DESENVOLVIMENTO E COMPLEXIDADE DAS CADEIAS PRODUTIVAS AMAZÔNICAS: O QUE FALTA PARA AVANÇAR?

Development and complexity of amazonian production chains: what is needed to advance?

Desarrollo y complejidad de las cadenas productivas amazónicas: ¿qué falta para avanzar?

DOI: 10.48075/7wdwdn20

Michele Lins Aracaty e Silva
Universidade Federal do Amazonas – UFAM/Manaus

DESENVOLVIMENTO E COMPLEXIDADE DAS CADEIAS PRODUTIVAS AMAZÔNICAS: O QUE FALTA PARA AVANÇAR?

Development and complexity of amazonian production chains: what is needed to advance?

Desarrollo y complejidad de las cadenas productivas amazónicas: ¿qué falta para avanzar?

Michele Lins Aracaty e Silva[1]

Resumo: Uma cadeia de produtos percorre diversas fases que começa na comunidade com a coleta, produção, processamento, armazenagem, transporte, comercialização até o consumidor final. Apesar da riqueza da biodiversidade amazônica faz-se relevante a identificação de uma alternativa ao modelo exportador que possibilite a exploração das potencialidades regionais e contribua para elevar o bem-estar de quem vive nas cidades do interior da Amazônia. A construção do Plano de Bioeconomia do Amazonas (Plan-Bio) constitui um relevante instrumento de promoção da Sociobioeconomia. Para tanto, o objetivo desse artigo é apresentar e discutir as cadeias produtivas priorizadas pelo Plan-Bio Amazonas seus desafios e potencialidades. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva, com uso de material secundário e análise de conteúdo. O Plan-Bio constitui iniciativa relevante que concilia tradição, inovação, valorização sociocultural e a floresta em pé. Além disso, reforça o compromisso para a identificação de um modelo capaz de tornar a matriz produtiva mais sustentável, de baixo carbono e com potencial de geração de emprego e renda com sustentabilidade.

Palavras-chave: Cadeias produtivas. Bioeconomia. Amazonas. Desenvolvimento sustentável. Economia verde.

Abstract: *A product chain goes through several phases, starting in the community with collection, production, processing, storage, transportation, and marketing, all the way to the final consumer. Despite the richness of Amazonian biodiversity, it is important to identify an alternative to the export model that allows for the exploitation of regional potential and contributes to improving the well-being of those living in the interior cities of the Amazon State. The construction of the Amazon State Bioeconomy Plan (Plan-Bio) constitutes a relevant instrument for promoting the socio-bioeconomy. Therefore, the objective of this paper is to present and discuss the production chains prioritized by Plan-Bio Amazonas, their challenges and potential. This is a qualitative, exploratory, descriptive research, using secondary material and content analysis. Plan-Bio is a relevant initiative that reconciles tradition, innovation, socio-cultural appreciation, and the standing forest. Furthermore, it reinforces the commitment to identifying a model capable of making the production matrix more sustainable, low-carbon, and with the potential to generate employment and income sustainably.*

Keywords *Supply chains. Bioeconomy. Amazon. Sustainable development. Green economy.*

Resumen: *Una cadena de producción atraviesa varias fases, desde la recolección, producción, procesamiento, almacenamiento, transporte y comercialización en la comunidad, hasta el consumidor final. A pesar de la riqueza de la biodiversidad amazónica, es relevante identificar una alternativa al modelo de exportación que permita el aprovechamiento del potencial regional y contribuya a mejorar el bienestar de quienes viven en las ciudades del interior de la Amazonía. La construcción del Plan de Bioeconomía Amazónica (Plan-Bio) constituye un instrumento relevante para impulsar la sociobioeconomía. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar y analizar las cadenas de producción priorizadas por el Plan-Bio Amazonas, sus desafíos y potencial. Se trata de una investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, que utiliza material secundario y*

[1] Pós-doutora e Doutora em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). MBA em Gestão e Docência do Ensino Superior (UNICEL). MBA em Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular (PUCRS). Economista. É do quadro de docentes do Departamento de Economia e Análise e do Mestrado Profissional em Economia Aplicada da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Orcid: (https://orcid.org/0000-0002-8939-3220). E-mail: michelearacaty@ufam.edu.br.

análisis de contenido. El Plan-Bio es una iniciativa relevante que concilia tradición, innovación, aprecio sociocultural y la conservación del bosque. Además, refuerza el compromiso de identificar un modelo capaz de hacer que la matriz de producción sea más sostenible, baja en carbono y con potencial para generar empleo e ingresos de manera sostenible.

