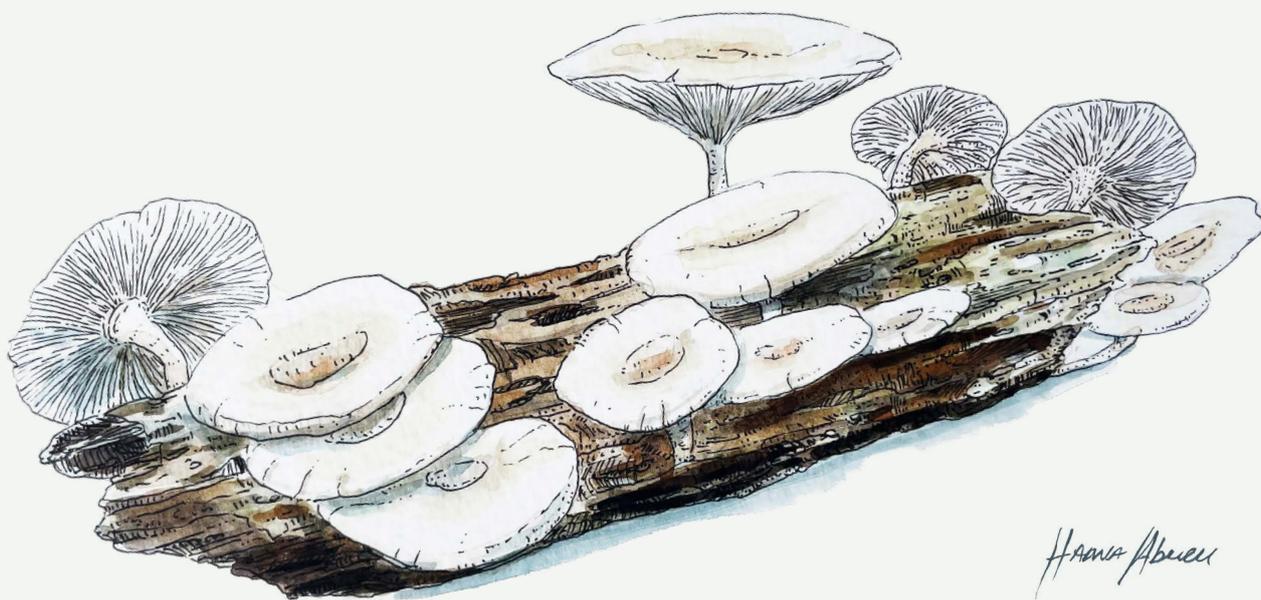


CADERNOS DA CONCERTAÇÃO | VOLUME 2

# BIOECONOMIA

A EVOLUÇÃO DO DEBATE E REPERCUSSÕES NAS AMAZÔNIAS



ORGANIZADO POR:

UMA CONCERTAÇÃO PELA  
**AMAZÔNIA**

---

B6152 Bioeconomia: a evolução do debate e repercussões nas  
Amazônias / organizado por Uma Concertação pela Amazônia.  
– São Paulo: Arapyáú, 2023.  
113 p.; il. – (Cadernos da Concertação, 2)

Inclui bibliografia  
ISBN: 978-65-999021-4-7

1. Bioeconomia. 2. Amazônia Legal. 3. Inclusão Produtiva.  
4. Desenvolvimento Socioeconômico. 5. Conservação Florestal.  
6. Cadeias Produtivas. I. Título. II. Uma Concertação pela Amazônia.

CDU 338.1(811.3)

---

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

Como citar:

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (Org.). Bioeconomia: a evolução do debate e repercussões nas Amazônias. São Paulo: Arapyáú, 2023. (Cadernos da Concertação, 2).

## Bioeconomia: a evolução do debate e repercussões nas Amazônias

### Coordenação geral

Fernanda Rennó  
Georgia Jordão  
Lívia Pagotto

### Coordenação de conteúdo

Georgia Jordão  
Lívia Pagotto

### Produção Executiva

Georgia Jordão  
Joana Braga

### Autoria

Artur Sgambatti Monteiro  
Georgia Jordão

Lívia Menezes Pagotto  
Lucas Lima dos Santos

### Revisão

GT de bioeconomia da Uma  
Concertação pela Amazônia  
Adriana Barros, Synergia  
Consultoria Socioambiental  
Karoline Barros, WRI Brasil  
Luana Coelho, Centro de  
Empreendedorismo da  
Amazônia  
Monika Roper, Conexsus  
Rafael Feltran-Barbieri,  
WRI Brasil  
Rosana Vazoller, CRIA

### Obras artísticas

Hadna Abreu

### Apoio editorial (WRI Brasil)

Karoline Barros  
Joana Oliveira de Oliveira

### Diagramação

Atucana Atelier de Design,  
Ana Porazzi e Mariana Costa

### Ficha catalográfica

Tatiane Dias

UMA CONCERTAÇÃO PELA

**AMAZÔNIA**

### Secretaria executiva

Fernanda Rennó  
Lívia Pagotto

### Núcleo de governança

Andrea Azevedo  
Ane Alencar  
Átila Denys  
Beto Veríssimo  
Bia Saldanha  
Carolina Genin  
Denis Minev  
Eduardo Neves  
Francisco Gaetani  
Guilherme Leal  
Ilona Szabó  
Izabella Teixeira  
Joanna Martins  
Marcello Brito  
Marcelo Thomé  
Mônica Sodré  
Rachel Biderman  
Renata Piazzon  
Roberto Waack  
Ruy Tone  
Teresa Bracher  
Vanda Witoto

### Coordenação dos Grupos de Trabalho

Fernanda Rennó  
Joana Braga

### Facilitação dos Grupos de Trabalho

#### GT Bioeconomia

Adriana Barros (Synergia  
Consultoria Socioambiental)  
Luana Coelho (Centro de  
Empreendedorismo da  
Amazônia)

#### GT Educação

Instituto iungo

#### GT Infraestrutura socioterritorial

Carolina Derivi  
FGVces  
WWF

#### GT Inteligência Política

RAPS

#### GT Juventudes

Em Movimento  
Waleska Queiroz

#### GT Mineração

Bruno Gomes e Carolina Ayres  
(Humana)

#### GT Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária

Gabriel Pansani Siqueira  
(Instituto de Governança de  
Terras)

### Equipe

#### Comunicação

Fernando Gazzaneo  
Luiz Attié  
Sabrina Fernandes  
Sandra Nagano

#### Cooperação internacional

Luma Dias

#### Conhecimento

Georgia Jordão  
Lívia Pagotto

#### Cultura

Fernanda Rennó

#### Equipe de apoio

Débora Passos  
Élidi Inoue  
Érica Dias  
João Pelozio  
Paulo Sena

#### Produção executiva

Joana Braga

# Sumário

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Resumo Executivo .....   | <a href="#">5</a>         |
| <b>1. Evolução do termo .....</b>  | <b><a href="#">7</a></b>  |
| A bioeconomia no contexto do Brasil e da Amazônia .....  | <a href="#">10</a>        |
| Como construir uma bioeconomia amazônica conectada a um modelo de desenvolvimento que maximize renda sem derrubar a floresta?..... | <a href="#">18</a>        |
| <b>2. Uma agenda de convergências .....</b>  | <b><a href="#">22</a></b> |
| Cronologia do debate acerca da agenda da bioeconomia no Brasil.....  | <a href="#">24</a>        |
| Iniciativas governamentais.....  | <a href="#">27</a>        |
| Iniciativas da sociedade civil organizada.....   | <a href="#">38</a>        |
| Eventos dedicados ao tema .....  | <a href="#">50</a>        |
| <b>3. Conexões intertemáticas: uma bioeconomia adequada aos desafios das Amazônias.....</b>  | <b><a href="#">51</a></b> |
| Industrialização.....  | <a href="#">51</a>        |
| Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais .....   | <a href="#">52</a>        |
| Governança .....   | <a href="#">54</a>        |
| Gestão territorial .....   | <a href="#">56</a>        |
| Ciência, Tecnologia e Inovação.....  | <a href="#">58</a>        |
| Infraestrutura .....   | <a href="#">59</a>        |
| Financiamento .....  | <a href="#">61</a>        |
| Cidades .....  | <a href="#">62</a>        |
| Segurança .....  | <a href="#">64</a>        |
| <b>Considerações finais .....</b>  | <b><a href="#">65</a></b> |
| <b>Anexo 1 - Curadoria dos principais estudos e trabalhos técnico-científicos que abordam a bioeconomia na Amazônia .....</b>      | <b><a href="#">73</a></b> |

# Resumo Executivo

Este estudo reúne esforços de diferentes organizações que discutem definições, usos e apropriações do termo Bioeconomia no contexto global e nacional, com ênfase na Amazônia Legal. Ele nasce de uma demanda da rede Uma Concertação pela Amazônia por captar as principais mensagens de estudos-chave sobre bioeconomia, com o objetivo de qualificar este debate e de identificar conexões entre este e outros temas da agenda para o desenvolvimento amazônico. Parte-se de duas premissas: a primeira é que a clareza em relação aos significados deste termo-agenda política aumenta a qualidade das políticas e instrumentos dedicados ao seu fortalecimento. A segunda está conectada à diretriz orientadora da Uma Concertação pela Amazônia de que determinados temas têm forte interdependência entre si e que o avanço deles se dará a partir de uma abordagem integradora - ou seja, de ações que considerem sinergias e compensações (trade-offs) entre agendas conexas e estratégicas.

---

O texto se debruça sobre a evolução do termo bioeconomia e suas implicações no território amazônico. Desse modo, considera-se a construção do termo a partir da visão da economia e sua relação com o meio natural, seguida pelas definições e usos do termo por organizações como a União Europeia (UE), comprometidas em impulsionar economias menos dependentes de combustíveis fósseis. O estudo também apresenta as aplicações da bioeconomia no contexto de países em desenvolvimento, nos quais há grande biodiversidade e uma ampla variedade de populações tradicionais que utilizam os recursos da floresta para sua subsistência. No contexto rural brasileiro, populações extrativistas, povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, seringueiros, jangadeiros, quebradeiras de coco, entre outros, têm, na relação com a biodiversidade, uma fonte de saberes, renda e manutenção de seus modos de vida.

---

A compilação das informações buscou insumos para integrar e qualificar o conhecimento acumulado sobre bioeconomia, sem a pretensão de realizar uma revisão sistemática de literatura científica e técnica. A finalidade deste conteúdo é subsidiar as convergências conceituais e criar oportunidades de cooperação entre setores governamentais e não governamentais inseridos nesta agenda. A

curadoria de textos foi realizada a partir de pesquisa bibliográfica, mas se nutriu principalmente do diálogo com os integrantes do GT bioeconomia da rede Uma Concertação pela Amazônia. São apresentadas iniciativas da academia, do terceiro setor, de comunidades e de governos que vem fortalecendo a construção de uma bioeconomia amazônica.

---

Em que pese o grande volume de publicações mapeadas entre 2016 e 2023, a análise do conteúdo selecionado indica a necessidade de avançar no desenvolvimento de uma estratégia para a bioeconomia amazônica, de modo que ela seja capaz de destravar paradoxos dessa região, a exemplo da grande taxa de pobreza e desocupação da população jovem e a representatividade dos produtos da sociobiodiversidade na economia nacional.

---

A Amazônia é a região mais biodiversa do planeta e lar de inúmeras populações originárias e comunidades tradicionais guardiãs de conhecimentos ancestrais e de espécies de imenso valor para a humanidade – por vezes, ainda desconhecidas. Refletir sobre novas economias que geram reais benefícios para a floresta e para a sociedade local-global é uma oportunidade de alterar a trajetória de desenvolvimento amazônico, ainda fortemente baseada na lógica extrativista e na reprodução de estruturas institucionais, políticas e econômicas que reforçam a desigualdade social.

# EVOLUÇÃO DO TERMO

Para discutir os caminhos para uma agenda de bioeconomia na Amazônia é imprescindível trazer esclarecimentos sobre o surgimento do termo em si, a sua evolução histórica e o seu desdobramento para contextos biodiversos, tropicais e amazônicos.

O termo bioeconomia tem sido foco de debates e ganhou destaque em diversas agendas científicas, políticas e econômicas nos últimos 50 anos, tendo se popularizado a partir de 2010. Ele aparece pela primeira vez em 1918, quando o biólogo marinho russo Baranoff chama atenção para a exploração predatória de recursos pesqueiros, evidenciando o comprometimento de cardumes devido à sobrepesca (GIAMPIETRO, 2019). Na virada da década de 1960 para 1970, o termo ressurgiu no âmbito da abordagem biológica da teoria econômica, na qual se propunha que o sistema econômico é parte da natureza e não o contrário (CECHIN e VEIGA, 2010; GEORGESCU-ROEGER, 1971 e BIRNER, 2018). Embora a abordagem tenha trazido outra perspectiva sobre o papel da natureza, que deveria ser entendida como uma provedora de serviços ecossistêmicos fundamentais para a manutenção da vida, o debate sobre a necessidade de desenvolver outros modelos econômicos para a produção de bens e serviços foi retomado apenas a partir do ano 2000, no contexto dos compromissos internacionais de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e da emergência climática global.

No debate político internacional, o termo emerge no contexto das políticas de desenvolvimento econômico na Europa, inserido em estratégias para auxiliar os países industrializados a transitar de uma economia dependente de combustíveis fósseis para uma economia baseada em insumos biológicos (UE, 2007). A bioeconomia se apresentou como instrumento de mitigação à crescente demanda por revisões do paradigma produtivo à luz do aquecimento global, pautada principalmente por uma ideia da bioeconomia baseada no conhecimento<sup>1</sup>. Nesse contexto, a bioeconomia foi definida como um meio de “transformar os conhecimentos das ciências biológicas em novos produtos, sustentáveis, eficientes e competitivos” (UE, 2007, p. 2). Desde o início da difusão do termo, estudos apontavam que, em

<sup>1</sup> Do inglês Knowledge-Based Bio-Economy (KBBE) (UE, 2007).

2030, a tecnologia de base biológica seria um importante produto da economia europeia, indispensável ao crescimento econômico sustentável, geração de emprego, produção de energia e para a manutenção do padrão de vida (UE, 2007, p. 4).

Desde os anos 2000, países europeus têm desenvolvido suas políticas e estratégias econômicas, trazendo como orientação para a promoção do desenvolvimento sustentável, a conciliação entre a exploração dos recursos biológicos renováveis (biomassas) e o desenvolvimento de conhecimentos científico-tecnológicos (Costa, F. et al., 2022). Em 2012, a UE apresentou sua primeira estratégia dedicada à bioeconomia, cujo mote era “inovando para o crescimento sustentável”. A iniciativa trazia diretrizes voltadas ao desenvolvimento de novas tecnologias e produtos, à abertura de novos mercados e empregos, além de manutenção da competitividade europeia, considerando a necessidade de reduzir dependência de energia fóssil e enfrentar as mudanças climáticas (EC, 2012). Contudo, essa proposta não necessariamente seria voltada à valorização ou à conservação da biodiversidade ou ao fortalecimento de novas economias para regiões biodiversas<sup>1</sup> como o Brasil e, em especial, a Amazônia (Costa, F. et al., 2022).

A partir de 2012, o debate, alimentado predominante por países desenvolvidos, passou a ser adaptado para outros contextos (Costa, F. et al., 2022). No ano de 2017, pelo menos um país em cada continente tinha uma estratégia aprovada em bioeconomia, exceto na América Latina e na Austrália. Entre os países detentores de grande biodiversidade, apenas Malásia, Tailândia e África do Sul tinham estratégias consolidadas. Na América Latina, a Costa Rica foi em 2020 o primeiro país a publicar uma estratégia nacional dedicada à bioeconomia (IACGB, 2020). A diversidade de definições e a ausência de convergência entre elas demonstram a fluidez do termo, seu estágio de maturidade ainda em desenvolvimento, bem como a necessidade de adequá-lo para diferentes contextos. Em uma perspectiva ampla, as diversas definições de bioeconomia partem da premissa de que a manutenção da infraestrutura natural é necessária para sustentar o processo econômico de maneira perene (BNDES, 2021). Nesse sentido, são várias as abordagens atualmente em bioeconomia, que buscam compatibilizar expansão da produção econômica baseada no uso de recursos renováveis com o favorecimento e a manutenção do bem-estar social, bem como com a conservação florestal e a valorização dos serviços ecossistêmicos.

No Brasil, estudos publicados em 2022 pela iniciativa Amazônia 2030 e pela Synergia vêm debatendo quais setores de atividade econômica e cadeias produtivas podem ser consideradas como bioeconomia e quais tipologias de iniciativas poderiam se alinhar a essa agenda (AMAZÔNIA 2030, 2022a e SYNERGIA, 2022). Muitos destes estudos tomam por base as contribuições da publicação “What is

the bioeconomy? A review of the literature”, (BUGGE, HANSEN e KLITKOU, 2016), que classifica a bioeconomia em três perspectivas<sup>2</sup>.

A **bioeconomia biotecnológica**, que tem como motivação o crescimento econômico e a geração de postos de trabalho e, complementarmente, o atendimento de critérios de sustentabilidade (BUGGE, HANSEN e KLITKOU, 2016). Essa perspectiva deriva da hipótese de que a adoção de tecnologias intensivas em ciência (no sentido do chamado modelo linear<sup>3</sup>) no processo produtivo contribui para a resolução de problemas ambientais. Sendo mais intensivos em tecnologia, pressupõe-se que os produtos e a economia que deles derivam sejam mais sustentáveis (Costa, F. et al., 2022).

A segunda visão, a **bioeconomia de biorrecursos**, se baseia no desenvolvimento de produtos e processos produtivos a partir de matérias-primas biológicas, tomando-as como base para a formação de novas cadeias de valor (SYNERGIA, 2022). Tal qual a perspectiva biotecnológica, a perspectiva de biorrecursos seria diretamente dependente de pesquisa e desenvolvimento científico, mas caracteriza-se por ser uma estratégia mais aberta e abrangente em termos de campos de pesquisa (BUGGE, HANSEN e KLITKOU, 2016). A interação entre setores intermediários, reunindo diferentes competências dentro das cadeias, passa a ser um elemento fundamental. Há aqui uma visão menos linear do processo pesquisa-desenvolvimento-produção-consumo do que no caso da visão de biotecnologia, mas igualmente custosa e fechada nos universos empresarial e científico (Costa, F. et al., 2022).

A **bioeconomia bioecológica** foca na manutenção da integridade dos ecossistemas e da biodiversidade. A conservação ambiental tem mais importância do que o crescimento unilateral da economia. A criação de valor econômico depende, neste caso, de negócios e processos que priorizam a “promoção da biodiversidade, conservação dos ecossistemas, habilidade de prover serviços ecossistêmicos e prevenção de degradação do solo” (BUGGE, HANSEN e KLITKOU, 2016, p. 12). Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) continuam sendo aspectos-chave, mas direcionados para novas e disruptivas soluções locais, baseadas na construção de valor a partir da biodiversidade, de novos recursos e reúso de matéria e energia, além de manejo ecológico de espécies e ambientes.

---

2 Os autores distinguiram essas três abordagens a partir de quatro critérios: Adesão dos objetivos básicos à sustentabilidade ou ao crescimento econômico; Principais estratégias de geração de excedente econômico; Principais vetores e mediadores de inovação; e Abordagem espacial.

3 O modelo linear presume que os processos de inovação começam através do avanço científico a partir do qual se desenvolvem e aprimoram produtos e o processo produtivo em si e, seguidamente, a comercialização. Em contraposição, há o modelo circular que associa desenvolvimento econômico a um melhor uso de recursos naturais, por meio de novos modelos de negócios e da otimização nos processos de fabricação com menor dependência de matéria-prima virgem, priorizando insumos mais duráveis, recicláveis e renováveis.

As três perspectivas apontadas por Bugge, Hansen e Klitkou (2016), embora tenham as suas particularidades, quando se localizam em determinados contextos, como regiões biodiversas e tropicais do globo, podem estar entrelaçadas. Algumas organizações descrevem a bioeconomia a partir de fundamentos diferentes das três visões, como os de ética, justiça e sustentabilidade, como é o caso do projeto BioEcoJust (TAYLOR et al. 2019), do Centro Finlandês de Estudos Futuros. A sobreposição das diferentes perspectivas de Bugge, Hansen e Klitkou (2016) também pode ser observada em artigos acadêmicos que classificam as narrativas de bioeconomia a partir de critérios de sustentabilidade (VIVIAN et al. 2019) e do envolvimento entre bioeconomia, biodiversidade e pessoas (BASTOS, LIMA e PALME, 2022).

## A bioeconomia no contexto do Brasil e da Amazônia

---

Não obstante a popularização das três visões de Bugge, Hansen e Klitkou (2016) sobre a bioeconomia apresentarem diferentes abordagens sobre formas de produção mais sensíveis às questões ambientais. Elas necessitam ser adaptadas e repensadas a depender da realidade nas quais se inserem. Ao ser transportada para os trópicos, a abordagem precisa se adequar a fatores do seu contexto de origem como, por exemplo, o grau de biodiversidade, aspectos socio-demográficos, modos de vida, processos históricos e a evolução nos padrões de uso e ocupação do solo (SYNERGIA, 2022). No Brasil, a aplicação do termo bioeconomia tem usos e apropriações que se aproximam das abordagens biotecnológica e bioecológica. Em 2018, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) definiu a bioeconomia como:

“O conjunto de atividades econômicas baseadas na utilização sustentável e inovadora de recursos biológicos renováveis (biomassa), em substituição às matérias-primas fósseis, para a produção de alimentos, rações, materiais, produtos químicos, combustíveis e energia produzidos por meio de processos biológicos, químicos, termoquímicos ou físicos, promovendo a saúde, o desenvolvimento sustentável, o crescimento nacional e o bem-estar da população” (MCTI, 2018).

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)<sup>4</sup>, que vem se dedicando a compreender desdobramentos sobre a utilização do termo, define que:

“A bioeconomia compreende toda a atividade econômica derivada de bioprocessos e bioprodutos que contribuem para soluções eficientes no uso de recursos biológicos - ... - que promovem a transição para um novo modelo de desenvolvimento sustentável e de bem-estar da sociedade” (CGEE, 2020, p. 14).

Ao analisar as duas definições, constata-se que elas não traziam expressamente a preocupação com a regeneração ou conservação da biodiversidade brasileira como ponto central de sua definição. Para além de uma abordagem que se debruce exclusivamente sobre soluções tecnológicas, seja sobre produtos ou processos, como resposta ao dilema produtivo (abordagem tecnocrata), é fundamental considerar que a mudança dos padrões produtivos deve ter impacto positivo para o desenvolvimento socioambiental dos territórios onde os recursos são apropriados.

Os esforços para a definição do termo bioeconomia no setor público refletem a necessidade de amadurecer a discussão sobre o significado do tema e sobre quais modelos econômicos devem ser preservados e impulsionados. No entanto, com o objetivo de construir uma transformação mais justa e inclusiva do processo produtivo, diversas organizações da sociedade civil se somaram a este debate. Devido a conexão deste tema com diversos outros, como a transição energética, a preservação do clima e a conservação da biodiversidade, o mesmo ganha relevância no bioma Amazônico. Isto se dá porque esta região é fronteira de expansão da produção de commodities agrícolas e energéticas, detém a maior reserva de biodiversidade do mundo e abriga uma grande quantidade e diversidade de populações tradicionais em situação de vulnerabilidade social que conhecem e asseguram a manutenção dos recursos naturais em seus modos de vida. Além disso, o funcionamento do bioma influencia o regime de chuvas no Brasil e na América Latina, fator condicionante do sucesso das safras agrícolas voltadas à exportação, e tem papel relevante na regulação climática global, fator determinante para a sobrevivência da humanidade.

No documento “Carta da Amazônia 2021”, diferentes movimentos sociais explicitaram críticas e preocupações a processos de inovação e financiamento relacionados a projetos que podem implicar na homogeneização produtiva e na desterritorialização de populações tradicionais (WRI BRASIL, 2022). Como forma de

---

4 O CGEE é uma organização social brasileira, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e possui como objetivo a promoção e realização de estudos e pesquisas prospectivas na área de ciência e tecnologia e atividades de avaliação de estratégias e de impactos econômicos e sociais das políticas, programas e projetos científicos e tecnológicos.

direcionar a transposição do termo para a realidade dos modos de produção de comunidades que habitam as florestas, o Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), a Coordenação Nacional de Articulação de Quilombos (Conaq) entre outros, defendem uma perspectiva da sociobioeconomia:

“alinhada com a ciência e a tecnologia para melhorar a coleta dos produtos florestais e da pesca, que nos permitam processar, armazenar e comercializar os produtos da sociobiodiversidade respeitando os nossos modos de vida”. opondo-se ainda à “processos de inovação que resultem em pacotes tecnológicos e sistemas de produção de altos insumos, difundidos para substituir a floresta nativa por monocultivo de variedades geneticamente uniformes, com o objetivo de atender a indústria de alimentos e depois serem falsamente propagados como sistemas ambientalmente adequados” (COIAB, 2021).

O documento destaca que processos de inovação sem diálogo com “formas tradicionais e harmônicas de viver e produzir” podem acabar resultando em dinâmicas que ameaçam a estabilidade territorial de populações locais (COIAB, 2021). Nesse sentido, fica evidente a necessidade de adequar novos paradigmas econômicos através do diálogo com diferentes setores da sociedade e da participação social, sobretudo no nível local, o que é mais impactado pelas externalidades negativas dos processos produtivos. Sob a perspectiva da sociobioeconomia na Amazônia, esse debate e coordenação entre atores que integram esta agenda é fundamental, tendo em vista que mais de 50% das áreas amazônicas protegidas são geridas por comunidades tradicionais (WTT, 2022).

O Instituto Escolhas vem se debruçando sobre discussões acerca do tema bioeconomia e quais seriam modelos de desenvolvimento adequados à Amazônia. Para a organização:

“...o termo bioeconomia refere-se às atividades econômicas que englobam todas as cadeias de valor da biodiversidade, orientada pelos conhecimentos tradicionais, pela ciência e pela busca de inovações no uso de recursos biológicos e renováveis para gerar atividade econômica circular, regenerativa, sustentável, inclusiva, com benefícios coletivos e locais (ESCOLHAS, 2022)”.

A definição destaca elementos básicos para orientar o desenvolvimento da agenda da bioeconomia. No centro dela devem estar as cadeias de valor da biodiversidade e as atividades econômicas relacionadas a elas. O conhecimento tradicional, a ciência e a inovação são, respectivamente, meios para atingir uma relação

mais harmoniosa e respeitosa com a natureza e para traduzir conhecimentos e práticas em produtos e serviços para melhorar a qualidade de vida para comunidades locais e globais. A definição considera ainda que a bioeconomia, em suas diferentes aplicações, deve gerar e fortalecer atividades econômicas que permitam regenerar e conservar ecossistemas.

A literatura técnica dedicada à discussão sobre o que seria a agenda de bioeconomia no Brasil e na Amazônia brasileira destaca que a transposição do termo deve ser orientada por alguns requisitos básicos: a manutenção da floresta em pé e dos rios fluindo, a geração de renda e a melhoria das condições de vida da população local. Conforme apontado por Bergamo (2022), uma bioeconomia amazônica deve transcender a abordagem tradicional de produtos de base florestal e incluir outros aspectos ligados à: i. desmatamento zero, ii. fortalecimento das práticas culturais e econômicas milenares das populações tradicionais, iii. diversificação de métodos e produção valorizando a biodiversidade como resposta às monoculturas e iv. repartição equitativa de benefícios com as comunidades locais (BERGAMO et al, 2022).

Compreender a Amazônia em sua complexidade passa por (re)conhecer a diversidade social, cultural, biológica, geográfica, ambiental e econômica, e entender a contribuição potencial dessa diversidade para os diferentes setores econômicos. Como aponta a publicação da Amazônia 2030 (2022a), diferentes contextos da Amazônia brasileira requerem diferentes visões da bioeconomia. Enquanto em regiões conservadas, as visões bioecológicas e biotecnológicas podem ser importantes para agregar valor à floresta em pé e aos conhecimentos e modos de vida de comunidades tradicionais, em regiões desmatadas, a produção de biomassa, na perspectiva da biorrecursos, pode ser uma alternativa para a restauração de áreas. Já no caso de regiões sob riscos potenciais de degradação florestal, a bioeconomia bioecológica e a de biorrecursos por meio de sistema agroflorestais (SAFs) podem ser opções econômicas para conter o desmatamento. Tendo a emergência climática como pano de fundo, a conservação da Amazônia é uma discussão que deve considerar os direitos da própria floresta, de quem a habita, e relações diplomáticas que envolvem o Brasil e os países da pan-Amazônia e países desenvolvidos, uma vez que sua manutenção é uma condicionante do futuro da humanidade.

