



Fonte: WWF Brasil. Reprodução

Produtos naturais como o açaí, o cupuaçu e o babaçu consolidaram-se como bases da sociobiodiversidade amazônica.

# Caminhos para a bioeconomia amazônica

por Joice Ferreira

## Resumo

A Amazônia combina riqueza biológica e diversidade cultural que, juntas, sustentam ecossistemas essenciais ao clima global. Povos indígenas e comunidades locais mantêm práticas que preservam florestas e garantem economias tradicionais. Após ciclos extrativistas desiguais, cresce a valorização da sociobiodiversidade. Nesse contexto, debates sobre bioeconomia apontam para modelos que integrem conservação, justiça social e desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** Amazônia; Bioeconomia; Ecossistemas; Sociobiodiversidade; COP30

## Introdução

A Amazônia está no imaginário coletivo pela imensidão dos seus rios, grandiosidade das suas florestas e riquíssima biodiversidade. Para além dessas singularidades, a ciência

vem mostrando que ela tem um papel crítico na regulação do clima global, realizando trocas de água, energia e carbono entre o sistema terrestre e a atmosfera. Os processos ecológicos estão associados aos elementos da biodiversidade,

que abriga grande proporção das espécies que existem nos trópicos, pelo menos 18% das espécies de plantas, 18% dos peixes e 14% das aves.<sup>[1]</sup>

Porém, o que poucos se davam conta até agora é que a biodiversidade amazônica foi

mantida, ao longo dos séculos, pela diversidade cultural dos seus povos. Os modos de vida das comunidades indígenas e locais conseguem manter seus ecossistemas íntegros, extraindo recursos das suas florestas e dos rios. As áreas de agricultura ou roças são normalmente pequenas, com estratégias próprias de deixar a terra descansar e se regenerar, o que é chamado de pousio. Os produtos colhidos tradicionalmente na natureza são diversos e incluem frutas como açaí, castanha-do-Brasil (ou castanha-do-pará), peixes, fibras usadas em artesanatos e cestarias, e óleos medicinais como andiroba e copaíba, entre muitos outros.<sup>[2]</sup>

O látex (ou borracha), extraído da seringueira, representa o símbolo mais histórico do extrativismo amazônico que ganhou o mundo e segue ainda relevante em cadeias locais. Entretanto, ela não trouxe prosperidade duradoura à Amazônia. Embora tenha gerado riqueza momentânea durante o ciclo da borracha (final do século XIX e início do XX), essa riqueza ficou concentrada nas mãos de poucos — aviadores e exportadores — enquanto os seringueiros viviam em regime de endividamento, dependência e servidão por dívida. Este modelo extrativista e pouco sustentável era

**“A biodiversidade amazônica foi mantida, ao longo dos séculos, pela diversidade cultural dos seus povos.”**

baseado na exploração intensiva de mão de obra, sem promover infraestrutura, educação ou diversificação econômica. A produção asiática mais competitiva de borracha levou ao colapso da economia amazônica. Assim, a extração deste produto simbólico gerou profundas desigualdades sociais e não gerou bases estruturais para o desenvolvimento regional.<sup>[3]</sup>

Após o declínio do ciclo da borracha, a economia amazônica manteve-se baseada em outras cadeias extrativistas, embora de forma mais fragmentada e restrita. A castanha-do-pará tornou-se uma das principais fontes de renda para seringueiros e comunidades tradicionais, enquanto produtos como óleos vegetais — de Copaíba, Andiroba, Buriti e Ucuuba — ganharam importância na indústria e na medicina popular. A extração de madeira expandiu-se a partir da segunda metade do século XX. Ao mesmo tempo, expandiu-se amplamente também a pecuária e finalmente a produção de monocultivos como soja. Essas transformações de usos da terra acompanharam grandes transformações socioambientais, com impactos significativos, como desmatamentos, degradação, perda de conectividade das paisagens e de coesão social.<sup>[2]</sup> (Figura 1)

Mais recentemente, produtos naturais como o açaí, o cupuaçu e o babaçu consolidaram-se como bases da sociobiodiversidade amazônica, ligando o extrativismo à economia local e à valorização dos modos de vida tradicionais. A economia da sociobiodiversidade engloba uma ampla gama de produtos e benefícios



