No entanto, essa articulação requer um alto grau de preparo, acesso à informação e inserção em redes de apoio.

O Sebrae tem buscado suprir essa lacuna por meio de plataformas como o Observatório Sebrae Startups e de parcerias estratégicas com atores como as FAPs, mas reconhece que a falta de integração entre os instrumentos de crédito e fomento continua sendo um dos principais gargalos para a sustentabilidade e o crescimento de negócios inovadores na bioeconomia amazônica.

Na visão do Sebrae, ampliar o alcance do programa requer o fortalecimento de parcerias institucionais, especialmente para dividir responsabilidades ao longo da jornada de desenvolvimento dos negócios, como internacionalização e acesso a novos mercados. A ampliação da base de empreendedores também é uma prioridade, com ações voltadas à aproximação com universidades, escolas técnicas e regiões remotas, onde muitas vezes há carência de conectividade e suporte técnico.

O Inova Amazônia demonstra que, embora persistam desafios estruturais e regulatórios, é possível criar um ecossistema dinâmico e descentralizado de apoio à bioeconomia na Amazônia, com foco na inovação, na diversidade territorial e na capacitação dos empreendedores locais.

Referências:

Informações obtidas a partir de entrevistas.

5.6. Banpará

Banpará Bio: financiamento para pequenos produtores da bioeconomia

Contexto e origem

O Banpará tem se destacado por iniciativas pioneiras no financiamento de projetos de bioeconomia voltados à sociobiodiversidade na Amazônia. Com o objetivo de apoiar pequenos produtores rurais e tradicionais da região, o banco criou o Núcleo de Bioeconomia, Bolsa e Ativos Verdes, fortalecendo sua atuação no desenvolvimento de cadeias produtivas baseadas em ativos da biodiversidade.

Nesse sentido, o banco passou a atuar com as linhas do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) Floresta e Pronaf Bioeconomia, voltadas à sociobiodiversidade. No entanto, o principal instrumento criado nesse contexto foi a linha de microcrédito BanparáBio. A linha financia até R\$ 30 mil para atividades agropecuárias em áreas rurais ou comunitárias, priorizando agricultores familiares, povos indígenas, quilombolas, extrativistas e pescadores. Os recursos podem ser usados em extrativismo, pesca, agricultura, pecuária, turismo, artesanato, apicultura e investimentos, respeitando o limite de até 70% do valor declarado no Cadastro de Agricultor Familiar (CAF) ou Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), com garantias simplificadas, baseadas no aval de terceiros ou solidário.

Situação e desafios enfrentados

O banco reconhece entraves logísticos significativos para o acesso ao crédito por parte dos empreendedores. A exigência de atendimento presencial nas agências é um obstáculo, especialmente em territórios de difícil acesso. Embora haja interesse na digitalização dos processos, os sistemas públicos e privados disponíveis ainda são limitados.

Casos de crédito negado ocorrem, principalmente, por vínculos com desmatamento ou pela ausência de documentos fundiários mínimos, como a carta de anuência em áreas arrendadas. Além disso, cadeias produtivas desorganizadas – como a da mandioca, marcada pela escassez de mudas de qualidade, falta de estrutura de escoamento e dependência de atravessadores – aumentam a percepção de risco, especialmente em um contexto de ausência de garantias reais.

Em contextos de alto risco socioambiental, como denúncias de desmatamento feitas pelo Ministério Público ou ausência de dados de monitoramento por satélite atualizados e tempestivos, o banco já chegou a suspender operações em municípios inteiros.

Estratégias e soluções adotadas

Reformulada em 2024 para ampliar seu alcance a públicos tradicionais, a linha beneficiou quase mil produtores desde maio do mesmo ano, com cerca de R\$ 20 milhões em crédito concedido. Os prazos variam conforme a atividade, podendo chegar a três anos, com carência de até 12 meses e amortização anual, semestral, trimestral, bimestral ou mensal. A taxa de juros é prefixada em 8% ao ano, podendo ser ajustada conforme disponibilidade de recursos.

O processo de contratação segue etapas padronizadas que envolvem a prospecção e orientação inicial ao cliente, análise cadastral, entrega do *checklist*, escolha do projetista, elaboração do Levantamento Socioeconômico (LSE), análise e aprovação da proposta, contratação e liberação dos recursos. A seleção de projetos passa por uma criteriosa avaliação, que inclui certidões negativas de desmatamento ilegal, de embargos e de pendências junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), análise do Cadastro Ambiental Rural (CAR), além de comprovação de regularidade trabalhista. A proposta de crédito deve vir acompanhada de LSE, fotos com coordenadas georreferenciadas e, em caso de comunidades tradicionais, declaração registrada em cartório que comprove o pertencimento do proponente. A natureza das atividades e a coerência entre os itens financiáveis e a realidade dos tomadores também são avaliadas.

Os técnicos projetistas desempenham papel estratégico na operacionalização da linha. Eles devem ser previamente habilitados pelo Banpará e são responsáveis pela visita técnica ao empreendimento, elaboração do LSE, análise de viabilidade e acompanhamento da aplicação dos recursos. A prestação da assistência técnica está vinculada à duração do contrato de financiamento. Os projetistas devem entregar relatório de fiscalização com fotos georreferenciadas, e, em alguns casos, laudos técnicos adicionais podem ser exigidos pelo banco. Profissionais da própria comunidade têm se mostrado mais eficazes na atuação técnica, promovendo maior aderência ao contexto local e redução da inadimplência.

Apesar de não exigir a titulação fundiária para créditos de até R\$ 50 mil, o Banpará exige comprovação de posse, como a vinculação a CARs coletivos e a comprovação de pertencimento a reservas ou grupos comunitários. A instituição adota um extenso *checklist* de elegibilidade, que inclui certidões negativas de desmatamento ilegal, embargos e pendências junto ao IBAMA, além da regularidade trabalhista.

Para superar gargalos, o banco tem buscado alternativas como o desenvolvimento de novas linhas voltadas para crédito de carbono (SAFs, restauração e REDD+⁸), financiamento de pecuária verde e veículos elétricos. Para isso, aposta na articulação com instituições parceiras e em estratégias de intermediação de crédito de carbono.

⁸Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal.

Aprendizados e conclusões

A experiência do Banpará mostra que é possível adaptar instrumentos financeiros e processos internos para lidar com as particularidades dos territórios amazônicos, combinando critérios técnicos, processos de análise robustos e parcerias locais para ampliar o acesso ao crédito. Sua atuação junto a públicos tradicionalmente excluídos representa um avanço significativo no fortalecimento da sociobioeconomia na região.

No entanto, a consolidação de um ecossistema robusto de financiamento exige ações complementares, como o fortalecimento das cadeias produtivas, a ampliação da base técnica qualificada, a diversificação das fontes de *funding* e a articulação entre crédito, assistência técnica e políticas públicas.

Referências:

- Informações obtidas a partir de entrevistas.
- Banpará Bio
- Formulário de levantamento socioeconômico para entrevista
- Checklist microcrédito Banpará Bio
- Guia para internalização de propostas – Microcrédito Banpará Bio – Projetista

5.7. Banco do Brasil

Banco do Brasil e a bioeconomia amazônica: adaptação institucional e inovação

Contexto e origem

O Banco do Brasil tem buscado adaptar suas estratégias e produtos financeiros para atender às especificidades da bioeconomia na Amazônia Legal. Embora não disponha de linhas exclusivas para o setor, o banco tem atuado na adaptação de linhas existentes, especialmente aquelas vinculadas ao Plano Safra, para atender agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais e pequenos empreendedores da floresta. A lógica adotada é casar o perfil do cliente com a linha mais adequada, utilizando, por exemplo, o Pronaf para novos empreendedores da bioeconomia.

Entre as linhas com potencial de apoio à bioeconomia, destacam-se o Pronaf Bioeconomia, com saldo em carteira de R\$ 646 milhões em 2023, e o Pronaf Agroflorestal, com R\$ 105 milhões no mesmo ano. Em termos agregados, o Banco do Brasil já financia R\$ 1,7

bilhão em projetos de bioeconomia na Amazônia Legal, posicionando-se como um dos principais agentes financeiros da sociobiodiversidade na região.

Situação e desafios enfrentados

Reconhecendo as limitações do modelo tradicional de atendimento bancário em um território marcado por alta dispersão populacional e infraestrutura limitada, o banco identificou desafios estruturais relevantes. Entre os principais gargalos estão a burocratização excessiva, a falta de documentação fundiária, a baixa conectividade digital e a ausência de energia elétrica em muitas comunidades.

A regularização fundiária é vista como um desafio transversal. Em territórios quilombolas, por exemplo, a terra não pode ser utilizada como garantia real, exigindo arranjos inovadores. Além disso, há descompasso entre o perfil dos empreendimentos e as condições das linhas de crédito disponíveis. Enquanto o crédito rural funciona relativamente bem para agricultores familiares, micro, pequenas e médias empresas enfrentam obstáculos como prazos e taxas de juros incompatíveis com a realidade da bioeconomia.

No que se refere à mensuração de impacto, o banco coleta dados sobre indicadores agregados, como emissões evitadas e desmatamento prevêido, além de saldo e pessoas atendidas em bioeconomia. No entanto, há maior dificuldade na mensuração quando se trata de empresas, para as quais é mais difícil captar o impacto socioeconômico gerado nas comunidades. A instituição reconhece o desafio e aponta a necessidade de desenvolver indicadores de impacto mais específicos para bioeconomia.

Estratégias e soluções adotadas

Em resposta a esses desafios, o banco criou em 2024 o Hub Financeiro para Impulsionar a Sociobioeconomia, com sede em Belém (PA) e Manaus (AM). O *hub* adota um modelo de atendimento “figital” (físico e digital) e centraliza iniciativas relacionadas à bioeconomia. Atua conectando clientes a produtos financeiros adequados, viabilizando assistência técnica especializada, promovendo capacitações, articulando com agentes multilaterais, prestando suporte para resolução de entraves documentais e atuando como ponto focal da estratégia institucional para a região.

Os *hubs* do Banco do Brasil também atuam para adaptar as linhas do banco às realidades locais, validando CARs sobrepostos e conectando as operações a políticas públicas em evolução. O próprio acesso ao crédito tem sido visto como um instrumento de incentivo à regularização. Além disso, o banco organiza mutirões de atendimento nos territórios, com atenção específica à participação de mulheres, oferecendo suporte para o cuidado com os filhos durante as atividades presenciais.

A análise de risco socioambiental é um componente central no cadastro de clientes, com o uso de ferramentas como o CAR e os dados do MapBiomas para avaliar o

histórico de desmatamento. Quando os projetos estão vinculados a cooperativas, estas também são avaliadas como um todo. A atuação de agentes de crédito locais é fundamental para contextualizar riscos e compreender nuances territoriais que não são captadas pelos sistemas convencionais.

Para ampliar o financiamento a cadeias de menor escala, como a de produtos florestais não madeireiros ou da pesca manejada, o banco aposta na articulação de arranjos produtivos e na atuação como facilitador de risco. Em diversos casos, conecta grandes empresas compradoras de insumos sustentáveis (como borracha de base florestal) a cooperativas e pequenos fornecedores. O crédito é então viabilizado não apenas pela garantia formal, mas pela estruturação da cadeia e pela redução do risco de inadimplência com base em contratos de fornecimento. Casos de sucesso têm sido utilizados como referência para orientar novos empreendimentos, inclusive nas cadeias de extração e de processamento.

Em 2023, o Banco do Brasil aderiu à Coalizão Verde, firmou cartas de intenção com o Banco Mundial, BID e Bank of Montreal (BMO) Financial Group, captando mais de US\$ 1 bilhão para projetos de recuperação ambiental, bioeconomia e exportações sustentáveis, e estabeleceu um protocolo de intenções com o MMA durante a COP28, com foco em investimentos em bioeconomia e resiliência climática. Em 2024, o banco promoveu o evento “Impulsionando a Sociobioeconomia da Amazônia”, em parceria com o Instituto Clima e Sociedade (iCS) e o MMA, anunciando uma série de acordos e iniciativas que visam fomentar a produção sustentável e preparar pequenos agricultores, extrativistas e cooperativas para o acesso ao crédito e às linhas de bioeconomia.