De forma a melhor delimitar os setores da sociedade civil envolvidos na agenda de bioeconomia da Amazônia e as aplicações possíveis desta agenda no território, a partir de 2020, algumas organizações propõem uma regionalização para aumentar a compreensão acerca das diversidades na Amazônia Legal. A regionalização é um recurso didático que organiza, sob uma perspectiva ampla, a complexidade dos territórios amazônicos, facilitando a identificação de estratégias mais aderentes aos contextos locais. A Amazônia Legal compreende diferentes biomas e tipos

de vegetação, abrigando florestas de terra firme, de várzea e de igapó, além de lavrados, campinaranas e outras fitofisionomias. Há áreas de florestas conservadas e diversas regiões desmatadas, assim como áreas de transição entre as duas primeiras, diversos municípios e grandes centros urbanos (como Manaus e Belém). Como forma de lidar com a essa complexidade e de subsidiar a ação no território, a iniciativa Amazônia 2030 categoriza a Amazônia Legal em 5 áreas:

**Amazônia florestal:** representa 39% do território da Amazônia Legal e corresponde às áreas mais conservadas, localizadas principalmente no estado do Amazonas e no norte do estado do Pará;

**Amazônia florestal sob pressão:** abrange 29% da Amazônia Legal, correspondendo aos municípios com extensa cobertura florestal, que sofrem com desmatamento crescente, extração ilegal de madeira, garimpo de ouro e grilagem de terras;

**Amazônia desmatada:** soma 11% da área da Amazônia Legal, sendo que a maior parte delas está desmatada, subutilizada ou abandonada;

**Amazônia não florestal:** corresponde a 21% da Amazônia Legal e é coberta principalmente pela vegetação de cerrado. Nessas áreas, a cobertura florestal é inferior a 50%. A ocorrência de cerrado concentra-se nos estados do Mato Grosso, Tocantins e Roraima;

**Amazônia urbana:** está contida dentro das outras quatro Amazonas e concentra os centros urbanos da região. Concentra a grande maioria da população da Amazônia Legal, 217 milhões (76%). Possui infraestrutura precária, déficits de saneamento, baixa cobertura arbórea e serviços públicos precários quando comparados a outras áreas urbanas do Brasil (adaptado de AMAZÔNIA 2030b, 2022).

Analogamente, a rede Uma Concertação pela Amazônia<sup>5</sup> (2022) propõe o entendimento da diversidade amazônica e de caminhos para o seu desenvolvimento a partir da identificação de quatro territórios (UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA, 2022, pg. 20):

---

5 Uma Concertação pela Amazônia é uma “rede de pessoas, instituições e empresas formada para buscar soluções para a conservação e o desenvolvimento sustentável deste território”, por meio do qual, atualmente, mais de duzentas lideranças dialogam a respeito de iniciativas em defesa da Amazônia, a fim de ampliar o impacto de suas ações e gerarem “novas propostas e projetos em prol da floresta e das populações que vivem na região”. Mais informações disponíveis em: <https://concertacaoamazonia.com.br/>.

**Áreas conservadas:** configurada por territórios nos quais ainda há floresta preservada e que, no entendimento da Concertação, devem permanecer intactos;

**Áreas de transição:** configurada por territórios localizados ao longo do arco do desmatamento. De acordo com a visão de desenvolvimento da Concertação, deve-se conter o desmatamento nessas áreas e incentivar ações que promovam a regeneração da floresta e da biodiversidade;

**Áreas convertidas:** configurada por territórios que perderam suas características originais. Segundo a Concertação, essas áreas devem ser monitoradas para que as externalidades negativas sejam minimizadas. O uso do solo e dos recursos naturais deve ser otimizado de modo a gerar usos mais eficientes e sustentáveis no longo prazo;

**Cidades:** configuradas por territórios que concentram a maioria da população amazônica e que são centros de serviços, palco de manifestações culturais e de diversidades. As cidades são os centros de maior consumo de insumos e produtos da bioeconomia e concentram o desenvolvimento de técnicas de manufatura e diversificação. Na visão da Concertação, as cidades devem ter suas infraestruturas fortalecidas, desenvolver equipamentos resilientes às mudanças climáticas e serem transformadas em centros de economia circular, criativa e solidária. Segundo o estudo Nova Economia da Amazônia desenvolvido pelo WRI Brasil (Nobre et al., 2023), as cidades são os maiores centros de consumo de insumos e produtos da bioeconomia; concentram também o desenvolvimento de técnicas de manufatura e diversificação do uso da bioeconomia.

As leituras do território amazônico feitas pela Uma Concertação pela Amazônia e pela iniciativa Amazônia 2030 são convergentes e complementares. Porém, cabe ressaltar que os esforços de regionalização não devem ocultar processos geobiofísicos e sociais que se relacionam entre si, transformam e conectam esses territórios. Tão importante quanto identificar as necessidades e ações para cada realidade, é compreender a coexistência e a permeabilidade entre elas, considerando o intenso dinamismo de fluxos e fronteiras da Amazônia.

A partir da definição de quatro amazônias, a Concertação definiu uma tipologia que apoia uma primeira identificação de quais seriam as atividades econômicas mais adequadas ao desenvolvimento de cada território (UMA CONCERTAÇÃO

PELA AMAZÔNIA, 2021). Três abordagens para uma bioeconomia amazônica são propostas pela Concertação: A sociobioeconomia, a bioeconomia florestal e a agrobioeconomia (ou bioeconomia de commodities).

A abordagem da **Sociobioeconomia** está baseada 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.

A abordagem da **Bioeconomia florestal** está ancorada sob a 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.

A abordagem da **Agrobioeconomia** está baseada em produção intensiva e deve ser aplicada em áreas onde há produção extensiva de commodities. Essas áreas ocorrem 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 commodities ocorre em áreas com alto grau de antropização e tem baixa dependência da biodiversidade. Inclusive, essas atividades são reconhecidas uma ameaça à biodiversidade local e à saúde das comunidades vizinhas devido ao uso demorado de agrotóxicos. Nessas áreas o foco deve ser adoção de práticas ambiental e socialmente sustentáveis para redução de externalidades negativas (adaptado de UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA, 2022).

Sob a perspectiva da Nova Economia da Amazônia (NEA), iniciativa liderada pelo WRI Brasil, a abordagem da Agrobioeconomia não pode ser considerada como bioeconomia. Essa abordagem é entendida como agricultura na sua acepção clássica, sobretudo depois de Norman Borlaug. Se houver a ampla difusão de técnicas e princípios da “Agropecuária ABC” na produção de commodities como aqui descrita, seria a agricultura. Na visão da NEA, Bioeconomia e Agropecuária ABC são os grandes suportes da economia em 2050 calcada no land use, mas não se confundem e sim se complementam.

Para além de uma tentativa de esgotar as possibilidades tanto de representação da realidade, quanto de proposição frente a possíveis caminhos de desenvolvimento, as abordagens elaboradas pela Uma Concertação pela Amazônia buscam propor caminhos para aplicar princípios orientadores da bioeconomia aos diferentes contextos de uso e apropriação do solo na Amazônia. Em áreas conservadas, na qual os serviços ecossistêmicos devem ser preservados, e em áreas convertidas, nas quais estão estabelecidos monocultivos de larga extensão e baixa biodiversidade, há um amplo universo de práticas e negócios que podem ser melhorados em termos de impacto socioambiental ou criados a partir da inclusão de princípios da bioeconomia<sup>6</sup>. É importante destacar que há uma série de ações transversais que contribuem de maneira complementar às diferentes propostas para o desenvolvimento de uma bioeconomia amazônica. Para manter a floresta viva é fundamental o fortalecimento da governança na Amazônia nos níveis federal, estadual e municipal; o amplo reconhecimento do bioma como um ativo de alto valor para a humanidade; a aplicação de ações de comando e controle do desmatamento e da degradação ambiental visando zerar o desmatamento ilegal; a realização de investimentos de longo prazo em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI), de forma a abrir frentes de inovação e de melhoria de processos produtivos e o fortalecimento das cadeias de valor já existentes.

---

6 Segundo tal abordagem o território amazônico é considerado um continuum que vai se alterando a depender de características gerais do entorno. Diferentes tipologias podem existir e ser aplicadas em um mesmo contexto. Tais tipologias propostas buscam criar entendimento compartilhado sobre medidas e ações que devem ser tomadas conforme cada realidade para alcançar as melhores condições de melhoria da qualidade territorial. Em certos casos, medidas devem ser tomadas para haver, inclusive, alteração do enquadramento de certas áreas, que deveriam passar por restauração ecológica, ou mesmo, p.ex., apresentar melhor qualificação das atividades extrativistas.

## **Como construir uma bioeconomia amazônica conectada a um modelo de desenvolvimento que maximize renda sem derrubar a floresta?**

---

Os gargalos ao amadurecimento de uma bioeconomia amazônica envolvem desafios como a necessidade de aperfeiçoar processos de produção e beneficiamento nas cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade; de aperfeiçoar, expandir e criar mercados para produtos de base florestal e agroecológica; de desenvolver a logística de transporte e distribuição das mercadorias e serviços; e de promover acesso tecnológico e conectividade, além de desenvolver mecanismos de financiamentos aderentes à realidade dos negócios e às suas perspectivas de evolução. No tema do financiamento, o acesso a recursos públicos e privados que financiam a agenda de bioeconomia ainda é incipiente e muitos atores das cadeias de valor envolvidas desconhecem as opções existentes e seus critérios de elegibilidade. Os agentes financeiros, até mesmo os operadores do crédito rural, têm pouca familiaridade e contato com as atividades relacionadas à sociobioeconomia e priorizam o financiamento de investimentos e cadeias convencionais como a pecuária. Com poucas exceções, investidores privados são reticentes quanto aos riscos associados a cadeias e mercados ainda pouco estruturados. Assim, uma parte relevante do financiamento das cadeias se dá por meio de recursos de projetos, oriundos de organizações filantrópicas, programas de cooperação e outras iniciativas do gênero, vários com experiências exitosas e inovadoras em territórios e arranjos específicos. No entanto, a filantropia possui capacidade limitada de ofertar soluções sustentáveis para um amplo financiamento da bioeconomia amazônica. É notável a fragilidade de diversas cadeias de valor da bioeconomia amazônica, várias delas marcadas pela informalidade nos elos iniciais de coleta ou produção, carência de infraestrutura adequada e desafios em prosperar em um ambiente de negócios pouco favorável. Por outro lado, mercados com demanda e interesse crescente nos produtos da sociobiodiversidade, como os relacionados à sustentabilidade, alimentação consciente e saudável, cosméticos, fitofármacos, entre outros, enfrentam inúmeros gargalos e barreiras para se conectar e viabilizar relações comerciais com os negócios existentes. Os ecossistemas de negócios são caracterizados pela presença de organizações comunitárias ainda incipientes, o que propicia a atuação de “atravessadores”, agentes que atuam na intermediação entre produtores e consumidores e na redistribuição de produtos dentro das cadeias de abastecimento e até mesmo na viabilização do financiamento por meio de adiantamentos e pagamentos diretos pela aquisição de matéria-prima.

O ambiente regulatório de negócios na Amazônia apresenta uma série de desafios adicionais. Observam-se divergências entre normas regulatórias e custos elevados para obtenção de licenças. Além disso, a falta de subsídios direcionados para fomentar negócios relacionados à biodiversidade e recursos florestais dificulta ainda mais o escoamento de produtos e serviços da região. De forma geral, ainda são insuficientes as políticas públicas de fomento à estruturação, crescimento e consolidação de negócios no contexto das cadeias de valor da bioeconomia amazônica.

Estes e diversos outros desafios enfrentados pelos agentes da bioeconomia amazônica têm um impacto direto na capacidade dos negócios de estruturarem-se para oferecer produtos de maior qualidade, acessar mercados mais consolidados e obter financiamento adequado. Como resultado, as comunidades locais frequentemente enfrentam dificuldades em capturar o valor agregado necessário para o seu desenvolvimento.

Diferentemente da dinâmica que ocorre com produtos de alto conteúdo tecnológico provenientes de países industrializados, (automóveis, eletrônicos, equipamentos médicos, insumos farmacêuticos, softwares, etc), ao se avaliarem o mercado internacional para produtos oriundos da sociobiodiversidade, os principais competidores do Brasil são países de domínio climático tropical da América Latina ou dos continentes africano e asiático com níveis de industrialização e desenvolvimento menores. Segundo mapeamento conduzido pela iniciativa Amazônia 2030, ainda há baixa participação relativa do Brasil no mercado global da sociobiodiversidade (COSLOVSKY, 2021, pg. 13). O referido estudo levantou que no triênio 2017-19, o maior exportador global de pimenta seca em grãos e de bagres foi o Vietnã, que respondeu sozinho por 42% e 73% desses mercados respectivamente. Os maiores exportadores de castanha-da-amazônia se localizaram na Bolívia (52%) e no Peru (13%). O maior exportador de palmito foi o Equador (56%) e de abacaxi fresco, a Costa Rica (50%). Os líderes do mercado pujante do cacau foram a Costa do Marfim (40%) e Gana (18%). Tais números refletem o baixo aproveitamento do potencial florestal e de cadeias de valor amazônicas em mercados globais já estruturados (COSLOVSKY, 2021, pg. 13).

Em estudo da iniciativa NEA<sup>7</sup> liderada pelo WRI Brasil, entretanto, o PIB da bioeconomia na Amazônia Legal em 2022/2023 foi estimado em R\$ 12 bilhões, empregando quase 350 mil pessoas nos três setores (primário, secundário e terciário). Os resultados indicam que a bioeconomia é essencialmente consumida na própria região, respondendo por quase 68% da origem da demanda. Outros 31% da demanda tem origem no restante do Brasil, sendo o papel da exportação praticamente zero.

---

7 <https://www.wribrasil.org.br/projetos/nova-economia-da-amazonia>

Embora exista oportunidade para o desenvolvimento de um mercado exportador e seu papel na economia brasileira seja relevante, o mercado doméstico já é vulgoso e cumpre papel extremamente importante na segurança alimentar e nutricional e na reprodução cultural da sociedade brasileira.

Assim, muitas ações para fomentar a bioeconomia brasileira e amazônica devem estar intimamente ligadas ao território e não necessariamente ao mercado internacional: desde estruturação e saneamento dos mercados populares físicos à promoção da inclusão sanitária pela desburocratização e simplificação dos processos de inspeção, crédito rural, microcréditos para as centenas de oficinas locais que produzem os maquinários de despulpamento de frutas, óleos, etc. E mesmo subsídios aos consumidores de produtos nativos que atualmente compõem a dieta cotidiana poderiam se beneficiar dos mesmos critérios de itens da cesta básica.

O Instituto Escolhas publicou um estudo em 2023 relacionando o desenvolvimento de estratégias alinhadas aos princípios da bioeconomia como ferramenta para o combate à pobreza na Amazônia. O estudo se debruça sobre dados socioeconômicos do Pará e do Maranhão e, considerando diferentes realidades amazônicas, indica a existência de um grande potencial de geração direta de renda através da produção de hortaliças (entre elas coentro, maxixe, alface, couve, tomate, entre outros). Ao analisar o contexto do Pará, o estudo aponta que o aumento do volume de produção de hortaliças de 16,9 mil para 170 mil toneladas poderia gerar R\$682 milhões de renda, criar 86 mil empregos diretos e reduzir em 6% o índice de pobreza no estado. Tal ação poderia ser combinada com a recuperação de 5,9 milhões de hectares de florestas paraenses, com o potencial para gerar R\$13,6 bilhões de receita, criar 1 milhão de empregos diretos e reduzir em 50% o índice de pobreza no estado. Já no Maranhão, com o aumento da produção de hortaliças de 111 mil para 187 mil toneladas, tem potencial para gerar 600 milhões de renda, criar 134 mil empregos diretos e reduzir o seu índice de pobreza em 9%. A recuperação de 1,9 milhão de hectares de florestas maranhenses, por sua vez, teria o potencial de gerar R\$4,6 bilhões de receita, criar 350 mil empregos diretos e reduzir em 21,5% o seu índice de pobreza (ESCOLHAS, 2023).

O desenvolvimento de uma bioeconomia brasileira-amazônica precede financiamento público, sendo este uma barreira contundente ao seu impulsionamento e longevidade. Ao refletir sobre estratégias para viabilizar a agenda da bioeconomia nas Amazônias, o BNDES aponta a necessidade de investir no setor industrial e em estratégias de CT&I (BNDES, 2021). Considerando os produtos da sociobiodiversidade amazônica, o estudo define uma tipologia de negócios baseada na sua complexidade e nos prazos que podem ser melhorados e desenvolvidos na região (Quadros 1 e 2).

### Quadro 1

## Tipologia de bionegócios

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Grupo I</b>   | <p>Uso da <u>biodiversidade in natura</u> ou submetida a <u>processos de beneficiamento simples</u>, incluindo atividades com aproveitamento econômico de seu valor cultural.</p> <p>Exemplos: comercialização de frutos e peixes frescos, folhas, raízes, cascas, flores, artefatos com ênfase estética ou decorativa, moda, turismo.</p>  |
| <b>Grupo II</b>  | <p>Produtos que utilizam <u>processos baseados em conhecimento consagrado, com domínio disseminado</u> (extração, concentração, filtração, destilação, separação etc.), que podem demandar uso de boas práticas (nas etapas de coleta, manuseio ou conservação, por exemplo).</p> <p>Exemplos: bebidas, concentrados, doces, polpas, pós.</p>   |
| <b>Grupo III</b> | <p>Abrange <u>processos químicos e/ou biológicos de maior complexidade, cuja demanda por conhecimento especializado implica em aumento de risco técnico</u>; o desenvolvimento do produto exige testes ou ensaios.</p> <p>Exemplos: produtos para perfumaria, cosméticos, fitoterápicos e fitocosméticos, bioenergia, bioplásticos, reprodução de plantas e alimentos industrializados.</p> |
| <b>Grupo IV</b>  | <p>Uso de <u>processos associados à chamada biotecnologia moderna, cujas bases são a biologia molecular e a engenharia genética</u> (ainda que outras características desse grupo possam estar presentes nos demais).</p> <p>Exemplos: organismos geneticamente modificados, microrganismos industrializados e alimentos funcionais.</p>  |

Fonte: Adaptado de Araújo Filho (2010).

### Quadro 2

## Perfis de prazo de maturação das estratégias para cadeias produtivas na bioeconomia da floresta amazônica

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Curto Prazo</b> | Cadeias produtivas com produção/demanda relevante de menor complexidade (Grupos I e II) ou com potencial já mapeado de aplicações industriais (Grupos II e III).   |
| <b>Médio Prazo</b> | <p>Cadeias produtivas com produção/demanda relevante de complexidade média (Grupos II e III) e potencial de aplicação industrial pouco desenvolvido.</p> <p>Cadeias produtivas com produção/demanda incipiente e com potencial já mapeado de aplicações industriais (Grupos II e III).</p> |
| <b>Longo Prazo</b> | Cadeias produtivas com produção incipiente e potencial de aplicação industrial pouco desenvolvido (Grupos III e IV).   |

Fonte: BNDES (2021).

A categorização elaborada pelo BNDES é fundamental para se considerar e orientar investimentos em negócios com diferentes níveis de maturidade e conteúdo tecnológico e liderado por diferentes setores da sociedade. O estudo conduzido pelo banco também destaca a necessidade de um mapeamento contínuo de agentes, iniciativas e organizações estruturantes de atividades nos territórios.

## UMA AGENDA DE CONVERGÊNCIAS

Os estudos e iniciativas compilados neste documento convergem no entendimento de que os princípios orientadores da bioeconomia podem dinamizar a economia da região amazônica, mantendo a floresta em pé e melhorando a qualidade de vida da população. Contudo, o desenvolvimento da agenda da bioeconomia amazônica está relacionado ao avanço de outros setores e agendas, como a infraestrutura.

Ricardo Abramovay (2022a), na publicação “Infraestrutura para o desenvolvimento da Amazônia”, aponta a qualidade da infraestrutura como uma condição necessária para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. O autor destaca a necessidade de compreensão da infraestrutura na Amazônia para além dos grandes projetos que recebem não apenas os maiores investimentos como também atenção da sociedade, como rodovias, portos, hidrelétricas e projetos demais energéticos. Com as mudanças recentes no ecossistema social da Amazônia, Abramovay aponta que, apesar de permitirem exportações de commodities agrícolas e minerais, essas infraestruturas necessitam ter uma governança melhorada para se tornarem ativos também à conservação florestal.

Complementarmente à necessidade de melhorar a gestão da infraestrutura já instalada, ele discute a necessidade de promover o desenvolvimento de infraestruturas voltadas a melhorar a qualidade de vida das populações que vivem na Amazônia (saúde, educação, etc.) e que considerem a melhora qualitativa de cadeias de produtos florestais. A conciliação de infraestruturas voltadas para as commodities com a melhora da qualidade de vida das pessoas é “tão necessária quanto possível” (BARROS, s.d.). Um exemplo desse tipo de estrutura é o trabalho de integração entre ferrovias de escoamento de minérios no Maranhão e no Pará, associados à garantia de acesso à terra por parte de comunidades tradicionais por onde elas passam, de forma a promover modos de vida tradicionais. Outro exemplo seria a integração entre pecuária, lavouras e produção florestal em grandes fazendas no Maranhão, conferindo valor a diferentes produtos da sociobiodiversidade, como o Babaçu.

A abordagem do autor passa por três caminhos centrais para compreender a floresta como infraestrutura. O primeiro passa pela delimitação, respeito e real aplicação de políticas públicas voltadas às diferentes categorias de áreas protegidas do Brasil (sejam Terras Indígenas ou Unidades de Conservação). O segundo consiste no fortalecimento de atividades econômicas que promovem o uso sustentável da floresta, nomeadamente cadeias de valor regionais e no estabelecimento de instrumentos que suportam diferentes visões da bioeconomia voltadas à floresta, principalmente aquelas entendidas dentro da bioeconomia bioecológica. O terceiro seria o estabelecimento de políticas públicas e instrumentos que permitam o pagamento por serviços ambientais relativos aos diferentes benefícios gerados pela conservação ou restauração da floresta, como a realização de pagamentos pelo desmatamento evitado, a exemplo do REDD+ e do Fundo Amazônia (ABRAMOVAY, 2022a).

Para o autor, outros fatores chave relativos ao alcance de uma realidade mais produtiva, inclusiva e sustentável na Amazônia estão relacionados ao papel das organizações sociais, a melhoria da capacidade de formalização, gestão e criação de marcas de produtos fortes e ao desenvolvimento das cidades. As cidades devem ser preparadas para atender ao desdobramento de diferentes etapas produtivas e aos processos de negociação das cadeias de valor, conectando o interior da Amazônia com mercados regionais e globais (ABRAMOVAY, 2022a). Ele chama atenção ainda para a mudança de narrativa de organizações da sociedade civil e do ativismo amazônico, que “deixou de se voltar exclusivamente à luta contra a destruição da floresta e contra o ataque de seus povos e está se transformando cada vez mais em empreendedorismo voltado à valorização dos produtos da sociobiodiversidade” (ABRAMOVAY, 2022a, pg. 43).

Uma questão que merece atenção na proposta de Abramovay é a necessidade da promoção de infraestruturas públicas para a promoção do cuidado com as pessoas, uma vez que sem tal contrapartida, a vida econômica seria comprometida. O desenvolvimento político deve se pautar como uma forma de proteção social e ambiental. A região Norte, além de sua vasta extensão, apresenta inúmeros problemas de ordem social, econômica e ecológica. A ocorrência da floresta tropical com a maior biodiversidade do planeta torna imperativo a construção de um arcabouço de ações próprio para o seu desenvolvimento. No centro dessas ações deve estar a real melhora das condições de vida das áreas rurais, região de baixa densidade demográfica e déficits relativos à saúde, educação, saneamento, moradia etc. A bioeconomia poderia ser compreendida como uma economia da vida, já que deveria estar na base de toda e qualquer decisão econômica, em qualquer região do mundo. Em um planeta que passa por crises de diferentes ordens, um

dos principais desafios é o de reduzir a desigualdade social, combater a pobreza e erradicar a fome. Para tanto é necessário criar outros e novos modelos de crescimento econômico que atrelem geração de renda à preservação e regeneração de ambientes naturais que vêm sendo devastados por lógicas extrativistas de desenvolvimento. Como o autor enfatiza, “...orientar o crescimento econômico para a luta contra a crise climática (como vêm fazendo os países que têm relevância no cenário político e econômico global) é colocar a defesa da vida como vetor das atividades humanas (ABRAMOVAY, 2022b)”.

## **Cronologia do debate acerca da agenda da bioeconomia no Brasil**

---

---

Entre 2016 e 2023, diferentes setores e organizações vêm se dedicando à discussão de temas que remetem ou explicitamente dialogam com a aterrissagem da bioeconomia no contexto brasileiro. Neste período nota-se a diversificação de atores e a ampliação da discussão entre organizações do governo e da sociedade civil, especialmente a partir de 2019 (Quadro 3).

O conteúdo e iniciativas listadas abaixo foram selecionadas por se dedicarem à compreensão do termo bioeconomia e de seus desdobramentos no Brasil e nas Amazônia, bem como da identificação de setores econômicos que podem contribuir ou facilitar a implantação dessa agenda. Na primeira seção são apresentadas iniciativas oriundas do setor público e, na segunda seção, iniciativas lideradas pela sociedade civil.

**Quadro 3**  
**Perfis de prazo de maturação das estratégias para cadeias produtivas na bioeconomia da floresta amazônica**

| <b>Iniciativa</b>  | <b>Participantes</b>  | <b>Setor</b>  |
|--|---|---|
| <b>2016</b>  |   |   |
| <b>Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia (2016-2022)</b>                                 | MCTI  | Governo Federal   |
| <b>2017</b>  |   |   |
| <b>Simpósio Bioeconomia: Amazônia e Agricultura Sustentável</b>                                | Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp)   | Setor privado   |
| <b>Amazônia Up</b>   | Centro de Empreendedorismo da Amazônia  | Sociedade civil   |
| <b>2018</b>  |   |   |
| <b>Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia</b>                          | MCTI  | Governo Federal   |
| <b>Programa Prioritário de Bioeconomia</b>   | Idesam  | Sociedade civil   |
| <b>Prêmio Brasil de Bioeconomia</b>  | Associação Brasileira de Bioinovação (Abbi)   | Sociedade civil   |
| <b>2019</b>  |   |   |
| <b>Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal</b>                | Governos do Estado do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins   | Governo Estadual  |
| <b>Projeto Inova Amazônia</b>  | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)   | Setor privado   |
| <b>2020</b>  |   |   |
| <b>Programa Cadeias Produtivas da Bioeconomia</b>  | MCTI  | Governo Federal   |
| <b>Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio)</b>   | CGEE e MCTI   | Governo Federal   |
| <b>VII Plano Diretor da Embrapa</b>  | Embrapa   | Governo Federal   |
| <b>Uma Concertação pela Amazônia</b>   | “Rede com atores de múltiplos setores que busca qualificar o debate acerca de questões críticas da agenda de desenvolvimento das Amazônias, bem como propor ações estruturantes para a transformação socioambiental dos territórios.” | Academia/<br>sociedade civil/<br>setor privado/<br>terceiro setor |
| <b>Hub de Bioeconomia Amazônica</b>  | Fundação Amazônia Sustentável (FAS) e a Green Economy Coalition (GEC)   | Sociedade civil   |
| <b>Força-Tarefa (FT) de Bioeconomia da Coalizão Brasil pelo Clima, Florestas e Agricultura</b> | Atina e The Nature Conservancy (TNC)  | Academia/<br>sociedade civil/<br>setor privado                    |
| <b>GT Bioeconomia Nacional</b>   | Instituto de Engenharia   | Sociedade Civil   |

Uma agenda de convergências

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Amazônia 2030</b>   | Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), Centro de Empreendedorismo da Amazônia, Climate Policy Initiative (CPI) e o Departamento de Economia da PUC-Rio | Academia/<br>sociedade civil               |
| <b>Centro de Orquestração de Inovações (COI)</b>   | WTT   | Academia/<br>sociedade civil/setor privado |
| <b>Observatório de Comércio e Ambiente na Amazônia (OCAA)</b>                                    | Centre for Studies in Integration and Development (CINDES), Instituto Clima e Sociedade (iCS), Imazon, IPAM Amazônia  | Sociedade civil                            |
| <b>Programa InovaSocioBio</b>  | Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas - SECTI/AM   | Governo Estadual                           |
| <b>Programa Amazonas Mais Verde</b>  | Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas - SECTI/AM   | Governo Estadual                           |
| <b>VII Plano Diretor da Embrapa - VII PDE</b>  | Embrapa   | Governo Federal                            |
| <b>2021</b>  |   |  |
| <b>Programa Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, Floresta+ / Floresta+ Bioeconomia</b> | MMA   | Governo Federal                            |
| <b>Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (SDSN Amazônia)</b>           | Fundação Amazônia Sustentável (FAS)   | Sociedade civil                            |
| <b>2022</b>  |   |  |
| <b>PlanBio Pará: Plano Estadual de Bioeconomia do Pará</b>                                       | SEMAS/PA  | Governo Estadual                           |
| <b>Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia</b>                                    | FGV   | Academia                                   |
| <b>2023</b>  |   |  |
| <b>Frente Parlamentar Mista pela Inovação na Bioeconomia (FPBioeconomia)</b>                     | Esferas do Governo  | Governo Federal                            |

Fonte: Elaboração própria.

## Iniciativas governamentais

---

### Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

A “Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia (2016-2022)” do MCTI foi o primeiro documento oficial do governo brasileiro a abordar o tema da bioeconomia (MCTI, 2016). Em 2018, o “Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia” (PACTI Bioeconomia) (MCTI, 2018) deu destaque ao tema e suas estratégias com o objetivo de incentivar a produção e aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos para a promoção simultânea de benefícios sociais, econômicos e ambientais. O Plano traz as seguintes diretrizes gerais para a agenda de CT&I:

- Uso sustentável de processos, de recursos biológicos renováveis e da biodiversidade nacional em substituição às matérias-primas fósseis;
- Ações integradas para a garantia da segurança hídrica, energética e alimentar das populações;
- Ações integradas para o desenvolvimento de bionegócios e bioprodutos;
- Excelência científica e de negócios;
- Desenvolvimento sustentável e economia circular.