Foto: WWF Brasil. Reprodução

**Figura 1. A castanha-do-pará tornou-se uma das principais fontes de renda para comunidades tradicionais.**

sociais e ecológicos resultantes dos ecossistemas e dos sistemas de conhecimento e práticas de manejo dos Povos Indígenas e Comunidades Locais da Amazônia. A expansão desta economia é vista como uma alternativa poderosa para barrar a economia da destruição e promover uma nova era de prosperidade na região.<sup>[3]</sup>

Na última década, a “bioeconomia” começou a se difundir amplamente mundo afora e, na Amazônia, passou a englobar a chamada economia da sociobiodiversidade. Entretanto, o termo também abrange muitas outras cadeias, como a de biocombustíveis plantados em monocultivos. A bioeconomia emergiu em países industrializados, como

resposta à necessidade de mitigação de emissões de gases de efeito estufa e transição energética. Ao se difundir na América Latina, no contexto de regiões ecologicamente sensíveis e socialmente vulneráveis, como no caso da Amazônia, surgiu a necessidade de integrar ao conceito princípios de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas, equidade e justiça social.<sup>[4]</sup> Pensadores da região amazônica manifestaram a preocupação de que bioeconomia seria um termo amplo demais para se referir aos sistemas biodiversos amazônicos e assim identificaram a necessidade de distinguir esses diferentes modelos econômicos. Propôs-se então usar o conceito de “sociobioeconomia” como uma ramificação dentro da bioeconomia para se referir à economia da sociobiodiversidade.<sup>[5]</sup>

## Da Bioeconomia à Sociobioeconomia: construindo a sustentabilidade na Amazônia

No documento “Reimaginando a bioeconomia para a Amazônia”, os autores enfatizam que a imensa biodiversidade da Amazônia e a presença de centenas de comunidades indígenas e tradicionais requerem a necessidade imperativa de abordagens localizadas para compreender a bioeconomia e capitalizar seu potencial.<sup>[6]</sup> Em entrevistas realizadas neste trabalho, muitos atores locais no Brasil revelaram a percepção de que o termo “bioeconomia” teria sido

## “Os sistemas produtivos da sociobioeconomia são apoiados na produção familiar ou nas comunidades.”

cooptado pelo “capitalismo verde” e assim não refletiria as atividades geradoras de renda que promovem o bem-estar dos povos da floresta com base nos seus conhecimentos tradicionais e coexistência harmoniosa com a natureza.

A mesma preocupação levou<sup>[5]</sup> a recomendar que “os valores principais de bioeconomia na Amazônia devem 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”. A bioeconomia amazônica deve garantir princípios-chave, que incluem prescindir de desmatamentos, fortalecer as práticas culturais e econômicas milenares das comunidades tradicionais e locais, valorização da biodiversidade e garantir a distribuição equitativa dos benefícios com as comunidades locais.<sup>[7]</sup>

Dessa forma, pode-se observar que há uma convergência de visões sobre a bioeconomia na realidade amazônica, na qual a sociobioeconomia deve ser o eixo central da vocação da região, na qual a proteção e garantia dos territórios

indígenas e de comunidades tradicionais torna-se um compromisso ético-normativo para desenvolver uma bioeconomia que seja inclusiva, além da necessidade de integração entre conhecimentos tradicionais e científicos.<sup>[8]</sup>

## O que é a sociobioeconomia amazônica?

A sociobioeconomia na região inclui uma ampla gama de atividades que mantêm a diversidade cultural e as paisagens multifuncionais produtivas e conservadas, ao mesmo tempo, em que promovem valor econômico e social agregado à biodiversidade e à agrobiodiversidade da Amazônia.<sup>[9]</sup> Isto inclui o fornecimento de inúmeros serviços ecossistêmicos por meio da conservação e da restauração de ecossistemas terrestres e aquáticos, assim como através da produção e do processamento diversificado de plantas nativas (frutas, nozes, remédios) e peixes, entre outros. As atividades da sociobioeconomia geram alto valor agregado, enquanto protegem os ecossistemas nativos e são compatíveis com os meios de vida das populações indígenas, tradicionais e locais. Eles são baseados em espécies e ecossistemas nativos ou sob manejo sustentável, como as agroflorestas biodiversas e sistemas tradicionais. Em geral, tais sistemas não implicam em desmatamentos, degradação ou poluição dos ecossistemas locais.<sup>[9]</sup>