Aprendizados e conclusões

Com essa série de iniciativas, o Banco do Brasil tem buscado transformar seu papel de agente financiador em um ator indutor da transição ecológica e da inclusão produtiva. Ao investir em estruturas regionais, adaptar produtos, captar recursos internacionais e qualificar a assistência técnica, a instituição se posiciona para responder aos desafios da bioeconomia amazônica.

A experiência demonstra que o fortalecimento da bioeconomia amazônica depende da adaptação das instituições financeiras às realidades locais, da construção de parcerias e da priorização da sociobiodiversidade como vetor estratégico de desenvolvimento sustentável.

Referências:

- Informações obtidas a partir de entrevistas.
- Relatório GRSAC 2024
- Relatório da Administração 4T24
- Relatório Anual 2023

5.8. Banco da Amazônia

BASA – Estratégias e desafios no crédito para a bioeconomia

Contexto e origem

O Banco da Amazônia (BASA) é uma das principais instituições financeiras atuantes na Amazônia Legal e tem buscado adaptar suas operações para atender às especificidades da bioeconomia na região. No setor de bioeconomia, o banco oferta principalmente produtos vinculados ao Plano Safra que dialogam com a sociobiodiversidade, com destaque para o Pronaf Floresta e o Pronaf Bioeconomia. Ambos apoiam atividades como SAFs, recuperação de áreas degradadas e uso sustentável dos recursos naturais, sendo o segundo voltado também a iniciativas como recuperação de pastagens e integração lavoura-pecuária-floresta. Com taxa de juros de 3% ao ano, são opções atrativas para a agricultura familiar e comunidades tradicionais, ainda que o Pronaf Bioeconomia imponha exigências de garantias reais que limitam seu alcance entre produtores em situação fundiária irregular.

Situação e desafios enfrentados

A baixa regularização fundiária na região, principal instrumento para a oferta de garantias reais em financiamentos de longo prazo, é apontada pelo banco como um dos principais entraves ao crédito, especialmente no caso de agricultores sem titulação formal. Entre eles, estão aqueles que possuem apenas contratos informais de compra e venda, os assentados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) que não constam na Relação de Beneficiários, e os que ocupam áreas classificadas como floresta pública tipo B não destinada – todos impossibilitados de oferecer o imóvel como garantia. No caso do Pronaf Floresta, o risco da operação é integralmente coberto pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), permitindo maior flexibilidade. Já no Pronaf Bioeconomia, o risco é compartilhado entre o banco e o fundo, com 50% da operação coberta pelo FNO e 50% pelo BASA, o que leva o banco a exigir garantias adicionais para operações acima de R\$ 30 mil. Essa exigência acaba por restringir o acesso ao crédito por parte de agricultores familiares, extrativistas, ribeirinhos e outros produtores de base comunitária.

É prática comum utilizar a hipoteca de imóveis como principal garantia para financiamentos de longo prazo. No entanto, identificar e explorar alternativas para assegurar essas operações representa um avanço necessário para viabilizar a atuação na região. Essa necessidade se torna ainda mais evidente considerando que os fundos constitucionais foram criados justamente para atender as regiões mais carentes do país, reconhecendo que, nelas, há um processo contínuo de evolução, com instituições em amadurecimento e uma população com características próprias de

seu meio. Trata-se, em geral, de áreas remotas, com infraestrutura precária, carência ou ausência de assistência técnica – muitas vezes pouco adaptada às cadeias da bioeconomia. Em síntese, se a gestão do crédito orientado por políticas públicas não for capaz de incorporar essas especificidades, tais cadeias produtivas e seus atores permanecerão à margem do desenvolvimento.

Ainda assim, a regularização fundiária segue como um dos maiores obstáculos ao financiamento. Agricultores que ocupam áreas de floresta pública não destinada (classificadas como tipo B), por exemplo, estão automaticamente impedidos de acessar crédito, mesmo quando têm produção consolidada e interesse em se regularizar. A própria linha do Pronaf voltada à regularização fundiária – que poderia auxiliar esses produtores – não pode ser acessada por quem já se encontra em situação irregular, criando um impasse circular: o crédito que permitiria a regularização não pode ser concedido justamente pela ausência dessa regularização. Além disso, produtores assentados fora da Relação de Beneficiários do INCRA, situação comum em assentamentos antigos ou com alta rotatividade de ocupantes, também não conseguem acessar as linhas do Pronaf. Mesmo contratos de compra e venda sem registro em cartório, frequentemente utilizados como comprovação informal de posse, são insuficientes para atender às exigências cadastrais e documentais.

Outro gargalo significativo está relacionado à prestação de assistência técnica, cuja presença ainda é limitada em áreas remotas e de difícil acesso, onde se concentram muitos dos produtores da sociobiodiversidade. Embora as empresas públicas de assistência técnica contem com equipes numerosas e capilaridade territorial, a proporção de propostas de crédito originadas pela assistência técnica pública ainda é relativamente baixa quando comparada à assistência técnica privada. Essa diferença pode decorrer de desafios operacionais enfrentados pela assistência pública, como limitações orçamentárias. Por outro lado, a assistência técnica privada tende a atuar com maior intensidade em regiões de mais fácil acesso e de menor custo operacional. Fortalecer a capacidade operacional e o alinhamento da assistência técnica pública com as cadeias da bioeconomia pode ser um passo importante para ampliar o número de projetos estruturados e elegíveis ao crédito, especialmente nas regiões onde o apoio técnico é mais escasso e necessário.

A estruturação de projetos para cadeias como castanha, cacau e pesca manejada também enfrenta desafios relevantes. A ausência de parâmetros técnicos e indicadores econômicos dificulta a formulação de propostas de financiamento, especialmente em cadeias pouco organizadas ou com grande presença de atravessadores. Iniciativas como o SAF do dendê, apoiadas por empresas como a Natura e por pesquisas da Embrapa, mostram o potencial de articulação entre produtores, cooperativas, compradores e financiadores, mas ainda são exceções em um cenário marcado pela desarticulação institucional.

Estratégias e soluções adotadas

Diante desses desafios, o BASA tem desenvolvido modelos inovadores de mitigação de risco, estruturando arranjos de garantia com base em cadeias produtivas integradas.

Um dos formatos adotados envolve a celebração de acordos tripartites entre o banco, a indústria compradora e os produtores, em que a indústria participa ativamente da prospecção de agricultores que irão tomar o crédito com o banco, fornece assistência técnica e firma um contrato de fornecimento com os produtores financiados. Como parte do acordo, a indústria deposita um valor em conta vinculada – geralmente entre 3% e 10% do volume total financiado – que funciona como fundo garantidor de liquidez para cobrir eventuais inadimplências. O pagamento ao produtor é feito pela indústria por meio de conta no próprio banco, o que permite à instituição financeira reter automaticamente o valor da parcela devida.

Além dos modelos com indústrias, o BASA vem estudando mecanismos semelhantes com cooperativas e associações comunitárias, em que o contrato de venda firmado entre a organização e o comprador institucional (como indústrias alimentícias ou de cosméticos) funciona como uma espécie de “lastro comercial”. Nesse modelo, a cooperativa atua como garantidora indireta: recebe o produto dos agricultores, realiza a venda, e repassa os valores diretamente ao banco, que deduz o valor financiado e repassa o restante ao produtor. Essas soluções têm permitido ampliar o acesso ao crédito por agricultores que, de outra forma, estariam excluídos pelas exigências tradicionais de garantia.

Adicionalmente, o BASA conta com um Sistema de Gestão Socioambiental (SGA) e vem passando por um processo de aprimoramento no monitoramento de indicadores socioambientais, com apoio técnico da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD) no âmbito do Programa de Apoio ao Financiamento de Investimentos Sustentáveis para Implementação da Iniciativa Franco-Brasileira sobre a Bioeconomia (AMABIO). O banco recebe apoio do programa em três iniciativas: i) melhorias no Sistema de Gestão de Riscos Socioambientais, ii) estruturação de produtos financeiros verdes, como o Pecuária Verde, Pagamento por Serviços Ambientais e CPR Verde, e iii) desenvolvimento de iniciativa de apoio à projetos inovadores de bioeconomia. Além disso, participa de uma iniciativa da rede ABDE, em parceria com a Sociedade Alemã para Cooperação Internacional (GIZ), voltada à estruturação de um produto financeiro para cadeias da bioeconomia, que incorpora a implementação de indicadores de impacto socioambiental, como carbono evitado, regeneração de áreas e melhoria de renda de populações tradicionais.

Aprendizados e conclusões

Para o BASA, fortalecer a bioeconomia na Amazônia Legal requer uma abordagem integrada. Isso envolve desde a diversificação dos instrumentos de garantia – com o desenvolvimento de fundos garantidores e modelos de integração produtiva – até o fortalecimento da assistência técnica pública, que possui capilaridade e potencial para ampliar sua atuação nas cadeias da sociobiodiversidade. Também é fundamental a articulação com instituições como o INCRA e os órgãos ambientais, com vistas a superar entraves fundiários e regulatórios que ainda impedem o acesso ao crédito por parte significativa dos agricultores familiares e comunidades tradicionais.

Na avaliação do banco, o crédito é apenas um dos elos de uma cadeia mais ampla, que depende da regularização da terra, da capacitação técnica e da organização produtiva. Enquanto esses elementos estruturantes não forem plenamente endereçados, o desenvolvimento da bioeconomia seguirá condicionado por desafios que vão além da atuação de uma única instituição financeira.

Referências:

- Informações obtidas a partir de entrevista com o BASA e da AFD.

* * * *

5.9. Análise dos casos apresentados

Os três primeiros casos apresentados possuem uma série de características que permitem enquadrá-los como experiências de sociobioeconomia, que, tal como examinado no capítulo 1, representa a variante das bioeconomias da Amazônia com maior potencial de oferecer soluções para a crise climática e ambiental corrente. Em comum, eles se fundamentam na prevalência do objetivo da preservação ambiental e dos conhecimentos tradicionais sobre imperativos de mercado voltados à maximização do lucro no curto prazo. Isso se reflete em modelos de organização produtiva e arranjos financeiros em sintonia com o equilíbrio ecossistêmico, o que justifica a atração de recursos voltados não apenas ao pagamento dos produtos ofertados, mas também dos serviços ambientais prestados, que contribuem para a conservação da floresta amazônica e, como consequência, para a consecução de metas climáticas e ambientais refletidas no Acordo de Paris e nos ODS. Ainda assim, há limitações relevantes ao financiamento dessas experiências, que potencialmente ilustram os desafios que se impõem à expansão da sociobioeconomia na região.

Um exemplo é a predominância do apoio financeiro da filantropia e de doações internacionais como viabilizadores para cada iniciativa. Por exemplo, para que a revitalização da cadeia da borracha amazônica ocorresse, a filantropia desempenhou papel fundamental no arranjo financeiro que conecta as três partes envolvidas no negócio – seringueiros, associações e compradores. No caso da Amazonbai, o investimento filantrópico foi essencial para que a cooperativa se estruturasse e começasse a operar, além de desempenhar papel relevante na capacitação dos cooperados. Já os fundos indígenas operam graças ao apoio de doações filantrópicas e internacionais. De fato, no caso da borracha e dos fundos indígenas, recursos dessa natureza não apenas foram viabilizadores, mas cada iniciativa estabeleceu com eles uma relação de dependência estrutural para que sigam existindo. Isso representa um importante gargalo para suas sobrevivências, na medida em que se trata de um modelo de financiamento inherentemente volátil e sujeito a rupturas abruptas em seu funcionamento.

Além disso, a dependência da filantropia e de doações internacionais é um sintoma da ausência de apoio significativo do Estado à sociobioeconomia da região. No caso da cadeia da borracha, vimos que a única forma de apoio do setor público é indireta, baseada em incentivos fiscais dos governos municipais e estadual à produção do látex. Já no caso da Amazonbai, embora políticas públicas voltadas à educação e capacitação de produtores venham sendo fundamentais para se lidar com um dos principais desafios ao acesso a editais de financiamento, a saber, a precariedade educacional dos cooperados, o acesso a editais públicos de apoio financeiro permanece uma meta inalcançada. Tampouco os fundos indígenas apresentados contam com recursos financeiros oriundos do Estado. A despeito dessas ações indiretas, há ainda o desafio de ampliar mecanismos públicos que canalizem recursos financeiros para a expansão da sociobioeconomia.