Dentre os órgãos do governo, o MCTI é uma pasta pioneira no desenvolvimento de estudos técnicos e parcerias para subsidiar a formulação de políticas públicas para a bioeconomia brasileira. Em 2020, o lançamento do “Programa Cadeias Produtivas da Bioeconomia”, através da Portaria MCTI nº 3.877 (MCTI, 2020), fomentou a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação para a promoção e agregação de valor em cadeias produtivas da biodiversidade brasileira, considerando a sua sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida das populações que dela dependem. Na região amazônica, o foco do Programa esteve nas cadeias de açaí e cupuaçu por meio do desenvolvimento e implantação de pequenas fábricas de alimentos.

Além da condução dos estudos e programas, o MCTI, no ano de 2022, em conjunto com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), formou a “Rede MCTI/EMBRAPII de Inovação em Bioeconomia”. A rede tem objetivo de estimular e fomentar a atividade de PD&I entre centros de pesquisa e empresas,

agregando valor e impulsionando novos negócios associados à valorização da biodiversidade brasileira. Em 2023, já reestruturado de acordo com o posicionamento político do novo Governo Federal em relação à agenda ambiental e compromissos internacionais de desenvolvimento sustentável e redução de emissões de CO<sub>2</sub>, o MCTI dobrou o repasse de recursos destinado a fomentar pesquisas de base em bioeconomia através da Embrapii. O investimento passou de R\$ 20 milhões para R\$ 40 milhões, e podem ser acessados por startups, empresas e centros de pesquisa que queiram desenvolver projetos alinhados com o tema<sup>1</sup>.

### **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**

O CGEE é uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP) que apoia o governo federal com estudos sobre temas estratégicos para a agenda de desenvolvimento brasileira. O centro vem se dedicando a aprofundar o entendimento sobre o tema bioeconomia e seus possíveis desdobramentos em políticas públicas e instrumentos de regulação de atividades produtivas, tendo para este fim criado diferentes iniciativas de pesquisa, como, em 2020, o projeto “Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio)”. Ele foi desenvolvido em conjunto com a Coordenação Geral de Bioeconomia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), visando subsidiar estratégias para a implantação de políticas de PD&I, com base em projetos estruturantes orientados por missões. A iniciativa deu origem ao Observatório de Bioeconomia (OBio). O OBio consiste em um grupo de cientistas e técnicos dedicados a criar inteligência estratégica para subsidiar a tomada de decisão em políticas públicas por meio do compartilhamento do conhecimento sobre temas relacionados à bioeconomia.

Nas publicações anuais do “Boletim Temático da Bioeconomia”, o OBio se dedica à coleta, análise, organização e produção de informações que permitam observar, acompanhar e antecipar tendências para o desenvolvimento de temas estratégicos em bioeconomia. Nos boletins observa-se um aumento da incidência do tema não apenas no Brasil, mas na Amazônia. O ODBio já publicou três boletins. O primeiro abordou a “Bioeconomia no Brasil e no mundo: Panorama da produção científica” (CGEE, 2021), o segundo, a “Bioeconomia brasileira: Panorama da produção científica nacional” (CGEE, 2022) e o terceiro, lançado em 2023, a “Bioeconomia amazônica: Panorama das publicações científicas mundiais” (CGEE, 2023).

---

<sup>1</sup> Até julho de 2022, a EMBRAPII tinha financiado 339 projetos de PD&I em bioeconomia, com 341 empresas beneficiadas e R\$ 376 milhões em investimentos.

## Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Um importante documento oficial direcionador da Empresa é o seu Plano Diretor e, nos dois últimos planos, a bioeconomia está presente nele (Embrapa, 2015 e 2020). Na atual versão, o VII Plano Diretor da Embrapa - VII PDE (2020), a bioeconomia é um dos temas prioritários, e foram incluídos um objetivo estratégico e metas associadas ao tema, incluindo estratégias competitivas da Bioeconomia brasileira no contexto mundial. Um dos 11 objetivos e metas estratégicas listados no documento é desenvolver tecnologias e conhecimentos que contribuam para a bioeconomia por meio da utilização de recursos de base biológica para a geração de bioprodutos, bioinsumos e energia renovável. Mais especificamente:

- Criar novas oportunidades a partir do aprofundamento do conhecimento sobre a biodiversidade dos biomas brasileiros;
- Fortalecer a agricultura com base nos conceitos de bioeconomia, viabilizando seu potencial de oferta de novos materiais, de químicos e de energia;
- Fortalecer a multifuncionalidade da agricultura brasileira a partir do estímulo ao vínculo entre agricultura e indústria e da redução do tempo do fluxo de transformação entre conhecimento-tecnologia-inovação.

Como meta, a Embrapa pretende, até 2025, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco soluções tecnológicas alternativas a produtos de base não renovável; até 2030, viabilizar a disponibilização de cinco novas matérias-primas renováveis para uso no contexto da bioeconomia; e também até 2030, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco bioativos e bioinsumos a partir dos recursos genéticos da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica.

É importante apontar que a Embrapa faz parte da Frente Parlamentar Mista pela Inovação na Bioeconomia (FPBioeconomia), criada em 2023<sup>2</sup>. A Frente Parlamentar está focada em políticas públicas que possam ser promovidas pelo Legislativo em prol da bioeconomia no Brasil. A frente parlamentar possui dez objetivos, e o primeiro, extremamente relevante, é o uso ético e sustentável da biodiversidade e do conhecimento, peças-chave para a agregação de valor e aumento de renda de pequenos e médios empreendimentos. Ainda em relação ao primeiro objetivo, há intenção de revitalizar e expandir a produção industrial para todas as regiões do País, reconhecendo as desigualdades e a necessidade de garantia de oportunidades entre as regiões. Os demais objetivos vão ao encontro do fortalecimento

---

2 Para mais informações acessar o Requerimento de Criação de Frente Parlamentar, REQ 1378/2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2359530>>.

da bioeconomia e de trazer essa pauta para o Congresso Nacional, incluindo o poder Legislativo, no fortalecimento da bioeconomia para o País.

Além dos objetivos e metas traçados pelo seu Plano Diretor, a Embrapa está empenhada em passar algumas abordagens e conceitos sobre Bioeconomia para públicos diversos, como ocorre com o seu curso de “Bioeconomia - uma visão geral sobre a economia de base biológica<sup>3</sup>”, destinado a empresas, docentes, estudantes, técnicos e profissionais de áreas afins. Tem como objetivo que os participantes sejam capazes de:

- Identificar os conceitos de Bioeconomia a partir da literatura;
- Listar as tendências da Bioeconomia no Brasil e no mundo;
- Reconhecer a importância e o potencial da Bioeconomia para o Brasil;
- Identificar os contextos de aplicação da Bioeconomia no Brasil e no mundo;
- Identificar as linhas de pesquisa de Bioeconomia no âmbito da Embrapa;
- Reconhecer as linhas de pesquisa em Bioeconomia no âmbito da Embrapa Agroenergia.

## **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)**

Em 2021, o Ministério do Meio Ambiente publicou a Portaria nº 414, que instituiu o Floresta+ Bioeconomia, uma ação vinculada ao Programa Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, Floresta+ (MMA, 2021). A iniciativa trouxe o reconhecimento da contribuição direta das atividades de manejo sustentável - madeireiro ou não - como ferramenta de proteção florestal. Além disso, permitiu a criação de arranjos comerciais e inovação para dar destaque e remunerar quem atuasse na manutenção da floresta como forma de incentivo à conservação.

Em 2023, no âmbito da reforma ministerial conduzida pelo Governo Federal, foi criada a Secretaria Nacional de Bioeconomia com o objetivo de incentivar atividades sustentáveis que gerem retorno econômico para o país. É esperada a criação de uma política nacional de bioeconomia, bem como o fortalecimento de políticas públicas sob a responsabilidade da Secretaria que valorizem a exploração sustentável dos recursos naturais e aumentem a competitividade de produtos da biodiversidade brasileira no mercado internacional.

---

3 Mais informações disponíveis em: <https://www.embrapa.br/e-campo/bioeconomia-uma-visao-geral-sobre-a-economia-de-base-biologica>

Além da Secretaria Nacional de Bioeconomia, foram recriadas e criadas no MMA outras secretarias que poderão dar suporte às iniciativas alinhadas com bioeconomia amazônica, como a Secretaria Nacional de Mudança do Clima, a Secretaria Extraordinária de Controle do Desmatamento e Queimadas, a Secretaria Nacional da Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais e a Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável.

Outro indicador do fortalecimento de políticas alinhadas com o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia foi o lançamento da nova versão do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal - o PPCDAm. Criado em 2004, o PPCDAm teve quatro atualizações até 2019, quando foi descontinuado durante a gestão federal de Jair Bolsonaro (2019-22) e substituído pelo Decreto nº 10.142, de 28 de novembro de 2019 (BRASIL, 2019)<sup>4</sup>. Com um conteúdo superficial e ineficaz ao desmatamento, a medida foi revogada em janeiro de 2023, quando Luiz Inácio Lula da Silva e Marina Silva publicaram o Decreto nº 11.367, de 1º de janeiro de 2023<sup>5</sup>, reinstituindo o plano, que chega à sua quinta versão. Como em edições anteriores do documento, a estratégia para o enfrentamento do desmatamento apresenta quatro eixos de ação, que devem guiar as ações do governo para a proteção da floresta amazônica nos próximos quatro anos: monitoramento e controle ambiental; ordenamento fundiário e territorial; manutenção de instrumentos normativos e econômicos voltados à redução do desmatamento; e a promoção de atividades produtivas sustentáveis.

Um dos objetivos do plano é fornecer as bases para alcançar a meta de cessar todo o desmatamento (legal e ilegal) até 2030. Para isso, traz como diretrizes ampliar a área de florestas públicas federais sob concessão em até 5 milhões de hectares até 2027 e a de destinar 29,5 milhões de hectares de florestas públicas federais, também até 2027. Está previsto no documento que haja aumento de cinco vezes da fiscalização em áreas desmatadas ilegalmente. Outro ponto é a contratação de 1.600 analistas ambientais por meio de concurso público para atuação no combate ao desmatamento até 2027.

Os eixos sobre as atividades produtivas sustentáveis e dos instrumentos normativos e econômicos deixam claros a ênfase dada a iniciativas de bioeconomia como ferramentas para manter a floresta em pé e gerar novas oportunidades de geração de renda para comunidades locais. No que condiz apenas às atividades produtivas sustentáveis, o plano ainda traça três objetivos: estimular atividades

---

4 Decreto que Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa.

5 Institui a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento, restabelece o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal - PPCDAm e dispõe sobre os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado, na Mata Atlântica, na Caatinga, no Pampa e no Pantanal.

produtivas sustentáveis; promover o manejo florestal sustentável e a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas; e fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades sustentáveis.

## **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)**

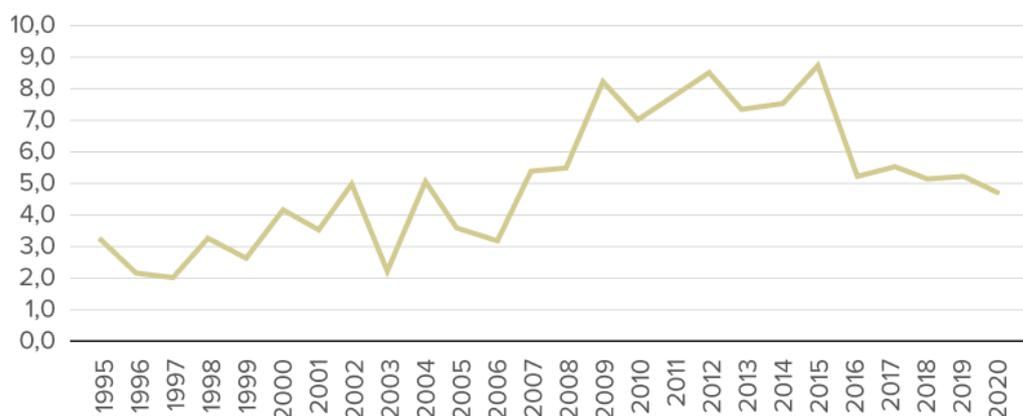
O estudo “A Bioeconomia Brasileira em Números” publicado na Revista do BNDES (SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018), quantificou (com dados de 2016) o mercado da bioeconomia em 12 setores produtivos e estimou o valor movimentado em US\$ 326 bilhões. Em estudo publicado na revista *Nature Sustainability*, desenvolvido por pesquisadores do Brasil e dos Estados Unidos (STRAND et al., 2018), foi estimado em cerca de US\$ 7 trilhões o valor da floresta amazônica mantida em pé<sup>6</sup>, com aproveitamento racional de seus recursos biológicos e ecossistêmicos. Ratificando o valor da floresta viva, Nobre (2019) apresenta que a rentabilidade por hectare de uma área biodiversa com cultivo de açaí manejado é estimada em cerca de US\$ 1,5 mil, contra cerca de US\$ 200 de um hectare de soja, sem considerar as questões de geração de empregos e de serviços ecossistêmicos relacionadas.

Mesmo com a constatação de diferenças significativas entre o retorno financeiro dos cultivos de açaí e de soja constata-se, através dos desembolsos do BNDES entre 2002 e 2016, que ainda é dada uma prioridade limitada ao financiamento público para a implantação da agenda de bioeconomia na Amazônia. Segundo dados disponíveis no Portal de Dados Abertos do BNDES (BNDES, 2021a), entre 2002 e 2016 foram desembolsados, em valores nominais, cerca de R\$ 56 bilhões em operações de crédito diretas para a região Norte (Figura 1). Considerando os desembolsos para micro, pequenas e médias empresas (MPME) no período de 2017 a junho de 2021 na região Norte, os três principais setores apoiados foram, respectivamente: comércio (27,2%); transporte terrestre (27,1%); e agropecuária (9,5%) (BNDES, 2020). Um olhar detalhado para o setor agropecuário evidencia um apoio concentrado na produção de soja e de outras monoculturas e na pecuária. Quando somado ao cultivo de pinus, o valor desembolsado corresponde a 87,6% do total destinado ao setor agropecuário, o que equivale a um volume de financiamento de R\$ 156 milhões no período analisado. Os dados são imprecisos com relação a participação de atividades produtivas associadas à bioeconomia da floresta amazônica, uma vez que o entendimento sobre o tema está em processo de construção, havendo diversas linhas de financiamento disponibilizadas pelo BNDES que podem estar relacionadas.

---

6 Apenas considerando a floresta ainda intacta, cuja área é da ordem de 340 milhões de hectares, atualmente.

Figura 1  
Desembolsos do BNDES para a região Norte (%)



Fonte: BNDES (2021).

As linhas de financiamento ligadas ao tema da sustentabilidade socioambiental têm diversas modalidades para os setores da agropecuária (em especial ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf), saúde, educação, infraestrutura, energia, meio ambiente e inovação. Os recursos têm natureza reembolsável e não reembolsável (BNDES, 2021b). Entre os anos de 2008 e 2022, os recursos que o BNDES viabilizou para comunidades extrativistas e pequenos produtores foram principalmente os não reembolsáveis. No entendimento de 2023, isso se configura como uma ação de financiamento para a bioeconomia da sociobiodiversidade. Dentre as ações e instrumentos de financiamento que se relacionam à bioeconomia no banco destaca-se o Fundo Amazônia<sup>7</sup>.

Por meio de um exercício de reestruturação do Fundo Amazônia, o BNDES considera necessário elaborar uma estratégia de atuação direcionada ao impulsionamento da bioeconomia, com o foco em entender e mapear os seguintes temas:

- Análise da produção de matérias-primas da bioeconomia no território amazônico, em conjunto com informações de demanda por esses produtos;
- Mapeamento de empreendimentos ligados ao turismo ecológico e de base comunitária;
- Mapeamento de conhecimentos tradicionais que possam ser replicados;

<sup>7</sup> Oriundos de doações dos governos da Noruega (94%) e da Alemanha (5%), e da Petrobras (1%), totalizando US\$ 1,28 bilhão (desconsiderando rendimentos financeiros gerados desde a data dos aportes), dos quais R\$ 1,4 bilhão já foram desembolsados nos quatro eixos de atuação do Fundo.

- Mapeamento de linhas de pesquisa relacionadas ao tema bioeconomia em todo o território nacional;
- Mapeamento de Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) existentes na região amazônica e eventuais necessidades de fortalecimento institucional;
- Análise das articulações desses ICTs com a rede de ensino médio e profissionalizante, a fim de fortalecer capacitações técnicas locais interligadas às diversas vocações microrregionais;
- Análise de ideias, oriundas ou não de pesquisas, que possam vir a ser transformadas em negócios;
- Mapeamento do ecossistema de empreendedorismo e negócios bioeconômicos. Grandes empresas e investidores dispostos a estruturar plantas bioindustriais com base nas matérias-primas da bioeconomia, a partir dos diversos perfis de prazo de maturação;
- Mapeamento de fontes de capital, com ou sem perspectiva de retorno, já aplicadas ou com potencial de aplicação, e articulação para fomento a cadeias produtivas da bioeconomia;
- Análise de políticas públicas nas três esferas federativas, objetivos, orçamentos e resultados.

Por último, vale citar o papel do BNDES, assim como de outras instituições financeiras públicas, na execução e cessão de crédito para o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Em especial, ao considerar o Plano Setorial de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (o programa ABC+). Tal iniciativa evidencia uma evolução no sentido de investir em transformações sistêmicas, uma vez que o Banco, através deste arcabouço, busca promover financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas):

“para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva ” (BNDES, 2023).

## **Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)**

Na perspectiva de incentivar um modelo de agropecuária sustentável que viabilize a autonomia financeira aos produtores rurais, assentados da reforma agrária e povos tradicionais nos nove estados da Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), o atual Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) lançou o Plano de Desenvolvimento Agropecuário da Amazônia - Plano Amazônia + Sustentável (Portaria MAPA N° 575).

Coordenado pela Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo (SDI/MAPA), o Plano tem como objetivo contribuir para a melhoria na geração de renda com a produção de alimentos seguros e saudáveis, ampliando os canais de comercialização, de maneira a criar oportunidades de negócios, com equilíbrio entre eficiência produtiva, benefício social e conservação ambiental. Para tal, propõe a integração de políticas públicas que tenham como foco o ordenamento territorial (regularização fundiária e conformidade ambiental), a estruturação produtiva (bioeconomia, sanidade, cadeias descarbonizantes, assistência técnica direcionada, agroindustrialização), o acesso a mercados (exportações, selos distintivos e certificação orgânica), a aquisição de alimentos, a inovação (soluções sustentáveis, difusão de tecnologia, mitigação de gases de efeito estufa) e valorização dos conhecimentos tradicionais.

O MAPA já tem projetos em andamento e em elaboração para os territórios amazônicos, entre eles, o Programa Rural Sustentável (PRS-Amazônia) e o SAFE (Agricultura Sustentável para Ecossistemas Florestais). O PRS disponibiliza recursos para o fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis, da agricultura de baixa emissão de carbono e para conservação do bioma. O SAFE, de alcance local, visa a implantação de tecnologias de produção agrícola inovadoras e sustentáveis na região de Altamira (PA) até 2026.

Em cooperação com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a GIZ desenvolve o projeto CapGestão Amazônia (com vigência entre 2021 e 2025), que auxilia cooperativas e associações da Amazônia a inserirem seus produtos em programas de compras institucionais. A organização coloca como objetivos do projeto:

- Melhorias em políticas públicas, coordenação setorial no nível regional e processos de diálogos setoriais;
- Apoio a cooperativas e associações, assim como a pequenas e médias empresas, focando em ferramentas de gestão digitais e acesso a financiamento;

- Implantação de treinamentos sobre gestão corporativa e treinamentos em formação profissional.

O Programa CAPGestão foca em capacitar profissionais de assessoria, lideranças e membros de organizações econômicas de agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais e de micro e pequenas empresas que trabalham com produtos da sociobiodiversidade e da agroecologia. Trata-se de uma importante ferramenta para fortalecer habilidades e capacidades de assistência técnica e extensão rural (ATER), tornando o acesso ao mercado por parte dos empreendimentos da agricultura familiar, de povos indígenas e comunidades tradicionais mais eficaz e sustentável.

### **Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal**

Criado em 2019, o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal é uma iniciativa conjunta dos governadores dos 9 estados que compõem a Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) para criar e impulsionar o desenvolvimento sustentável com base em políticas e estratégias comuns<sup>8</sup>. Constituído como autarquia e em atividade desde 2019, dentre as principais propostas do Consórcio relacionadas com a bioeconomia, 4 eixos principais podem ser citados:

- Freio ao desmatamento ilegal;
- Desenvolvimento produtivo sustentável;
- Tecnologia verde e capacitação;
- Infraestrutura verde.

### **Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas - SECTI/AM**

A Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do estado do Amazonas – SECTI/AM atua na formulação, coordenação e execução de políticas públicas de CT&I em conformidade com as diretrizes e metas governamentais e as políticas nacionais do setor, que estabelecem medidas de incentivo à inovação e pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnoló-

---

<sup>8</sup> Mais informações disponíveis no Contrato de Consorciamento: <https://www.seducti.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/1-Contrato-de-Consorcamento-01-2019.pdf>

gica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento da bioeconomia no estado do Amazonas. Como algumas de suas atuações na consolidação da bioeconomia na Amazônia, estão:

- Articulação com algumas das principais organizações responsáveis por financiar e executar ações de bioeconomia no Brasil e no mundo (BID, Banco Mundial, PNUD, FAO, EMBRAPA, Universidades, Ministérios dentre outras);
- Coordenar o programa InovaSocioBio para o fortalecimento das redes de cadeias produtivas da castanha-do-Brasil, guaraná, pirarucu selvagem, meliponicultura e silvicultura, na estruturação da assimetria de informação, construção de rotinas para acesso ao crédito rural, soluções e Inovações tecnológicas e social, e estruturação das redes de atores das cadeias de valor;
- Articulação com parceiros locais para a construção de notas técnicas sobre temas relevantes para a bioeconomia amazônica;
- Coordenação do projeto em parceria com a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM de fortalecimento de infraestrutura laboratorial para análise fitossanitária dos produtos da sociobiodiversidade, para avaliação da qualidade em âmbito local, com foco em diversas cadeias de valor;
- Coordenação de ações junto ao Comitê Gestor do Polo BioAmazonas para fortalecimento da cadeia de fitoterápicos no âmbito do estado do Amazonas;
- Construção de plataforma de marketplace para facilitar a comercialização dos produtos da sociobiodiversidade no âmbito do estado do Amazonas;
- Articulação com parceiros na região da tríplice fronteira do estado do Amazonas para o desenvolvimento de ações que incentivem a bioeconomia local;
- Articulação com organizações de base para mapeamento de demandas e oportunidades para o desenvolvimento da bioeconomia e bioeconomia circular em âmbito estadual.

Em 2020, o Governo estadual do Amazonas lançou o Programa Amazonas Mais Verde. A iniciativa está estruturada nos eixos de: ordenamento territorial e ambiental com foco na regularização fundiária; monitoramento, comando e controle ambiental em áreas sob intensa pressão pelo uso dos recursos naturais e áreas críticas frente ao desmatamento e queimadas ilegais; assim como frente a alternativas econômicas sustentáveis e à bioeconomia. Segundo este último, busca

conter o avanço do desmatamento por meio da implantação de consórcios agroflorestais, aquicultura e apoio à regularização ambiental junto aos produtores rurais da região sul do Estado do Amazonas, gerando renda e soberania alimentar.

### **Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará (SEMAS - PA)**

A Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará atua na formulação, coordenação e execução de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da bioeconomia como agenda econômica que concilia os desafios climáticos e ambientais com os socioeconômicos. A Secretaria esteve na coordenação da construção do “Plano Estadual de Bioeconomia”, instituído pelo decreto nº 2.746, de 09 de novembro de 2022, com o objetivo de estabelecer alinhamento conceitual para a bioeconomia pretendida de ser adotada pelo estado. Além disso, a Secretaria se empenha em realizar articulações para a busca de financiamento para iniciativas atreladas aos conceitos e eixos definidos no âmbito da estratégia de bioeconomia.

## **Iniciativas da sociedade civil organizada**

---

Apesar da bioeconomia ser um tema emergente com diversas narrativas a serem discutidas e transpostas a diferentes realidades, é necessário dar visibilidade aos projetos e iniciativas liderados pela sociedade civil que vêm discutindo e promovendo essa agenda na Amazônia. Atuando em redes, desde 2019, muitas organizações estão articulando a filantropia, sujeitos da academia, organizações de base comunitária, o setor público e o setor privado para discutir e influenciar políticas públicas e iniciativas, que incentivam economias sustentáveis e resilientes nos territórios amazônicos. As iniciativas apresentadas abaixo foram mapeadas junto ao GT de bioeconomia da Uma Concertação pela Amazônia.

## Uma Concertação pela Amazônia<sup>9</sup>

A atuação do Instituto Arapyaú é destaque no impulsionamento da agenda de bioeconomia, fomentando iniciativas capazes de promover outras rotas de desenvolvimento para a Amazônia. Desde 2020 o instituto é responsável pela secretaria executiva da iniciativa “Uma Concertação pela Amazônia”, que por sua vez é desdobramento da iniciativa “Amazônia Possível” do ano anterior<sup>10</sup>. Trata-se de uma rede ampla, diversa e plural que reúne pessoas, setor público, organizações da sociedade civil e, particularmente o setor privado, que precisa ter uma voz mais presente no desenho de uma estratégia para a Amazônia.

Em 2023, a Concertação reúne mais de 250 organizações e 500 lideranças, provocando-os a dialogar e aumentar a convergência e os impactos de suas ações nos territórios amazônicos. A rede promove encontros temáticos em vários formatos (webnário e plenárias) e estimula a participação de especialistas e representantes de diferentes setores em grupos de trabalho (GT) temáticos. A Rede conta com GT dedicado ao tema da bioeconomia na Amazônia.

O GT de bioeconomia nasceu em fevereiro de 2021 motivado pela existência de diferentes interpretações acerca de propostas de bioeconomia adequadas para Amazônia e por suas implicações para os modelos de negócios sustentáveis e políticas públicas que o grupo busca fortalecer. O foco do grupo é fortalecer atividades econômicas e novos produtos e serviços que mantenham a floresta em pé e geram progresso social no nível local, valorizando a sociobiodiversidade do Brasil. Para isso, o GT se propõe a promover a articulação de redes de conhecimento, empreendedores, financiadores, gestores públicos, (pesquisadores), lideranças locais e empresariais, entre outros. Os principais objetivos do GT são: i) definir um campo de atuação que agregue os saberes científico, acadêmico e tradicional e a diversidade de agentes com quem a iniciativa deve interagir na construção de alternativas econômicas sustentáveis para a região; ii) difundir os princípios norteadores entre parceiros e atores nos ambientes de debate; e iii) contribuir com a Estratégia e o Plano Nacional de Bioeconomia em andamento nos poderes Executivo e Legislativo.

Após debates coletivos e uma revisão da literatura produzida sobre bioeconomia, o grupo identificou que um entendimento amplo e aderente aos diferentes contextos ambientais, socioeconômicos e culturais amazônicos converge com a definição de Baranoff (1917), que conceitua bioeconomia como uma “atividade econômica baseada no uso de recursos naturais renováveis, cujo crescimento deve estar limitado

9 Para mais informações, acessar: <<https://concertacaoamazonia.com.br/>>.

10 Para mais informações, acessar: <<http://amazoniapossivel.com.br/>>.

à sua capacidade de regeneração por processos ecológicos”. A partir deste entendimento amplo, elencou-se nove princípios que devem, paralelamente, nortear o desenvolvimento e a implantação de ações de bioeconomia nas Amazônias:

1. CONSERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA SOCIOBIODIVERSIDADE;
2. INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA;
3. REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS E TERRITORIAIS;
4. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO;
5. FOMENTO À CIÊNCIA E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO VOLTADOS À CONSERVAÇÃO E AO USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE;
6. VALORIZAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL;
7. EXPANSÃO DAS ÁREAS DE VEGETAÇÃO NATIVA, BIODIVERSAS E DE USO SUSTENTÁVEL;
8. MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS;
9. PROMOÇÃO DE JUSTIÇA ÉTNICA, RACIAL, DE GÊNERO E AMBIENTAL.

## **SDSN Amazônia<sup>11</sup> e o Hub de Bioeconomia Amazônica<sup>12</sup>**

Desde 2020, fruto de uma parceria entre a Fundação Amazônia Sustentável (FAS) e a Green Economy Coalition (GEC), o Hub de Bioeconomia Amazônica atua desenvolvendo soluções para acelerar a transição para uma economia verde, justa e inclusiva na Amazônia. Composta por 54 organizações envolvidas (sociedade civil, empresas, trabalhadores, governos, agências internacionais<sup>13</sup> da ONU e acadêmicos), a rede integra uma abordagem sistêmica, que opera a partir de quatro eixos estratégicos: i. geração de conhecimento, ii. articulação intersetorial, iii. advocacy e iv. acesso e construção de mecanismos financeiros, contribuindo assim para a alavancagem da bioeconomia amazônica.

---

11 Mais informações disponíveis em: <https://sdsn.fas-amazonia.org/>

12 Mais informações disponíveis em: <https://fas-amazonia.org/hub-de-bioeconomia-amazonica/>

13 O Hub ainda é organizador de uma série de podcast denominada “Bioconoquê – Diálogos para uma bioeconomia amazônica inclusiva”, que apresenta um conjunto de visões, estudos e vivências sobre alternativas econômicas verdes, pensadas e realizadas na Amazônia (HUB DE BIOECONOMIA, 2023a).