Os sistemas produtivos da sociobioeconomia são apoiados na produção familiar ou nas

comunidades. Eles são baseados no uso de produtos florestais e pesqueiros diversos, assim como na ampla gama de sistemas agroflorestais tradicionais sendo os sistemas de produção mais antigos na Amazônia, e incorporam muitas dimensões da definição de sociobioeconomia. Esses sistemas geram alto valor com impactos ambientais baixos ou até mesmo positivos ao aproveitar a biodiversidade e os recursos genéticos únicos da região.<sup>[9]</sup>

**O que está incluído na sociobioeconomia<sup>[9, 10]</sup> (Figura 2)**

- Conservação de ecossistemas nativos para mercados de serviços ecossistêmicos (e.g. carbono, biodiversidade e água).
- Cultivo e extração de frutas nativas (e.g. castanha-do-brasil, açaí).
- Cultivo de frutas e outros produtos em agroflorestas.
- Cultivo e extração de plantas medicinais.

- Pesca e aquicultura sustentável.
- O que não está incluído na sociobioeconomia**
- Extração de combustíveis fósseis.
- Desmatamentos.
- Extração insustentável de madeira e produtos não-madeireiros.
- Pecuária e monocultivos.
- Sobrepesca.
- Mineração.

**Exemplos de sistemas da sociobioeconomia amazônica<sup>[11]</sup>**

**Co-manejo de Pirarucu em Reservas de Desenvolvimento Sustentável no Amazonas**

O pirarucu, o maior peixe de escamas de água doce do mundo, estava severamente

ameaçado há uma década. O seu alto valor comercial e importância nas dietas locais levaram à pesca insustentável e diminuição dos estoques pesqueiros.







Em áreas protegidas do rio Juruá, foram estabelecidos acordos de pesca comunitários entre pescadores, apoiados por Organizações Não Governamentais locais. O trabalho, em territórios coletivos protegidos de planícies alagáveis, envolve o monitoramento populacional pelas próprias comunidades usando contagens visuais diretas dos peixes nos rios e lagos. O pirarucu vem à superfície da água para respirar e assim sua população pode ser estimada observando o número de vezes em que ele sobe à superfície.

A combinação do controle da pesca, monitoramento dos estoques e a adoção de medidas de proteção permitiu conciliar o desenvolvimento econômico das famílias com a preservação dos ecossistemas aquáticos e a manutenção das comunidades tradicionais que dependem desse recurso natural. Foram estabelecidas épocas específicas nas quais a pesca do pirarucu é permitida para a espécie ter tempo suficiente para se reproduzir e manter seu estoque populacional saudável.

A população do pirarucu foi recuperada, com um aumento estimado de 425%. Instituições comunitárias foram criadas e fortalecidas, com milhares de famílias sendo beneficiadas em 28 territórios, o que gerou renda e bem-estar social para as comunidades locais, incluindo o engajamento de mulheres e jovens.

**Bioeconomy of a healthy standing forest and flowing rivers**

**What is included?**

-  Conservation and restoration for carbon and biodiversity payments
-  Low impact renewable energy (e.g., run of the river dams)
-  Native nut cultivation and harvesting (e.g., Brazil nut, cashew)
-  Fruit cultivation in agroforestry systems (e.g., Açaí, guarana, vanilla)
-  Medicinal plants (e.g. guayusa, quinine)
-  Sustainable aquaculture & fishing

**What is not included?**

-  Fossil fuel extraction (e.g., gas, oil, coal)
-  Logging old-growth trees & any non-selective logging
-  Deforestation
-  Cattle ranching & crop monocultures (e.g., soy, cotton)
-  Large hydropower projects
-  Mining
-  Overfishing

Fonte: Garrett *et al.* 2024<sup>[9]</sup>

Figura 2. As atividades de bioeconomia geram alto valor da sociobiodiversidade da Amazônia, ao mesmo tempo que protegem os ecossistemas nativos e são compatíveis com os meios de subsistência indígenas. São espécies nativas do bioma Amazônia, cultivadas em matas nativas e agroflorestas. As atividades que degradam o ecossistema local e a saúde planetária através do desmatamento, da poluição e da degradação não se enquadram na bioeconomia.