***Palabras clave**: Cadenas productivas. Bioeconomía. Amazonia. Desarrollo sostenible. Economía verde.*

INTRODUÇÃO

Os modelos de desenvolvimento regional na Amazônia, desde o período do ciclo da borracha (1879-1912/1942-1945) até os grandes projetos de integração nacional no período militar (1964-1984), foram historicamente caracterizados pela exploração predatória e pelo planejamento centralizado. Essas iniciativas resultaram em impactos socioambientais significativos e mostraram uma limitada capacidade de promover a retenção de riquezas e o desenvolvimento social sustentável na região a longo prazo (Silva; Oliveira, 2021).

Como consequência, observa-se uma desigualdade regional marcada pela forte dependência da indústria incentivada, como a Zona Franca de Manaus (ZFM), e pela exploração de *commodities*, tais como minério, pecuária bovina e soja. Essa realidade resulta em altos índices de vulnerabilidade social, degradação ambiental, conflitos fundiários, violência e uma contribuição econômica limitada para a região, especialmente para os municípios, devido à significativa concentração de renda.

Acerca do desenvolvimento regional no contexto Amazônico, entende-se que ele deve ser endógeno com o propósito de promover a ampliação do emprego, do produto e da renda do local ou da região. Sendo realizado de dentro para fora e de baixo para cima a partir da identificação das potencialidades sociais e econômicas originais e com ampla participação dos atores locais organizados e com poder de decisão e que possam contribuir para a preservação da floresta ao mesmo tempo em que gerem emprego e renda de forma sustentável (Lopes; Lobato da Cunha e Alegre Ferreira, 2023). Conforme Joyal (2019), a perspectiva do desenvolvimento endógeno se fortaleceu no Brasil, o que empoderou as comunidades municipais e ampliou as possibilidades de novos perfis de desenvolvimento socioeconômico em escala regional.

Ao se propor alguma discussão acerca de cadeias produtivas no contexto amazônico, deve-se buscar elementos para a contextualização e heterogeneização do cenário. Ademais, além das dificuldades de identificação das cadeias, salienta-se que é uma região pobre que vive do extrativismo, em geral realizado em unidades de conservação ou reservas extrativistas. Ou seja, trata-se de um modelo extrativista de exploração da biodiversidade com o uso de mão de obra da própria comunidade (Silva; Lucas e Pinto, 2022).

Conforme dados fornecidos pelo Instituto WRI Brasil (2023), cerca de 74% das atividades extrativistas não exaustivas, que incluem a obtenção de sementes, folhas e óleos sem a necessidade de derrubar as árvores, estão concentradas na Amazônia e permanecem disponíveis para exploração econômica. Essas atividades estão intimamente relacionadas às cadeias produtivas de produtos oriundos da floresta (Silva; Rezende, 2022).

Tal cenário fez surgir a necessidade da elaboração dos planos de bioeconomia estaduais de forma a estabelecer um novo modelo de desenvolvimento socioeconômico com o propósito de conciliar a conservação da floresta em pé com a redução das desigualdades, garantindo renda, inclusão social e segurança climática para a região. O mapeamento das cadeias produtivas no Plano Estadual de Bioeconomia do Amazonas (Plan-Bio) teve como principal finalidade guiar a transição da matriz econômica do estado. O propósito é impulsionar um modelo de desenvolvimento sustentável, com baixa emissão de carbono e maior inclusão social, assegurando que a manutenção da floresta em pé proporcione mais riqueza e qualidade de vida do que práticas relacionadas ao desmatamento (Silva, 2024).