Chiavari *et al.* (2024) mostram que, no Brasil, fontes privadas são responsáveis por 69% do financiamento à bioeconomia – entendida aqui em seu sentido amplo. Quando se considera o crédito rural, que é um instrumento consolidado de financiamento público, o financiamento para produtos da biodiversidade equivale a apenas 2% do montante canalizado para soja, entre 2021 e 2023. Além disso, a despeito de sua importância para a consecução de metas climáticas e ambientais, a Região Norte, onde se concentra a maior parte da Amazônia brasileira, obteve apenas 12% de financiamento para produtos da biodiversidade entre 2021 e 2023, ficando à frente apenas do Centro-Oeste (11%) quando consideradas as cinco regiões do país. A socioeconomia amazônica ainda carece de apoio direcionado, onde as fontes de recursos públicos possuem papel fundamental para alavancar iniciativas que necessitam condições de financiamento mais compatíveis com a natureza do negócio e condições locais.

O lançamento da Estratégia Nacional de Bioeconomia (ENB) pelo governo brasileiro, em junho de 2024, representa um passo importante na promoção de um novo modelo de desenvolvimento. A ENB tem como objetivo articular e executar políticas públicas voltadas à bioeconomia, entendida como uma forma de produção baseada na justiça, inclusão e ética. Essa abordagem busca combinar saberes científicos e tradicionais para gerar produtos, serviços e tecnologias sustentáveis, promovendo a conservação da biodiversidade, a geração de renda e emprego, e a contribuição para o equilíbrio climático (BRASIL, 2024). Há, portanto, um forte alinhamento dessa concepção de bioeconomia com a sociobioeconomia. Isso também se evidencia pelos objetivos e diretrizes elencados na ENB, que contemplam ações como pagamento por serviços ambientais e de transformação ecológica, valorização da biodiversidade, respeito aos direitos de povos indígenas e das comunidades tradicionais, dentre outros. Essa é a fundação para que instrumentos financeiros e econômicos para fomentar a bioeconomia nacional sejam lançados pelo governo no médio prazo.

Uma ação integrada perene para desenvolver a sociobioeconomia passa também por superar desafios num contexto econômico mais amplo, como o aumento do endividamento no Sul global, que pressiona os orçamentos públicos e restringem ações de mitigação e adaptação climáticas (Volz *et al.*, 2021), e reduções do apoio internacional

para projetos de sociobioeconomia pela USAID (Cassela; Felizardo, 2025), por exemplo, que desempenhou um papel importante para o funcionamento dos fundos indígenas e projetos de conservação na Amazônia.

Se por um lado, nas experiências retratadas em que há especialmente desafios administrativos e mais informalidade nas iniciativas, há maior dependência de iniciativas filantrópicas e doações internacionais, que podem ser afetadas pelos fatores político-econômicos citados; por outro, a experiência das startups que se inserem na bioeconomia amazônica mostra uma oferta mais variada de mecanismos de financiamento, sobretudo a partir da ação de veículos financeiros de impacto e demais instituições privadas. Isso pode ser explicado pela maior facilidade com que essas empresas podem atender às demandas burocráticas presentes nos requerimentos e condicionalidades para o acesso a fontes de financiamento à bioeconomia. Por exemplo, a própria estruturação de uma pessoa jurídica viabiliza a contratação de empréstimos ou participação acionária. Além disso, trata-se de uma relação de financiamento que atende aos parâmetros do paradigma dominante de *de-risking* na ordem financeira global corrente (Gabor; Braun, 2025).

Nos estudos institucionais (Sebrae, Banpará, Banco do Brasil e Banco da Amazônia), as quatro instituições analisadas demonstram estratégias distintas, mas complementares, para viabilizar o financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal. Em comum, compartilham o reconhecimento dos obstáculos estruturais que limitam a expansão de modelos produtivos sustentáveis baseados na sociobiodiversidade – em especial a informalidade fundiária, a fragilidade da assistência técnica e a ausência de cadeias produtivas organizadas. Ao mesmo tempo, cada uma delas atua em dimensões críticas do financiamento – seja pela promoção da inovação (Sebrae), pelo acesso ao microcrédito rural inclusivo (Banpará), pela escala de financiamento sistêmico com articulação institucional (Banco do Brasil) ou pela adaptação operacional de instrumentos públicos de crédito à realidade amazônica (BASA).

O caso do Sebrae, por meio do programa Inova Amazônia, se destaca como uma plataforma estruturante para o fomento a negócios inovadores na bioeconomia amazônica. A articulação com FAPs, o uso de bolsas de inovação e a combinação de capacitação, mentorias e conexão com investidores conferem capilaridade e adaptabilidade ao programa. No entanto, revela gargalos estruturais que persistem e afetam a sustentabilidade dos negócios: baixa capacidade de absorção de capital de risco, dificuldades com normativas regulatórias (como o acesso a recursos genéticos) e desafios de letramento financeiro por parte dos empreendedores. A fragmentação do ecossistema de financiamento à inovação no Brasil intensifica essas limitações, exigindo maior articulação entre fontes públicas e privadas. Além disso, a exigência de métricas robustas de impacto socioambiental representa uma nova fronteira de dificuldade para negócios ainda em fase de tração.

O Banpará, por sua vez, atua com foco em públicos tradicionalmente marginalizados pelo sistema financeiro – indígenas, quilombolas, pescadores artesanais, extrativistas e agricultores familiares. Com a criação da linha BanparáBio, o banco viabiliza o acesso ao microcrédito rural com garantias simplificadas e critérios socioambientais rigorosos. A

atuação de projetistas locais, o uso de indicadores de desmatamento e a exigência de regularidade fundiária mínima demonstram a preocupação com a integridade socioambiental da carteira de crédito. No entanto, desafios estruturais como a informalidade das cadeias produtivas, entraves fundiários, riscos ambientais (como vínculos com desmatamento) e a exigência de atendimento presencial limitam o alcance e a escala da política de crédito. O banco, apesar desses limites, tem buscado inovações em novas linhas, como crédito de carbono e pecuária verde, sinalizando uma ampliação de escopo.

O caso do Banco do Brasil revela um esforço institucional para se adaptar às especificidades da bioeconomia amazônica por meio da adaptação de produtos existentes (como as linhas do Pronaf) e da criação de estruturas regionais de apoio, como os Hubs Financeiros da Sociobioeconomia. Com mais de R\$ 1,7 bilhão já financiado em projetos da bioeconomia na Amazônia Legal, o banco ocupa papel central como agente financeiro de grande porte. Sua atuação inclui articulações com compradores, cooperativas, organismos multilaterais e órgãos públicos. Ainda assim, persistem limitações relacionadas à documentação fundiária, à rigidez das linhas de crédito convencionais e à ausência de indicadores específicos para mensuração do impacto socioeconômico dos projetos de bioeconomia. A tentativa de compensar essas lacunas com mutirões de atendimento, adaptação de produtos e conexão com políticas públicas demonstra uma tendência de transição do banco de agente financiador para indutor sistêmico da bioeconomia.

Já o BASA destaca-se pelo esforço em adaptar linhas públicas já existentes – especialmente o Pronaf Bioeconomia e o Pronaf Floresta – à realidade dos produtores amazônicos, ao mesmo tempo em que estrutura soluções inovadoras para mitigar riscos e ampliar o acesso ao crédito. Entre essas soluções, estão os modelos de integração produtiva com indústrias ou cooperativas, nos quais contratos de fornecimento e fundos garantidores funcionam como alternativas viáveis às garantias tradicionais. Ainda assim, o banco enfrenta grandes limitações decorrentes da irregularidade fundiária e ambiental, que impede, inclusive, o acesso de produtores a linhas de regularização fundiária. A ausência de parâmetros técnicos para cadeias como SAFs e cacau, a baixa presença da assistência técnica pública em áreas remotas e a falta de métricas robustas de impacto também surgem como gargalos centrais. Em resposta, o banco tem atuado em articulação com parceiros como ABDE, AFD, Embrapa e GIZ, buscando estruturar novos produtos com indicadores-chave de desempenho (KPIs) socioambientais e soluções de integração operacional.

Apesar das diferenças em escopo, abordagem e público-alvo, os quatro últimos casos evidenciam uma limitação comum: a ausência de um ecossistema de financiamento coordenado, robusto e adaptado às especificidades da bioeconomia amazônica. Enquanto o Sebrae atua como catalisador inicial da inovação, o Banpará viabiliza o microcrédito inclusivo, o Banco do Brasil opera em escala nacional com articulação interinstitucional e o BASA busca adaptar e flexibilizar instrumentos de crédito público, todas essas instituições enfrentam barreiras que não poderão ser superadas de forma isolada. **O avanço da bioeconomia demanda a integração efetiva de políticas públicas, o fortalecimento da assistência técnica, uma regulação fundiária e ambiental mais coerente com a realidade**

dos territórios, um direcionamento orçamentário representativo da contribuição da sociobioeconomia para resiliência e mitigação climáticas, proteção da biodiversidade e conhecimentos tradicionais na Amazônia.



5.10. Principais conclusões

- **Nos casos de iniciativas de sociobioeconomia retratadas, ficou evidente a relevância de recursos financeiros filantrópicos.** Isso reflete a dificuldade de acesso a editais públicos de fomento à bioeconomia e empecilhos à obtenção de financiamento privado. Em dois casos (bioeconomia indígena e cadeia da borracha), há dependência estrutural de doações e recursos filantrópicos para que as iniciativas sigam sendo viáveis.
- **A dependência da filantropia é um problema reconhecido por representantes das próprias iniciativas nas entrevistas realizadas, dado que se trata de uma fonte de financiamento menos formal e mais vulnerável a instabilidades em sua manutenção.** É, portanto, um potencial gargalo para a sociobioeconomia amazônica, caso se confirme, em pesquisas futuras, que essa é uma questão estrutural para experiências de sociobioeconomia na região.
- **A dificuldade de acesso a recursos públicos e privados aparece associada ao baixo grau de instrução de agentes da sociobioeconomia.** Isso inviabiliza o acesso a editais públicos e o cumprimento de requerimentos e condicionalidades frequentemente impostos por mecanismos de financiamento público e privado. Esse cenário demonstra necessidade de ações voltadas à educação e capacitação de agentes da sociobioeconomia.
- **Em dois dos estudos de caso (Amazonbai e fundos indígenas), há a expectativa de que o acesso a fontes públicas de financiamento à bioeconomia será facilitado no futuro próximo.** Isso resulta da percepção acerca do intuito em expandir esses mecanismos de financiamento a partir da Estratégia Nacional de Bioeconomia, instituída em 2024.
- **Há diferenças relevantes entre as experiências de sociobioeconomia e as de startups no que tange ao acesso a financiamento.** No caso das primeiras, as fontes de financiamento são predominantemente filantrópicas. Já as segundas possuem acesso a mecanismos mais variados, sobretudo provenientes de fontes privadas.
- **Desafios político-econômicos podem restringir o financiamento da bioeconomia e, em especial, da sociobioeconomia na Amazônia Legal.** Do ponto de vista econômico, o espaço fiscal restrito que se impõe a países em desenvolvimento, como o Brasil, impede uma maior atuação do Estado no financiamento à bioeconomia. Do ponto

de vista político, é fundamental que a implementação da Estratégia Nacional de Bioeconomia se dê em bases perenes para além da atual gestão governamental.