### Agroflorestas em Tomé-Açu no Pará<sup>3</sup>

Em Tomé-Açu, no Pará, as práticas agroflorestais surgiram no final da década de 1960 como resposta à crise das monoculturas de pimenta-do-reino, afetadas por doenças e preços baixos. A solução encontrada pelos agricultores foi diversificar a produção, originando o Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu (SAFTA), baseado na integração de espécies agrícolas e florestais. Essa inovação transformou a região em um polo de exportação de produtos com alto valor agregado, especialmente para o Japão e os Estados Unidos, e em um exemplo de referência nacional e internacional em agrofloresta. A Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), criada a partir de uma organização dos imigrantes japoneses fundadores da colônia em 1929, conta hoje com mais de 170 cooperados e 1.800 agricultores familiares, gerando cerca de 10 mil empregos diretos e indiretos. Entre os principais produtos estão pimenta-do-reino, cacau, óleos vegetais e polpas de frutas regionais. Os SAFTAs combinam espécies exóticas e nativas, como cacau, cupuaçu, açaí, taperebá, castanha-do-pará e madeiras nobres, promovendo sustentabilidade econômica e ambiental. O cooperativismo e o trabalho coletivo sempre foram pilares do desenvolvimento local, contrastando com relações assimétricas e clientelistas comuns em outras partes da Amazônia. A experiência demonstra a importância de fortalecer a cooperação, a agrofloresta biodiversa e a ampliação dos mercados para

“As sociobioeconomias representam hoje uma das principais esperanças para uma transição a modelos de desenvolvimento mais justos e prósperos de enfrentamento aos problemas socioambientais que enfrentamos.”

consolidar modelos de produção sustentáveis e socialmente inclusivos na região amazônica.

### A bioeconomia que não se quer para a Amazônia

Diversos autores identificam riscos potenciais caso a bioeconomia não se desenvolva de forma sustentável. Por exemplo, a produção de açaí — o produto mais proeminente da região e o primeiro a ultrapassar um valor de mercado de US\$ 1 bilhão — pode promover a conservação e o empoderamento local quando manejado dentro de florestas biodiversas. No entanto, a rápida expansão e intensificação do manejo e do cultivo também têm levado à perda da biodiversidade e à vulnerabilidade social com as mudanças climáticas.

Os diversos riscos (Lopes et al. 2023) podem ser categorizados em cinco tipos principais:

- (1) **Riscos de Injustiça Social e Territorial que envolvem a reprodução de desigualdades históricas e novas formas de exclusão socioeconômica no contexto da bioeconomia.** Eles podem se propagar, por exemplo, a partir do interesse de grandes empresas em territórios coletivos, que pode acirrar conflitos territoriais e gerar apropriação de benefícios, levando movimentos sociais e instituições da sociedade civil a adotar postura de cautela (Carta da Amazônia, 2021). A corrida para apropriação de terras para investimento e acumulação de capital, também conhecido como “Land-grabbing”, pode resultar em expropriação de comunidades, conflitos e danos ambientais. A falta ou pouca participação e controle social, com ausência de processos participativos legítimos e de mecanismos de governança que assegurem o protagonismo das populações locais.
- (2) **Riscos de Governança e Institucionais que se relacionam à ausência de coordenação entre atores e políticas, e à fragilidade de instituições locais em assegurar equidade e sustentabilidade nas cadeias da bioeconomia.** Insuficiente governança e cooperação entre atores, que inclui a fragmentação institucional e baixa integração entre políticas, programas e níveis

de governo. Envolve ainda distorções no uso de instrumentos e incentivos inovadores — mecanismos como mercado de carbono, Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e cadeias de alto valor (ex.: gastronomia gourmet) podem gerar assimetrias, especulação e exploração das comunidades locais. Modelos de exploração inadequados — replicação de modelos de desenvolvimento centrados na extração de insumos, sem agregar valor local ou respeitar a diversidade de dinâmicas amazônicas.