No caso do estado do Amazonas, o Plan-Bio mapeou 44 cadeias produtivas, sendo elas: Açaí, Castanha, Cupuaçu, Cacau, Guaraná, Borracha Natural, Camu-

Camu, Buriti, Copaíba, Andiroba, Murumuru, Babaçu, Tucumã, Piaçaba, Cipó-Titica, Umbu, Maçaranduba, Sorva, Carnaúba, Cumaru, Puxuri, Curuá, Madeira, Mel De Abelha, Pirarucu, Pau-Rosa, Carvão Vegetal, Peixe Liso, Peixe Escama, Pesca Esportiva, Serviços Ambientais, Artesanato, Turismo, Cipó-Ambé, Arumã, Unha-De-Gato, Muirapuama, Patauá, Preciosa, Cipó-Tuira, Cipó Timbô-Açu, Pau-Brasil, Morototó e Paxiúba e destas, 14 foram priorizadas, sendo: Açaí, Cupuaçu, Cacau, Buriti, Castanha-do-Brasil, Tucumã, Pirarucu, Guaraná, Mel de Abelha Nativa, Copaíba, Andiroba, Piaçava, Madeira e Borracha/ Seringa.

No contexto amazônico, as cadeias produtivas elencadas refletem a realidade de áreas economicamente vulneráveis, onde a maioria das comunidades nativas depende de modelos extrativistas voltados à exploração da biodiversidade. Além disso, uma parcela significativa da população está inserida em sistemas situados dentro de Unidades de Conservação.

Diante do exposto, esse texto tem por objetivo discutir os desafios para se avançar no Plano Estadual de Bioeconomia do Amazonas (Plan-Bio) e se criar novas perspectivas de fortalecimento e reestruturação das cadeias produtivas na Amazônia a partir da bioeconomia. A reestruturação das cadeias produtivas focadas em produtos florestais demonstra um enorme potencial, com a capacidade de impulsionar a economia regional e gerar aproximadamente R$ 38,6 bilhões até 2050. Essa transformação também pode modificar significativamente a realidade socioeconômica da Amazônia, beneficiando diretamente aqueles que dependem da economia baseada na floresta.

O fortalecimento das cadeias produtivas direcionadas à conservação da floresta, à regeneração dos ecossistemas, à inclusão social e ao enfrentamento da pobreza em áreas rurais da Amazônia encontra obstáculos significativos. Entre eles destacam-se a falta de assistência técnica qualificada e suficiente, a escassez de investimentos, a ausência de um acompanhamento eficaz, os altos custos logísticos e a necessidade de reestruturar o ambiente de cooperação entre os setores público, privado e a sociedade civil. Além disso, a biodiversidade amazônica desempenha um papel crucial no combate às mudanças climáticas em escala global. Nesse contexto, recai sobre os habitantes da Amazônia a responsabilidade de buscar alternativas capazes de equilibrar os pilares econômico, social e ambiental.

2 – PERCURSO METODOLÓGICO

Neste tópico, descreve-se o percurso metodológico adotado para alcançar o objetivo estabelecido, que consiste em apresentar e discutir as cadeias produtivas priorizadas pelo Plano de Bioeconomia do Estado do Amazonas (Plan-Bio), bem como seus desafios e potencialidades. Para isso, foi realizada uma pesquisa baseada em material bibliográfico e documental, utilizando o Plano de Bioeconomia do Amazonas como principal referência.

O levantamento foi realizado com base em fontes secundárias, incluindo publicações impressas e materiais disponíveis na internet. A seleção da bibliografia e das fontes ocorreu entre o último trimestre de 2025 e o primeiro trimestre de 2026, com prioridade para obras de autores regionais, visando fortalecer o debate em nível estadual.

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que, a partir dessa base teórica, se optou por apoiar-se também na pesquisa do tipo descritiva exploratória, que tem como função principal a análise do objeto, buscando descrever o estado da arte nos temas escolhidos, sendo: Cadeia produtiva no contexto amazônico e o Plano de Bioeconomia do Estado do Amazonas (Plan-Bio), disponibilizados pelo MDIC (2025) e o Idesam

(2022).

A pesquisa descritiva, conforme apontado por Mattar (1993), tem como objetivo identificar e observar fenômenos, buscando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los. Essa visão é corroborada por Vergara (1997), que destaca que esse tipo de pesquisa se dedica ao estudo das características de um fenômeno ou de uma população específica. Adicionalmente, pode-se considerar esta pesquisa como exploratória, já que os conhecimentos sobre os temas abordados estão ainda em fase de desenvolvimento e aprofundamento.