- **Iniciativas com foco territorial e maior adaptação à realidade amazônica tendem a apresentar melhores condições para viabilizar o crédito à bioeconomia.** Experiências como o Inova Amazônia, o BanparáBio e os arranjos operacionais desenvolvidos pelo BASA indicam que elementos como a presença local de agentes técnicos, a flexibilização de garantias e o ajuste dos produtos financeiros à situação fundiária podem contribuir para ampliar o alcance dos mecanismos de financiamento.
- **A complementaridade entre diferentes fontes e instrumentos de financiamento aparece como um ponto de atenção recorrente.** A combinação entre fomento público, crédito subsidiado, capital privado e mecanismos híbridos pode ser uma estratégia relevante para sustentar os empreendimentos ao longo de sua trajetória. Nesse sentido, ampliar a articulação entre instituições e programas pode ajudar a reduzir a fragmentação observada hoje no ecossistema de financiamento à bioeconomia.
- **A capacidade dos empreendedores da bioeconomia em acessar instrumentos financeiros ainda encontra limitações importantes.** Aspectos como a ausência de dados técnicos sobre determinadas cadeias produtivas, a complexidade das exigências regulatórias, os desafios associados à regularização fundiária e ambiental e as dificuldades em oferecer garantias compatíveis com as exigências das instituições financeiras sugerem a importância de se fortalecer políticas de apoio à organização produtiva, à capacitação técnica e ao letramento financeiro.
- **O monitoramento dos impactos gerados pelos projetos financiados é um campo com potencial de desenvolvimento.** Embora algumas instituições coletem dados quantitativos, como valores desembolsados e número de operações, a mensuração dos efeitos socioeconômicos e ambientais permanece limitada. A experiência do BASA, ao participar da estruturação de produtos financeiros com indicadores específicos de impacto, pode inspirar outras iniciativas semelhantes.
- **A adequação dos modelos de financiamento às condições dos socioterritoriais da Amazônia pode ser uma agenda estratégica relevante para o avanço da bioeconomia.** Experiências recentes, como os Hubs da Sociobioeconomia do Banco do Brasil e os modelos de garantias compartilhadas articulados pelo BASA com cooperativas e indústrias, ilustram possibilidades concretas de atuação com foco na mitigação de riscos, no fortalecimento da assistência técnica e na inserção dos produtores em cadeias estruturadas. A persistente rigidez das estruturas financeiras tradicionais, somada à informalidade fundiária e à vulnerabilidade socioeconômica de grande parte dos empreendedores locais, sugere a necessidade de explorar formatos mais flexíveis, inclusivos e alinhados à diversidade socioprodutiva da região.diversidade socioprodutiva da região.

6.

RECOMENDAÇÕES

Este capítulo tem como objetivo apresentar um conjunto de recomendações para ampliar a oferta e o acesso a mecanismos de financiamento voltados à bioeconomia na Amazônia Legal, com especial atenção à sociobioeconomia. As recomendações aqui sistematizadas são fruto da análise integrada dos capítulos anteriores, que abordaram os mecanismos financeiros disponíveis (capítulo 3), os atores institucionais envolvidos (capítulo 4) e estudos de caso que ilustram experiências de financiamento à bioeconomia na região (capítulo 5). A partir desse material empírico e analítico, foi possível identificar padrões recorrentes, lacunas estruturais, inovações relevantes e oportunidades de aprimoramento nas políticas públicas, instrumentos financeiros e práticas institucionais.

O conjunto proposto está organizado em dois blocos principais. O primeiro (6.1) reúne recomendações estruturais que visam aprimorar o ecossistema financeiro como um todo, com foco em governança, regulação, instrumentos e articulação interinstitucional. O segundo (6.2) apresenta recomendações específicas para o fortalecimento da sociobioeconomia, reconhecendo suas particularidades produtivas, territoriais e culturais.

Na seção 6.3, realizamos uma comparação entre as recomendações que emergem da análise desenvolvida neste estudo (capítulos 3, 4 e 5) e aquelas sistematizadas a partir da revisão de literatura apresentada no capítulo 2. O objetivo é destacar pontos de convergência, bem como evidenciar contribuições inéditas deste trabalho ao debate sobre financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal.

* * * *

6.1. Recomendações estruturais para aprimorar o ecossistema financeiro da bioeconomia na Amazônia Legal

A análise integrada dos mecanismos de financiamento (capítulo 3), dos atores institucionais envolvidos (capítulo 4) e das experiências concretas de financiamento à bioeconomia (capítulo 5) revela a existência de um ecossistema financeiro heterogêneo, mas ainda marcado por fragmentação, assimetrias de acesso, lacunas regulatórias e baixa coordenação interinstitucional. **Faltam políticas sistêmicas que articulem os diferentes tipos de financiamento e considerem as especificidades territoriais, culturais e produtivas da região.**

Nesta seção, são apresentadas sete recomendações estruturais voltadas à superação desses desafios, com foco no aprimoramento do ecossistema financeiro como um todo. As propostas incluem ações de governança, criação e adaptação de instrumentos, políticas de apoio técnico e informacional, e estratégias de articulação intersetorial. Cada recomendação está acompanhada de:

- I. uma descrição sintética do problema identificado;
- II. a proposta de solução;
- III. o público-alvo institucional responsável por sua implementação.

6.1.1. Estabelecer uma estratégia nacional de financiamento à bioeconomia que articule fontes públicas, privadas, filantrópicas e multilaterais

Problema identificado: Fragmentação do ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal, com baixa articulação entre instrumentos públicos, privados, filantrópicos e multilaterais.

Recomendação: Apesar da criação da ENB em 2024, ainda não há um arcabouço integrado de financiamento que defina papéis, metas e instrumentos para mobilizar recursos em escala e com capilaridade territorial. Recomenda-se a formulação e implementação de uma estratégia nacional de financiamento, conectada à ENB, que articule diferentes tipos de capital (subsidiado, filantrópico, híbrido, privado) e envolva instâncias como ABDE, BNDES, bancos regionais, ministérios setoriais, fundos internacionais e organizações da sociedade civil. Essa estratégia deve definir prioridades territoriais e produtivas, metas de financiamento e mecanismos de articulação entre os diferentes tipos de financiadores. Também deve garantir a inclusão da sociobioeconomia como prioridade explícita, com metas específicas para sua promoção.

Público-alvo: Governo federal, SNF, filantropia, agências multilaterais.

6.1.2. Ampliar mecanismos dedicados de financiamento à bioeconomia com critérios específicos e adaptados à realidade amazônica

Problema identificado: Baixa proporção de mecanismos voltados exclusivamente à bioeconomia (23% dos mecanismos mapeados), com escopo e critérios pouco ajustados às especificidades produtivas e territoriais da região.

Recomendação: Ampliar a oferta de mecanismos financeiros dedicados, com escopo claro, critérios ajustados às cadeias produtivas e aos arranjos territoriais da região. Isso inclui linhas de crédito específicas, fundos de investimento com foco setorial, editais públicos

estruturados para empreendimentos comunitários e chamadas para inovação com regras adaptadas à sociobiodiversidade.

Público-alvo: Governo federal, bancos públicos, agências de fomento à inovação, investidores de impacto e filantropia.

6.1.3. Desenvolver modelos inovadores de garantias adaptada à bioeconomia e ao contexto fundiário da Amazônia

Problema identificado: A exigência de garantias tradicionais, somada à informalidade fundiária, impede o acesso de empreendimentos amazônicos aos mecanismos financeiros existentes, especialmente nas cadeias da sociobiodiversidade.

Recomendação: Desenvolver modelos inovadores de garantia, como fundos garantidores públicos com critérios específicos para bioeconomia, garantias compartilhadas com cooperativas ou indústrias parceiras, e o uso de contratos de fornecimento e receitas futuras como colaterais.

Público-alvo: Governo federal, bancos públicos, agências reguladoras como o Banco Central do Brasil (BCB), fundos de garantia e cooperativas de crédito.

6.1.4. Fortalecer a assistência técnica como política pública complementar ao financiamento

Problema identificado: A limitação da cobertura e da especialização da assistência técnica disponível dificulta a estruturação de projetos financeiráveis, a destinação adequada dos recursos e pleno aproveitamento dos instrumentos de crédito. Trata-se de um gargalo persistente especialmente para iniciativas comunitárias, familiares e de povos tradicionais, que podem se beneficiar de um serviço mais capilarizado e adaptado às realidades locais.

Recomendação: Fortalecer a política pública de ATER voltada à bioeconomia, com prioridade para a formação continuada de técnicos, articulação com universidades e centros de pesquisa, e integração direta com instrumentos de financiamento. A assistência técnica deve ser reconhecida como política estruturante do acesso ao crédito, com foco em cadeias da sociobiodiversidade, capacitação de agentes locais e articulação com universidades e centros de pesquisa.

Público-alvo: Governo federal, instituições de ATER pública, universidades e institutos federais, cooperativas e organizações da sociedade civil atuantes na bioeconomia.

6.1.5. Estabelecer indicadores e métricas de impacto socioambiental específicos para projetos de bioeconomia

Problema identificado: A ausência de métricas robustas de impacto socioambiental compromete a mensuração dos resultados dos projetos, dificultando a avaliação de riscos, a prestação de contas e a mobilização de recursos provenientes de investidores de impacto e capital climático.

Recomendação: Desenvolver e adotar indicadores padronizados de impacto socioambiental alinhados às especificidades da bioeconomia amazônica, incluindo produtos da sociobiodiversidade, cadeias comunitárias e contextos territoriais diversos. O desenvolvimento deve considerar indicadores que possam ser adotados por bancos públicos, fundos de investimento, organizações filantrópicas e organismos multilaterais. Seu uso deve ser gradual, com apoio à qualificação técnica dos empreendedores.

Público-alvo: SNF, fundos de investimento, organizações filantrópicas e organismos multilaterais.

6.1.6. Criar uma plataforma pública integrada de informações sobre financiamento à bioeconomia

Problema identificado: A fragmentação e a baixa acessibilidade das informações sobre mecanismos financeiros dificultam a navegação dos potenciais beneficiários e geram barreiras informacionais especialmente para pequenos empreendedores e comunidades tradicionais.

Recomendação: Desenvolver uma plataforma pública de informações que reúna, em linguagem acessível, os mecanismos disponíveis, os requisitos de acesso, os prazos e os contatos institucionais. A plataforma pode ser integrada aos sistemas de atendimento do SNF e adaptada à realidade dos territórios amazônicos.

Público-alvo: Ministérios responsáveis pela bioeconomia e pelo desenvolvimento regional, governos estaduais e municipais, SNF.

6.1.7. Estimular a criação de mecanismos financeiros híbridos com governança compartilhada

Problema identificado: A baixa integração entre fontes de financiamento e a ausência de instâncias multisectoriais de governança limitam a efetividade e a escala dos investimentos na bioeconomia. As experiências analisadas evidenciam o potencial de arranjos híbridos para responder a gargalos complexos em cadeias produtivas e territórios específicos.

Recomendação: Estimular e apoiar a criação de mecanismos financeiros híbridos – que combinem recursos públicos, privados, filantrópicos e multilaterais – com foco em soluções sistêmicas para cadeias produtivas da bioeconomia e com instâncias de governança compartilhada. As soluções podem incluir fundos estruturados, plataformas de cofinanciamento ou consórcios com participação de atores diversos.

Público-alvo: Governos subnacionais, SNF, fundos de investimento, organizações filantrópicas e organismos multilaterais.



6.2. Recomendações específicas para fortalecer a sociobioeconomia

Conforme demonstrado nos capítulos anteriores, os empreendimentos de base sociobioeconômica enfrentam barreiras particulares para acessar financiamento, que não se resumem à escassez de instrumentos, mas envolvem também desafios institucionais, fundiários, técnicos e culturais. Ao mesmo tempo, **a sociobioeconomia desempenha um papel estratégico para o enfrentamento da crise climática, ao promover modelos produtivos de baixo carbono, conservação da biodiversidade e valorização de saberes tradicionais.** Embora as recomendações estruturais deste estudo proponham a ampliação de mecanismos dedicados à bioeconomia e o desenvolvimento de modelos inovadores de garantias, é fundamental reconhecer que os segmentos sociobioeconômicos demandam soluções ainda mais específicas. **Assim, é necessário um conjunto de recomendações que reconheça e atue sobre essas especificidades.**

Nesta seção, são apresentadas **seis recomendações específicas** voltadas à superação dos desafios enfrentados pela sociobioeconomia.