Focada em estimular a criação de projetos inovadores, sustentáveis e de cunho social, em 2023, o Hub de Bioeconomia Amazônica firmou um termo de cooperação institucional com a Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (SDSN Amazônia). O acordo tem o objetivo de realizar uma série de atividades, como cursos online, eventos, fortalecimento de redes de mulheres amazônicas e políticas de investimento em países da PanAmazônia, entre outras. O termo representa um importante passo para ambas as partes, que dialogavam sobre sinergias possíveis desde 2021, em Manaus (AM), quando o Hub assumiu a coordenação do Grupo de Trabalho de Bioeconomia da rede SDSN.

No caso da SDSN Amazônia, trata-se de uma rede regional da SDSN Global criada em 2014. Tem como objetivo mobilizar o conhecimento local na busca e criação de soluções práticas e viáveis para os desafios relacionados ao desenvolvimento sustentável da região amazônica. A SDSN Amazônia desempenha um papel importante na promoção do diálogo entre universidades, centros de pesquisa, organizações da sociedade civil, instituições governamentais e o setor privado.

### **Força-Tarefa (FT) de Bioeconomia da Coalizão Brasil pelo Clima, Florestas e Agricultura<sup>14</sup>**

O Hub de Bioeconomia Amazônica, assim como mais de 300 representantes do setor privado, setor financeiro, academia e sociedade civil, estão envolvidos na FT da Coalizão Brasil pelo Clima, Florestas e Agricultura (criada em 2020) para incidência de política nacional de bioeconomia. O papel do Hub dentro desta rede é justamente garantir que vozes amazônicas sejam ouvidas dentro dos processos de formulação de uma política nacional de bioeconomia e que as políticas regionais em curso na Amazônia sejam consideradas dentro desta construção (HUB DE BIOECONOMIA, 2023b).

Em prol de consolidar a liderança do Brasil em uma economia de baixo carbono, competitiva, responsável e inclusiva, fundada em 2015, a Coalizão Brasil atua para promover a sinergia entre as agendas de proteção, conservação, uso sustentável das florestas naturais e plantadas, agropecuária e adaptação às mudanças climáticas. A facilitação e coordenação executiva da rede estão a cargo do Instituto Arapyaú e da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá). Já a FT de Bioeconomia da Coalizão é liderada pela Atina e a The Nature Conservancy. Esta última vem realizando uma série de diálogos para elaborar um conceito de bioeconomia alinhado às vocações e identidades brasileiras. Além disso, propõe a criação de uma política nacional de Bioeconomia, para que o país se torne protagonista no tema, ao alinhar o uso res-

<sup>14</sup> Mais informações disponíveis em: <https://www.coalizaobr.com.br/home/>

ponsável da biodiversidade de seus biomas, a intimidade de povos e comunidades tradicionais com a natureza, o capital social de agricultores familiares e a potente capacidade de inovação das empresas brasileiras do setor florestal e agrícola<sup>15</sup>.

## **Amazônia 2030 (AMZ 2030)<sup>16</sup>**

Formada em 2020, a Amazônia 2030 é uma iniciativa conjunta do Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) e do Centro de Empreendedorismo da Amazônia, ambos situados em Belém, com a Climate Policy Initiative (CPI) e o Departamento de Economia da PUC-Rio, para desenvolver um plano de desenvolvimento sustentável para a Amazônia brasileira, que tenha condições de alcançar um patamar maior de desenvolvimento econômico e humano e de uso sustentável dos recursos naturais até 2030. O projeto visa analisar experiências de êxito comprovado, com rigor e independência, aprofundar os estudos nas questões críticas e sistematizar as soluções para o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia. Os resultados somam um conjunto de recomendações para adoção de tomadores de decisão privados (como empresários, empreendedores, investidores e bancos), tomadores de decisão públicos (como dos poderes Executivo e Legislativo, assim como órgãos das esferas municipal, estadual e federal) e agentes de cooperação e investimento internacional.

## **World Transforming Technologies (WTT)**

A WTT é uma organização formada em 2012 como desdobramento da Fundação Avina. Por meio de sua atuação, busca desenvolver ações que contribuam para acelerar o desenvolvimento, a experimentação e a disseminação de inovações tecnológicas, sociais e em modelos de negócio, com a intenção de promover o desenvolvimento sustentável e oferecer respostas eficazes para o enfrentamento dos grandes desafios sociais e ambientais da atualidade. Em 2020, a WTT implantou o Centro de Orquestração de Inovações (COI) que surge como ferramenta para “orquestrar” colaborações científicas em torno de objetivos comuns vinculados à criação de soluções que façam frente aos grandes desafios do Brasil.

---

15 Além do Hub da Amazônia, a própria Concertação mantém reuniões e discussões com a Coalizão para detectar os pontos de convergência entre as redes. Com apoio do Fundo Vale, a consultoria Sense Lab foi contratada para realizar entrevistas com participantes exclusivos da FT de Bioeconomia e do GT Bioeconomia e participantes comuns a ambos. As principais conclusões foram que as duas redes (Coalizão e Concertação) são distintas tanto na escala de atuação quanto no formato de organização, principalmente porque o modelo de governança de ambas apresenta maturidade e dinâmicas próprias. A forma de atuação das duas redes também é distinta, uma vez que a Coalizão já possui um plano de trabalho, enquanto a Concertação busca definir seu papel e criar sinergia entre os membros do seu GT (COALIZÃO BRASIL, 2023).

16 Mais informações disponíveis em: <https://amazonia2030.org.br/>.

Através desse trabalho e com apoio de diferentes organizações, como a Fundação Konrad Adenauer e o Instituto Clima e Sociedade, foi lançado em 2022 o estudo “Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação”. Neste estudo, foram levantados mais de mil artigos científicos de forma a buscar compreender o uso de insumos da biodiversidade amazônica para diversas aplicações, principais geradores de conhecimento e temas abordados. Assim, o WTT tem promovido, articulações entre cientistas, sociedade civil, setor privado e governos visando a geração de desenvolvimento econômico, equidade social e a superação da crise ambiental e da emergência climática.

## **Instituto Escolhas**

Com sede em São Paulo, o Instituto Escolhas é uma entidade civil sem fins lucrativos, que busca qualificar o debate sobre sustentabilidade no Brasil e diferentes áreas através da promoção de estudos e da tradução numérica dos impactos econômicos, sociais e ambientais das decisões públicas e privadas. Seu objetivo é produzir estudos, análises e relatórios sobre temas da atualidade, que amparem novas leituras e argumentos capazes de superar a polarização ideológica das escolhas conflituosas do planejamento, permitindo a construção de soluções para viabilizar o desenvolvimento sustentável. Tem como principais temas transversais as mudanças climáticas, energia, uso da terra, sistemas alimentares, bioeconomia, entre outros. O Instituto Escolhas possui duas principais frentes de atuação: uma voltada à produção de análises e estudos que identificam os custos econômicos, sociais e ambientais dos projetos públicos e privados em temas como energia, florestas, oceanos, produção de alimentos e urbanização; e outra relativa à promoção do conhecimento científico na área de Economia e Meio Ambiente. Nesse sentido, tem se destacado na promoção do debate sobre a bioeconomia no Brasil, tendo conduzido trabalhos sólidos sobre diferentes perspectivas sobre o assunto, como por exemplo: uma nova proposta para a economia do Amazonas, com base na bioeconomia e dinamização do parque industrial da Zona Franca de Manaus (2019); um levantamento sobre o papel da inovação no campo da genética, associada aos conhecimentos tradicionais na promoção da bioeconomia na Amazônia (2021); uma análise sobre a natureza dos recursos disponíveis para alavancar a agenda da bioeconomia ao considerar suas diferentes abordagens e entendimentos (2022); a capacidade da bioeconomia para combater a pobreza, fortalecendo a segurança alimentar na Amazônia (2023), entre outros.

## **Observatório das Economias da Sociobiodiversidade (ÓSocioBio)<sup>17</sup>**

Lançado em 2022, o Observatório tem como objetivo monitorar e realizar incidência nas políticas públicas em pauta no Congresso Nacional e no Governo Federal relacionadas à inclusão socioproductiva de povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares. Também busca orientar tomadas de decisão que prezam pela conservação dos biomas brasileiros, uso sustentável dos recursos naturais com geração de renda e respeito aos modos de vida das populações, garantindo segurança alimentar e direito à terra.

A iniciativa, liderada pelo Instituto Socioambiental (ISA), Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN) e WWF-Brasil teve início partir da ação coletiva de organizações que atuam diretamente na incidência política no Congresso Nacional, em defesa dos direitos de agricultores familiares, de povos indígenas e de povos e comunidades tradicionais. As organizações identificaram a necessidade de qualificação no debate acerca dos projetos no Congresso para a garantia da sustentabilidade no desenvolvimento econômico e social brasileiro. Estes debates evoluíram para a criação do Observatório<sup>18</sup>.

## **Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (ou Observatório de Bioeconomia da FGV)**

Formado em 2021, o Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia é um centro interdisciplinar criado pela Fundação Getúlio Vargas, com especialização em mudanças climáticas, uso da terra e uso da biodiversidade. A missão do Observatório é produzir conhecimento aplicado, capacitação técnica e disseminação de informações para auxiliar o país na transição para economia de baixo carbono. O Observatório reúne as seguintes unidades: organização do FGV Agro, órgão da Escola de Economia de São Paulo (FGV EESP), Escola de Direito de São Paulo (DIREITO GV), Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV EAESP) e Instituto Brasileiro de Economia (FGV IBRE).

Entre as suas principais competências estão a análise do ciclo de vida do carbono, significativo na direção de produzir com atenção voltada à redução de emissões de carbono e respeito à biodiversidade e aos direitos humanos. Além disso, o financiamento produtivo, a análise de risco econômico e ambiental, a programação e distribuição espacial de dados, a avaliação de impacto de políticas públicas, e a regulação da nova economia verde. O Observatório traz uma atenção especial

<sup>17</sup> Mais informações disponíveis em: <https://www.conexsus.org/website/wp-content/uploads/2022/06/carta-osociobio.pdf>

<sup>18</sup> Para maiores informações sobre a estrutura de governança do ÓSocioBio, consultar: <https://ispn.org.br/osociobio-observatorio-das-economias-da-sociobiodiversidade-reune-membros-para-planejamento-estrategico/>

aos estudos da Amazônia brasileira e dos seus desafios particulares. Acompanha avanços da bioeconomia regional, e investiga caminhos para conciliar a geração de renda e riqueza com a preservação da floresta e da sua biodiversidade.

## **GT Bioeconomia Nacional do Instituto de Engenharia**

O Grupo de Trabalho (GT) de Bioeconomia Nacional do Instituto de Engenharia foi estabelecido em 2020 em resposta ao discurso proferido por Carlos Nobre durante sua premiação como “Eminente Engenheiro do Ano” pelo Instituto. Sob a influência inspiradora de suas palavras, o GT foi inicialmente formado como “Amazônia e Bioeconomia”. Seu objetivo inicial era revisar os conceitos fundamentais da Bioeconomia Amazônica, culminando na publicação intitulada “Amazônia e Bioeconomia”. À medida que o grupo se aprofundava em suas pesquisas, tornou-se evidente a necessidade de ampliar o escopo para a bioeconomia em todos os biomas e regiões brasileiras. Como resultado, em 2022, o grupo foi renomeado para GT Bioeconomia Nacional e publicou um segundo documento intitulado “As oportunidades da bioeconomia brasileira”.

A missão do GT de Bioeconomia Nacional do Instituto de Engenharia é impulsionar o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil. Atualmente, o GT está focado no desenvolvimento de quatro projetos principais:

- Expedições da Bioeconomia;
- Base de conhecimento para uma Estratégia Nacional de Bioeconomia;
- Sustentabilidade no ensino de Engenharia;
- Geração Eco (perfil bioeconômico dos universitários).

O Instituto de Engenharia é uma sociedade civil sem fins lucrativos com 106 anos de história, reconhecida por sua credibilidade e compromisso com o desenvolvimento do Brasil. Como parte dessa tradição, o GT de Bioeconomia Nacional do Instituto de Engenharia busca contribuir significativamente para o avanço e a consolidação da bioeconomia como um pilar essencial para um futuro sustentável e próspero para o país.

## **Amazônia Up<sup>19</sup> - Centro de Empreendedorismo da Amazônia**

O Centro de Empreendedorismo da Amazônia é uma associação da sociedade civil localizada em Belém que atua na promoção de negócios sustentáveis com foco na floresta e em soluções baseada na natureza na Amazônia. Ele é uma instituição amazônica com forte conexão e conhecimento da realidade social, econômica, ambiental, cultural e institucional da região e promove anualmente desde 2017 o Amazônia UP, programa de pré-aceleração de negócios sustentáveis da Amazônia. A iniciativa já teve diversas edições escolhendo organizações do Amazonas, Pará, Amapá e Pernambuco, com ação direta sobre a Amazônia. Durante o programa diversos temas são abordados através de oficinas, como: Modelagem de Negócios Sustentáveis da Amazônia, Validação de Modelos de Negócio, Psicologia Comportamental, Jurídico, Registro de Marca, Financeiro, Marketing, Vendas e outras demandas específicas de cada projeto.

## **Projeto Inova Amazônia<sup>20</sup> - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)**

Em 2019, o Sebrae lançou o projeto “Inova Amazônia”, cujo objetivo é selecionar empresas, startups e pessoas físicas com ideias de negócios que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável na região. Os aprovados no processo passam por um processo de aceleração, de acordo com as suas necessidades, e têm a ajuda de diversos serviços do Sebrae, como mentorias, Sebraetec, agentes locais de inovação, branding, etc.

## **Prêmio Brasil de Bioeconomia<sup>21</sup> - Associação Brasileira de Bioinovação (Abbi)**

A Abbi lançou, em 2018, o Prêmio Brasileiro de Bioeconomia, cujos objetivos são: valorizar projetos que estão contribuindo para a bioeconomia brasileira; identificar e apresentar promotores do desenvolvimento da biotecnologia industrial; e dar apoio aos pensamentos que inspiram uma nova revolução industrial. Na primeira edição, a Embrapa Agroenergia recebeu o prêmio na categoria Ideia, por apresentar solução inovadora para acelerar a consolidação da bioeconomia brasileira, por meio do projeto Bioprocessos para Produção de Ácido Xilônico a partir de Hidrolisados de Biomassa Lignocelulósica.

---

19 Mais informações disponíveis em: <<https://www.amazoniaup.com.br/home/>>.

20 Mais informações disponíveis em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/inovaamazonia/>>.

21 Mais informações disponíveis em: <<https://abbi.org.br/premio-brasil-bioeconomia-2021/>>.

## **Observatório de Comércio e Ambiente na Amazônia (OCAA)<sup>22</sup>**

Criada em 2020, a plataforma reúne informações qualificadas sobre as relações entre comércio internacional e meio ambiente na Amazônia, estimulando o diálogo embasado na ciência e o engajamento de diversos atores da sociedade. É oferecido um acervo de publicações, análises e notícias selecionadas, bem como a oportunidade de acompanhar e participar de debates especializados, de modo a contribuir para a prosperidade socioeconômica e ambiental na região. Além de promover o diálogo sobre acordos relacionados à proteção ambiental na Amazônia, prosperidade econômica regional e justiça social para seus habitantes, o Observatório tem como um dos seus objetivos aprimorar a compreensão sobre a dinâmica entre comércio internacional e meio ambiente, promovendo relações justas entre o Brasil e seus parceiros comerciais, sem esquecer de um mundo em transformação climática e sanitária.

## **AMAZ Aceleradora de Impacto<sup>23</sup>/ Idesam**

A AMAZ é a maior aceleradora e investidora de negócios de impacto do norte do país, e tem hoje em seu portfólio 18 negócios. É coordenada pelo Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (Idesam) e conta com um fundo de financiamento híbrido (blended finance) de R\$ 25 milhões para investimento em negócios de impacto nos próximos cinco anos, sendo o primeiro voltado exclusivamente para a região.

Há pelo menos 20 anos desenvolvendo projetos na Amazônia, baseados em uma economia de baixo carbono e de uso sustentável dos recursos naturais, o Idesam tem incentivado a busca por soluções criativas para os desafios sociais e ambientais que impactam, principalmente, produtores rurais, comunidades tradicionais, ribeirinhas e indígenas. No final de 2018, o Idesam foi selecionado para coordenar o Programa Prioritário de Bioeconomia, captando iniciativas que obedeçam aos temas prioritários de bioeconomia determinados na resolução nº 4, de setembro de 2017 pelo Capda (Comitê das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia). Habilitado em março de 2019, após apresentar uma proposta já conectada aos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) parceiros, o Idesam agora tem a função de apoio no recebimento das propostas de todos os ICTs registradas na SUFRAMA/CAPDA. Em resumo, o Programa Prioritário de Bioeconomia consiste na busca por soluções para a exploração econômica sustentável da biodiversidade, a partir do fomento à ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento

<sup>22</sup> Mais informações disponíveis em: <<https://ocaa.org.br/>>.

<sup>23</sup> Mais informações disponíveis em: <<https://amaz.org.br/>>.

sustentável da Amazônia. O PPBioeconomia abrange todos os estados que fazem parte da Amazônia Ocidental (Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia e Roraima) de acordo com a atuação da SUFRAMA.

### **Instituto Amazônia 4.0<sup>24</sup>**

O Amazônia 4.0 é um instituto criado em 2021 que desenvolve tecnologias e métodos avançados para transformar insumos amazônicos em produtos de altíssimo valor agregado. Eles têm o objetivo de desenvolver uma bioindústria poderosa, capacitar comunidades locais e criar alternativas necessárias contra o desmatamento. A ambição da iniciativa é unir conhecimentos tradicionais à ciência e à indústria 4.0 em biofábricas móveis, os Laboratórios Criativos da Amazônia (LCAs).

Um dos principais projetos será o LCA Cupuaçu-Cacau, a primeira experiência de tecnologia exclusiva desenvolvida e testada pelo Instituto Amazônia 4.0. Tem como proposição capacitar comunidades locais para desenvolver uma produção escalável e de alto valor agregado, comprovando o potencial de beneficiamento de insumos da sociobiodiversidade. Dentro do espaço destinado ao laboratório, estarão as zonas de pré-processamento, na qual há o recebimento e armazenagem das matérias-primas; a zona de processamento, onde será dado início ao processo de fabricação do chocolate e do cupulate<sup>25</sup>; e, por fim, a zona de fabricação, onde haverá a finalização, embalo e armazenagem em câmaras climatizadas.

### **Mapeamento Caminhos para a Amazônia<sup>26</sup> - Plataforma Parceiros pela Amazônia (PPA)**

Criada no final de 2017, a PPA busca alavancar investimentos para impactos socioambientais positivos na Amazônia brasileira, compartilhar boas práticas e fomentar parcerias que integrem instituições de pesquisa, setores privados, esferas públicas, organizações de base comunitária, etc. Em 2022, com a publicação “Mapeamento Caminhos para a Amazônia”, a instituição realizou um mapeamento de iniciativas de impacto atuantes na Amazônia, comprometidas com o desenvolvimento sustentável da região (PPA, 2022). O levantamento tem como objetivo proporcionar uma contribuição para o ecossistema ao dar visibilidade para as diferentes iniciativas já existentes, explorando seus diferenciais, tipos de suporte oferecidos, níveis de investimento e financiamentos que vêm sendo direcionados para a Amazônia, bem como facilitar a conexão entre a população empreendedora e as iniciativas que podem apoiá-la.

<sup>24</sup> Mais informações disponíveis em: <https://amazonia4.org/>

<sup>25</sup> Doce com gosto e textura semelhantes aos do chocolate. Ao invés de cacau, é feito com a semente de cupuaçu.

<sup>26</sup> Mais informações disponíveis em: <https://ppa.org.br/caminhosamazonia/>

Dentre as 62 instituições (fundações, empresas, organizações da sociedade civil, programas, institutos de pesquisa, universidades e outros) levantadas no mapeamento, contabilizou-se pelo menos 66 iniciativas sendo desenvolvidas. Ou seja, há instituições mobilizando mais de uma iniciativa para a Amazônia. Além disso, 90% destas instituições foram fundadas nos últimos 12 anos, o que denota um ecossistema ainda em amadurecimento e estruturação.

Quanto aos tipos de suporte fornecidos, o mapeamento demonstra que aproximadamente 90% das iniciativas possuem algum foco temático, sendo os principais a bioeconomia (52%) e os sistemas regenerativos (28%). Em relação ao público beneficiário, há forte interesse em organizações do terceiro setor ou de base comunitária (77% das iniciativas), com olhar para populações indígenas ou extrativistas (64 das 66 iniciativas).

### **Instituto Conexões Sustentáveis - Conexsus**

Criado em 2018, o Instituto Conexões Sustentáveis (Conexsus) estabeleceu como missão a ativação de ecossistemas de negócios comunitários que possuam impacto socioambiental significativo e que visem a geração de renda no campo, de maneira associada à conservação de florestas e biomas no Brasil. Esses modelos de negócio são, prioritariamente, conduzidos no nível dos territórios por cooperativas e associações produtivas, que congregam comunidades nas bases das cadeias produtivas e possuem como princípio sistemas produtivos de base ecológica, extrativismo, manejo florestal comunitário ou pesca artesanal. Suas atividades geram benefícios sociais e ambientais, aumentando a renda, a qualidade de vida das populações e contribuem para a resiliência dos territórios, e para a adaptação às mudanças climáticas. Como parceiro voltado à melhoria da economia do campo e da floresta, a Conexsus atua por meio de cooperações estratégicas orientadas ao aumento do impacto das suas iniciativas, a partir da superação dos seguintes gargalos:

- Fragilidades de gestão das cooperativas e associações, em relação direta com a sua estruturação e modelagem como negócios sustentáveis;
- Entraves no acesso a mercados;
- Dificuldades de acesso a recursos financeiros.

A Conexsus também interage com organizações de diferentes naturezas que compõem um ecossistema de fortalecimento desses negócios. Essas organizações atuam no apoio à produção, na compra dos produtos, como investidores, em assistência técnica, etc.<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Para mais informações, acessar: <<https://www.conexsus.org/>>.

## Eventos dedicados ao tema

---

### **Simpósio Bioeconomia: Amazônia e Agricultura Sustentável<sup>28</sup> - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp)**

Em 2017, a Federação promoveu o Simpósio Bioeconomia: Amazônia e Agricultura Sustentável, composto por painéis direcionadores das discussões. No painel “Tecnologias para Produtividade Agrícola Disruptiva”, foram discutidas as potencialidades para expansão da produção de alimentos e energias de forma sustentável e o estado da arte da pesquisa. No painel “Amazônia: Florescendo seu Maior Potencial para a Humanidade”, foram exibidos quatro casos de desenvolvimento da região a partir da biodiversidade amazônica. No painel “Biomimética: a Ciência que Captura a Genialidade da Vida”, foram apresentados casos da biomimética aplicados a diversos âmbitos, os quais foram o ponto de partida para a etapa seguinte: uma oficina para criação de soluções que estimulassem ações concretas na direção de futuros desejáveis, que enfrentassem os desafios e capturassem as oportunidades.

### **Conferência Internacional Amazônia e Novas Economias<sup>29</sup> - Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram)**

Em 2023, o Ibram, em parceria com o Governo do Estado do Pará, realizou a “Conferência Internacional Amazônia e Novas Economias”. O evento teve como objetivo:

- Apoiar um debate qualificado sobre o tema novas economias na Amazônia, de forma ampla e irrestrita;
- Contribuir com a elaboração de uma agenda de médio e longo prazo sobre o tema, para promover a integração de ações entre setor público e setor privado, pelo fomento às novas economias;
- Pautar e contribuir para as discussões da COP de 2025;
- Identificar e avaliar as pontes possíveis entre o setor mineral e as novas economias, evidenciando novas oportunidades de cooperação e investimento.

---

28 Mais informações disponíveis em: <<https://climaemdebate.fiesp.com.br/noticias-imprensa/simposio-de-bioeconomia-amazonia-em-foco/>>.

29 Mais informações disponíveis em: <https://ibram.org.br/evento/conferencia-internacional-amazonia-e-novas-economias/>

3.

# CONEXÕES INTERTEMÁTICAS: UMA BIOECONOMIA ADEQUADA AOS DESAFIOS DAS AMAZÔNIAS

A partir do levantamento das principais mensagens dos estudos compilados na curadoria, identificou-se temas conexos à bioeconomia. Ou seja, que eram citados quando se abordava o termo. Em seguida apresenta-se os principais temas mencionados.

## Industrialização

Diversos estudos e trabalhos levantados abordam o fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade como um elemento central da agenda de bioeconomia. Neste tema, discute-se ações voltadas ao fortalecimento das cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade amazônica em suas diversas etapas (produção, transformação, comércio, pesquisa, etc.). Ações ligadas ao financiamento, melhora em ATER e a diversificação produtiva também são recorrentes. O desenvolvimento de estratégias que viabilizem a exploração de recursos naturais da sociobiodiversidade amazônica vem sendo apontado com um fator importante para permitir a melhora da qualidade de vida na Amazônia e para se permitir a criação de complexos produtivos diversos. Neste quesito se inclui a melhora das condições produtivas e de beneficiamento de produtos já existentes, a inclusão de pesquisas que permitam a criação de novos produtos e novas técnicas produtivas, como também a criação de linhas de crédito, acesso a novos mercados e criação de certificações que permitam comprovar a qualidade e origem dos produtos em questão.

## Quadro 5

## Principais materiais referentes à temática Industrialização

|   | Estudo  | Tipo                        | Setor                       |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>  | Instituto Escolhas          | Sociedade civil             |
| 2 | <a href="#">Bioeconomia e a Indústria Brasileira</a>  | CNI                         | Sociedade civil             |
| 3 | <a href="#">Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</a>                                       | Amazônia 2030               | Sociedade civil<br>Academia |
| 4 | <a href="#">Identificação das oportunidades e o potencial do impacto da bioeconomia para a descarbonização do Brasil</a>                          | ABBI                        | Sociedade civil             |
| 5 | <a href="#">Projeto Decarboost<br/>Viabilização de investimentos na transição para uma sociedade de baixo carbono em países latino-americanos</a> | Centro Clima - Coppe - UFRJ | Academia                    |
| 6 | <a href="#">As oportunidades da Bioeconomia Brasileira</a>  | Instituto de Engenharia     | Sociedade civil             |

Fonte: Elaboração própria.

## Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais

Na discussão da agenda de bioeconomia, esse tema aparece conectado à oportunidade de inclusão desses grupos sociais em circuitos formais da economia com objetivo de geração de renda e de criar oportunidades de cooperação com o conhecimento científico para o desenvolvimento de tecnologias e produtos extrativistas, de base biológica. Isso se deve ao conhecimento empírico acumulado que esses grupos têm acerca da biodiversidade local e pela condição histórica de vulnerabilidade socioeconômica. São discutidas questões relacionadas à promoção dos direitos humanos e constitucionais e a necessidade de fortalecer sua segurança fundiária. Outras questões são levantadas no que diz respeito a repartição equitativa de benefícios gerados pelo conhecimento compartilhado, a necessidade de fortalecimento institucional de instâncias representativas (p.ex. associações e cooperativas) e a adoção de uma perspectiva de gênero no impulsionamento da agenda. Esse tema ganha protagonismo especial na Amazônia, pois várias áreas protegidas sofrem com o avanço de atividades predatórias e com a falta de fiscalização dos territórios por parte de agentes do governo e, ainda, porque muitas áreas ocupadas por grupos tradicionais indígenas, extrativistas e, especialmente, quilombolas, ainda não foram demarcadas e reconhecidas.

*Quadro 6*  
**Principais materiais referentes à temática Povos Indígenas  
 e Comunidades Tradicionais**

|    | Estudo   | Tipo   | Setor                       |
|----|--|--|-----------------------------|
| 1  | <a href="#">What is the bioeconomy? A review of the literature</a>   | Publicação   | Academia                    |
| 2  | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</a>  | Instituto Escolhas   | Sociedade civil             |
| 3  | <a href="#">O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</a>  | Uma Concertação pela Amazônia  | Sociedade civil             |
| 4  | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>  | Uma Concertação pela Amazônia  | Sociedade civil             |
| 5  | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</a> | Instituto Escolhas   | Sociedade civil             |
| 6  | <a href="#">The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</a>                              | Science Panel for the Amazon (SPA)   | Academia<br>Sociedade civil |
| 7  | <a href="#">Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</a>  | Amazônia 2030  | Sociedade civil<br>Academia |
| 8  | <a href="#">Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará</a>   | The Nature Conservancy (TNC)   | Sociedade civil             |
| 9  | <a href="#">The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products</a>   | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Ecological Economics journal | Academia                    |
| 10 | <a href="#">Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</a>  | Editora elefante   | Academia                    |
| 11 | <a href="#">The Bioeconomy–Biodiversity Nexus: Enhancing or Undermining Nature’s Contributions to People?</a>  | Stockholm Environment Institute  | Academia                    |
| 12 | <a href="#">Como a Bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?</a>  | Instituto Escolhas   | Sociedade civil             |
| 13 | <a href="#">Nova Economia da Amazônia</a>  | WRI Brasil   | Sociedade civil             |

Fonte: Elaboração própria.