No que se refere à análise de dados e resultados, adotou-se prioritariamente uma análise de conteúdo, fundamentada na observação dos fatos e na interpretação dos textos selecionados para a análise. A abordagem descritiva exploratória, a partir da análise de conteúdo constata parâmetros, normas, modelos e os contextualiza qualitativamente, para extrair características e elementos que se sobressaem nos documentos e materiais consultados (Severino, 2016).

3 – CADEIA PRODUTIVA NO CONTEXTO AMAZÔNICO

O termo, cadeia produtiva teve sua origem no setor agrícola, com ampliação de visão a partir de dentro para antes e depois da porteira da fazenda. Trata-se de um conceito de difícil definição, mas bastante presente na literatura (Prado, *et al.*, 2021). O termo aponta a desintegração vertical, bem como da especialização técnica e social, articulando os diversos agentes econômicos envolvidos. Conforme observado por Castilho e Frederico (2010), uma cadeia produtiva pode ser definida como o conjunto de atividades interligadas que evoluem de forma progressiva, desde os insumos básicos até a obtenção do produto final.

Segundo Bueno (1996), o termo cadeia refere-se a uma sequência ou corrente, indicando uma série de elementos interligados. Em um sentido mais amplo, a ideia abrange uma conexão de elos interdependentes. Por outro lado, Pedroso, Estivalete e Begnis (2004) definem cadeias produtivas como conjuntos de componentes interativos que se assemelham a sistemas produtivos agropecuários e agroflorestais. Essas cadeias têm como objetivo fornecer serviços e insumos, integrar indústrias de processamento e transformação, além de abranger comercialização, distribuição e o aproveitamento de subprodutos gerados ao longo do processo.

Para Bispo *et al.*, (2020), a cadeia produtiva interage com a microeconomia e a macroeconomia, pois é um sistema aberto com forte interação entre a organização e o ambiente. Para tanto, pode ser dividida em três macrossegmentos: produção de matérias-primas, industrialização e comercialização. Porém Zylbersztajn (1995), aponta que o enfoque tradicional de cadeias considera três subsistemas, sendo: a) produção: engloba a produção da indústria de insumos e produção agropastoril. b) transformação: focaliza a transformação industrial, a estocagem e o transporte e c) consumo: permite o estudo das forças de mercado. Para tanto, ainda para o autor é possível que os subsistemas possam competir entre si para suprir a demanda dos consumidores.

De acordo com De Castro, Lima e Cristo (2002), a cadeia produtiva, em termos conceituais, foi fundamentada na ideia de que a produção de bens pode ser representada como um sistema integrado. Nesse sistema, diferentes atores estão conectados por meio de fluxos de materiais, capital e informações, com o objetivo de atender a um mercado final por meio dos produtos gerados.

O conceito se destaca por seu grande potencial de aplicação em diversas áreas, permitindo uma universalização conceitual que viabiliza o uso de suas ferramentas analíticas e capacidades para a elaboração de estratégias e políticas de

desenvolvimento em uma ampla gama de processos (De Castro, Lima e Cristo, 2002).

Para o MDIC (2025), o uso do conceito de cadeia produtiva permite, entre outros: visualizar a cadeia de modo integral; identificar debilidades e potencialidades nos elos; motivar articulação solidária dos elos; identificar gargalos, elos faltantes e estrangulamentos; identificar os elos dinâmicos, em adição à compreensão dos mercados, que trazem movimento às transações na cadeia produtiva; maximizar a eficácia político-administrativa por meio do consenso em torno dos agentes envolvidos; identificar fatores e condicionantes da competitividade em cada segmento.

Enríquez (2008) destaca que as cadeias produtivas amazônicas refletem a realidade de regiões pobres onde grande parte das comunidades nativas convivem com modelos extrativistas de exploração da biodiversidade e uma parte expressiva da população vive em sistemas localizados em unidades de conservação. No contexto das cadeias produtivas amazônicas, a escolha de produtos florestais não madeireiros está diretamente relacionada ao extrativismo tradicional da região. Entre os itens de maior relevância estão os já amplamente conhecidos, como o açaí e a castanha, além de outros que ainda se encontram em estágio de pesquisa, como o camu-camu.