6.2.1. Fortalecer instrumentos dedicados à sociobioeconomia, com condições adaptadas à realidade amazônica

Problema identificado: A baixa proporção de instrumentos financeiros com escopo específico para a sociobioeconomia limita o acesso de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares ao financiamento, devido à inadequação dos critérios de elegibilidade, exigências documentais e garantias incompatíveis com suas realidades socioprodutivas.

Recomendação: Desenvolver e ampliar instrumentos financeiros com foco explícito na sociobioeconomia, incorporando critérios de elegibilidade adaptados à diversidade dos arranjos produtivos comunitários, à multifuncionalidade das atividades e aos benefícios

socioambientais gerados. Esses instrumentos devem prever maior flexibilidade em garantias, prazos e exigências documentais, considerando as especificidades fundiárias, ambientais e administrativas dos territórios amazônicos.

Público-alvo: SNF, fundos públicos e organizações filantrópicas.

6.2.2. Estruturar mecanismos de financiamento baseados em resultados e serviços ecossistêmicos

Problema identificado: Apesar do potencial dos mecanismos baseados em resultados – como PSA, contratos de conservação e fundos de restauração – para remunerar práticas sustentáveis, sua implementação na Amazônia ainda é incipiente e pouco acessível a comunidades e povos tradicionais. Faltam critérios adaptados à diversidade socioprodutiva da região e suporte técnico para acesso e monitoramento.

Recomendação: Estruturar e ampliar mecanismos de financiamento baseados em resultados, que permitam a remuneração por práticas que conservam a floresta, regeneram ecossistemas e contribuem para o enfrentamento das mudanças climáticas. Incluir-se aqui o fortalecimento de políticas de PSA, o desenho de contratos de conservação vinculados a metas verificáveis e a criação de fundos públicos e privados para restauração e bioeconomia florestal. Esses mecanismos devem ser acessíveis a diferentes perfis de beneficiários e acompanhados de assistência técnica e jurídica adequada, com vistas a garantir sua efetividade e inclusão.

Público-alvo: Governo federal, estados amazônicos, fundos ambientais, filantropia, bancos públicos e organismos multilaterais.

6.2.3. Expandir o apoio a organizações de base e cooperativas da sociobioeconomia

Problema identificado: Muitas organizações comunitárias enfrentam dificuldades para acessar financiamento e operar com eficiência devido à fragilidade de sua estrutura institucional, ausência de regularização formal, baixa capacidade de gestão e dificuldades logísticas. Esses entraves comprometem o protagonismo local e a sustentabilidade das iniciativas de sociobioeconomia.

Recomendação: Ampliar o apoio técnico, financeiro e regulatório às cooperativas, associações e consórcios comunitários da Amazônia. Esse apoio deve incluir linhas de crédito específicas para fortalecimento institucional, programas de formação em gestão e comercialização, acesso a equipamentos e infraestrutura, regularização jurídica e fiscal, e apoio à certificação de produtos da sociobiodiversidade. Tais medidas devem reconhecer o papel estratégico dessas organizações como articuladoras das cadeias produtivas locais.

Público-alvo: Governo federal, SNF, organizações da sociedade civil, bancos públicos e fundações filantrópicas.

6.2.4. Fomentar arranjos territoriais de financiamento com presença local qualificada

Problema identificado: A ausência de presença institucional nos territórios e a centralização dos processos de crédito limitam o alcance e a efetividade dos instrumentos de financiamento, dificultando o atendimento a comunidades remotas e a consideração de suas especificidades socioprodutivas.

Recomendação: Fomentar arranjos territoriais de financiamento à bioeconomia que garantam presença local qualificada e articulação entre diferentes atores. Isso inclui a atuação de agentes comunitários de crédito, escritórios descentralizados, hubs de bioeconomia, redes de apoio e organizações intermediárias. Tais arranjos devem combinar instrumentos diversos (crédito, subvenções, assistência técnica) e estar conectados a estratégias de desenvolvimento territorial sustentável, promovendo a coordenação entre instituições financeiras, organizações filantrópicas, governos locais e cooperativas.

Público-alvo: Bancos públicos, governos estaduais e municipais, cooperativas de crédito, ONGs e redes locais de apoio à bioeconomia.

6.2.5. Desenvolver indicadores adequados para avaliação da sociobioeconomia

Problema identificado: A ausência de métricas específicas para avaliar os impactos e o valor gerado por empreendimentos sociobioeconômicos limita seu reconhecimento por parte de financiadores, compromete a alocação de recursos e invisibiliza resultados relevantes como conservação ambiental, valorização cultural e fortalecimento institucional comunitário.

Recomendação: Desenvolver indicadores específicos e contextualizados para avaliação da sociobioeconomia, com enfoque em conservação ambiental, segurança alimentar, geração de renda local, equidade de gênero, transmissão de conhecimentos tradicionais e fortalecimento de organizações comunitárias. Esses indicadores devem ser construídos de forma participativa, adotados por financiadores públicos e privados, e integrados aos instrumentos de crédito, editais e programas de fomento.

Público-alvo: SNF, bancos públicos, organizações da sociedade civil, universidades, fundos de investimento e organismos multilaterais.

6.2.6. Avançar na regularização fundiária dos territórios da sociobioeconomia como condição para o acesso ao financiamento

Problema identificado: A insegurança jurídica da posse da terra – agravada por conflitos fundiários, ausência de titulação coletiva e lentidão nos processos de regularização – é um dos principais obstáculos ao acesso ao crédito por povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos e agricultores familiares. Sem documentos fundiários, os empreendimentos enfrentam barreiras para acessar linhas de financiamento, formalizar suas organizações e garantir estabilidade de longo prazo. Um impasse identificado refere-se à impossibilidade de acessar linhas específicas de financiamento para regularização fundiária, como finalidades do Pronaf, por famílias que vivem em florestas públicas não destinadas (tipo B), o que gera um círculo vicioso: sem título, não acessam crédito; sem crédito, não conseguem regularizar.

Recomendação: Priorizar a regularização fundiária de territórios da sociobioeconomia como estratégia de desenvolvimento sustentável e instrumento facilitador de acesso ao financiamento. Isso inclui acelerar a titulação coletiva, integrar políticas de regularização fundiária a programas financeiros e reconhecer modelos de uso tradicional e coletivo da terra nos critérios de elegibilidade de fundos públicos e privados. Também é necessário revisar regras que limitam o acesso ao financiamento para regularização por populações em situação de ocupação legítima e sustentável.

Público-alvo: Governo federal, INCRA, Institutos Estaduais de Tecnologia e Ensino (ITERs) estaduais, órgãos ambientais, SNF, fundos de investimento e organizações filantrópicas.

* * * *

6.3. Comparativo com a literatura: o que é novo e o que persiste

A comparação entre as recomendações apresentadas neste estudo e aquelas sistematizadas a partir da revisão da literatura (capítulo 2) permite identificar importantes pontos de convergência em torno dos desafios e caminhos estratégicos para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal. Ao mesmo tempo, ela evidencia contribuições inéditas deste trabalho, oriundas da análise empírica dos mecanismos financeiros, atores institucionais e experiências concretas mapeadas nos capítulos 3, 4 e 5.

6.3.1. Pontos de convergência

Há ampla convergência entre este estudo e a literatura quanto à necessidade de ampliar o acesso a instrumentos financeiros adequados à realidade amazônica, superar barreiras estruturais que limitam a atuação de empreendedores locais e fortalecer a articulação entre diferentes fontes de financiamento. A criação de mecanismos dedicados, o

fortalecimento de garantias alternativas como fundos garantidores, o reconhecimento da assistência técnica como política pública complementar ao financiamento, e o desenvolvimento de métricas adaptadas para mensuração de impacto são temas recorrentes em diversos estudos analisados (Chiavari et al., 2024, Pinsky; Marcovitch; Val, 2024, Marcovitch; Val, 2024 e STCP, 2023).

A literatura também já destaca a importância da regularização fundiária, da capacitação técnica, da governança colaborativa, da articulação entre políticas setoriais e da valorização dos saberes tradicionais como pilares para o avanço da bioeconomia (Lopes; Chiavari, 2022, Veríssimo et al., 2023 e Saes et al., 2023). De modo geral, as recomendações deste estudo convergem com esses diagnósticos, reafirmando que a bioeconomia amazônica exige políticas públicas integradas, mecanismos adaptados às suas especificidades territoriais e produtivas, e modelos de financiamento capazes de operar em contextos de alta diversidade sociocultural.

6.3.2. Contribuições inéditas e diferenciais deste estudo

Apesar das convergências com a literatura existente, este trabalho contribui de forma original ao propor uma tipologia dos atores institucionais baseada em um levantamento empírico (capítulo 4), que permite uma análise mais qualificada da diversidade de estratégias, instrumentos e prioridades adotadas por diferentes grupos de financiadores. Ao mapear 111 instituições e 159 mecanismos financeiros com base em dados primários (entrevistas) e secundários, o estudo oferece uma base de evidências atualizada e sistematizada, contribuindo para ampliar o nível de detalhamento da literatura sobre financiamento à bioeconomia amazônica.

Outro diferencial reside na adoção da categoria sociobioeconomia como chave analítica para avaliação da adequação dos instrumentos e das estratégias institucionais. Ao distinguir entre bioeconomia em sentido amplo e sociobioeconomia, o estudo explicita as especificidades produtivas, territoriais e culturais que condicionam o acesso a financiamento por parte de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares, propondo recomendações focadas nesse segmento. Esse enfoque contrasta com parte da literatura que ainda trata a bioeconomia de forma genérica, concentrando-se em setores industriais e cadeias de maior escala.

Outro aspecto relevante é a identificação, nos mecanismos e atores mapeados, de um descompasso entre a ampla diversidade de instrumentos potencialmente compatíveis com a bioeconomia e o número reduzido de produtos financeiros com escopo realmente direcionado – seja para a bioeconomia como um todo, seja para a sociobioeconomia. Nesse sentido, o estudo avança no detalhamento de gargalos estruturantes específicos à sociobioeconomia, como os impasses legais relacionados à regularização fundiária (inclusive no acesso a crédito para regularização), a dificuldade de operacionalização de

garantias alternativas e os limites dos instrumentos financeiros atuais para captar e valorizar os impactos positivos gerados por modelos sociobioeconômicos de produção.

Adicionalmente, o estudo avança na identificação de soluções institucionais inovadoras que contribuem para ampliar o alcance e a efetividade do financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal:

- **Os modelos financeiros híbridos com governança compartilhada**, como observado na Plataforma Parceiros pela Amazônia (PPA), combinam recursos de diferentes fontes – filantrópicas, públicas e privadas – sob arranjos multisectoriais de decisão, promovendo maior coordenação e escala em cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica.
- **Os arranjos territoriais com presença local qualificada**, como no caso do BanparáBio e do Banco do Brasil, envolvem a atuação direta de agentes comunitários, escritórios descentralizados e linhas regionais específicas, favorecendo a adaptação dos produtos financeiros às realidades locais.
- No caso do BASA, destaca-se ainda a experiência com **garantias estruturadas** especificamente para ampliar o acesso de produtores da sociobiodiversidade ao crédito rural, por meio de contratos de fornecimento com indústrias parceiras e receitas futuras como colaterais.
- **Fundos e plataformas estruturadas para cofinanciamento**, como o AMAZ (aceleradora de impacto), articulam investidores de impacto com apoio técnico e monitoramento de resultados, contribuindo para fortalecer negócios sociobioeconômicos em estágio inicial.
- **A utilização de projetistas locais e assistentes técnicos comunitários** – evidenciada nos modelos operacionais do Banpará e do Banco do Brasil – tem se mostrado essencial para apoiar pequenos empreendedores na estruturação de projetos, elaboração de propostas e interlocução com os financiadores.

Essas soluções foram sistematizadas a partir da análise empírica e oferecem subsídios práticos para o aprimoramento das políticas públicas e instrumentos financeiros voltados à bioeconomia amazônica.

Por fim, ao propor uma estratégia nacional de financiamento à bioeconomia que articule fontes públicas, privadas, filantrópicas e multilaterais – com metas, prioridades territoriais e mecanismos de coordenação interinstitucional – o estudo contribui para preencher uma lacuna importante da literatura e da política pública: a ausência de um arcabouço financeiro estruturado e coerente com os objetivos de desenvolvimento sustentável para a Amazônia Legal.