(3) **Riscos Econômicos e de Mercado que abrangem efeitos negativos decorrentes do crescimento da demanda global e da estrutura desigual das cadeias produtivas.**

Ele ocorre, por exemplo, pelo aumento de demanda por produtos amazônicos, que pode gerar escassez local e encarecimento, afetando a segurança alimentar e nutricional das comunidades. Outra questão relevante é a potencial bioprospecção de insumos com repartição desigual de benefícios, na qual a exploração de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais ocorre sem retorno justo para populações locais.

(4) **Riscos Ambientais e de Intensificação Produtiva relacionados à pressão sobre ecossistemas e à degradação associada ao manejo inadequado.**

Um caso emblemático é a intensificação da produção agroflorestal sem governança adequada, com

práticas predatórias como o adensamento de açazeiros (processo conhecido como “açaiização”) ou a expansão de monocultivos de dendê que podem reduzir a diversidade, aumentar a vulnerabilidade ecológica e precarizar o trabalho comunitário.

(5) **Riscos de Ilegalidades e Violências a partir da atuação de redes criminosas e na fragilidade do Estado em garantir segurança territorial e ambiental.**

Ilegalidades e violências associadas ao crime organizado, especialmente ligadas ao mercado ilegal de terras e madeira, afetando a dinâmica e a reputação das cadeias produtivas no bioma.

## A travessia rumo ao florescimento das sociobioeconomias

Em tempos de crise climática, ameaças à biodiversidade e riscos de perdas irreversíveis à sociedade, especialmente povos indígenas e comunidades locais, novos modelos de desenvolvimento são urgentemente necessários para a Amazônia. As sociobioeconomias representam hoje uma das principais esperanças para uma transição a modelos de desenvolvimento mais justos e prósperos de enfrentamento aos problemas socioambientais que enfrentamos.

Os modelos inovadores de desenvolvimento econômico devem contar com sistemas de produção multifuncionais que garantam a biodiversidade local e a conectividade ecológica e social, incluindo flores-tas nativas, manejo de florestas

e ecossistemas aquáticos, turismo e sistemas agrícolas sem grandes impactos ambientais.<sup>[2]</sup> A transição para estes modelos inovadores, entretanto, depende de uma série de mudanças estruturantes profundas a serem feitas na região, que garantam a transformação da economia de destruição para uma economia do conhecimento baseada na natureza.

Entre as principais mudanças incluem-se transformações na infraestrutura para estimular mercados promissores para os produtos de sociobiodiversidade e reduzir a dependência de intermediários que participam das cadeias de comercialização. A facilitação da mobilidade das populações rurais e seu acesso a serviços urbanos por meio de sistemas de informação, transporte fluvial, internet de alta qualidade e oferta de intercâmbios, formações e treinamentos. Além disso, as cidades têm papel importante em fortalecer os mercados onde os agricultores familiares atuam por meio de cooperativas focadas na industrialização do que já produzem.<sup>[3]</sup>

Acima de tudo, o florescimento das sociobioeconomias depende de interromper as atividades que ameaçam as sociobioeconomias e as comunidades que as sustentam, garantindo salvaguardas contra a bioeconomia que não se quer para a região. Ele depende ainda do pleno direito e acesso à terra e aos recursos naturais dessas comunidades, bem como garantir a demarcação de terras e a proteção dos territórios. Isto é importante uma vez que estas comunidades usam recursos de forma

comum e compartilhada, como pesca, produtos florestais madeiros e não madeiros. O desenho e implementação de processos de planejamento de forma transparente e participativa, baseado nos sistemas de conhecimento das comunidades indígenas e locais e na integração com conhecimentos científicos onde houver demandas.<sup>[2, 9]</sup>

É importante reconhecer que existe uma diversidade de contextos na Amazônia, para além das regiões de florestas e sistemas aquáticos conservados. No arco do desmatamento, existem extensas áreas abertas e alguns remanescentes florestais degradados pela exploração madeireira, incêndios florestais e efeitos

de borda. As agendas de desenvolvimento para a bioeconomia devem ser adaptadas para cada contexto. Porém, é importante reforçar que a sociobioeconomia deve ser a ramificação da bioeconomia mais incentivada nas áreas florestadas e nas demais áreas onde as florestas necessitam ser restauradas.