## Governança

---

Conectado a necessidade de amadurecer processos e regulações voltados ao tema, bem como de estruturar instituições para a sua coordenação. Refere-se a necessidade de criar fóruns específicos e de discutir, na sociedade civil e em diferentes esferas do governo, estratégias para a diversificação de canais de crédito, regularização fundiária e maior integração entre setores público-privados. Diversos estudos e esforços reconhecem a centralidade da temática para o fortalecimento da bioeconomia no Brasil. Apontam a necessidade de criação de parcerias público privadas com a finalidade de viabilizar diferentes cadeias produtivas (com ou sem escala) e para a importância que as redes de pesquisa possuem na promoção da discussão à nível nacional. Além disso, consideram de grande importância a melhora da governança sobre a temática, através da criação de linhas de crédito para beneficiamento de produtos, condução de pesquisas, construção de infraestrutura. Apesar da evidente conexão com os demais temas e por se tratar de uma agenda transversal, trabalhos em rede de diversos atores são fundamentais como catalisadores de transformações importantes. Dessa forma, é importante evidenciar processos institucionais e de governança, temas centrais para a transição bioeconômica em curso.

*Quadro 7*  
**Principais materiais referentes à temática Governança**

|   | <b>Estudo</b>   | <b>Tipo</b>                               | <b>Setor</b>    |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | <a href="#"><u>Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</u></a>  | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil |
| 2 | <a href="#"><u>O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</u></a>  | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil |
| 3 | <a href="#"><u>Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</u></a> | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil |
| 4 | <a href="#"><u>Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal</u></a>  | Consórcio Interestadual da Amazônia Legal | Interfederativo |
| 5 | <a href="#"><u>The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</u></a>                              | Science Panel for the Amazon (SPA)        | Academia        |
| 6 | <a href="#"><u>The Bioeconomy–Biodiversity Nexus: Enhancing or Undermining Nature’s Contributions to People?</u></a>  | Stockholm Environment Institute           | Academia        |
| 7 | <a href="#"><u>Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</u></a>   | Synergia                                  | Sociedade civil |
| 8 | <a href="#"><u>Como a Bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?</u></a>  | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil |

Fonte: Elaboração própria.

## Gestão territorial

Aqui se concentram propostas referentes à realidade urbana e rural, de gestão territorial e de melhoria ambiental. Discute-se a criação e fortalecimento da gestão de unidades de conservação, combate ao desmatamento e às mudanças climáticas e fortalecimento da preservação da biodiversidade, como também a melhora da qualidade de vida nas cidades amazônicas aliada à promoção de estratégias de desenvolvimento regionalizadas. Este ponto é fundamental e perfaz o ponto de partida de diferentes estudos, uma vez que a compreensão de demandas ambientais e territoriais, com suas características, potencialidades e limitações é uma etapa essencial para a proposição e aplicabilidade de tomadas de decisão. Neste sentido, proposições que envolvam o ordenamento territorial e façam uso da sociobiodiversidade amazônica devem considerar diferentes contextos, assim como a existência de infraestruturas de escoamento conforme cada realidade e outras amenidades. Por um lado, é importante considerar as tipologias de análise e de intervenção propostas por diferentes organizações para a Amazônia brasileira. Por outro, é necessário apontar o papel de certas atividades no ordenamento territorial, como galpões logísticos intermodais, a melhora da qualidade de vida nas cidades amazônicas, estímulo à regularização fundiária, combate ao desmatamento, entre outras atividades.

### Quadro 8

#### Principais materiais referentes à temática Gestão Territorial

|   | Estudo  | Tipo                                      | Setor           |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>  | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil |
| 2 | <a href="#">Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio)</a>                         | CGEE                                      | Governo Federal |
| 3 | <a href="#">O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</a>                   | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil |
| 4 | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>                             | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil |
| 5 | <a href="#">Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal</a> | Consórcio Interestadual da Amazônia Legal | Interfederativo |

|    |  |                                    |                             |
|----|--|------------------------------------|-----------------------------|
| 6  | <a href="#"><u>The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</u></a>                     | Science Panel for the Amazon (SPA) | "Academia                   |
| 7  | <a href="#"><u>Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</u></a>   | Amazônia 2030                      | Sociedade civil<br>Academia |
| 8  | <a href="#"><u>Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional - AMZ 2030</u></a>   | Amazônia 2030                      | Sociedade civil<br>Academia |
| 9  | <a href="#"><u>Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical</u></a> | WRI Brasil                         | Sociedade civil             |
| 10 | <a href="#"><u>Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</u></a>   | Editora elefante                   | Academia                    |
| 11 | <a href="#"><u>The Bioeconomy–Biodiversity Nexus: Enhancing or Undermining Nature’s Contributions to People?</u></a>                                       | Stockholm Environment Institute    | Academia                    |
| 12 | <a href="#"><u>100 Primeiros dias de governo: propostas para uma agenda integrada das Amazônias</u></a>  | Uma Concertação pela Amazônia      | Sociedade civil             |
| 13 | <a href="#"><u>Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</u></a>  | Synergia                           | Sociedade civil             |
| 14 | <a href="#"><u>Projeto Decarboost Viabilização de investimentos na transição para uma sociedade de baixo carbono em países latino-americanos</u></a>       | Centro Clima - Coppe - UFRJ        | Academia                    |

Fonte: Elaboração própria.

## Ciência, Tecnologia e Inovação

Este é um tema conectado à origem da agenda de bioeconomia no mundo e central para a bioeconomia na Amazônia, pois grande parte da biodiversidade do bioma ainda é desconhecida pela ciência. Sob a perspectiva da bioeconomia discute-se a necessidade de expandir programas de pesquisa e extensão com o objetivo de levantar conhecimentos tradicionais associados à identificação de espécies e aos seus usos. Diversos estudos e trabalhos relacionados à bioeconomia consideram esse tema fundamental para diversificar cadeias produtivas e para aprofundar pesquisas no campo da genética e de novos materiais e insumos para a indústria da saúde e da infraestrutura.

Quadro 9  
Principais materiais referentes à temática Ciência, Tecnologia e Inovação

|   | Estudo   | Tipo   | Setor                       |
|---|--|--|-----------------------------|
| 1 | <a href="#">"Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia"</a>   | MCTI   | Governo Federal             |
| 2 | <a href="#">Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio)</a>  | CGEE   | Governo Federal             |
| 3 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</a> | Instituto Escolhas   | Sociedade civil             |
| 4 | <a href="#">The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</a>                              | Science Panel for the Amazon (SPA)   | Academia<br>Sociedade civil |
| 5 | <a href="#">The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products</a>   | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Ecological Economics journal | Academia                    |
| 6 | <a href="#">Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação</a>   | World-Transforming Technologies (WTT)                                      | Academia<br>Sociedade civil |
| 7 | <a href="#">Bioeconomia Amazônica, panorama das publicações científicas nacionais</a>  | CGEE - Observatório de bioeconomia   | Esferas do governo          |

Fonte: Elaboração própria.

## Infraestrutura

Tema conectado às cadeias produtivas de commodities (agrícolas e energéticas) e da sociobiodiversidade (produção-distribuição-consumo) e à qualidade de vida da população local. Refere-se tanto a demanda por melhorar condições produtivas (conectividade, segurança energética, escoamento, beneficiamento), quanto a necessidade de melhorar a infraestrutura urbana das cidades amazônicas, em especial ao considerar a qualidade de vida de sua população (habitação, saneamento básico, educação, saúde e lazer). Neste tema são também abordadas propostas para aumentar o controle sobre a produção, rastreabilidade, promoção de certificações orgânicas e de origem, assim como melhorias nas infraestruturas do cuidado, que permitam uma melhora da qualidade de vida social e criem incentivos à formação educacional, à saúde e ao lazer. No âmbito desse tema discute-se a oportunidade que os fluxos econômicos apresentam para integrar áreas rurais e urbanas. Exemplos dessas infraestruturas seriam centrais de beneficiamento de produtos da sociobiodiversidade em centros urbanos, centrais logísticas intermodais, descentralização dos meios de conectividade, deslocamento multimodal e fomento ao turismo.

Quadro 10

### Principais materiais referentes à temática Infraestrutura

|   | Estudo   | Tipo                          | Setor           |
|---|--|-------------------------------|-----------------|
| 1 | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>   | Instituto Escolhas            | Sociedade civil |
| 2 | <a href="#">Bioeconomia e a Indústria Brasileira</a>   | CNI                           | Sociedade civil |
| 3 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</a>  | Instituto Escolhas            | Sociedade civil |
| 4 | <a href="#">O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</a>  | Uma Concertação pela Amazônia | Sociedade civil |
| 5 | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>  | Uma Concertação pela Amazônia | Sociedade civil |
| 6 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</a> | Instituto Escolhas            | Sociedade civil |

|    |  |  |                             |
|----|--|--|-----------------------------|
| 7  | <a href="#"><u>Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</u></a> | Amazônia 2030  | Sociedade civil<br>Academia |
| 8  | <a href="#"><u>Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará</u></a>  | The Nature Conservancy (TNC)   | Sociedade civil             |
| 9  | <a href="#"><u>Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional - AMZ 2030</u></a>         | Amazônia 2030  | Sociedade civil<br>Academia |
| 10 | <a href="#"><u>Caminhos para a Amazônia</u></a>  | Parceiros pela Amazônia (PPA)  | Sociedade civil             |
| 11 | <a href="#"><u>The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products</u></a>                                    | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Ecological Economics journal | Academia                    |
| 12 | <a href="#"><u>Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</u></a>                               | Editora elefante   | Academia                    |
| 13 | <a href="#"><u>Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação</u></a>  | World-Transforming Technologies (WTT)                                      | Academia<br>Sociedade civil |
| 14 | <a href="#"><u>Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</u></a>  | Synergia   | Sociedade civil             |
| 15 | <a href="#"><u>Nova Economia da Amazônia</u></a>   | WRI Brasil   | Sociedade civil             |

Fonte: Elaboração própria.

## Financiamento

Tema fortemente conectado à bioeconomia, especialmente quando conectados às cadeias produtivas da sociobiodiversidade (produção-distribuição-consumo). Refere-se à necessidade de criar programas e instrumentos de créditos (recursos não reembolsáveis, ou negócios de impacto) adequados ao perfil socioeconômico do público beneficiário, majoritariamente composto por famílias de baixa renda. Outro aspecto recorrente neste debate é a necessidade de criar “um capital paciente”. Ou seja, que seja capaz de modelar métricas de desempenho e cenários de retorno em tempos mais compatíveis com os ciclos de produção em contextos comunitários. Para o grande empresariado, o acesso a instrumentos de financiamento público vem sendo pensado como um meio de coibir atividades econômicas e negócios que têm impacto socioambiental negativo e de incentivar atividades econômicas que promovem preservação ambiental e desenvolvimento local.

### Quadro 11

#### Principais materiais referentes à temática Financiamento

|   | Estudo   | Tipo                                      | Setor                    |
|---|--|---|--------------------------|
| 1 | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>   | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil          |
| 2 | <a href="#">Bioeconomia e a Indústria Brasileira</a>   | CNI                                       | Sociedade civil          |
| 3 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</a>  | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil          |
| 4 | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>  | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil          |
| 5 | <a href="#">Potencial da bioeconomia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e possibilidades para a atuação do BNDES</a>                             | BNDES                                     | Governo Federal          |
| 6 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</a> | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil          |
| 7 | <a href="#">Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal</a>  | Consórcio Interestadual da Amazônia Legal | Interfederativo          |
| 8 | <a href="#">Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</a>  | Amazônia 2030                             | Sociedade civil Academia |

|    |   |   |                 |
|----|---|---|-----------------|
| 9  | <a href="#"><u>Estado do Financiamento para a Bioeconomia no Brasil: Estado Atual e Desafios</u></a>  | Fundação CERTI, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Ministério da Economia (ME). | Sociedade civil |
| 10 | <a href="#"><u>Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</u></a>  | Editora elefante  | Academia        |
| 11 | <a href="#"><u>Tem recurso para a bioeconomia na Amazônia?</u></a>  | Instituto Escolhas  | Sociedade civil |
| 12 | <a href="#"><u>Projeto Decarboost: Viabilização de investimentos na transição para uma sociedade de baixo carbono em países latino-americanos</u></a> | Centro Clima - Coppe - UFRJ   | Academia        |
| 13 | <a href="#"><u>Como a Bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?</u></a>  | Instituto Escolhas  | Sociedade civil |
| 14 | <a href="#"><u>Nova Economia da Amazônia</u></a>  | WRI Brasil  | Sociedade civil |
| 15 | <a href="#"><u>Finanças que impactam: Estudo sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-brasil</u></a>                         | Conexusus   | Sociedade civil |

Fonte: Elaboração própria.

## Cidades

Apesar da vasta extensão da cobertura florestal amazônica, cerca de 28 milhões de pessoas vivem na Amazônia legal em 2023, sendo que cerca de 70% de sua população vive em contexto urbano. As cidades são os grandes pólos consumidores e de desenvolvimento técnico artesanal ou industrial dos insumos e produtos da bioeconomia. Tal fato evidencia a importância das cidades amazônicas por uma série de motivos, tanto devido a temas conectados à distribuição e comercialização de produtos extrativistas, de base biológica como por serem importantes pontos de interconexão no território, em especial ao considerar o grande isolamento de inúmeras comunidades ribeirinhas e unidades de conservação. As cidades têm relação com a agenda de bioeconomia na medida em que são centros de distribuição de produtos produzidos ou extraídos da floresta e porque têm um papel central na produção cultural e na criação de serviços associados ao turismo e ao artesanato. As cidades são importantes centros que permitem a melhora da qualidade de vida da população amazônica e servem como plataformas para a melhor estruturação política, social e econômica do tecido territorial como um todo.

Quadro 12  
Principais materiais referentes à temática Cidades

|    | Estudo   | Tipo                                      | Setor                       |
|----|--|---|-----------------------------|
| 1  | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>   | Instituto Escolhas                        | Sociedade civil             |
| 2  | <a href="#">O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</a>  | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil             |
| 3  | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>  | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil             |
| 4  | <a href="#">Potencial da bioeconomia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e possibilidades para a atuação do BNDES</a> | BNDES                                     | Governo Federal             |
| 5  | <a href="#">Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal</a>  | Consórcio Interestadual da Amazônia Legal | Interfederativo             |
| 6  | <a href="#">The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</a>  | Science Panel for the Amazon (SPA)        | Academia<br>Sociedade civil |
| 7  | <a href="#">Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</a>                      | Amazônia 2030                             | Sociedade civil<br>Academia |
| 8  | <a href="#">Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará</a>   | The Nature Conservancy (TNC)              | Sociedade civil             |
| 9  | <a href="#">Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional - AMZ 2030</a>                              | Amazônia 2030                             | Sociedade civil<br>Academia |
| 10 | <a href="#">Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</a>  | Editora elefante                          | Academia                    |
| 11 | <a href="#">Breve Panorama da Bioeconomia no Brasil</a>  | Embrapa Informação Tecnológica            | Academia                    |
| 12 | <a href="#">100 Primeiros dias de governo: propostas para uma agenda integrada das Amazônias</a>                                 | Uma Concertação pela Amazônia             | Sociedade civil             |

Fonte: Elaboração própria.

## Segurança

Condição que assegura a produção-distribuição e a criação de novos negócios e serviços na região. O fortalecimento da segurança pública é um ponto importante para que haja a instalação de novos empreendimentos na Amazônia, principalmente com relação à fiscalização ambiental e dos territórios. As condições necessárias para que o Estado consiga executar políticas de segurança pública voltadas à conservação ambiental e ao impedimento de práticas de exploração ilícitas (como de madeira e minério) trazem efeitos diretos para a consolidação de cadeias de valor atreladas à sociobiodiversidade amazônica. A manutenção da segurança pública em prol da bioeconomia e da floresta em pé se reflete em um ambiente de estabilidade para que haja a atração de novos investimentos e negócios.

### Quadro 13

#### Principais materiais referentes à temática Segurança

|   | Estudo  | Tipo                          | Setor           |
|---|---|-------------------------------|-----------------|
| 1 | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>                            | Instituto Escolhas            | Sociedade civil |
| 2 | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</a> | Instituto Escolhas            | Sociedade civil |
| 3 | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>   | Uma Concertação pela Amazônia | Sociedade civil |
| 4 | <a href="#">Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</a>                                     | Editores elefante             | Academia        |
| 5 | <a href="#">Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</a>        | Synergia                      | Sociedade civil |

Fonte: Elaboração própria.

## Considerações finais

Este documento apresenta uma sistematização para iniciantes e iniciados que se interessam ou se propõem a avançar no debate sobre a bioeconomia amazônica, sem a ambição de uma revisão sistemática da literatura acerca da bioeconomia ou a pretensão de esgotar as discussões sobre este tema. As publicações e informações levantadas e sistematizadas são oriundas de interações com organizações integrantes ou próximas da Uma Concertação pela Amazônia que atuam nessa agenda, especialmente as que integram o GT de bioeconomia da rede. Trata-se de um documento que pode ser atualizado no médio-longo prazo.

O grande volume de publicações sobre o tema nos últimos sete anos torna difícil a captura e o acompanhamento da totalidade de narrativas, mas demonstra, contudo, sua crescente relevância e uma disputa de sentidos por parte de diferentes setores da sociedade. Buscou-se, portanto, menos do que esgotar o assunto, compreender o estado da arte do tema e suas ressonâncias na política brasileira e nas Amazônias, região que concentra grande biodiversidade e pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

No Brasil, o protagonismo da bioeconomia foi impulsionado pela mudança de gestão do governo federal em 2023. O governo eleito entende os compromissos internacionais de redução de gases de efeito estufa e a demanda global por uma “economia verde”, como uma janela de oportunidade para o Brasil despontar como referência nesta agenda. Revertendo, dessa maneira, a imagem negativa deixada pela gestão anterior (2019-22) em função do desmantelamento de políticas socioambientais e do aumento das taxas de desmatamento na Amazônia.

No Poder Executivo federal, a bioeconomia é vista como uma estratégia ganha-ganha para lidar com a emergência climática e, simultaneamente, reduzir a desigualdade social. Nos 100 primeiros dias de governo, a nova administração do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2023-26) criou no MMA a Secretaria Nacional de Bioeconomia, instância exclusivamente dedicada à regulação do tema, e implantou diversas iniciativas em pastas conexas ao tema para tornar o campo da bioeconomia uma rota viável para uma neo industrialização do Brasil.

Desde antes do início do novo governo (2023-26) houve a sinalização, na COP 27 em Sharm el-Sheikh, por parte do presidente eleito, de que a bioeconomia seria um eixo norteador para a reorientar a estratégia econômica brasileira. A intenção foi ratificada no discurso de posse do presidente eleito no Congresso Nacional:

“Nenhum outro país tem as condições do Brasil para se tornar uma grande potência ambiental, a partir da criatividade da bioeconomia e dos empreendimentos da sociobiodiversidade. Vamos iniciar a transição energética ecológica para uma agropecuária e mineração sustentáveis, uma agricultura familiar mais forte e uma indústria mais verde” (AGÊNCIA C MARA DE NOTÍCIAS, 2023).

Ademais, a pressão internacional frente ao crescimento do desmatamento nas Amazônias impôs, ao Governo 2023-2026, a responsabilidade por estabelecer compromissos sólidos em relação à proteção da floresta e da agenda climática sob a pena de suspensão do financiamento internacional no Fundo Amazônia.

O programa do governo eleito em 2022 resgatou e está implementando uma série de políticas públicas com o objetivo de simultaneamente conservar e restaurar a biodiversidade, promovendo tanto bem estar social entre os grupos mais vulneráveis quanto geração de emprego e renda e crescimento econômico. A agenda para a bioeconomia foi transversalizada em 9 dos 37 ministérios. No Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima a bioeconomia ganhou uma estrutura dedicada, a Secretaria Nacional de Bioeconomia, e está também presente na Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais. No Ministério da Agricultura e Pecuária, o tema é abordado na Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo. No Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, a bioeconomia é abordada na Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia, na Secretaria de Abastecimento, Cooperativismo e Soberania Alimentar e na Secretaria de Territórios e Sistemas Produtivos Quilombolas e Tradicionais.

No Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, o tema está sendo endereçado à Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria. No Ministério das Relações Exteriores está na Secretaria de Clima, Energia e Meio Ambiente. No Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação está na Secretaria Executiva e na Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos. No Ministério da Integração Regional a agenda está na Secretaria Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Territorial. Por fim, no Ministério dos Povos Indígenas, a bioeconomia está sendo abordada pelas Secretarias de Direitos Ambientais e Territoriais Indígenas e Gestão Ambiental e Territorial Indígena.

No Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), para além da criação da Secretaria Nacional que propõe diversas tomadas de decisão para o desenvolvimento da bioeconomia, o governo publicou a 5ª versão do Plano para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), que estabelece novas metas de proteção da Amazônia, destacando a bioeconomia como eixo principal para a busca de atividades produtivas sustentáveis.

No Ministério da Fazenda a iniciativa com a maior sinergia com o tracionamento da agenda de bioeconomia é o Plano de Transição Ecológica. O pacote inclui incentivos para o mercado de crédito de carbono, além de produção de painéis solares e ampliação da participação de produtos da floresta nas exportações. Representantes da Fazenda também se reuniram com o presidente da Comissão de Valores Mobiliário (CVM) para discutir finanças sustentáveis e como o tema pode ser levado à pauta do G20 a partir do momento em que o Brasil assumir a presidência do grupo. No Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), uma das estratégias de fomento da bioeconomia se dá via a Embrapii (Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial), organização social vinculada ao Poder Público Federal, cuja atribuição é apoiar a cooperação entre instituições de pesquisa tecnológica e a indústria com o objetivo de gerar produtos, serviços e processos inovadores. A organização possui contratos de gestão com os ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Fazenda, entre outros. Dessa articulação, há a Rede Embrapii/MCTI de Inovação em Bioeconomia. Há de se falar também da mudança feita no Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) através de decreto que conferiu personalidade jurídica própria ao órgão. O vice-presidente Geraldo Alckmin enfatizou que vê o CBA como vetor de investimentos para o Brasil.

No âmbito do Ministério da Agricultura e da Pecuária (MAPA), foi lançado o Plano Amazônia + Sustentável, que tem por objetivo contribuir para a geração de renda com a produção de alimentos seguros e saudáveis, ampliando os canais de comercialização, de maneira a criar oportunidades de negócios, com equilíbrio entre eficiência produtiva, benefício social e conservação ambiental. Embora seja notável a ação do governo federal em prol do desenvolvimento da bioeconomia nacional, como a agenda tem natureza interdisciplinar e está espalhada por várias pastas ministeriais, há alguns cuidados a serem tomados para integrar e coordenar a ação interministerial. Se por um lado as cooperações entre ministérios trazem transversalidades às ações e oportunidades de sinergia, por outro as ações podem ser fragmentadas, correndo o risco de perder força ou haver sobreposições que podem levar a resultados diferentes do planejado (trade-offs).

No que tange a política externa, os encontros bilaterais do Brasil com países desenvolvidos tiveram como resultado os primeiros sinais do que se pode esperar para o avanço da agenda de bioeconomia no país. A retomada do Fundo Amazônia aparece como símbolo dos novos instrumentos da política externa ambiental brasileira, ilustrado no comunicado conjunto no qual os Estados Unidos manifestam a intenção de apoio, expressando essa nova diplomacia ambiental entre Brasil e EUA. As discussões por apoio à bioeconomia através do Fundo Amazônia também foram tema dos encontros bilaterais com a Alemanha. No contexto da visita da comitiva do presidente Lula à China, foram celebrados cerca de 40 acordos públicos-privados com foco em inovação e soluções voltadas à economia sustentável e de baixo carbono aplicadas ao agronegócio e temas como hidrogênio verde, veículos elétricos, semicondutores, entre outras tecnologias.

Embora o Projeto de Lei Complementar (PLP) 150/22, que propõe a Política Nacional de Bioeconomia, esteja tramitando no Congresso Nacional, o Brasil ainda não tem uma estratégia de Estado voltada à bioeconomia. Contudo, como apresentado no documento, desde 2016 há inúmeros projetos e ações em desenvolvimento que objetivam a estruturação e agregação de valor de cadeias produtivas de produtos e serviços da biodiversidade, considerando elementos das três visões da bioeconomia propostas acima. No nível estadual, a única e primeira Unidade da Federação a criar uma estratégia Estadual de Bioeconomia foi o Pará, que instituiu o Plano Estadual de Bioeconomia do Pará (Planbio - Decreto nº 2.746/2022), ação do Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA) do eixo de desenvolvimento econômico de baixo carbono da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas (PEMC).

Na região amazônica, a falta de políticas construídas de forma participativa com seus beneficiários pode não apenas fazer com que uma visão de bioeconomia prevaleça sobre as demais, mas com que modos de produção socialmente excludentes sejam reproduzidos, o que acaba gerando um distanciamento da diversidade de realidades locais. Políticas públicas que têm convergência com a bioeconomia são importantes para aumentar a resiliência e promover a adaptação dos povos originários e comunidades tradicionais nas Amazônias, haja vista seus objetivos de conservação da biodiversidade, fonte de subsistência e renda, e de redução da vulnerabilidade socioeconômica desses grupos, historicamente marginalizados da sociedade e da economia.

O fortalecimento de uma bioeconomia amazônica engajada com um modelo de desenvolvimento que protege recursos naturais e pessoas tem ainda potencial para promover a integração entre ações de mitigação e adaptação para o enfrentamento efetivo das mudanças climáticas e a inclusão produtiva de grupos sociais historicamente vulneráveis.

O caminho para a construção da bioeconomia amazônica deve considerar as conexões deste tema com dimensões institucionais, ambientais, sociais e econômicas, e precede colaboração e coordenação. As políticas e iniciativas só serão sustentáveis se envolverem os múltiplos setores que vêm se dedicando ao tema no Brasil e nas Amazôniaas, em especial os beneficiários de políticas e de instrumentos de política desenhados para este fim.

# Referências Bibliográficas

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Infraestrutura para o desenvolvimento da Amazônia**. São Paulo : Elefante, 2022a.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **Bioeconomia é um valor ético e não um setor econômico**. 2022b. Disponível em: <<https://ricardoabramovay.com/2022/01/bioeconomia-e-um-valor-etico-e-nao-um-setor-economico/>>.
- AMAZÔNIA 2030. LOPES, C. L.; CHIAVARI, J. **Bioeconomia na Amazônia**: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional. Projeto Amazônia 2030. 2022a. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Bioeconomia-na-Amazonia-1.pdf>>.
- AMAZÔNIA 2030. Veríssimo, Beto et al. **As cinco Amazônias**: Bases para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal. 2022b.
- ARAÚJO FILHO, G. **Iniciativas em bionegócios e o Programa PAPPE-Subvenção no estado do Amazonas**. Revista T&C Amazônia, Manaus, v. 8, n. 19, p. 5-12, 2010.
- BARROS, Ana Cristina. **“Retratos Temáticos - Infraestrutura”**, Uma Concertação pela Amazônia. Disponível em: <[https://concertacaamazonia.com.br/?jet\\_download=7260](https://concertacaamazonia.com.br/?jet_download=7260)>.
- BERGAMO, D., Zerbini, O., Pinho, P., Moutinho, P. **The Amazon bioeconomy**: Beyond the use of forest products, Ecological Economics, 107448. 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107448>>.
- BIRNER, R. **Bioeconomy Concepts**. 2018. Disponível em: <[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-68152-8\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-68152-8_3)>.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. 2020. **Nossa contribuição para os ODS**. Revista do BNDES. 2020. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/ods>>.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. 2021a. **Portal de Dados Abertos do BNDES**. Disponível em: <<https://dadosabertos.bndes.gov.br/>>.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. 2021b. **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. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22024/1/02-BNDES-Revista56-PotencialBioeconomia.pdf>>.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Pronaf ABC+ Bioeconomia**. 2021. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-bioeconomia#>>.
- BRASIL. **Decreto nº 10.142, de 28 de novembro de 2019**. Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D10142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10142.htm)>.
- BUGGE, M.; HANSEN, T.; KLITKOU, A. **What is the bioeconomy?** A review of the literature. Sustainability, v. 8, n. 7, p. 691, 2016. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/691>>.
- AGÊNCIA C MARA DE NOTÍCIAS. **Leia o discurso do presidente Lula na íntegra**. 2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/932450-leia-o-discurso-do-presidente-lula-na-integra/>>.
- COIAB. **Carta da Amazônia 2021**: aos participantes da 26a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26). Encontro Amazônico da Sociobiodiversidade. Belém, PA. 2021. Disponível em: <<https://coiab.org.br/documentos>>.
- COSLOVSKY, S. **Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira**. Projeto Amazônia 2030. 2021. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/AMZ2030-Oportunidades-para-Exportacao-de-Produtos-Compatíveis-com-a-Floresta-na-Amazonia-Brasileira-1-2.pdf>>.
- EC - EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Research and Innovation. **Innovating for sustainable growth**: a bioeconomy for Europe, Publications Office. 2012. Disponível em : <<https://data.europa.eu/doi/10.2777/6462>>.
- CECHIN, A.; VEIGA, J. E. **A economia ecológica e evolucionária de Georgescu-Roegen**. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 438-454. 2010.
- CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Oportunidades e desafios da bioeconomia**: proposta de observatório em bioeconomia. 2020. Brasília, DF: CGEE.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Bioeconomia no Brasil e no mundo**: Panorama da produção científica. 2021. Disponível em: <[https://www.cgее.org.br/documents/10195/6917123/CGEE\\_OBio\\_boltem-bio.pdf](https://www.cgее.org.br/documents/10195/6917123/CGEE_OBio_boltem-bio.pdf)>.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Bioeconomia brasileira**: Panorama da produção científica nacional. 2022. Disponível em: <[https://www.cgее.org.br/documents/10195/6917123/CGEE\\_2\\_Boletim\\_de\\_Bioeconomia.pdf/94978d99-3631-40b6-9ac0-18f0ced767cf?version=1.0](https://www.cgее.org.br/documents/10195/6917123/CGEE_2_Boletim_de_Bioeconomia.pdf/94978d99-3631-40b6-9ac0-18f0ced767cf?version=1.0)>.

- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Bioeconomia amazônica: Panorama das publicações científicas mundiais.** 2023. Disponível em: <[https://www.cgee.org.br/documents/10195/12613795/CGEE\\_OBio\\_Boletim\\_Tematico\\_da\\_Bioeconomia\\_3.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10195/12613795/CGEE_OBio_Boletim_Tematico_da_Bioeconomia_3.pdf)>.
- COALIZÃO BRASIL - CLIMA, FLORESTA E AGRICULTURA. **Coalizão e Concertação buscam sinergias em bioeconomia.** 2023. Disponível em: <<https://www.coalizaobr.com.br/home/index.php/boletim-n-65/2448-coalizacao-e-concertacao-buscam-sinergias-em-bioeconomia>>.
- COSTA, F. et al. **Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical.** 2022. São Paulo: WRI Brasil. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes>>.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. VI Plano Diretor da Embrapa: 2014-2034 / Brasília,DF: Embrapa, 2015.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **VII Plano Diretor da Embrapa : 2020–2030.** Brasília, DF : Embrapa, 2020.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Relançada no Congresso a Frente Parlamentar da Bioeconomia.** 2023. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/80382712/relancada-no-congresso-a-frente-parlamentar-da-bioeconomia>>.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. **The entropy law and the economic process.** Cambridge: Harvard University Press. 1971.
- GIAMPIETRO, Mario. **On the Circular Bioeconomy and Decoupling: Implications for Sustainable Growth.** Ecological Economics. Volume 162. Pages 143-156. 2019.
- GIZ.. **Oportunidades de Apoio a Atividades Produtivas Sustentáveis na Amazônia.** 2012. Disponível em: <[https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/biblioteca/GIZ\\_Estudo\\_Oportunidades\\_APS.pdf](https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/biblioteca/GIZ_Estudo_Oportunidades_APS.pdf)>.
- INSTITUTO CONEXSUS. **Finanças que impactam – Estudo sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-brasil.** 2021. Disponível em: <<https://www.conexsus.org/website/wp-content/uploads/2021/04/cx-estudo-sobre-oportunidades-de-financiamento-para-a-cadeia-da-castanha-do-brasil.pdf>>.
- HUB DE BIOECONOMIA. **Podcast – Bioeconoquê: Diálogos para uma bioeconomia amazônica inclusiva.** 2023a. Disponível em: <<https://fas-amazonia.org/hub-de-bioeconomia-amazonica/produtos/podcast-bioeconoque-dialogos-para-uma-bioeconomia-amazonica-inclusiva/>>.
- HUB DE BIOECONOMIA. **Hub de Bioeconomia Amazônica apoia Força Tarefa da Coalizão Brasil pelo Clima, Florestas e Agricultura para incidência de política nacional de bioeconomia.** 2023b Disponível em: <<https://fas-amazonia.org/hub-de-bioeconomia-amazonica/2023/04/27/hub-de-bioeconomia-amazonica-apoia-forca-tarefa-da-coalizacao-brasil-pelo-clima-florestas-e-agricultura-para-incidencia-de-politica-nacional-de-bioeconomia/>>.
- IACGB – INTERNATIONAL ADVISORY COUNCIL ON GLOBAL BIOECONOMY. **Expanding the sustainable bioeconomy: vision and way forward.** Communiqué of the Global Bioeconomy Summit 2020. 2020. Berlin: IACGB. Disponível em: <[https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2020/11/GBS2020\\_IACGB-Communique.pdf](https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2020/11/GBS2020_IACGB-Communique.pdf)>.
- INSTITUTO ESCOLHAS. **Tem recurso público para a bioeconomia na Amazônia?** Sumário Executivo. São Paulo, 2022.
- INSTITUTO ESCOLHAS. **Como a bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?** Sumário Executivo. São Paulo, 2023.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Portaria MMA Nº 414, 31/08/ 2021.** Institui a modalidade Floresta+ Bioeconomia, no âmbito da Portaria MMA nº 288, de 02 de julho de 2020. 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-414-de-31-de-agosto-de-2021-342341471>>.
- MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES. 2016. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016.** Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)>.
- MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES. **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia.** 2018. Disponível em: <[https://repositorio.mctic.gov.br/bitstream/mctic/4355/1/2018\\_plano\\_acao\\_ciencia\\_tecnologia\\_inovacao\\_bioeconomia.pdf](https://repositorio.mctic.gov.br/bitstream/mctic/4355/1/2018_plano_acao_ciencia_tecnologia_inovacao_bioeconomia.pdf)>.
- MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES. **Portaria MCTI Nº 3877 DE 09/10/2020 - Institui, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, o Programa de Cadeias Produtivas da Bioeconomia.** 2020. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=402658>>.
- NOBRE, C.A. et al. **Nova Economia da Amazônia.** São Paulo: WRI Brasil. 2023. Disponível em: <<https://www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia>>.
- NOBRE, I.; Nobre, C. **Projeto “Amazônia 4.0”:** definindo uma terceira via para a Amazônia. Futuribles, São Paulo, n. 2, p. 7-20. 2019.
- Página 22. **O valor da diversidade para a bioeconomia.** 2021. Disponível em: <<https://concertacaoamazonia.com.br/o-valor-da-diversidade-para-a-bioeconomia/>>.
- PPA - PLATAFORMA PARCEIROS PELA AMAZÔNIA. **Mapeamento Caminhos para a Amazônia:** Iniciativas de Apoio a Organizações de Impacto. 2022. Disponível em: <[https://ppa.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Caminhos-para-a-amazonia-impresso\\_Online.pdf](https://ppa.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Caminhos-para-a-amazonia-impresso_Online.pdf)>.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS. **PlanBio Pará: PLANO ESTADUAL DE BIOECONOMIA**. 2022. Disponível em: <[https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Plano-da-Bioeconomia-vers%C3%A3o-FINAL\\_01\\_nov.pdf](https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Plano-da-Bioeconomia-vers%C3%A3o-FINAL_01_nov.pdf)>.

SILVA, M.; PEREIRA, F.; MARTINS, J. **A bioeconomia brasileira em números**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 47, p. 277-331, mar., 2018.

STRAND, J. et al. **Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon Forest's Ecosystem Services**. Nature Sustainability, Basingstoke, n. 1, p. 657-664, 2018.

SYNERGIA. 2022. Vasconcellos, Mario Braga de Goes. **Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades**. – 1. ed. – São Paulo : Centro de Estudos Synergia, 2022.

UE - União Europeia. **En route to the knowledge-based bio-economy**. (“Cologne Paper”) German Presidency of the Council of the European Union (EU), Cologne. 2007. Disponível em: <[https://dechema.de/dechema\\_media/Downloads/Positionspapier/Cologne\\_Paper.pdf](https://dechema.de/dechema_media/Downloads/Positionspapier/Cologne_Paper.pdf)>.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA. **Uma agenda pelo desenvolvimento da Amazônia**. 2021. Disponível em: <<https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/uma-agenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia/>>.

WTT. **Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação**. Centro de Orquestração de Inovações (COI). 2022. Disponível em: <<https://missaobioeconomia.com.br/wp-content/uploads/2022/08/WTT-Bioeconomia-Amazonica.pdf>>.

## **Anexo 1 - Curadoria dos principais estudos e trabalhos técnico-científicos que abordam a bioeconomia na Amazônia**

---

O levantamento das referências presente nas próximas páginas foi realizado a partir de consulta aos especialistas do Grupo de Trabalho Bioeconomia da Uma Concertação pela Amazônia e através de pesquisa bibliográfica.

Os estudos são apresentados em ordem cronológica. É possível observar que após o surgimento do estudo seminal sobre a discussão do tema “What is the bioeconomy? A review of the literature” (BUGGE, HANSEN e KLITKOU, 2016) há anos de pouca produção sobre o assunto, 2017 - 2019, seguidos de anos de um importante incremento sobre a produção de conhecimento sobre o assunto. Há três estudos considerados centrais publicados em 2020, seguido de nove em 2021 e doze em 2022. É possível ver que após o surgimento do “Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia” produzido pelo MCTI, há uma grande produção de conhecimento levados a cabo tanto pela academia quanto pela sociedade civil. Isso demonstra um crescimento importante das discussões sobre a temática, evidenciando seu rápido incremento em complexidade, qualidade e atores envolvidos, fato que se reflete, como discutido, também nas iniciativas existentes (sejam do governo ou da sociedade civil).

Quadro 4  
Cronologia dos estudos levantados na curadoria

| Estudo      |  | Tipo  | Setor                       |
|-------------|--|---|-----------------------------|
| <b>2016</b> |  |   |                             |
| 1           | <a href="#">What is the bioeconomy? A review of the literature</a>   | Publicação  | Academia                    |
| <b>2018</b> |  |   |                             |
| 2           | <a href="#">Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia</a>   | MCTI  | Governo federal             |
| <b>2019</b> |  |   |                             |
| 3           | <a href="#">Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</a>   | Instituto Escolhas  | Sociedade civil             |
| <b>2020</b> |  |   |                             |
| 4           | <a href="#">Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio)</a>  | CGEE  | Governo Federal             |
| 5           | <a href="#">Bioeconomia e a Indústria Brasileira</a>   | CNI   | Sociedade civil             |
| 6           | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</a>  | Instituto Escolhas  | Sociedade civil             |
| <b>2021</b> |  |   |                             |
| 7           | <a href="#">O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</a>  | Uma Concertação pela Amazônia   | Sociedade civil             |
| 8           | <a href="#">Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</a>  | Uma Concertação pela Amazônia   | Sociedade civil             |
| 9           | <a href="#">Potencial da bioeconomia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e possibilidades para a atuação do BNDES</a>                             | BNDES   | Governo Federal             |
| 10          | <a href="#">Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</a> | Instituto Escolhas  | Sociedade civil             |
| 11          | <a href="#">Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal</a>  | Consórcio Interestadual da Amazônia Legal   | Interfederativo             |
| 12          | <a href="#">The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</a>                              | Science Panel for the Amazon (SPA)  | Academia<br>Sociedade civil |
| 13          | <a href="#">Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</a>  | Amazônia 2030   | Sociedade civil<br>Academia |
| 14          | <a href="#">Estado do Financiamento para a Bioeconomia no Brasil: Estado Atual e Desafios</a>  | Fundação CERTI, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Ministério da Economia (ME). | Sociedade civil             |
| 15          | <a href="#">Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará</a>   | The Nature Conservancy (TNC)  | Sociedade civil             |
| 16          | <a href="#">Amazônia e Bioeconomia</a>   | Instituto de Engenharia   | Sociedade civil             |
| 17          | <a href="#">"Finanças que impactam</a>   | Instituto de Engenharia   | Sociedade civil             |

| 2022 |   |  |                             |
|------|---|--|-----------------------------|
| 18   | <a href="#">Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional - AMZ 2030</a>   | Amazônia 2030  | Sociedade civil<br>Academia |
| 19   | <a href="#">Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical</a> | WRI Brasil   | Sociedade civil             |
| 20   | <a href="#">Caminhos para a Amazônia</a>  | Parceiros pela Amazônia (PPA)  | Sociedade civil             |
| 21   | <a href="#">The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products</a>  | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Ecological Economics journal | Academia                    |
| 22   | <a href="#">Infraestrutura para o desenvolvimento sustentável da Amazônia</a>   | Editora elefante   | Academia                    |
| 23   | <a href="#">Breve Panorama da Bioeconomia no Brasil</a>   | Embrapa Informação Tecnológica   | Academia                    |
| 24   | <a href="#">Bioeconomia é um valor ético e não um setor econômico</a>   | Instituto de Energia e Meio Ambiente da Universidade de São Paulo (USP)    | Academia                    |
| 25   | <a href="#">Tem recurso para a bioeconomia na Amazônia?</a>   | Instituto Escolhas   | Sociedade civil             |
| 26   | <a href="#">Identificação das oportunidades e o potencial do impacto da bioeconomia para a descarbonização do Brasil</a>                            | ABBI   | Sociedade civil             |
| 27   | <a href="#">The Bioeconomy–Biodiversity Nexus: Enhancing or Undermining Nature’s Contributions to People?</a>                                       | Stockholm Environment Institute  | Academia                    |
| 28   | <a href="#">100 Primeiros dias de governo: propostas para uma agenda integrada das Amazônias</a>  | Uma Concertação pela Amazônia  | Sociedade civil             |
| 29   | <a href="#">Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação</a>  | World-Transforming Technologies (WTT)                                      | Academia<br>Sociedade civil |
| 30   | <a href="#">As oportunidades da Bioeconomia Brasileira</a>  | Instituto de Engenharia  | Sociedade Civil             |
| 2023 |   |  |                             |
| 31   | <a href="#">Bioeconomia Amazônica, panorama das publicações científicas nacionais</a>   | CGEE - Observatório de bioeconomia   | Esferas do governo          |
| 32   | <a href="#">Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</a>  | Synergia   | Sociedade civil             |
| 33   | <a href="#">Projeto Decarboost: Viabilização de investimentos na transição para uma sociedade de baixo carbono em países latino-americanos</a>      | Centro Clima - Coppe - UFRJ  | Academia                    |
| 34   | <a href="#">Como a Bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?</a>   | Instituto Escolhas   | Sociedade Civil             |
| 35   | <a href="#">Nova Economia da Amazônia</a>   | WRI Brasil   | Sociedade Civil             |

Fonte: Elaboração própria.

| <b>Documento 01</b>       |  | <b>What Is the Bioeconomy? A Review of the Literature</b> |  |
|---------------------------|--|---|--|
| <b>Instituição</b>        | Sustainability Journal   |   |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Sustentabilidade; Biotecnologia; Biorrecursos e Bioecológico   |   |  |
| <b>Ano</b>                | 2016   |   |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/691">https://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/691</a>  |   |  |
| <b>Setor</b>              | Academia   |   |  |
| <b>Natureza</b>           | Publicação acadêmica   |   |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Propõe classificar as definições de bioeconomia mais recorrentemente encontradas entre 2005 e 2014 em três abordagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotecnológica - focada no crescimento econômico e na geração de postos de trabalho e, em segundo plano, na construção de alternativas sustentáveis.</li> <li>- Biorrecursos - se baseia no desenvolvimento de produtos e processos produtivos a partir de matérias-primas biológicas, tomando-as base para a formação de novas cadeias de valor.</li> <li>- Bioecológica - vem se construindo como um conceito de bioeconomia mais aderente à realidade dos países biodiversos e em desenvolvimento. Seu foco central é a manutenção da integridade dos ecossistemas e da biodiversidade. A criação de valor econômico depende, neste caso, de processos que priorizam a “promoção da biodiversidade, conservação dos ecossistemas, habilidade de prover serviços ecossistêmicos e prevenção de degradação do solo”. A bioeconomia bioecológica é discutida, assim, como um novo paradigma de desenvolvimento no qual se redefinem limites: entre o econômico, o social e o ambiental e entre natureza e sociedade, em um momento de materialização das mudanças climáticas. Os autores distinguem essas três abordagens a partir de quatro critérios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adesão dos objetivos básicos à sustentabilidade e ao crescimento econômico;</li> <li>- Capacidade de geração de excedente econômico;</li> <li>- Principais potenciais de inovação;</li> <li>- Abordagem espacial.</li> </ul> </li> </ul> |   |  |
| <b>Apresentação</b>       | Publicado na Revista Sustainability, volume 8, edição 7, ano 2016  |   |  |

| <b>Documento 02</b>       |  | <b>Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia</b> |
|---------------------------|--|---|
| <b>Instituição</b>        | Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)  |   |
| <b>Temas Abordados</b>    | Biotecnologia; Biorrecursos; Pesquisa; Tecnologia e Inovação   |   |
| <b>Ano</b>                | 2018   |   |
| <b>Link</b>               | <a href="https://repositorio.mctic.gov.br/bitstream/mctic/4355/1/2018_plano_acao_ciencia_tecnologia_inovacao_bioeconomia.pdf">https://repositorio.mctic.gov.br/bitstream/mctic/4355/1/2018_plano_acao_ciencia_tecnologia_inovacao_bioeconomia.pdf</a>  |   |
| <b>Setor</b>              | Governo  |   |
| <b>Natureza</b>           | Plano de Ação  |   |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>O plano tem como objetivo produzir e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos para a promoção de benefícios sociais, econômicos e ambientais, preenchendo lacunas de conhecimento essenciais, fomentando a inovação e provendo condições para a inserção estratégica da bioeconomia brasileira dentro do cenário global. O Plano se insere em um contexto maior, em convergência com iniciativas nacionais relativas à Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), que definiu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ademais, também se coaduna ao Acordo de Paris, celebrado em 2015, onde o Brasil assume o compromisso de reduzir consideravelmente suas emissões de gases do efeito estufa nos próximos anos.</p> |   |
| <b>Apresentação</b>       | <p>Para a construção deste Plano, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) criou um Grupo Técnico de Trabalho composto por especialistas em Bioeconomia (GTT Bioeconomia) para auxiliá-lo como instância consultiva. Constituído por representantes dos setores governamentais, acadêmicos e empresariais, esse GTT forneceu subsídios para a conceituação de bioeconomia a ser utilizada pelo MCTIC bem como na definição das linhas temáticas e iniciativas necessárias para o desenvolvimento científico e tecnológico da bioeconomia nacional.</p>  |   |

| <b>Documento 03 Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia</b> |   |
|--|---|
| <b>Instituição</b>   | Instituto Escolhas  |
| <b>Temas Abordados</b>   | Zona Franca de Manaus (ZFM); Parque Industrial de Manaus (PIM); Ecoturismo; Piscicultura e Polo da Economia da Transformação Digital  |
| <b>Ano</b>   | 2019  |
| <b>Link</b>  | <a href="https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2019/10/Uma-nova-economia-para-o-Amazonas_ZFM-e-Bioeconomia-1.pdf">https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2019/10/Uma-nova-economia-para-o-Amazonas_ZFM-e-Bioeconomia-1.pdf</a>   |
| <b>Setor</b>   | Sociedade Civil   |
| <b>Natureza</b>  | Recomendação Pública  |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>Apresenta um modelo para o desenvolvimento sustentável do Amazonas, que aproveita a presença do parque industrial da Zona Franca de Manaus (ZFM).</p> <p>Para se chegar a esse modelo foi feito um diagnóstico das fraquezas, um levantamento do que seria necessário para estimular a região e os fatores críticos de sucesso e condicionantes para impulsionar a bioeconomia no Amazonas</p> <p>O modelo de desenvolvimento sustentável sugerido possui quatro diretrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento científico e tecnológico, com foco em inovação;</li> <li>- Uso do potencial da biodiversidade de modo sustentável;</li> <li>- Descentralização econômica e geração de ganhos sociais e ambientais;</li> <li>- Dinamização do Pólo Industrial de Manaus (PIM) e de seu modelo atual.</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>  | O objetivo da publicação é apresentar alternativas e oportunidades para a diversificação da atividade econômica do Amazonas   |

| <b>Documento 04 Oportunidades e desafios da Bioeconomia (ODBio)</b> |   |
|---|---|
| <b>Instituição</b>  | Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)  |
| <b>Temas Abordados</b>  | Modelos de governança; Observatório em bioeconomia; Mapeamento das capacidades em CT&I e Conferência nacional em bioeconomia  |
| <b>Ano</b>  | 2020  |
| <b>Link</b>   | <a href="https://www.cgee.org.br/projetos">https://www.cgee.org.br/projetos</a>   |
| <b>Setor</b>  | Sociedade civil   |
| <b>Natureza</b>   | Projeto   |
| <b>Mensagens centrais</b>   | <p>Tem como objetivo apoiar a implantação de uma estratégia de CT&amp;I para a bioeconomia brasileira, com base em projetos estruturantes orientados por missões, apontando propostas de modelo de governança e a criação de um observatório em bioeconomia. Possui como metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propor desenho de observatório em bioeconomia, focado na construção de um espaço neutro para debate e para orquestrar a criação, síntese e compartilhamento do conhecimento sobre a bioeconomia e o mercado bioeconômico;</li> <li>- Efetuar o mapeamento das capacidades nacionais em CT&amp;I, assim como iniciativas, projetos e programas correlatos à bioeconomia;</li> <li>- Gerar subsídios para a formulação de programa mobilizador nacional, com base em projetos estruturantes orientados por missões;</li> <li>- Proporcionar a formulação de uma estratégia em CT&amp;I para a bioeconomia brasileira no cenário internacional;</li> <li>- Gerar subsídios para a criação de uma instância de governança em bioeconomia no Brasil;</li> <li>- Elaborar projeto para a realização de uma conferência nacional em bioeconomia.</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>   | <p>O projeto, desenvolvido pelo CGEE em conjunto com a Coordenação Geral de Bioeconomia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), visa subsidiar estratégias para a implantação de políticas em CT&amp;I, com base em projetos estruturantes orientados por missões, capazes de promover o desenvolvimento da bioeconomia nacional. A iniciativa compreende, ainda, a proposta de construção de um observatório em bioeconomia e o estabelecimento de uma instância de governança.</p>   |

| <b>Documento 05 Bioeconomia e a Indústria Brasileira</b> |   |
|--|---|
| <b>Instituição</b>                                       | Confederação Nacional das Indústrias (CNI)  |
| <b>Temas Abordados</b>                                   | Tecnologias inovadoras; Agregação de Valor; Beneficiamento; Conservação e Pagamento por Serviços Ambientais.  |
| <b>Ano</b>   | 2020  |
| <b>Link</b>  | <a href="https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/cd/ed/cded4159-a4c5-474d-9182-dd901b317e1c/bioeconomia_e_a_industria_brasileira.pdf">https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/cd/ed/cded4159-a4c5-474d-9182-dd901b317e1c/bioeconomia_e_a_industria_brasileira.pdf</a>   |
| <b>Setor</b>   | Sociedade Civil   |
| <b>Natureza</b>  | Estudo/Propostas  |
| <b>Mensagens centrais</b>                                | <p>Aponta a bioeconomia como um caminho para a sustentabilidade, beneficiando a sociedade. Considera fundamental o uso de tecnologias inovadoras e de recursos biológicos para a produção de diversos produtos. No documento, são destacados alguns passos considerados imprescindíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira - aproveitar a biodiversidade brasileira para diversificar a produção, com foco em produtos de maior valor agregado que possam contribuir para o mercado doméstico e internacional, aumentando a participação desse tipo de produto nas exportações brasileiras.</li> <li>- Segundo - a necessidade de integração entre os diferentes atores que já estão trabalhando para o desenvolvimento da bioeconomia, a fim de que possam desenvolver tecnologias que utilizem recursos biológicos.</li> <li>- Terceiro - valorar os benefícios da biodiversidade brasileira, ou seja, calcular os benefícios financeiros para que seja possível compensar aqueles que conservam. Para utilizar os recursos da biodiversidade de forma sustentável, são necessários estudos, investimentos, empreendedores, além de mecanismos de incentivos à inovação e redução de burocracia.</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>                                      | Este estudo apresenta a Bioeconomia a um público amplo. A ideia é que cada vez mais pessoas entendam e se apropriem dos conhecimentos fundamentais e das ferramentas para atuar nesse setor. Ao fim, é proposto um conjunto de recomendações na esfera do desenvolvimento científico e tecnológico, e da regulamentação e investimentos, para subsidiar a elaboração de políticas voltadas ao tema.   |

| <b>Documento 06      Destravando a agenda da Bioeconomia: soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil</b> |  |
|--|--|
| <b>Instituição</b>   | Instituto Escolhas   |
| <b>Temas Abordados</b>   | Manejo florestal sustentável; Concessões Florestais; Governança; Desenvolvimento territorial   |
| <b>Ano</b>   | 2020   |
| <b>Link</b>  | <a href="https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/Destravando-a-agenda-da-Bioeconomia-solu%C3%A7%C3%B5es-para-impulsionar-as-concess%C3%B5es-florestais-no-Brasil-1.pdf">https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/Destravando-a-agenda-da-Bioeconomia-solu%C3%A7%C3%B5es-para-impulsionar-as-concess%C3%B5es-florestais-no-Brasil-1.pdf</a>  |
| <b>Setor</b>   | Governo Federal  |
| <b>Natureza</b>  | Recomendação Política  |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>Discute as concessões florestais como uma ferramenta para promover a produção sustentável de produtos florestais, com benefícios para a conservação da biodiversidade, a geração de renda para as comunidades locais e a redução do desmatamento.</p> <p>Destaca alguns dos desafios enfrentados pelas concessões florestais no Brasil, incluindo questões relacionadas à governança, falta de infraestrutura e dificuldades de acesso ao crédito.</p> <p>Apresenta algumas soluções para destravar as concessões florestais no Brasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simplificação dos processos de concessão;</li> <li>- Melhoria da efetividade econômica dos modelos de concessão,</li> <li>- Promoção de parcerias público-privadas</li> <li>- Fortalecimento da governança ambiental.</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>  | <p>A partir de uma análise detalhada da legislação e da condução de uma série de entrevistas com partes interessadas, o presente estudo do Instituto Escolhas buscou identificar os principais pontos da Lei de Gestão das Florestas Públicas (LGFB) que podem ser modificados para impulsionar as concessões de florestas no país, garantindo maior agilidade ao processo licitatório, flexibilidade aos contratos e, sobretudo, ampliando o objeto das concessões para abarcar a comercialização de créditos de carbono e de outros serviços ambientais.</p>   |

| <b>Documento 07</b>       |   | <b>O valor da diversidade para a bioeconomia - Página 22</b> |  |
|---------------------------|---|--|--|
| <b>Instituição</b>        | Página 22   |  |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Quatro Amazônias; Bioeconomia tradicional; Bioeconomia florestal; Bioeconomia de commodities; P&D e Modelos de Desenvolvimento.   |  |  |
| <b>Ano</b>                | 2021  |  |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://pagina22.com.br/2021/02/01/o-valor-da-diversidade-para-a-bioeconomia/">https://pagina22.com.br/2021/02/01/o-valor-da-diversidade-para-a-bioeconomia/</a>   |  |  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade civil   |  |  |
| <b>Natureza</b>           | Proposta  |  |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Proposição de um framework teórico para implantar os princípios orientadores da bioeconomia considerando as diversidades dos territórios amazônicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioeconomia de commodities ou agrobioeconomia: baseia-se em produção intensiva. Presente em áreas mais antropizadas.</li> <li>- Bioeconomia florestal: baseada na silvicultura de florestas nativas</li> <li>- Bioeconomia tradicional ou sociobioeconomia: baseado na sociobiodiversidade e está vinculado a comunidades tradicionais ribeirinhos, povos indígenas e quilombolas como agentes integradores de cadeias produtivas.</li> </ul> <p>Propõe que o termo “redes de conhecimento produtivo” é mais adequado do que “cadeias produtivas”, dada a complexidade da bioeconomia e a imperfeição dos mercados na Amazônia. Dessa forma, as redes contemplariam melhor o entendimento das estruturas e mecanismos que fortalecem os princípios dessa “bioeconomia tradicional”, quais sejam: conservação da biodiversidade; expansão das áreas florestadas biodiversas e sustentáveis; ciência e tecnologia voltadas ao uso sustentável da sociobiodiversidade; e diminuição das desigualdades sociais e territoriais.</p> |  |  |
| <b>Apresentação</b>       | Texto com o intuito de ser apresentado no Fórum Estadual de Bioeconomia do Amazonas, estado que já tem utilizado o framework proposto para facilitar conversas visando a construção de políticas públicas mais adequadas para a região.   |  |  |

| <b>Documento 08 Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia</b> |  |
|---|--|
| <b>Instituição</b>  | Uma Concertação pela Amazônia  |
| <b>Temas Abordados</b>  | Quatro Amazônias; Mudanças climáticas; Sociobiodiversidade; Fortalecimento democrático e Modelos de Desenvolvimento.   |
| <b>Ano</b>  | 2021   |
| <b>Link</b>   | <a href="https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/uma-agenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia/">https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/uma-agenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia/</a>  |
| <b>Setor</b>  | Sociedade Civil  |
| <b>Natureza</b>   | Proposta   |
| <b>Mensagens centrais</b>                                       | <p>Aponta que o desenvolvimento da Amazônia supõe o reforço constante da compatibilidade entre a floresta em pé e o desenvolvimento econômico e social. Com lastro em seus principais ativos e pontos relacionados, como as florestas e os rios através de suas diversas formas de uso. Entre os caminhos propostos, estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A articulação entre recursos públicos e privados para alcançar multiplicação e escala;</li> <li>- A valorização da experiência a partir do tripé técnico-científico, sensível e cultural;</li> <li>- A cooperação local-global;</li> <li>- O reconhecimento da pluralidade e da diversidade amazônica.</li> </ul> <p>Um aspecto que orienta a mobilização da rede é a compreensão dos ativos da Amazônia como chave para o equilíbrio climático, conservação da biodiversidade, vitalidade dos serviços ecossistêmicos, valorização da cultura pan-amazônica e inovação institucional.</p> <p>O documento pretende consolidar aprendizados e oferecer uma síntese dos conteúdos capturados nas interações dos integrantes da rede da Concertação.</p> |
| <b>Apresentação</b>   | <p>Estudo voltado ao posicionamento da Rede (police brief), considerando principalmente a COP26 e a iniciativa Clima e Desenvolvimento: Visões para o Brasil 2030 e do contexto político-eleitoral 2022. É considerado fundamental pensar a Amazônia de maneira regionalizada, principalmente pela sua capacidade de impactar assuntos nacionais, regionais e globais. Conforme apontado, a relação do Brasil com a contemporaneidade e com o globo passa pela Amazônia.</p>   |