6.3.3. Convergência entre as recomendações estruturais deste estudo e as recomendações da literatura analisada

A seguir, o Quadro 8 apresenta uma síntese das convergências entre as recomendações estruturais desenvolvidas neste estudo e aquelas sistematizadas na literatura analisada no capítulo 2. O quadro está organizado por recomendação do presente capítulo, seguida da identificação das categorias temáticas da literatura com as quais há correspondência, bem como das recomendações específicas associadas.

Essa comparação evidencia duas contribuições centrais do estudo: por um lado, reforça recomendações já reconhecidas como estratégicas para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia Legal; por outro, explicita avanços analíticos e propostas operacionais ainda pouco exploradas, contribuindo para uma agenda mais direcionada e responsiva às particularidades da região.

Quadro 8
Convergência entre as recomendações estruturais deste estudo
e as recomendações da literatura analisada

Recomendação	Convergência com a literatura	
	Categoria	Recomendação da literatura
Estabelecer uma estratégia nacional de financiamento à bioeconomia que articule fontes públicas, privadas, filantrópicas e multilaterais	Princípios orientadores (G20)	<ul style="list-style-type: none"> Adotar os 10 princípios do G20 para guiar políticas públicas e parcerias em bioeconomia (G20 INITIATIVE ON BIOECONOMY, 2024).
	Parcerias Público-Privadas	<ul style="list-style-type: none"> Expandir instrumentos financeiros como CBIOs, títulos temáticos e <i>blended finance</i> para setores subatendidos (CPI, 2024; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021).
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> Promover governança colaborativa e coordenada entre ministérios e setores (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023).
Ampliar mecanismos dedicados de financiamento à bioeconomia com critérios específicos e adaptados à realidade amazônica	Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> Incentivo à criação de mecanismos como CBIOs e títulos temáticos para ampliar e diversificar financiamento a setores e regiões subatendidos (CPI, 2024).
	Parcerias Público-Privadas	<ul style="list-style-type: none"> Expandir instrumentos financeiros como CBIOs, títulos temáticos e <i>blended finance</i> para setores subatendidos (CPI, 2024; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021).
	Incentivos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Criar linhas de crédito específicas e incentivos fiscais para a bioeconomia (CPI, 2024; USP/INPA, 2024).

Recomendação	Convergência com a literatura	
	Categoria	Recomendação da literatura
Desenvolver modelos inovadores de garantias adaptadas à bioeconomia e ao contexto fundiário da Amazônia	Parcerias Público-Privadas	<ul style="list-style-type: none"> Expandir instrumentos financeiros como CBIOs, títulos temáticos e <i>blended finance</i> para setores subatendidos (CPI, 2024; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021).
	Incentivos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Criar linhas de crédito específicas e incentivos fiscais para a bioeconomia (CPI, 2024; USP/INPA, 2024). Oferecer capital de giro estratégias de pagamento antecipado (STCP, 2023).
	Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar o suporte técnico e a capacitação via ATERF (USP/INPA, 2024; PINSKY et al., 2024; STCP, 2023).
Fortalecer a assistência técnica como política pública complementar ao financiamento	Outros	<ul style="list-style-type: none"> Montar base de informações, assessoramento e assistência técnica específica para sociobiodiversidade (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021). Fomentar intercâmbios e formação docente para educação ambiental e desenvolvimento da bioeconomia (USP/INPA, 2024).
Estabelecer indicadores e métricas de impacto socioambiental específicos para projetos de bioeconomia	Fator de insucesso	<ul style="list-style-type: none"> Falta de critérios desustentabilidade e métricas de impacto (SAES et al., 2023; PINSKY et al., 2024).
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer sistemas de monitoramento, avaliação e rastreabilidade (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023).
Criar uma plataforma pública integrada de informações sobre financiamento à bioeconomia	Incentivos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Promover a divulgação de mecanismos de financiamento existentes (STCP, 2023).
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> Montar base de informações, assessoramento e assistência técnica específica para sociobiodiversidade (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021).
Estimular a criação de mecanismos financeiros híbridos com governança compartilhada	Parcerias Público-Privadas	<ul style="list-style-type: none"> Expandir instrumentos financeiros como CBIOs, títulos temáticos e <i>blended finance</i> para setores subatendidos (CPI, 2024; PAMPLONA, SALARINI e KADRI, 2021). Estimular cadeias de valor inclusivas e sustentáveis através de parcerias entre empresas, cooperativas e comunidades (USP/INPA, 2024; LOPES, CORLETO e CHIAVARI, 2024; SILVA, SOLIANI et al., 2025).
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> Promover governança colaborativa e coordenada entre ministérios e setores (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023).

Recomendação	Convergência com a literatura		Recomendação da literatura
	Categoria		
Fortalecer instrumentos dedicados à sociobioeconomia, com condições adaptadas à realidade amazônica	Políticas Públicas		<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar o crédito rural para produtos da sociobiodiversidade, aprimorando critérios de sustentabilidade para concessão (CPI, 2024; SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021). • Implementar política fiscal de redistribuição para produtos da sociobiodiversidade (SIMÕES, ALMEIDA e COSTA, 2021).
	Incentivos financeiros		<ul style="list-style-type: none"> • Criar linhas de crédito específicas e incentivos fiscais para a bioeconomia (CPI, 2024; USP/INPA, 2024). • Oferecer capital de giro e estratégias de pagamento antecipado (STCP, 2023).
Estruturar mecanismos de financiamento baseados em resultados e serviços ecossistêmicos	Políticas Públicas		<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar políticas para setores específicos como meliponicultura, pesca, concessões de restauração e PSA (USP/INPA, 2024; STCP, 2023). • Criação de Áreas Protegidas nas florestas públicas não destinadas para obtenção de receitas por PSA e negócios de base florestal sob regime de manejo e produtos florestais não madeireiros (VERÍSSIMO, BRITO, et al., 2023).
	Incentivos financeiros		<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e facilitar o acesso a fundos climáticos internacionais e mecanismos de PSA (CPI, 2024; VERÍSSIMO, BRITO et al., 2023). • Estimular cadeias de valor inclusivas e sustentáveis através de parcerias entre empresas, cooperativas e comunidades (USP/INPA, 2024; LOPES, CORLETO e CHIAVARI, 2024; SILVA, SOLIANI et al., 2025). • Desenvolver mercados diferenciados para produtos da sociobiodiversidade, conectando pequenos produtores a compradores que valorizem atributos sustentáveis (USP/INPA, 2024).
Expandir o apoio a organizações de base e cooperativas da sociobioeconomia	Parcerias Público-Privadas		<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer meso-instituições para preencher lacunas técnicas e de governança (SAES et al., 2023).
	Outros		<ul style="list-style-type: none"> • Promover governança colaborativa e coordenada entre ministérios e setores (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023). • Fortalecer meso-instituições para preencher lacunas técnicas e de governança (SAES et al., 2023).
Fomentar arranjos territoriais de financiamento com presença local qualificada	Outros		

Recomendação	Convergência com a literatura	
	Categoria	Recomendação da literatura
Desenvolver indicadores adequados para avaliação da sociobioeconomia	Fator de insucesso	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de critérios de sustentabilidade e métricas de impacto (SAES et al., 2023; PINSKY et al., 2024).
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer sistemas de monitoramento, avaliação e rastreabilidade (LOPES e CHIAVARI, 2022; STCP, 2023).
Avançar na regularização fundiária dos territórios da sociobioeconomia como condição para o acesso ao financiamento	Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Avançar na regularização fundiária, incluindo terras indígenas, quilombolas, unidades de conservação e assentamentos (USP/INPA, 2024; LOPES e CHIAVARI, 2022; VERÍSSIMO, BRITO et al., 2023). • Implementar políticas contextualizadas para as diferentes Amazôncias com participação local (LOPES e CHIAVARI, 2022; SAES et al., 2023).

7.

CONCLUSÕES

O estudo buscou oferecer contribuições para a análise do ecossistema de financiamento à bioeconomia na Amazônia Legal. Entre elas, destacam-se: (i) sistematização de um panorama abrangente e atualizado dos mecanismos e instituições atuantes, com a proposição de tipologia de atores e instrumentos financeiros; (ii) a comparação sistemática entre as recomendações deste estudo e aquelas presentes na literatura, permitindo identificar tanto convergências consolidadas quanto avanços analíticos e operacionais ainda pouco explorados; (iii) a identificação de gargalos estruturantes específicos à sociobioeconomia, com destaque para obstáculos regulatórios, fundiários e de acesso ao crédito; e (iv) a sistematização de exemplos concretos de arranjos operacionais e financeiros inovadores – como garantias estruturadas, *hubs* territoriais e fundos híbridos –, que oferecem subsídios práticos para o desenho de instrumentos mais adaptados às realidades da sociobioeconomia amazônica e para a superação dos gargalos mapeados ao longo do estudo.

Algumas limitações do estudo, no entanto, devem ser pontuadas. Primeiramente, o levantamento de instituições e mecanismos financeiros não foi exaustivo. Embora tenha adotado uma estratégia ampla de coleta de dados – combinando pesquisa em fontes secundárias, consulta a documentos públicos, entrevistas e circulação de questionário –, é possível que instituições relevantes, especialmente aquelas com atuação localizada ou iniciativas ainda não documentadas, não tenham sido capturadas no mapeamento. **Os dados sistematizados devem, portanto, ser interpretados como uma amostra qualificada, mas não representativa da totalidade do universo de atores e instrumentos existentes.** Dentre os mecanismos de crédito rural subsidiado, por exemplo, foram consideradas as linhas oferecidas pelas instituições com maior relevância no crédito rural ou na atuação regional, e não a totalidade de instituições que oferecem esse tipo de mecanismo. A pesquisa dos três maiores bancos comerciais priorizou produtos específicos para a bioeconomia, não sendo inclusas linhas genéricas destas instituições que atendem a qualquer negócio. Por outro lado, foram consideradas linhas genéricas de instituições de fomento públicas com forte atuação na região e para público relacionado à bioeconomia, tendo-se em vista a maior atratividade de taxas subsidiadas para negócios baseados na natureza.

Em segundo lugar, o foco do estudo recaiu sobre a identificação e análise tipológica dos mecanismos financeiros, e não sobre o volume de recursos efetivamente desembolsado por cada um deles. Essa decisão metodológica teve por objetivo compreender a diversidade de formatos, origens de capital e estratégias de atuação no ecossistema de financiamento, mas implica uma limitação na capacidade de estimar o peso financeiro relativo de cada tipo de instrumento ou instituição.

Também se identificou uma limitação importante relacionada à disponibilidade e ao nível de desagregação dos dados. **Muitas informações públicas sobre os mecanismos financeiros podem não estar atualizadas ou carecerem de detalhamento suficiente para permitir análises comparativas mais precisas.** Sempre que possível, buscou-se verificar a vigência dos mecanismos no ano presente (2025), no entanto, pode haver casos em que as fontes estavam desatualizadas e não foi possível confirmar a continuidade da operação junto às instituições responsáveis. Além disso, não se obteve, para diversos mecanismos, dados aprofundados sobre critérios de elegibilidade aplicados na prática, o que limita a avaliação da efetividade desses instrumentos.

Adicionalmente, reconhece-se um possível viés relacionado à concentração das informações em projetos mais formalizados ou institucionalizados. **Iniciativas comunitárias informais ou em fase inicial, frequentemente com menor visibilidade ou documentação pública, tendem a estar sub-representadas no levantamento,** o que pode gerar uma percepção distorcida sobre o real grau de acesso ao financiamento por parte de organizações de base.

Outra limitação importante refere-se à natureza dos mecanismos financeiros identificados. **A maioria dos instrumentos mapeados não foi originalmente concebida a partir das especificidades da bioeconomia ou da sociobioeconomia amazônica.** Em grande parte dos casos, trata-se de instrumentos genéricos – como linhas de crédito tradicionais, editais de inovação ou fundos de investimento – que se mostram compatíveis com o conceito de bioeconomia adotado neste estudo, mas que não foram desenhados com foco exclusivo nesse setor. Essa constatação é relevante para a leitura crítica dos dados, pois revela tanto a amplitude de possibilidades existentes quanto a ausência de instrumentos especificamente voltados à realidade dos territórios amazônicos.