Finalmente, deve-se considerar que as próprias mudanças climáticas, com aumento de extremos de temperaturas e incêndios florestais, ameaçam as atividades da sociobioeconomia amazônica. A grande seca de 2023, por exemplo, impactou a cadeia produtiva do pirarucu no Juruá. A diminuição do nível dos lagos e dos rios e a dificuldade de acesso

aos ambientes de pesca impossibilitaram muitas comunidades de pescar. A cadeia do açaí também é fortemente impactada no período de secas, com redução na produção dos frutos. A mitigação e adaptação das mudanças climáticas são cruciais para garantir que as próprias soluções para as crises globais tenham chance de produzir seus efeitos.

---

**Joice Ferreira é ecóloga e pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental. Também é professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia na Universidade Federal do Pará (UFPA).**

## REFERÊNCIAS

- [1] ZAPATA-RÍOS, G. *et al.* Capítulo 3: Diversidade biológica e redes ecológicas na Amazônia. In: NOBRE, C. *et al.* (Eds.). *Relatório de Avaliação da Amazônia 2021*. Trad. Jens Munck. Nova Iorque: Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, 2021. Disponível em: <https://www.aamazoniaquequeremos.org/pca-publicacoes/>. DOI: 10.55161/SNFD8916.
- [2] FERREIRA, J. *et al.* Capítulo 6: Promoção da conectividade em cenários de produção: apoiando sistemas multifuncionais para a biodiversidade e o bem-estar. In: PEÑA CLAROS, M.; NOBRE, C. A. *et al.* (Eds.). *Assessment Report 2025: [título a confirmar]*. New York: Science Panel for the Amazon, SDSN, 2025. DOI: 10.55161/HPUL7554.
- [3] ABRAMOVAY, R. *et al.* The new bioeconomy in the Amazon: opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers. In: NOBRE, C. *et al.* (Eds.). *Amazon Assessment Report 2021*. New York: United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2021. Disponível em: <https://www.theamazonwewant.org/spa-reports/>. DOI: 10.55161/UGHK1968.
- [4] RODRÍGUEZ, A. G.; RODRIGUES, M.; SOTOMAYOR, O. *Towards a sustainable bioeconomy in Latin America and the Caribbean: elements for a regional vision*. Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2019. (Natural Resources and Development series, n. 193). Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/>.
- [5] COSTA, F. *et al.* *Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical*. São Paulo: WRI Brasil, [s.d.]. (Texto para discussão). Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes>.
- [6] LESENFANTS, Y. *et al.* *Re-imagining bioeconomy for Amazonia*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank, 2024. (IDB Technical Note).
- [7] BERGAMO, *et al.* The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products. *Ecological Economics*, v. 107448, 2022. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2022.107448.
- [8] LOPES, D. B. *et al.* *Visões sobre bioeconomia na Amazônia: oportunidades e desafios para a atuação da Embrapa*. Brasília, DF: Embrapa, 2023.
- [9] GARRETT, R. *et al.* *Apoiando sociobioeconomias de saudáveis florestas em pé e rios fluindo na Amazônia*. Policy brief, 2023. Disponível em: [https://por-policy-briefs.sp-amazon.org/230805%20Bioeconomy%20PB\\_Final%20\(Portuguese\).pdf](https://por-policy-briefs.sp-amazon.org/230805%20Bioeconomy%20PB_Final%20(Portuguese).pdf).
- [10] FERREIRA, J. *et al.* A lack of clarity on the bioeconomy concept might be harmful for Amazonian ecosystems and its people. *Ecological Economics*, v. 224, 2024.
- [11] CAMPOS-SILVA, J. V. Chamada à ação 20: Expandir a cogestão da pesca para transformar as estruturas de conhecimento e governança nos sistemas de produção amazônicos. In: *Relatório de Avaliação da Amazônia 2025 – Conectividade da Amazônia para um Planeta Vivo*. New York: Sustainable Development Solutions Network, 2025. Disponível em: [www.sp-amazon.org/publications](http://www.sp-amazon.org/publications). DOI: 10.55161/YXVD926.