| Documento 09       |  | Potencial da bioeconomia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e possibilidades para a atuação do BNDES |
|--------------------|--|--|
| Instituição        | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)   |  |
| Temas Abordados    | Papel do BNDES para a bioeconomia; Financiamento de projetos; Promoção de parcerias; Articulação de diferentes atores; Inovação tecnológica;   |  |
| Ano                | 2021   |  |
| Link               | <a href="https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22024/1/02-BNDES-Revista56-PotencialBioeconomia.pdf">https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22024/1/02-BNDES-Revista56-PotencialBioeconomia.pdf</a>  |  |
| Setor              | Governo Federal  |  |
| Natureza           | Estudo   |  |
| Mensagens centrais | <p>O texto aborda o papel do BNDES no fomento à bioeconomia na Amazônia. Alguns dos aspectos destacados incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamento de projetos: O BNDES pode fornecer recursos financeiros e apoio para iniciativas relacionadas à bioeconomia na região, contribuindo para impulsionar projetos e empreendimentos sustentáveis.</li> <li>- Apoio à inovação tecnológica: O BNDES pode incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras que promovam a bioeconomia, possibilitando o surgimento de soluções eficientes e sustentáveis.</li> <li>- Fortalecimento da cadeia produtiva: O banco pode atuar no fortalecimento das cadeias produtivas relacionadas à bioeconomia, facilitando o acesso a crédito e recursos para aprimorar a eficiência, a competitividade e a sustentabilidade dessas atividades econômicas.</li> <li>- Promoção de parcerias: O BNDES pode estimular parcerias entre diferentes setores, como o setor público, o setor privado e as comunidades locais, visando impulsionar o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia.</li> <li>- Articulação com diferentes atores: O BNDES pode desempenhar um papel de articulação com outros órgãos governamentais, instituições de pesquisa, organizações da sociedade civil e demais atores envolvidos, visando a construção de uma abordagem integrada e sinérgica para a promoção da bioeconomia na região.”</li> </ul> |  |
| Apresentação       | O objetivo deste trabalho é apresentar de forma ampla o que se pode entender por bioeconomia e propor uma delimitação desse entendimento, visando contribuir para a formulação da estratégia de atuação do BNDES no tema, com foco inicial na Amazônia.  |  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Documento 10</b>       | <b>Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil</b>  |
| <b>Instituição</b>        | Instituto Escolhas   |
| <b>Temas Abordados</b>    | SISGen; Lei da Biodiversidade; Patrimônio Genético e Fundo Nacional de Repartição de Benefícios  |
| <b>Ano</b>                | 2021   |
| <b>Link</b>               | <a href="https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/Destravando-a-agenda-da-Bioeconomia-recursos-gen%C3%A9ticos-e-conhecimento-tradicional-no-Brasil-Sum%C3%A1rio-Executivo-.pdf">https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/Destravando-a-agenda-da-Bioeconomia-recursos-gen%C3%A9ticos-e-conhecimento-tradicional-no-Brasil-Sum%C3%A1rio-Executivo-.pdf</a>  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade civil  |
| <b>Natureza</b>           | Propostas  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Descreve a necessidade de aperfeiçoamento da “Lei da Biodiversidade”, que vão desde ações de gestão, capacitação e comunicação até alterações legais, regulatórias e de governança:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiências na governança institucional e financeira e a falta de apoio à participação ativa das comunidades tradicionais indicam que o modelo de acesso e de repartição de benefícios estabelecido ainda não funciona adequadamente.</li> <li>- Altos custos de transação e os riscos de judicialização desincentivam o acesso.</li> <li>- Falta de estímulo à produção de conhecimento e à criação de produtos com ingredientes da biodiversidade impede o desenvolvimento da bioeconomia.</li> </ul> <p>Levanta uma série de propostas de aprimoramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornar a lei mais clara e aplicável;</li> <li>- Facilitar o uso do Sistema Nacional de Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado (SISGen),</li> <li>- Garantir mais representatividade e apoio às comunidades tradicionais no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen), conferir efetividade e transparência à atuação do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB) e calibrar o processo fiscalizatório.</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>       | A partir de uma análise aprofundada da legislação em vigor e da bibliografia disponível sobre o tema, associada à condução de entrevistas com partes interessadas, o estudo formulou propostas para aprimorar o arcabouço legal e regulatório e a governança institucional do sistema de acesso e repartição de benefícios.  |

| Documento 11              | Plano de Recuperação Verde do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal  |
|---------------------------|--|
| <b>Instituição</b>        | Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal   |
| <b>Temas Abordados</b>    | Desmatamento; Desenvolvimento regional e sustentável; Amazônia legal; Tecnologia verde e Infraestrutura  |
| <b>Ano</b>                | 2021   |
| <b>Link</b>               | <a href="https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/docs/Plano%20de%20Recuperacao%20Verde%20do%20Consorcio%20Amazonia%20Legal.pdf">https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/docs/Plano%20de%20Recuperacao%20Verde%20do%20Consorcio%20Amazonia%20Legal.pdf</a>  |
| <b>Setor</b>              | Consórcio de estados   |
| <b>Natureza</b>           | Plano de Ação  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Plano de desenvolvimento regional para a Amazônia, por intermédio de uma estratégia de transição para uma economia verde e baseada nas especificidades regionais. Seus objetivos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerar o desmatamento ilegal até 2030;</li> <li>- Combate às desigualdades de renda, raça, gênero e de acesso a serviços e infraestrutura básica;</li> <li>- Geração de empregos na floresta, áreas rurais e centros urbanos;</li> <li>- Transição para uma nova economia verde com maior sofisticação tecnológica e potencial exportador.</li> </ul> <p>Abrange quatro eixos principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freio ao desmatamento ilegal</li> <li>- Desenvolvimento produtivo sustentável</li> <li>- Tecnologia verde e capacitação</li> <li>- Infraestrutura verde</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>       | <p>O Plano de Recuperação Verde (PRV) foi construído dentro da necessidade de promover mudanças capazes de combater o desmatamento ilegal e reduzir a emissão de CO<sub>2</sub>, utilizando-se do potencial da floresta em pé para a geração de emprego e renda da população. E incorpora novas tecnologias para a produção de soluções sustentáveis na floresta.</p>  |

| <b>Documento 12</b>       |   |
|---------------------------|---|
|                           | <b>The new bioeconomy in the Amazon - Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers</b>   |
| <b>Instituição</b>        | Science Panel for the Amazon (SPA)  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Bioeconomia Amazônica; Desafios para a Bioeconomia; Benefícios da Bioeconomia e Promoção da Bioeconomia   |
| <b>Ano</b>                | 2021  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://www.theamazonwewant.org/wp-content/uploads/2022/11/Chapter-30-in-Brief-The-new-bioeconomy-in-the-Amazon-Opportunities-and-challenges-for-a-healthy-standing-forest-and-flowing-rivers-Final.pdf">https://www.theamazonwewant.org/wp-content/uploads/2022/11/Chapter-30-in-Brief-The-new-bioeconomy-in-the-Amazon-Opportunities-and-challenges-for-a-healthy-standing-forest-and-flowing-rivers-Final.pdf</a>   |
| <b>Setor</b>              | Academia/Sociedade civil  |
| <b>Natureza</b>           | Estudo  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Discute o potencial da Bioeconomia na Amazônia, dada a sua biodiversidade e recursos naturais. Ressalta os desafios e obstáculos a serem superados para a implantação da bioeconomia na Amazônia. Isso inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de políticas públicas claras e efetivas;</li> <li>- Garantia dos direitos das comunidades locais e povos indígenas;</li> <li>- Combate ao desmatamento ilegal;</li> <li>- Infraestrutura adequada e a capacitação técnica e científica.</li> </ul> <p>Destaca a importância de conciliar o desenvolvimento da bioeconomia com a conservação da floresta amazônica, reconhecendo o papel fundamental desses ecossistemas na regulação climática, na manutenção da biodiversidade e na provisão de serviços ecossistêmicos.</p> <p>Defende uma abordagem integrada na promoção da bioeconomia na Amazônia, com a participação ativa de diferentes atores, como governos, comunidades locais, povos indígenas, empresas e sociedade civil.</p> <p>Ressalta os benefícios da bioeconomia na Amazônia, incluindo a geração de empregos verdes, a inclusão social, a redução do desmatamento, a promoção da segurança alimentar e o desenvolvimento de tecnologias e conhecimentos tradicionais.</p> |
| <b>Apresentação</b>       | Elaborado por uma equipe multidisciplinar, este capítulo destaca o paradoxo entre a sociobiodiversidade da Amazônia e sua distância da fronteira científica, tecnológica e de mercado da bioeconomia contemporânea. Discute o atual cenário socioeconômico, estruturas disponíveis na região, bem como desafios e caminhos para a transição para uma bioeconomia socialmente justa e sustentável.   |

| <b>Documento 13 Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira</b> |  |
|---|--|
| <b>Instituição</b>  | Amazônia 2030  |
| <b>Temas Abordados</b>  | Exportação de produtos da floresta; Dificuldades de certificação; Governança ambiental e Cadeias produtivas sustentáveis   |
| <b>Ano</b>  | 2021   |
| <b>Link</b>   | <a href="https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/AMZ2030-Oportunidades-para-Exportacao-de-Produtos-Compatíveis-com-a-Floresta-na-Amazônia-Brasileira-1-2.pdf">https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/AMZ2030-Oportunidades-para-Exportacao-de-Produtos-Compatíveis-com-a-Floresta-na-Amazônia-Brasileira-1-2.pdf</a>  |
| <b>Setor</b>  | Sociedade civil e Academia   |
| <b>Natureza</b>   | Estudo/Proposta  |
| <b>Mensagens centrais</b>   | <p>Discute as oportunidades de mercado para os produtos da floresta amazônica em mercados nacionais e internacionais, destacando a demanda crescente por produtos naturais, orgânicos e sustentáveis.</p> <p>Aborda as barreiras para a exportação de produtos da floresta amazônica, incluindo a falta de infraestrutura, de acesso ao crédito e as dificuldades de certificação.</p> <p>Apresenta algumas soluções para a exportação de produtos da floresta amazônica,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- criação de cadeias produtivas sustentáveis;</li> <li>- promoção de parcerias público-privadas;</li> <li>- fortalecimento da governança ambiental;</li> </ul> <p>Enfatiza a importância da produção sustentável de produtos da floresta amazônica para a conservação da biodiversidade, a geração de renda para as comunidades locais e o desenvolvimento econômico da região.</p> |
| <b>Apresentação</b>   | Esse estudo faz parte do projeto Amazônia 2030 (AMZ 2030) e suas descobertas estão ancoradas em uma base de dados especialmente construída com os valores e produtos exportados pela Amazônia e demais países do mundo entre 2017 e 2019.  |

| Documento 14       |  | Estado do Financiamento para a Bioeconomia no Brasil: Estado Atual e Desafios |
|--------------------|--|---|
| Instituição        | Fundação CERTI, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Ministério da Economia (ME).  |   |
| Temas Abordados    | Panorama e gargalos da bioeconomia no Brasil; Propostas de aprimoramento;  |   |
| Ano                | 2021   |   |
| Link               | <a href="https://info.cert.org.br/lp-financiamento-bioeconomia">https://info.cert.org.br/lp-financiamento-bioeconomia</a>  |   |
| Setor              | Sociedade civil  |   |
| Natureza           | Estudo   |   |
| Mensagens centrais | <p>Analisa o panorama do estado de financiamento da bioeconomia nacional, identificando os principais gargalos;</p> <p>Apointa alguns caminhos para o aprimoramento de mecanismos prioritários para o financiamento da bioeconomia no Brasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a filantropia: poderia atuar como promotora de experimentação em novos mecanismos inovadores, considerando sua diversidade e flexibilidade;</li> <li>- o BNDES: deveria consistir em um grande player e que tem se mostrado aberto à discussão experimental de modelos de financiamento;</li> <li>- os grandes fundos constitucionais (FNO, FNE e FCO): embora ainda tenham aplicações limitadas, teriam o potencial para se tornarem extremamente relevantes;</li> </ul> |   |
| Apresentação       | <p>O documento faz parte do estudo “O estado do financiamento para a bioeconomia no Brasil e rotas do caminho com oportunidades de aprimoramento de mecanismos de financiamento selecionados”, desenvolvido pela Fundação CERTI, em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e com o Ministério da Economia (ME), por meio da Iniciativa para o Financiamento da Biodiversidade (BIOFIN Brasil).</p>  |   |

| Documento 15       |  | Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará |
|--------------------|--|--|
| Instituição        | The Nature Conservancy (TNC)   |  |
| Temas Abordados    | Cadeias de valor; Potencial da bioeconomia; Geração de renda para populações locais; Conservação florestal   |  |
| Ano                | 2021   |  |
| Link               | <a href="https://concertacaoamazonia.com.br/en/estudos/bioeconomia-da-sociobiodiversidade-no-estado-do-para/?gclid=Cj0KCQjwpPKiBhDvARlsACn-gzA6oa6ywHzigRrRh02F86rNoFgw2gcUZsNU1cDxVR3mGc-VmDa8BvkaAnkrEALw_wcB">https://concertacaoamazonia.com.br/en/estudos/bioeconomia-da-sociobiodiversidade-no-estado-do-para/?gclid=Cj0KCQjwpPKiBhDvARlsACn-gzA6oa6ywHzigRrRh02F86rNoFgw2gcUZsNU1cDxVR3mGc-VmDa8BvkaAnkrEALw_wcB</a>  |  |
| Setor              | Sociedade Civil  |  |
| Natureza           | Estudo   |  |
| Mensagens centrais | <p>Analisa a importância econômica atual e potencial do uso direto da biodiversidade para a economia do estado do Pará;</p> <p>Apresenta recomendações para a implantação de políticas públicas com vistas ao desenvolvimento de uma bioeconomia baseada na floresta nativa e na sociobiodiversidade.</p> <p>Os resultados do estudo comprovam que as cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade beneficiam desde agentes econômicos da esfera local à esfera nacional e, portanto, constituem um importante eixo de desenvolvimento socioambiental e econômico para o estado do Pará e uma oportunidade ímpar de modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia que concilie a conservação da floresta e a geração de renda das populações locais.</p> |  |
| Apresentação       | <p>Estudo desenvolvido por uma iniciativa da The Nature Conservancy (TNC), com apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e da Natura. Produzido por uma equipe interdisciplinar liderada pelo pesquisador Francisco de Assis Costa, professor titular do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Pará, autor líder do recém-lançado relatório do Painel Científico para a Amazônia (The Science Panel for the Amazon).</p>   |  |

| Documento 16       |  | Amazônia e Bioeconomia |
|--------------------|--|------------------------|
| Instituição        | Instituto de Engenharia  |                        |
| Temas Abordados    | Economia Circular, Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil, Amazônia 4.0   |                        |
| Ano                | 2021   |                        |
| Link               | <a href="http://www.institutodeengenharia.org.br/site/amazonia-e-bioeconomia/">http://www.institutodeengenharia.org.br/site/amazonia-e-bioeconomia/</a>  |                        |
| Setor              | Soiedade civil   |                        |
| Natureza           | Estudo   |                        |
| Mensagens centrais | <p>O desenvolvimento do sistema de ciência, tecnologia e inovação (CT&amp;I) é fundamental para o Brasil se tornar uma potência mundial da bioeconomia, envolvendo atração de pesquisadores e empresas, fortalecimento de instituições de excelência e investimentos em educação, infraestrutura básica e recursos públicos e privados. O fortalecimento das instituições de ensino e pesquisa é enfatizado, com foco na formação em engenharia para sustentabilidade, desenvolvimento da engenharia biológica e criação de uma rede de CT&amp;I. Propõe-se a criação de um hub de excelência em CT&amp;I na Amazônia para impulsionar o desenvolvimento e capacitação de empreendedores e promover a colaboração entre universidades e institutos de pesquisa da região.</p> <p>A evolução populacional na Amazônia é abordada, levantando a importância de encontrar um novo modelo que assegure acesso à saúde, educação e habitação. A bioeconomia circular é apresentada como uma solução para conciliar o desenvolvimento econômico, intelectual e social da Amazônia com a conservação da floresta tropical. A Terceira Via Amazônica surge como uma oportunidade para estabelecer uma “economia verde” que valorize uma “floresta produtiva permanente” e promova um modelo de desenvolvimento econômico socialmente inclusivo, impulsionado por novas tecnologias físicas, digitais e biológicas.</p> |                        |
| Apresentação       | <p>O caderno foi coordenado por Carlos Nobre e George Paulus e teve a participação do reitor da Universidade de São Paulo, Vahan Agopyan; Carlos Brito Cruz, VP sênior da Elsevier e ex- reitor da UNICAMP; Tatiana Schor, secretária-executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas; Ana Euler, pesquisadora da Embrapa Amapá; Adalberto José Val, pesquisador do INPA e um dos integrantes do Conselho da Amazônia; Ary Plonski, diretor do IEA-USP; Ricardo Kenzo, VP de Relações Externas do IE e Victor Brecheret, conselheiro do IE.</p>  |                        |

| Documento 17  |   |
|---|---|
| <b>Finanças que impactam: Estudo sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-brasil</b> |   |
| <b>Instituição</b>  | Instituto Conexões Sustentáveis - Conexsus  |
| <b>Temas Abordados</b>  | Bioeconomia; Cadeias Produtivas; Castanha-do-brasil; Territórios Amazônicos e Povos e Comunidades Tradicionais  |
| <b>Ano</b>  | 2021  |
| <b>Link</b>   | <a href="https://www.conexsus.org/website/wp-content/uploads/2021/04/cx-estudo-sobre-oportunidades-de-financiamento-para-a-cadeia-da-castanha-do-brasil.pdf">https://www.conexsus.org/website/wp-content/uploads/2021/04/cx-estudo-sobre-oportunidades-de-financiamento-para-a-cadeia-da-castanha-do-brasil.pdf</a>   |
| <b>Setor</b>  | SOciedade civil/academia  |
| <b>Natureza</b>   | Estudo  |
| <b>Mensagens centrais</b>   | <p>A castanha-do-brasil possui histórica importância social e ambiental para a Amazônia, um bioma cuja conservação depende da viabilidade das estratégias de uso sustentável dos seus recursos. Além de gerar trabalho e renda para milhares de extrativistas, essa cadeia presta contribuição na conservação do bioma. Pela sua relevância no contexto da ampliação dos mercados, a castanha ocupa lugar de destaque entre os produtos da sociobiodiversidade dessa região.</p> <p>Desde o início da sua atuação, a Conexsus se dedica a esta cadeia, em especial nas ações de análise e busca de soluções para ampliar sua comercialização. O mapeamento inicial de empreendimentos comunitários sustentáveis, realizado pelo Desafio Conexsus em 2018, traz alguns pontos: das 400 organizações mapeadas na Amazônia, 127 (31,4%) se inserem na cadeia da castanha-do-brasil. Tais organizações agregam cerca de 15 mil extrativistas, ou seja, apenas 25% dos mais de 55 mil extrativistas de castanha atuantes em toda a Amazônia.</p> |
| <b>Apresentação</b>   | <p>Este estudo busca abordagens para tornar o acesso à crédito na cadeia da castanha mais disponível para todos os atores da cadeia. As soluções visam à combinação de estratégias que vão desde o acesso a fontes de recurso como o crédito rural, acompanhado de educação financeira, até a introdução de inovações no campo das finanças híbridas e a oferta contínua de assistência técnica.</p> <p>Com esta publicação, a Conexsus apresenta uma visão sobre as necessidades de financiamento da cadeia da castanha, bem como as oportunidades de atração de recursos. Trata-se de um esforço para integrar capacidades de muitas organizações do setor, fortalecendo a sua relevância econômica para o desenvolvimento de uma economia da floresta em pé.</p>   |

| <b>Documento 18 Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional - AMZ2030</b> |  |
|--|--|
| <b>Instituição</b>   | Amazônia 2030  |
| <b>Temas Abordados</b>   | Bioeconomia no Brasil; Marcos legais; Rastreabilidade; Territórios Amazônicos e Cadeias Produtivas   |
| <b>Ano</b>   | 2022   |
| <b>Link</b>  | <a href="https://amazonia2030.org.br/bioeconomia-na-amazonia-analise-conceitual-regulatoria-e-institucional/">https://amazonia2030.org.br/bioeconomia-na-amazonia-analise-conceitual-regulatoria-e-institucional/</a>  |
| <b>Setor</b>   | Sociedade civil/Academia   |
| <b>Natureza</b>  | Estudo   |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>O documento busca organizar abordagens, marcos regulatórios, planos e programas de diferentes atores e instituições nacionais, demonstrando alinhamentos e conflitos entre as três visões de bioeconomia (biotecnológica, biorrecursos e bioecológica). As “diferentes” Amazônias requerem diferentes visões da bioeconomia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na Amazônia conservada, a bioecológica e biotecnológica são formas de agregar valor à floresta em pé e aos conhecimentos e modos de vida de comunidades tradicionais.</li> <li>- Na Amazônia desmatada, a produção de biomassa, na perspectiva da biorrecursos, pode ser uma alternativa para a restauração de áreas degradadas.</li> <li>- Na Amazônia sob pressão, a bioecológica e a produção sustentável de biomassa por meio de SAFS podem ser alternativas econômicas para conter o desmatamento.</li> </ul> <p>Embora o Brasil tenha um amplo conjunto normativo, regulamentando diferentes elementos das três visões de bioeconomia, alguns marcos legais precisam ser aprimorados.</p> <p>A governança da bioeconomia no Brasil é compartilhada por uma multiplicidade de atores e instituições, sem coordenação e diálogo entre eles. Um arranjo de governança efetivo para a bioeconomia na Amazônia deve considerar estratégias e mecanismos que promovam cooperação e coordenação.</p> |
| <b>Apresentação</b>  | Estudo coordenado pelo Climate Policy Initiative/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio). A pesquisa “Bioeconomia na Amazônia: análise conceitual, regulatória e institucional” apresenta o estado da arte da bioeconomia no Brasil, com ênfase para aspectos legais e institucionais.  |

| Documento 19       | Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical  |
|--------------------|--|
| Instituição        | WRI Brasil   |
| Temas Abordados    | Definições de Bioeconomia; Limitações da Bioeconomia; Processos produtivos; Valorização de conhecimentos tradicionais e Marco regulatório nacional.  |
| Ano                | 2022   |
| Link               | <a href="https://www.wribrasil.org.br/publicacoes/uma-bioeconomia-inovadora-para-amazonia-conceitos-limites-e-tendencias-para-uma">https://www.wribrasil.org.br/publicacoes/uma-bioeconomia-inovadora-para-amazonia-conceitos-limites-e-tendencias-para-uma</a>  |
| Setor              | Sociedade civil  |
| Natureza           | Propostas/Estudo   |
| Mensagens centrais | <p>Demonstra que a Bioeconomia é um termo emergente. Embora apresente diferentes definições em disputa, a Bioeconomia tem se destacado nas agendas científica, política e econômica.</p> <p>Discute que nos países industrializados a bioeconomia emergiu como uma solução para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa e a transição energética, mas não se empenhou necessariamente em valorizar ou conservar a biodiversidade na Terra.</p> <p>Propõe que as diferentes bioeconomias existentes deveriam ser avaliadas mais pelo seu processo produtivo do que pelo produto em si.</p> <p>Sugere que os principais valores bioeconômicos na Amazônia deveriam favorecer o fortalecimento de economias substantivamente enraizadas e compatíveis com um modelo de bioeconomia de floresta em pé e rios fluindo, com forte componente comunitário que valorize o conhecimento e os modos de vida das populações tradicionais.</p> <p>Discute que as cidades amazônicas têm um papel fundamental para o desenvolvimento de uma bioeconomia bioecológica que tem como fim a conservação do bioma, pois os espaços urbanos são capazes de mediar e transformar as relações entre sociedade e natureza.</p> |
| Apresentação       | O texto faz parte do projeto "Nova Economia da Amazônia" (NEA-BR) do WRI Brasil. O objetivo do projeto é realizar pesquisas para entender os resultados sociais, econômicos e ambientais de um novo modelo de desenvolvimento na Amazônia.   |

| Documento 20             |   |
|--------------------------|---|
| Caminhos para a Amazônia |   |
| Instituição              | Parceiros pela Amazônia (PPA)   |
| Temas Abordados          | Mapeamento de iniciativas na Amazônia; Perfis das iniciativas; Projetos voltados à Bioeconomia e Projetos.  |
| Ano                      | 2022  |
| Link                     | <a href="https://ppa.org.br/caminhosamazonia-baixar/">https://ppa.org.br/caminhosamazonia-baixar/</a>   |
| Setor                    | Sociedade Civil   |
| Natureza                 | Estudo  |
| Mensagens centrais       | <p>Elaboração de um mapeamento de organizações e iniciativas que promovem impacto socioambiental na Amazônia.</p> <p>O levantamento demonstra que o número de organizações dinamizadoras vem crescendo ao longo do tempo. 50% do total de organizações foram fundadas nos últimos 12 anos, sendo que dessas, 20% do total foram fundadas nos últimos 3 anos (desde 2020).</p> <p>Os principais desafios elencados foram o acesso a recurso financeiro (citado por um terço das iniciativas) e escalar as iniciativas para gerar impacto sistêmico.</p> <p>A maior parte das iniciativas percebe um crescente interesse de investidores na Amazônia e uma maior conscientização das instituições e da população com temas relacionados à sustentabilidade em geral, em especial à Bioeconomia.</p> <p>Um dos descompassos relevantes está associado a quem recebe recursos (ou quer receber), há falta de conhecimento técnico e, do lado de quem aporta capital, há distanciamento da realidade amazônica e necessidade de alteração na forma com que se olha para risco, com mais capital paciente ou a partir de combinações inovadoras ao unir fontes de capital com e sem expectativa de retorno, os chamados fundos de <i>blended finance</i>.</p> |
| Apresentação             | Primeira edição de um mapeamento de iniciativas que apoiam organizações de impacto atuantes na Amazônia, comprometidas com o desenvolvimento sustentável da região. Essa ação coletiva da PPA, com apoio da USAID, foi organizada junto à Amazon Investor Coalition (AIC) e à Fundação CERTI. A publicação tem como objetivo proporcionar uma contribuição para o ecossistema ao dar visibilidade para as diferentes iniciativas já existentes, explorando seus diferenciais, tipos de suporte oferecidos, níveis de investimento e financiamentos que vêm sendo direcionados para a Amazônia, bem como facilitar a conexão entre a população empreendedora e as iniciativas que podem apoiá-la.  |

| Documento 21      The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products |   |
|--|---|
| <b>Instituição</b>   | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e Ecological Economics Journal (BERGAMO et al, 2022)   |
| <b>Temas Abordados</b>   | Produtos de base florestal; Divisão equitativa dos benefícios da Bioeconomia; Desmatamento zero e Contraposição aos modelos monoculturais de economia.  |
| <b>Ano</b>   | 2022  |
| <b>Link</b>  | <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800922001100">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800922001100</a>   |
| <b>Setor</b>   | Academia  |
| <b>Natureza</b>  | Publicação Acadêmica  |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>Defende que a bioeconomia amazônica deve ir além da meta de potencializar os produtos de base florestal, buscando alcançar quatro objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmatamento zero,</li> <li>- Fortalecimento de práticas e conhecimentos milenares das populações tradicionais,</li> <li>- Diversificação dos métodos e valorização da biodiversidade como resposta aos modelos de monocultura;</li> <li>- Divisão equitativa dos benefícios dessa economia</li> </ul>   |
| <b>Apresentação</b>  | <p>Publicado na Revista Ecological Economics, volume 199, ano 2022.</p> <p>Resumo: Em 2021, o Fórum Mundial de Bioeconomia e o Encontro de Sociobiodiversidade Amazônica colocaram a floresta amazônica no centro do debate global sobre bioeconomia, como parte de um roteiro planetário rumo a um futuro sustentável e próspero. Apesar de uma ampla gama de definições, o debate atual na Amazônia é baseado principalmente em uma bioeconomia baseada em produtos florestais e tem levantado preocupações sobre a sustentabilidade e a equidade dos benefícios entre sua população. Argumentamos que uma bioeconomia amazônica deve transcender a abordagem dominante de produtos de base florestal, garantindo: (i) desmatamento zero, (ii) fortalecimento das práticas culturais e econômicas milenares da Amazônia da população tradicional, (iii) diversificação de métodos e produção que valorize a biodiversidade como resposta às plantações de monoculturas generalizadas e (iv) repartição equitativa de benefícios com as comunidades locais. Projetos de bioeconomia em andamento e futuros que visam genuinamente conservar o remanescente da Floresta Amazônica e promover benefícios socioecológicos devem considerar esses princípios orientadores.</p> |