Por fim, embora o estudo tenha buscado representar diferentes perspectivas e perfis institucionais por meio de entrevistas e análises de caso, a abrangência limitada dessas interações não permite generalizações sobre todo o ecossistema. O estudo privilegia uma abordagem qualitativa e interpretativa, voltada à identificação de padrões, gargalos e oportunidades, mas não tem por objetivo construir um retrato estatístico exaustivo da bioeconomia na Amazônia Legal.

A partir disto, são apresentadas a seguir oportunidades de desdobramentos deste estudo, com o intuito de promover uma agenda aberta de criação, monitoramento e divulgação de mecanismos financeiros, a ser desenvolvida em parceria com instituições públicas, privadas, filantrópicas, acadêmicas e da sociedade civil, que compartilham o compromisso com uma bioeconomia mais inclusiva, territorializada e transformadora.

7.1. Análise do volume de financiamento dos mecanismos mapeados

O presente estudo concentrou-se na caracterização tipológica dos mecanismos e atores institucionais. **Estudos futuros sobre o volume de recursos efetivamente desembolsados por cada tipo de mecanismo - incluindo séries históricas, porte médio das operações, critérios de alocação e territorialização dos investimentos – podem contribuir para identificar quais instrumentos, entre os mapeados, concentram maior fluxo financeiro e quais permanecem subutilizados ou de alcance restrito.**



7.2. Criação de um banco de dados público, interativo e continuamente atualizado

A base de dados criada pelo presente estudo pode ser utilizada como base para uma ferramenta interativa com atualização contínua para:

- Facilitar o acesso de empreendedores e organizações locais às oportunidades de financiamento disponíveis.
- Permitir que instituições operadoras dos mecanismos atualizem seus dados regularmente.
- Apoiar a formulação de políticas públicas com base em evidências atualizadas.
- Fomentar a transparência e a articulação entre diferentes fontes de financiamento.

Sugere-se também a criação de indicadores agregados e painéis de monitoramento do ecossistema de financiamento à bioeconomia, com atualização periódica e desagregação por tipo de mecanismo, instituição, foco territorial e beneficiários. Tais painéis podem apoiar o planejamento estratégico, a transparência pública e a *accountability* entre atores. A governança desse sistema poderá ser compartilhada entre instituições públicas, redes filantrópicas e organizações da sociedade civil com atuação na Amazônia.

7.3. Desenvolvimento de KPIs específicos para projetos de sociobioeconomia e avaliação de impactos dos projetos financiados

A construção de KPIs adaptados às dinâmicas da sociobiodiversidade – como conservação ambiental, fortalecimento da governança comunitária, transmissão de conhecimentos tradicionais, geração de renda local, equidade de gênero e soberania alimentar – é essencial para:

- Permitir o monitoramento consistente de projetos.
- Viabilizar a prestação de contas a financiadores públicos, privados e filantrópicos.
- Favorecer o reconhecimento e a valorização desses modelos produtivos em políticas públicas e editais de fomento.
- Ampliar a capacidade das organizações comunitárias de negociar com financiadores em condições mais simétricas.

Recomenda-se o desenvolvimento desses KPIs de forma colaborativa, envolvendo universidades, órgãos de financiamento, organizações da sociedade civil e coletivos de produtores locais. Essa agenda pode se beneficiar de metodologias participativas e da incorporação de saberes tradicionais nos critérios de avaliação.

* * * *

7.4. Mapeamento de experiências comunitárias não institucionalizadas

Recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas complementares de campo e etnografias financeiras, voltadas a identificar formas de financiamento comunitário, redes de apoio informal, arranjos cooperativos e modelos solidários que hoje sustentam iniciativas sociobioeconômicas.

7.5. Análise aprofundada de instrumentos financeiros específicos

Propõe-se a condução de estudos específicos sobre:

- Mecanismos com maior potencial de adaptação à sociobioeconomia, como fundos garantidores comunitários, linhas de microcrédito flexíveis e instrumentos baseados em contratos de fornecimento.
- Instrumentos inovadores já em operação, como CRA Verde, CPR Verde, Fiagro, *blended finance* e pagamentos por serviços ambientais, com foco em sua viabilidade para contextos amazônicos.
- Experiências de fundos híbridos e multissetoriais, com governança compartilhada e critérios adaptados ao contexto de baixa formalização fundiária.

8.

REFERÊNCIAS

BADEN-WÜRTTEMBERG, Bioökonomie. Sustainable Bioeconomy Strategy Baden Württemberg. 2024. Disponível em: <https://bioekonomie.baden-wuerttemberg.de/Startseite>. Acesso em: 26 maio. 2025.

BERGAMO, Daniel *et al.* The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products. *Ecological Economics*, v. 199, p. 107448, set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107448>.

BRASIL. Decreto No 12.044, de 5 de junho de 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12044.htm.

BUGGE, Markus; HANSEN, Teis; KLITKOU, Antje. What Is the Bioeconomy? A Review of the Literature. *Sustainability*, v. 8, n. 7, p. 691, 19 jul. 2016. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/691>.

CASSELA, Vinícius; FELIZARDO, Nayara. Antes deser fechada por Trump, USAID previu enviar US\$ 16,2 milhões para a conservação da Amazônia. Disponível em <https://g1.globo.com/politica/noticia/2025/02/27/antes-de-ser-fechada-por-trump-usaid-previu-enviar-us-162-milhoes-para-a-conservacao-da-amazonia.ghtml>. Acesso em: 28 maio. 2025.

CHIAVARI, Joana *et al.* Financiamento para a Bioeconomia no Brasil: Fontes e Destinação dos Recursos. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2024. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/>

<uploads/2024/09/Financiamento-para-a-Bioeconomia-no-Brasil-Fontes-e-Destinacao-dos-Recursos.pdf>.

COALIZÃO BRASIL CLIMA, FLORESTAS E AGRICULTURA. Carta aberta em defesa do desenvolvimento integrado da Amazônia. Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura, 2023. Disponível em: <https://coalizaobr.com.br/posicionamentos/carta-aberta-em-defesa-do-desenvolvimento-integrado-da-amazonia/>. Acesso em: 28 maio. 2025.

COSTA, Francisco de Assis *et al.* Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará. Brasília: The Nature Conservancy (TNC Brasil), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Natura, 2021. Disponível em: https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/projeto_amazonia_bioeconomia.pdf.

DIEMER, Arnaud *et al.* Role of Bioeconomy in the Achievement of Sustainable Development Goals. In: LEAL FILHO, Walter *et al.* (Orgs.). Partnerships for the Goals. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 1054–1067. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-95963-4_80.

EUROPEAN COMISSION. Bioeconomy research and innovation. 2024. Disponível em: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy_en. Acesso em: 26 maio. 2025.

FAO. Segundo Diálogo Técnico Regional sobre Bioeconomia

Amazônica e Transformação Rural Inclusiva. 2024. Disponível em: <https://www.fao.org/americas/events/event-detail/bioeconomia-amazonica-y-transformacion-rural-inclusiva/pt>. Acesso em: 3 jun. 2025.

FERRAZ, Diogo; PYKA, Andreas. Circular economy, bioeconomy, and sustainable development goals: a systematic literature review. **Environmental Science and Pollution Research**, 13 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29632-0>.

GABOR, Daniela; BRAUN, Benjamin. Green macrofinancial regimes. **Review of International Political Economy**, p. 1–27, 3 fev. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09692290.2025.2453504>.

GAWEL, Erik; PANNICKE, Nadine; HAGEMANN, Nina. A Path Transition Towards a Bioeconomy—The Crucial Role of Sustainability. **Sustainability**, v. 11, n. 11, p. 3005, 28 maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su11113005>.

GIB. **G20 High-Level Principles on Bioeconomy**. Rio de Janeiro: [S.n.], 2024. Disponível em: [@download/file](https://g20.gov.br/en/news/g20-reaches-consensus-and-establishes-high-level-principles-on-bioeconomy/gib-g20-brasil-high-level-principles.pdf).

Global Bioeconomy Summit 2018 – Conference Report. In: GLOBAL BIOECONOMY SUMMIT 2018. Berlin: Office of the Bioeconomy Council, jun. 2018. Disponível em: https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/10/GBS_2018_Report_web.pdf. Acesso em: 26 maio. 2025.

JOHNSON, Francis Xavier *et al.* A comparative analysis of bioeconomy visions and pathways based on stakeholder dialogues in Colombia, Rwanda, Sweden, and Thailand.

Journal of Environmental Policy & Planning, v. 24, n. 6, p. 680–700, 2 nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1523908X.2022.2037412>.

LESENFANTS, Yves *et al.* **Re-Imagining Bioeconomy for Amazonia**. [S.I.]: Inter-American Development Bank, 6 jun. 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18235/0013007>.

LOPES, Cristina Leme; CHIAVARI, Joana. **Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, set. 2022. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/bioeconomia-na-amazonia-analise-conceitual-regulatoria-e-institucional/>.

LOPES, Cristina Leme; CORLETO, Ana Flávia; CHIAVARI, Joana. **Bioeconomia no Novo Governo Lula: Avanços Regulatórios e Institucionais**. Rio de Janeiro: Amazônia 2030, 2024. Disponível em: <http://bit.ly/BioeconomiaAvancos>.

MARCOVITCH, Jacques; VAL, Adalberto (ORG.). **Bioeconomia para quem? bases para um desenvolvimento sustentável na Amazônia**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola de Comunicações e Artes, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/9786589321453>.

MAZZUCATO, Mariana; BRAGA, João Pedro. **A just transition for the Amazon: A mission-oriented framework**: Working Paper Series. [S.I.]: UCL Institute for Innovation and Public Purpose, out. 2024. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/WP2024-15>.

MPI. **MPI avança na apresentação dos Planos de Gestão Territorial e Ambiental**. Disponível em: <https://www.gov.br/povosindigenas/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/mpi-avanca-na->

[apresentacao-dos-planos-de-gestao-territorial-e-ambiental](#). Acesso em: 28 maio. 2025.

NATURE FINANCE. Financiando uma Bioeconomia Global Sustentável. 2024. Disponível em: <https://www.naturefinance.net/wp-content/uploads/2024/09/POR-FinanciandoumBioeconomiaGlobalSustentavel.pdf>.

NOBRE, Carlos A. et al. Nova Economia da Amazônia. **World Resources Institute**, jun. 2023. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia>.

OECD. Meeting Policy Challenges for a Sustainable Bioeconomy. Paris: OECD, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264292345-en>.

PAMPLONA, Leonardo de Moura Perdigão; SALARINI, Julio; KADRI, Nabil Moura. Potencial da bioeconomia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e possibilidades para a atuação do BNDES. **Revista do BNDES**, v. 28, n. 56, p. 55–86, dez. 2021. Disponível em: <http://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/22024>.

PINSKY, Vanessa Cuzziol; MARCOVITCH, Jacques; VAL, Adalberto Luis. Experimentalist Governance in Bioeconomy: Insights from the Brazilian Amazon. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 28, n. 6, p. e240170, 2024.

QUEIROZ-STEIN, Guilherme et al. Disputing the bioeconomy-biodiversity nexus in Brazil: Coalitions, discourses and policies. **Forest Policy and Economics**, v. 158, p. 103101, jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.forepol.2023.103101>.

RAMCILOVIC-SUOMINEN, Sabaheta. Envisioning just transformations in and beyond the EU bioeconomy: inspirations

from decolonial environmental justice and degrowth. **Sustainability Science**, v. 18, n. 2, p. 707–722, mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01091-5>.

RAMCILOVIC-SUOMINEN, Sabaheta; KRÖGER, Markus; DRESSLER, Wolfram. From pro-growth and planetary limits to degrowth and decoloniality: An emerging bioeconomy policy and research agenda. **Forest Policy and Economics**, v. 144, p. 102819, nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.forepol.2022.102819>.

SAES, Maria Sylvia Macchione et al. When Do Supply Chains Strengthen Biological and Cultural Diversity? Methods and Indicators for the Socio-Biodiversity Bioeconomy. **Sustainability**, v. 15, n. 10, p. 8053, 15 maio 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/10/8053>.

SILVA, Júlio César Klipel et al. Bioeconomy in the Amazon: Challenges, Opportunities, and Trends for Regional Development. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 19, n. 1, 4 fev. 2025.

STCP. Mapeamento de Negócios da Bioeconomia na Amazônia. Brasília: MDIC e PNUD, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/documentos/mapeamento-de-negocios-da-bioeconomia-na-amazonia/mapeamento_de_negocios_da_bioeconomia_da_amazonia.pdf>

TAN, Eric C. D.; LAMERS, Patrick. Circular Bioeconomy Concepts—A Perspective. **Frontiers in Sustainability**, v. 2, p. 701509, 12 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.701509>.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (ORG.). Uma agenda pelo desenvolvimento da Amazônia. 2021. Disponível em: <https://>

concertacaoamazonia.com.br/estudos/umaagenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA. Bioeconomia: a evolução do debate e repercussões nas Amazônias. São Paulo, SP: Instituto Arapyau de Educação e Desenvolvimento Sustentável, 2023. Disponível em: <https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/umaagenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia>.

UNITED STATES OF AMERICA. THE WHITE HOUSE. OFFICE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY. **Summary of the 2019 White House Summit on America's Bioeconomy.** Washington, D.C.: The White House, 2019. Disponível em: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2019/10/Summary-of-White-House-Summit-on-Americas-Bioeconomy-October-2019.pdf>.

VERÍSSIMO, Beto et al. **As cinco Amazônias: bases para um plano de desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal.** Rio de Janeiro: Amazônia 2030, 2022. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2023/05/As5Amazonias.pdf>.

VEZZONI, Rubén; RAMCILOVIC-SUOMINEN, Sabaheta. **The Finnish Bioeconomy Beyond Growth.** 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11912.39686>.

VIEIRA, Ima Célia Guimarães et al. **Scaling up sociobioeconomy in the Amazon: Opportunities and risks.** **One Earth**, v. 7, n. 11, p. 1908–1912, nov. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2024.10.016>.

VOLZ, Ulrich et al. **Debt Relief for a Green and Inclusive Recovery: Securing Private-Sector Participation and Creating Policy Space for Sustainable Development.** Berlin, London, and Boston: Heinrich-Böll-Stiftung; SOAS, University of London; and Boston University, 2021. Disponível em: <<https://drgr.org/files/2021/06/DRGR-Report-2021-Securing-Private-Sector-Participation.pdf>>.

WEI, Xun et al. **From Biotechnology to Bioeconomy: A Review of Development Dynamics and Pathways.** **Sustainability**, v. 14, n. 16, p. 10413, 22 ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su141610413>.

9.

ANEXOS

9.1. Anexo 1 – Lista de atores e mecanismos mapeados

Instituição	Mecanismo
Sem instituição	
CPR verde	
CRA verde	
Fiagro	
Títulos Amazônia	
AB InBev	100+ Accelarator
Agência de Desenvolvimento de Roraima (Desenvolve RR)	Banco do Povo Crédito Rural para Custeio ou Investimentos FDI - Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado de Roraima FEA - Fundo Estadual de Aval Fixo Empreendedor FUNDER - Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado de Roraima Giro Empreendedor Jovem Empreendedor
Agência de Fomento do Estado de Tocantins (Fomento Tocantins)	Microcrédito
Agência de Fomento do Estado do Amapá (Afap)	Afap Microempresa e empresa de pequeno porte
Agência de Fomento do Estado do Amazonas (Afeam)	+Crédito Amazonas – Afeam Agro (Demais Atividades Agropecuárias) +Crédito Amazonas – Afeam Agro (Pesca Artesanal e Pesca Manejada)

Instituição	Mecanismo
	+Crédito Amazonas – Fundação Estadual dos Povos Indígenas do Amazonas - FEPIAM
	+Crédito Amazonas – Secretaria Executiva de Trabalho do Amazonas – SETEMP
	+Crédito Amazonas +CRÉDITO INOVAÇÃO
Agência de Fomento do Estado do Mato Grosso (Desenvolve MT)	
	Desenvolve Empreendedor
	Desenvolve Invest Rural - Invest Rural Equipamentos
Amazon	
	Climate Pledge Fund
Amazon Investor Coalition	
	Amazon Bioeconomy Small Grant Evaluation Facility
Anjos do Brasil	
	Investimentos-anjo em startups
Aqua Capital	
	Ag & Food PE Fund III
ASN Impact Investors	
	ASN Biodiversity Fund
Banco da Amazônia (BASA)	
	Amazônia Empresarial Verde
	Amazônia Rural Verde - FNO ABC/Biodiversidade
	Pronaf Bioeconomia
	Pronaf Floresta
Banco do Brasil (BB)	
	Crédito de Investimento - Pronaf ABC+ Bioeconomia
Banco do Estado do Pará (Banpará)	
	Banpará Capital de Giro
	Banpará Comunidade - Batedor de Açaí
	Crédito do produtor
	Microcrédito Banpará Bio
Banco do Nordeste (BNB)	
	FNE Inovação
	FNE Verde
Banco Itaú	
	ABC + Bioinsumos

Instituição	Mecanismo
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Finem Meio Ambiente Floresta Viva Fundo Amazônia Fundo Clima - Florestas Nativas Programa BNDES Florestas Programa Crédito Agropecuário Empresarial de Custeio Pronaf Agroindústria Pronaf Bioeconomia Pronaf Microcrédito
Bezos Earth Fund	Grants
BID	Amazonia Sempre
BID / Banco do Brasil / CAIXA / BNDES	ETF Amazonia para todos (a ser implementado)
BID Lab	Amazon BeEco ReGenerate para a Amazônia
Brazil-UK Pact	Brazil-UK PACT Country Fund
BTG Pactual	Timberland Investment Group
Caixa Econômica Federal (Caixa)	Fundo de Desenvolvimento da Amazônia Fundo Socioambiental Caixa Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais Pronaf Agroindustria
Campo Capital	Campo Impact Fund
CAPDA/SUFRAMA//ME	PPBIO
Catto Shaw Foundation	Grants
Centro de Empreendedorismo da Amazônia	Amazônia B/ Amazônia Up
CertiAmazônia (Fundação Certi)	Sinapse da Bioeconomia

Instituição	Mecanismo
Charles Stewart Mott Foundation	Mott Foundation's Environment program
Climate and Land Use Alliance (CLUA)	CLUA - Brazil Initiative/ Global Initiative
ClimateWorks Foundation	Sustainable Finance Programme
Comissão Europeia	AL-INVEST Verde Latin America Investment Facility (LAIF)
Conexus	CrediAmbiental CX Investimentos Socioambientais Fundo Socioambiental Conexus
Conselho Indígena de Roraima	Fundo Rutî
Conselho Nacional das Populações Extrativistas	Fundo Puxirum
Cooperativa de Crédito Rural com Interação Solidária (Cresol)	Proagro
Din4mo	Programa Inovadores de Impacto
EcoEnterprises Fund	Fundo de Investimento para Soluções Baseadas na Natureza
Ecoterra	URAPI Sustainable Land Use Fund
ELAS – Social Investment Fund	ELAS Social Investment Fund
Embrapii / BNDES	Inova+
Embrapii / Sebrae	Inovação para pequenos negócios e start-ups
European Union “Global Gateway”	European Fund for Sustainable Development+ (EFSD+)
FARM Rio/Iнститут Regatão Amazônia	RE-FARM CRIA Coração da Floresta
FASE	Fundo DEMA

Instituição	Mecanismo
Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro	Fundo Indígena do Rio Negro
Finance in Motion	Arbaro Fund eco.business Fund LAGreen
Finep	Finep start up
Finep / MCTI	Pró-Amazônia/ FNDCT Projeto Centelha
Força-Tarefa de Governadores sobre Clima e Florestas	Janela de Financiamento para a Inovação GCF
FUNBIO	Fundo da Amazônia Oriental Projeto Copaíbas
Fundação Amazônia Sustentável	Aporte em projetos
Fundação Banco do Brasil	Programa ECOFORTE
Fundação CERTI	Jornada Amazonia/ Sinergia Investimentos
Fundação Toyota do Brasil	Editais anuais
Fundación Avina (coordinator)	BASE (Building Approaches to fund local Solutions with climate Evidence)
Fundo Brasil	Transição justa e trabalho digno: bem viver para trabalhadores dos campos das águas e das florestas
Fundo Casa e FSA CAIXA	Teia da Sociobiodiversidade
Fundo Casa Socioambiental	Programa Casa Amazônia
Fundo de Sustentabilidade Hydro	Editais variados
Gávea Angels	Investimentos-anjo em startups

Instituição	Mecanismo
Global Environment Facility (GEF)	GEF Small Grants Programme Programa Paisagens Sustentáveis da Amazônia
Gordon and Betty Moore Foundation	Andes-Amazon Initiative
Green Climate Fund (GCF)	Amazon Bioeconomy Fund
Grupo JBS	Fundo JBS pela Amazônia
Hewlett Foundation	HF Environment Program
Idesam	Aceleradora Amaz
Impact Earth	Amazon Biodiversity Fund
Instituto Amazônia+21	Facility de Investimentos Sustentáveis (FAIS)
Instituto Clima e Sociedade (ICS)	Portfólio economia de baixo carbono
Instituto Conexus	Fundo Socioambiental Conexus
Instituto Humanize	Programa Uso Sustentável
Instituto Ibirapitanga	Programa Sistemas Alimentares
Instituto Ouro Verde	Banco Raiz
Instituto Sociedade, População e Natureza	Fundo Paisagens Produtivas Ecossociais (PPP-ECOS)
Kaeté Investimentos	FIP Empresas Sustentáveis na Amazônia
Kaszek Management	Fundos VC
KPTL	Amazonia Regenerate Accelerator and Investment Fund
KPTL/ Fundo Vale	Fundo de Floresta e Clima

Instituição	Mecanismo
Latimpacto	Programa ecossistêmico Pan-Amazônico
MAPA/GIZ	Bioeconomia e Cadeias de Valor
Maritaca Fund	Maritaca Fund
Mirova	Brazilian Biodiversity Strategy
MMA/PNUD	Projeto Piloto Floresta + Amazônia
Moringa	Moringa Fund
MOV Investimentos	MOV - FIP MOV II
Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB)	Fundo Babaçu
Natura	Natura Ventures
Natura, VERT e FUNBIO	Mecanismo de Financiamento Amazônia Viva
NESsT	Acceleration Portfolio
	Lirio Fund (Latam)
	NESsT Amazônia
Nia Tero	Grants for Indigenous People
Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD)	Norway's International Climate and Forest Initiative (NICFI)
Oak Foundation	Environment Programme
ONU, Brasil e Consórcio dos Estados da Amazônia Brasileira	Brazil-UN Fund for Sustainable Development of the Amazon
Petrobras / Régia Capital	Fundo Petrobras de Bioeconomia
Podáali	Fundo Indígena da Amazônia Brasileira

Instituição	Mecanismo
Porticus	Parcerias
Purpose Earth	Purpose Earth Grant Award
Rainforest Trust	The Brazilian Amazon Fund
Rede de Produtores Orgânicos da Amazônia Matogrossense (REPOAMA)	Fundo Rotativo Solidário
Régia Capital	Plataforma de investimentos sustentáveis
Sebrae	Inova Amazônia
Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (Sicoob)	Pronaf - Bioeconomia Recursos Próprios Livres (RPL)
Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi)	Seguro Floresta
SITAWI	Plataforma de empréstimo coletivo (Rodada Amazônia)
The Nature Conservancy	NatureVest
United Nations	International Fund for Agricultural Development (IFAD) UN Multi-Partner Trust Fund for Sustainable Development in the Legal Amazon (Amazon MPTF)
World Transforming Technologies (WTT)	Centro de Orquestração de Inovações (COI)
WWF/ South Pole	Landscape Resilience Fund (LRF)
Wyss Foundation	Wyss Campaign for Nature

UMA CONCERTAÇÃO PELA
AMAZÔNIA