| Documento                 |   |
|---------------------------|---|
| <b>Instituição</b>        | Editora elefante  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Infraestrutura Amazônica; Valorização de conhecimentos locais; Economia do cuidado; Natureza como infraestrutura e sociobiodiversidade  |
| <b>Ano</b>                | 2022  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://elefanteeditora.com.br/produto/infraestrutura-para-o-desenvolvimento-sustentavel-da-amazonia/">https://elefanteeditora.com.br/produto/infraestrutura-para-o-desenvolvimento-sustentavel-da-amazonia/</a>   |
| <b>Setor</b>              | Academia  |
| <b>Natureza</b>           | Livro   |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Critica a visão unívoca e limitada de infraestrutura, concedida principalmente a megaprojetos, trazendo poucas reflexões às questões sociais. Propõe em âmbito amazônico a reformulação do conceito de infraestrutura, pensando em uma economia da floresta em pé e propõe quatro pistas para reorientar planos e práticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiro, a natureza deve ser considerada infraestrutura. Manter ecossistemas é decisivo para absorver emissões, atenuar o impacto de enchentes, purificar a água, mas também para o melhor aproveitamento de recursos produtivos para a agricultura, para as cadeias de oferta de alimentos e na produção de fármacos, energia e novos materiais.</li> <li>- Segundo, a economia do cuidado também precisa ser pensada como infraestrutura — sem uma rede pública de cuidado com as pessoas, há comprometimento da vida econômica.</li> <li>- Terceiro, investir em infraestrutura é recuperar os usos sustentáveis da sociobiodiversidade florestal, o que significa valorizar os conhecimentos das comunidades locais que há muito desenvolvem seus projetos de vida com a floresta em pé.</li> <li>- Quarto, olhar para infraestruturas imateriais: valorizar organizações, associações e instituições públicas, da sociedade civil e de um mercado não predatório</li> </ul> |
| <b>Apresentação</b>       | O livro responde a uma solicitação do GT Infraestrutura e Justiça Socioambiental (criado em 2012, que hoje aglutina mais de quarenta organizações socioambientais) em torno da pergunta: quais são as infraestruturas necessárias à melhoria da qualidade de vida das pessoas e de suas atividades vinculadas ao uso sustentável da biodiversidade amazônica?   |

| Documento 23 Breve Panorama da Bioeconomia no Brasil |   |
|--|---|
| Instituição  | Embrapa Informação Tecnológica  |
| Temas Abordados                                      | Levantamento de iniciativas; Desafios da bioeconomia; Programas de incentivo e Investimentos  |
| Ano  | 2022  |
| Link   | <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1146725/1/Breve-Panorama-da-Bioeconomia-no-Brasil-Capitulo-2.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1146725/1/Breve-Panorama-da-Bioeconomia-no-Brasil-Capitulo-2.pdf</a>   |
| Setor  | Academia  |
| Natureza   | Estudo  |
| Mensagens centrais                                   | <p>Define a bioeconomia como um modelo econômico baseado na utilização sustentável dos recursos biológicos para produzir bens e serviços, destacando sua importância para a promoção do desenvolvimento econômico e social do país;</p> <p>Apresenta os principais avanços da bioeconomia no Brasil, incluindo a produção de biocombustíveis, a utilização de biomassa para a geração de energia e a produção de produtos biotecnológicos.</p> <p>Discute os principais desafios da bioeconomia nacional, incluindo a falta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- políticas públicas claras e coordenadas;</li> <li>- investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes e sustentáveis;</li> <li>- incentivos financeiros e a falta de infraestrutura adequada;</li> </ul> <p>Apresenta uma revisão das principais iniciativas e políticas governamentais relacionadas à bioeconomia no Brasil, incluindo programas de incentivo e investimento.</p> <p>Destaca a importância de políticas públicas que incentivem a inovação e a pesquisa, bem como programas de capacitação e formação de recursos humanos.</p> |
| Apresentação   | Capítulo do livro “Bioeconomia: oportunidades para o setor agropecuário”, o estudo tem por objetivo apresentar iniciativas para o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil. Como existem várias instituições e atores trabalhando para a bioeconomia brasileira, dada a impossibilidade de se abarcar todas elas em uma única publicação, decidiu-se apresentar uma amostra em diferentes categorias.   |

| <b>Documento 24</b>       |  | <b>Bioeconomia é um valor ético e não um setor econômico</b> |
|---------------------------|--|--|
| <b>Instituição</b>        | Instituto de Energia e Meio Ambiente da Universidade de São Paulo (USP)  |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Responsabilidade social; Bioeconomia como valor ético; Governança; Participação e Economia da vida   |  |
| <b>Ano</b>                | 2022   |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://ricardoabramovay.com/2022/01/bioeconomia-e-um-valor-etico-e-nao-um-setor-economico/">https://ricardoabramovay.com/2022/01/bioeconomia-e-um-valor-etico-e-nao-um-setor-economico/</a>  |  |
| <b>Setor</b>              | Academia   |  |
| <b>Natureza</b>           | Informativo  |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>A bioeconomia deve ser entendida como um valor ético, que se baseia na ideia de que a natureza e seus recursos devem ser utilizados de forma sustentável, se contrapondo a economia convencional.</p> <p>A bioeconomia pode ser uma forma de abordar os desafios climáticos de forma mais responsável, por meio da utilização de recursos biológicos renováveis.</p> <p>A bioeconomia deve ser vista como uma forma de promover a responsabilidade social, ao criar oportunidades econômicas para comunidades locais e indígenas.</p> <p>A bioeconomia só pode ser efetivamente implantada se houver uma governança adequada e participativa.</p> <p>A economia da vida é o vetor do crescimento econômico global</p> |  |
| <b>Apresentação</b>       | Texto publicado no TAB UOL pelo pesquisador Ricardo Abramovay  |  |

| <b>Documento 25</b>       |   | <b>Tem recurso para a bioeconomia na Amazônia?</b> |
|---------------------------|---|--|
| <b>Instituição</b>        | Instituto Escolhas  |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Incentivos financeiros; Parceria público-privada; Investimentos privados e Infraestrutura   |  |
| <b>Ano</b>                | 2022  |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://escolhas.org/wp-content/uploads/2022/12/Relatorio-Tecnico_-Tem-recurso-para-a-bioeconomia-na-Amazonia.pdf">https://escolhas.org/wp-content/uploads/2022/12/Relatorio-Tecnico_-Tem-recurso-para-a-bioeconomia-na-Amazonia.pdf</a>   |  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade civil   |  |
| <b>Natureza</b>           | Propostas   |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Apresenta a importância das parcerias público-privadas para o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia, destacando a necessidade de estabelecer políticas públicas claras e incentivos financeiros para atrair investimentos privados.</p> <p>Discute os desafios para a bioeconomia na Amazônia, incluindo a falta de infraestrutura, a falta de incentivos financeiros, a burocracia e a falta de coordenação entre os diversos atores envolvidos no desenvolvimento econômico da região.</p> <p>Demonstra a variedade de recursos naturais disponíveis para a produção de biomateriais, biocombustíveis, alimentos e medicamentos.</p> <p>Destaca a importância das comunidades locais na produção sustentável de recursos naturais na Amazônia e enfatiza a necessidade de envolvê-las nos processos de tomada de decisão e desenvolvimento de políticas públicas.</p> |  |
| <b>Apresentação</b>       | <p>Este trabalho técnico solicitado pelo Instituto Escolhas objetiva enumerar e descrever os recursos disponibilizados pelas políticas públicas que podem vir a ser ou já estão sendo utilizados pelas atividades de bioeconomia, com destaque para os estados do Pará e do Maranhão. Complementarmente, a descrição avalia os riscos de que esses mesmos recursos possam estar sendo oferecidos a atividades com impacto potencialmente negativo ao meio ambiente de maneira direta, notadamente à pecuária e à mineração.</p>   |  |

| Documento 26       | Identificação das oportunidades e o potencial do impacto da bioeconomia para a descarbonização do Brasil  |
|--------------------|---|
| Instituição        | Associação Brasileira de Biotecnologia Industrial (ABBI)  |
| Temas Abordados    | Bioinovação; Gases de efeito estufa; Descarbonização; Práticas sustentáveis; Biotecnologia industrial   |
| Ano                | 2022  |
| Link               | <a href="https://abbi.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Bioeconomia_Descarbonizacao_Nov2022_Final2.pdf">https://abbi.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Bioeconomia_Descarbonizacao_Nov2022_Final2.pdf</a>   |
| Setor              | Academia  |
| Natureza           | Estudo  |
| Mensagens centrais | <p>Entre as principais contribuições do estudo está a classificação de soluções que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impactam no aumento da produtividade da agricultura;</li> <li>- possibilitam a liberação de áreas que podem ser reaproveitadas com as culturas energéticas;</li> <li>- reduzem as emissões de GEE durante o processo produtivo;</li> </ul> <p>Avalia as tecnologias que viabilizam o aproveitamento integral da biomassa e ampliam a circularidade na bioeconomia ao oferecer oportunidades para resíduos que antes seriam descartados ou utilizados de forma ineficiente.</p> <p>Os resultados do estudo indicam que a total implantação da bioeconomia no país pode atingir um faturamento industrial adicional de US\$ 284 bilhões/ano, quando comparado às políticas correntes de mitigação de emissões de GEE.</p> <p>O desenvolvimento dessa trajetória, segundo o estudo, deve ser apoiado pela promoção coordenada de políticas públicas que considerem as particularidades e vantagens competitivas brasileiras no contexto de transição para uma economia de baixo carbono.</p> |
| Apresentação       | <p>Com o objetivo de avaliar as oportunidades geradas pela bioeconomia no Brasil em um contexto de transição para uma economia de baixo carbono, a Associação Brasileira de Bioinovação (ABBI) lançou um estudo focado em soluções de bioinovação com maior potencial de mitigação de gases de efeito estufa. A pesquisa foi realizada em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Agroenergia), Laboratório Nacional de Biorrenováveis do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (LNBR/CNPEM), Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (SENAI/CETIQT) e o Laboratório Cenergia/UFRJ.</p>   |

| Documento 27       | The Bioeconomy–Biodiversity Nexus: Enhancing or Undermining Nature’s Contributions to People?  |
|--------------------|--|
| Instituição        | Stockholm Environment Institute  |
| Temas Abordados    | Governança ambiental; Participação comunitária; Riscos da bioeconomia; Práticas sustentáveis e Inovação tecnológica  |
| Ano                | 2022   |
| Link               | <a href="https://www.mdpi.com/2673-7159/2/1/2">https://www.mdpi.com/2673-7159/2/1/2</a>  |
| Setor              | Academia   |
| Natureza           | Estudo   |
| Mensagens centrais | <p>Discute os riscos que a bioeconomia pode representar para a biodiversidade, incluindo a perda de habitats naturais, a exploração excessiva de recursos biológicos e a introdução de espécies invasoras</p> <p>Destaca alguns dos desafios e oportunidades para a integração da bioeconomia e da biodiversidade, incluindo a necessidade de adotar práticas sustentáveis de produção e consumo, a importância da participação das comunidades locais e a necessidade de fortalecer a governança e a gestão dos recursos naturais.</p> <p>Sugere abordagens integradas para a promoção da bioeconomia e da conservação da biodiversidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- integração da biodiversidade nos planos de desenvolvimento econômico;</li> <li>- adoção de práticas agrícolas sustentáveis;</li> <li>- promoção da pesquisa e inovação em tecnologias limpas;</li> <li>- participação das comunidades locais e dos povos indígenas na gestão dos recursos naturais;</li> </ul> |
| Apresentação       | Publicado na revista Conservation, o texto discute a relação entre a bioeconomia e a biodiversidade, destacando a importância da conservação da biodiversidade para a vida humana e apontando desafios e oportunidades para a integração da bioeconomia e da conservação da biodiversidade.  |

| Documento 28              | 100 Primeiros dias de governo: propostas para uma agenda integrada das Amazônias   |
|---------------------------|--|
| <b>Instituição</b>        | Uma Concertação pela Amazônia  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Infraestrutura amazônica; Propostas de desenvolvimento; Participação social; Conservação florestal e Energias renováveis   |
| <b>Ano</b>                | 2022   |
| <b>Link</b>               | <a href="https://concertacaoamazonia.com.br/100-dias/">https://concertacaoamazonia.com.br/100-dias/</a>  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade civil  |
| <b>Natureza</b>           | Recomendações Públicas   |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Apresenta propostas e atos normativos que podem ser implantados pelo novo governo em vários setores estruturantes da agenda de desenvolvimento Amazônica;</p> <p>Destaca a necessidade de estabelecer uma governança efetiva e um plano de desenvolvimento sustentável para a região amazônica, com a participação de diferentes atores, incluindo governos locais e comunidades tradicionais.</p> <p>Defende a importância de proteger as florestas e outros ecossistemas da região, por meio da implantação de políticas de preservação e restauração, da promoção de práticas sustentáveis de uso da terra e da criação de áreas protegidas.</p> <p>Destaca a necessidade de promover um desenvolvimento econômico e social sustentável, com a valorização da economia florestal e de outras atividades sustentáveis, como o turismo e a pesca. Além disso, é defendido o fortalecimento da agricultura familiar e o estímulo à inovação e à pesquisa científica na região.</p> <p>Levanta a necessidade de melhorar a infraestrutura e a logística da região, incluindo o investimento em estradas, ferrovias e portos, bem como a promoção de energias renováveis e outras tecnologias sustentáveis.</p> |
| <b>Apresentação</b>       | <p>Realizado em formato virtual em 07.nov.22, o 22º Encontro da Concertação reuniu mais de 100 participantes para apresentar e debater este documento. A apresentação dos objetivos do documento foi feita por Inaiê Takaes Santos, consultora do Instituto Arapyaú e co-facilitadora do GT Bioeconomia. Ela destacou a evolução representada pelo estudo que junto que se baseia na conexão entre os eixos ambiental, social e de desenvolvimento econômico.</p>  |

| <b>Documento 29 Bioeconomia Amazônica: uma navegação pelas fronteiras científicas e potenciais de inovação</b> |   |
|--|---|
| <b>Instituição</b>   | World-Transforming Technologies (WTT)   |
| <b>Temas Abordados</b>   | Mapeamento de pesquisas científicas brasileiras; Visibilidade do potencial científico nacional; Inovações em sociobiodiversidade amazônica e Desenvolvimento da bioeconomia amazônica   |
| <b>Ano</b>   | 2022  |
| <b>Link</b>  | <a href="https://missaobioeconomia.com.br/wp-content/uploads/2022/08/WTT-Bioeconomia-Amazonica.pdf">https://missaobioeconomia.com.br/wp-content/uploads/2022/08/WTT-Bioeconomia-Amazonica.pdf</a>   |
| <b>Setor</b>   | Academia/Sociedade civil  |
| <b>Natureza</b>  | Estudo  |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>Traz os principais resultados sobre as pesquisas desenvolvidas por cientistas brasileiros que contribuem para a geração de novos conhecimentos e possíveis inovações a partir da sociobiodiversidade amazônica.</p> <p>Analisa e fornece visibilidade para o potencial das pesquisas, principalmente para aquelas com possibilidades de aplicação em prol do desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia.</p> <p>Para explorar os resultados apresentados nos artigos com maior profundidade, realiza conversas com alguns dos autores pesquisadores, além de convidar especialistas no tema da bioeconomia para contribuir com artigos de opinião.</p> |
| <b>Apresentação</b>  | Realizado pela World-Transforming Technologies (WTT) e coordenado pela Agência Bori, o estudo apresenta os resultados de uma análise de 1.070 artigos científicos que investigam o uso de insumos da biodiversidade amazônica para aplicações que vão de produtos artesanais, alimentos funcionais e soluções médicas a compósitos para construções sustentáveis, filmes biodegradáveis e defensivos agrícolas naturais.  |

| <b>Documento 30</b>       |  | <b>As Oportunidades da Bioeconomia Brasileira</b> |  |
|---------------------------|--|---|--|
| <b>Instituição</b>        | Instituto de Engenharia  |   |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Ética ligada à bioeconomia, Agricultura, Saúde, Energia e Políticas Públicas   |   |  |
| <b>Ano</b>                | 2022   |   |  |
| <b>Link</b>               | <a href="http://www.institutodeengenharia.org.br/site/amazonia-e-bioeconomia/">http://www.institutodeengenharia.org.br/site/amazonia-e-bioeconomia/</a>  |   |  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade Civil  |   |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>A publicação em questão apresenta uma análise das oportunidades proporcionadas pelo desenvolvimento da bioeconomia em setores-chave, como Agricultura, Energia, Saúde e Políticas Públicas. Além disso, promove uma reflexão sobre a ética subjacente ao desenvolvimento bioeconômico. O objetivo central é explorar as possibilidades positivas para o Brasil, considerando as ações necessárias a serem tomadas nas próximas décadas. Nesse contexto, questiona-se qual será o papel desempenhado pela bioeconomia no futuro do país, identificando os desenvolvimentos viáveis e avaliando a preparação para competir nesses caminhos. Além disso, são abordadas as principais oportunidades e desafios globais que o Brasil pode contribuir para solucionar.</p>                    |   |  |
| <b>Apresentação</b>       | <p>A publicação “As oportunidades da bioeconomia brasileira” foi elaborada a partir do conhecimento compartilhado na série de eventos “O Futuro da Bioeconomia” do IE. Durante o evento, renomados especialistas abordaram diversos temas, como ética ligada à bioeconomia, agricultura, saúde, energia e políticas públicas. Entre os participantes, destacam-se Ricardo Abramovay da USP, Walkymário Lemos da Embrapa e Roberto Rodrigues, ex-Ministro do MAPA, Adriana Marwell do Grupo Farmabrazil, Alexandre Alonso da Embrapa, Luiz Carlos Corrêa Carvalho da Abad, Eugênio Pantoja do IPAM e Camille Bemerguy da SEMAS-PA. A publicação explora as forças e oportunidades da bioeconomia brasileira que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento econômico nacional.</p> |   |  |

| Documento 31       | Bioeconomia Amazônica, panorama das publicações científicas nacionais  |
|--------------------|--|
| Instituição        | CGEE - Observatório de bioeconomia   |
| Temas Abordados    | Bioeconomia Amazônica; Mapeamento de iniciativas em Bioeconomia Amazônica; Transição energética e Preservação da biodiversidade  |
| Ano                | 2023   |
| Link               | <a href="https://www.cgee.org.br/documents/10195/12613795/CGEE_OBio_Boletim_Tematico_da_Bioeconomia_3.pdf">https://www.cgee.org.br/documents/10195/12613795/CGEE_OBio_Boletim_Tematico_da_Bioeconomia_3.pdf</a>  |
| Setor              | Governo federal  |
| Natureza           | Estudos  |
| Mensagens centrais | <p>Aponta discussões sobre a transição de matérias-primas fósseis, não sustentáveis, para recursos biológicos renováveis.</p> <p>Aponta que o termo é discutido segundo diferentes motivações, mostrando, por exemplo, que o direcionamento pode ter foco na transição energética ou na preservação da biodiversidade.</p> <p>De maneira geral, é possível perceber que as discussões sobre os vários potenciais produtos da Bioeconomia Amazônica giram em torno de três grandes pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilíbrio com a natureza – ou seja, tanto os impactos de desmatamento e mudanças climáticas como o próprio equilíbrio do ecossistema da produção de riqueza da floresta;</li> <li>- Compreensão sobre o valor real dessa bioeconomia – buscando identificar, entender e transformar os recursos biológicos da biodiversidade em produtos de alto valor;</li> <li>- Aspecto social – envolve essa dinâmica de valorização dos produtos da floresta, o que inclui, as comunidades e conhecimentos tradicionais.</li> </ul> |
| Apresentação       | A série de boletins temáticos ocorre no âmbito do Observatório de Bioeconomia (OBio), que tem a missão de apoiar o desenvolvimento da bioeconomia brasileira, provendo inteligência estratégica para subsidiar a tomada de decisão em políticas públicas, acadêmicas e empresariais.   |

| <b>Documento 32 Bioeconomia e o mercado dos produtos florestais não madeireiros: desafios e possibilidades</b> |  |
|--|--|
| <b>Instituição</b>   | Synergia   |
| <b>Temas Abordados</b>   | Cadeias produtivas; Caracterização de Territórios; Territórios de Inovação; Bioeconomia amazônica e Agregação de valor   |
| <b>Ano</b>   | 2023   |
| <b>Link</b>  | <a href="https://materiais.synergiaconsultoria.com.br/IO1-serie-amazonia-brasileira-vol5-inscricao?utm_campaign=IO3_-_newsletter_synergia_abril_2023&amp;utm_medium=email&amp;utm_source=RD+Station">https://materiais.synergiaconsultoria.com.br/IO1-serie-amazonia-brasileira-vol5-inscricao?utm_campaign=IO3_-_newsletter_synergia_abril_2023&amp;utm_medium=email&amp;utm_source=RD+Station</a>  |
| <b>Setor</b>   | Sociedade civil  |
| <b>Natureza</b>  | Estudo   |
| <b>Mensagens centrais</b>  | <p>Defende a perspectiva da bioeconomia bioecológica como foco principal de atividades e ações que devam orientar o desenvolvimento sócio territorial da Amazônia, relacionando aspectos como Ciência e Inovação, maior produção e conservação dos serviços ecossistêmicos.</p> <p>O estudo advoga pela construção de valor a partir da biodiversidade, de novos recursos e reúso de matéria e energia, além de manejo ecológico de espécies e ambientes. Aponta que essa discussão vem sendo tomada no Brasil de maneira mais intensa na Amazônia.</p> <p>Reconhece limitações da abordagem presente na questão da Bioeconomia Bioecológica (sociobiodiversidade amazônica), contudo aponta sua importância frente a irracionalidade do modelo de desenvolvimento da região.</p> <p>Aponta lacunas e gaps nos quais o Brasil poderia estar mais inserido nesse contexto.</p> <p>Pilares básicos: Desmatamento zero, Fortalecimento de populações tradicionais, Diversificação e valorização da biodiversidade e Divisão equitativa dos benefícios dessa economia.</p> |
| <b>Apresentação</b>  | <p>Quinto produto de uma série de estudos sobre “Amazônia Brasileira – perspectivas territoriais integradas e visão de futuro”. A Amazônia é um território diverso em impactos, potenciais e dificuldades. Identificar suas realidades e potencialidades é fundamental para possibilitar um futuro de menor desmatamento.</p> <p>Busca abordar a realidade territorial de cadeias produtivas com potencial de gerar riqueza sustentável na Amazônia Brasileira.</p>  |

| <b>Documento 33</b>       |  | <b>Projeto Decarboost: Viabilização de investimentos na transição para uma sociedade de baixo carbono em países latino-americanos</b> |  |
|---------------------------|--|---|--|
| <b>Instituição</b>        | Centro Clima da Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe/UFRJ)  |   |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Estratégias de Descarbonização; Benefícios da descarbonização; Transformações em setores da economia e Cooperação entre diferentes esferas   |   |  |
| <b>Ano</b>                | 2023   |   |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://clima2030.org/wp-content/uploads/2023/04/Plano-Mitigac%CC%A7a%CC%83o_Suma%CC%81rio-Estrate%CC%81gia_Descarbonizac%CC%A7a%CC%83o.pdf">https://clima2030.org/wp-content/uploads/2023/04/Plano-Mitigac%CC%A7a%CC%83o_Suma%CC%81rio-Estrate%CC%81gia_Descarbonizac%CC%A7a%CC%83o.pdf</a>  |   |  |
| <b>Setor</b>              | Academia   |   |  |
| <b>Natureza</b>           | Estudo   |   |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>Estabelece uma visão de longo prazo, destacando o objetivo de alcançar emissões líquidas zero de carbono até 2050, o que implica na necessidade de transformações profundas em diversos setores da economia.</p> <p>Discute os principais setores da economia brasileira e as estratégias de mitigação de emissões associadas a cada um deles. Isso inclui energia, indústria, transportes, agricultura, florestas e resíduos.</p> <p>Apresenta uma variedade de instrumentos políticos que podem ser adotados para impulsionar a descarbonização da economia. Isso inclui regulamentações, incentivos financeiros, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, e cooperação internacional.</p> <p>Destaca a importância da cooperação entre governos, empresas, sociedade civil e outros atores para implantar com sucesso a estratégia de descarbonização.</p> <p>Enfatiza os benefícios da descarbonização, como a criação de empregos verdes, a redução da dependência de combustíveis fósseis, a melhoria da qualidade do ar e a preservação dos recursos naturais.</p> |   |  |
| <b>Apresentação</b>       | <p>Este relatório apresenta a proposta de uma estratégia de descarbonização para o Brasil, coordenado pela SouthSouthNorth (SSN) e apoiado pela Iniciativa Internacional do Clima (IKI) do Ministério Federal do Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) da República Federal da Alemanha.</p> <p>Elaborado pelo Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (Centro Clima - COPPE/UFRJ), essa estratégia de descarbonização para a economia brasileira está alinhada aos objetivos do Acordo de Paris: chegar a emissões de GEE líquidas zero em 2050.</p>  |   |  |

| <b>Documento 34</b>       |  | <b>Como a bioeconomia pode combater a pobreza na Amazônia?</b> |  |
|---------------------------|--|--|--|
| <b>Instituição</b>        | Instituto Escolhas   |  |  |
| <b>Temas Abordados</b>    | Bioeconomia; Geração de Renda; Inclusão Social; Recuperação e Restauração Florestal; Agroecologia e Combate à Pobreza.   |  |  |
| <b>Ano</b>                | 2023   |  |  |
| <b>Link</b>               | <a href="https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/03/Sumario-Como-a-bioeconomia-pode-reduzir-a-pobreza-na-Amazonia.pdf">https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/03/Sumario-Como-a-bioeconomia-pode-reduzir-a-pobreza-na-Amazonia.pdf</a>  |  |  |
| <b>Setor</b>              | Sociedade civil  |  |  |
| <b>Natureza</b>           | Estudo   |  |  |
| <b>Mensagens centrais</b> | <p>A realidade amazônica demanda uma estratégia de enfrentamento à pobreza que, além de aumentar e distribuir renda, fomente a oferta de postos de trabalho não vinculados a atividades que degradam o meio ambiente. Isso significa promover ali uma transição que substitua atividades econômicas associadas ao desmatamento, à degradação ambiental e à concentração de renda por outras que promovam a conservação e regeneração ambiental, a geração e distribuição de renda local e a inclusão dos mais vulneráveis.</p> <p>A fim de contribuir para tal transição, este estudo do Instituto Escolhas analisa duas atividades da bioeconomia: a recuperação florestal e a horticultura. Os resultados apresentam as estimativas do potencial de geração de emprego e renda e os fatores relevantes para garantir a inclusão produtiva das pessoas em situação de pobreza que vivem nos estados amazônicos do Maranhão e do Pará, cujos índices socioeconômicos apontam graves privações de renda</p> |  |  |
| <b>Apresentação</b>       | <p>Este trabalho técnico realizado pelo Instituto Escolhas objetiva enumerar e descrever possibilidades de ações governamentais, no Maranhão e no Pará, que podem vir a contribuir para uma alteração do cenário de pobreza observado no campo, principalmente voltadas a ações conectadas com diferentes esferas e tipologias da Bioeconomia. Complementarmente, a descrição avalia os riscos de que esses mesmos recursos possam estar sendo oferecidos a atividades com impacto potencialmente negativo ao meio ambiente de maneira direta, notadamente à pecuária e à mineração.</p> <p>O estudo se baseia no fato de que o combate à pobreza pode contribuir para o fim do desmatamento na Amazônia. A redução de 1% de pessoas em situação de extrema pobreza (35 mil pessoas) tem o potencial de diminuir em 3,3% o desmatamento na Amazônia Legal, o equivalente a 27 mil ha. Tal fato reforça a importância de se conjugar políticas de combate ao desmatamento e de combate à pobreza.</p>       |  |  |

| Documento 35 Nova Economia da Amazônia (NEA) |   |
|--|---|
| Instituição                                  | WRI Brasil  |
| Temas Abordados                              | Transição para Economia de Baixa Emissão de Carbono; Bioeconomia;; Bioeconomia Indígena; Desmatamento Zero, Restauração FLOrestal, Agropecuária ABC; Matriz Energética Limpa,   |
| Ano  | 2023  |
| Link   | <a href="https://www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia">https://www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia</a>   |
| Setor  | Sociedade civil   |
| Natureza                                     | Estudo  |
| Mensagens centrais                           | Sem desmatamento e com controle das emissões dos setores de uso da terra e energia, a economia da Amazônia Legal em 2050 seria pelo menos R\$ 40 bilhões maior do que o proporcionado pelo crescimento econômico inercial (Cenário Referencial), fortemente apoiado no desmatamento e expansão de commodities sobre novas terras. A substituição do fator “terra” por mais “capital e trabalho” redundaria em maior geração de riqueza, empregos, menor deterioração dos ativos ambientais e conseqüente menor custo de produção. A bioeconomia exerce papel fundamental na economia atual e deve triplicar até 2050 no cenário NEA, atingindo PIB de R\$ 38 bilhões com geração de quase 1 milhão de empregos. Os investimentos necessários para a transição (diferença entre cenários NEA e REF) foram estimados em R\$ 2,56 trilhões, o equivalente a 0,8% a.a. do PIB nacional. |
| Apresentação                                 | O crescimento econômico da Amazônia Legal nos últimos 60 anos foi em boa medida baseado no desmatamento e disponibilização de terra para produção de commodities altamente intensivas em emissões mas de baixo valor adicionado. A associação do crescimento com desmatamento forja a expectativa de que, portanto, sem desmatamento a economia da Amazônia Legal não pode prosperar. O estudo Nova Economia da Amazônia uniu quase 80 pesquisadores brasileiros de diversas instituições num esforço coletivo de projetar a economia da Amazônia Legal até 2050, comparando cenários com desmatamento (cenário REF) e sem desmatamento e com controle de emissões nos setores de uso da terra e energia (cenário NEA). Foram utilizados diversos modelos econométricos, Matrizes Insumo-Produto, Modelos de Equilíbrio Geral e Otimização Dinâmica.                                |

UMA CONCERTAÇÃO PELA  
**AMAZÔNIA**