Diferentemente das cadeias tradicionais, onde se espera regularidade, a produção amazônica lida com variabilidade — seja de clima, conflitos territoriais ou sazonalidades distintas — o que exige adaptação e criatividade para estruturar negócios, reconhecendo que o potencial e a essência da região a partir da sua complexidade (Enríquez, 2008).

Enríquez (2008, p. 122) ressalta que um dos principais desafios enfrentados pelos produtos do extrativismo tradicional é a necessidade de agregar valor às mercadorias que, em grande parte, ainda são comercializadas apenas como matérias-primas. Para superar esse obstáculo, ele enfatiza a importância de explorar novos nichos de mercado e acompanhar as tendências emergentes no uso de produtos provenientes da biodiversidade.

Existem diversos compradores incentivando comunidades a diversificarem seus mercados, já que o ciclo de vida dos produtos da biodiversidade é muito curto, razão pela qual a constante inovação é o requisito principal, no sentido de evitar a saturação do mercado e queda dos preços dos produtos elaborados. No entanto, essa nova oportunidade deve ser rapidamente aproveitada já que se o consumidor muda de gosto a oportunidade também desaparece (Enríquez, 2008).

Considerando um levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisa WRI Brasil em parceria com o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – Idesam (2024), estima-se que as cadeias produtivas amazônicas tenham o potencial de gerar algo em torno de R$ 38,6 bilhões até 2050 a partir de iniciativas que impulsionam a geração de renda com inclusão socioprodutiva e agregação de valor ao mesmo tempo em que mantém a floresta em pé.

Ainda segundo o Idesam (2024), a extração e manejo (assistência técnica e crédito), beneficiamento primário (estruturação e organização social), transformação (inovação e pesquisa, tecnologia), comercialização (acesso a novos mercados, remuneração e acordos comerciais), consumo (certificação, sensibilização) constituem melhores práticas e elementos imprescindíveis para impulsionar as cadeias produtivas dos produtos da floresta.

Para tanto, faz-se relevante as seguintes articulações:

a) A verificação independente para que os sistemas de rastreabilidade sejam confiáveis. As definições precisam ser aplicadas de forma consistente.

b) Os governos devem fornecer um ambiente político com recursos adequados que facilite a rastreabilidade e a transparência nos desafios de cadeias de

suprimentos complexas.

c) Os investimentos raramente são pontuais, uma vez que geralmente é necessário financiamento contínuo. As abordagens de rastreabilidade e transparência devem considerar as necessidades dos pequenos produtores para serem eficazes.

d) As lacunas de dados permanecem, especialmente onde há um grande componente de pequeno porte, mas igualmente importante é garantir que os dados sejam acessíveis e utilizáveis. São necessários investimentos para ajudar a colmatar estas lacunas.

e) Apesar das lacunas, existem dados e informações suficientes para que os atores da cadeia de suprimentos tomem medidas significativas para avaliar o risco de perda florestal nas cadeias de suprimentos e priorizar áreas de ação.

Adicionalmente, a rastreabilidade e a transparência nas cadeias de suprimentos são necessárias para entender o impacto das *commodities* nas florestas e apoiar o projeto, a implementação e o monitoramento de soluções eficazes para lidar com a perda florestal e ajudar a tornar a produção agrícola e os sistemas alimentares mais sustentáveis. Este relatório discute fatores de sucesso e condições favoráveis para melhorar o uso de recursos e reduzir a perda florestal, fornecendo uma base de evidências atualizada para informar e promover discussões e ações colaborativas sobre rastreabilidade e transparência.

No Quadro 1 observa-se as particularidades das cadeias produtivas amazônicas em relação às cadeias de outras regiões, sendo: vasta extensão territorial, diversidade sociocultural e atores locais, geografia distinta e sazonalidade, preservacionismo e manejo, gargalos logísticos e infraestruturais em meio à vulnerabilidade socioeconômica regional.

Quadro 1– Brasil: Particularidade das cadeias produtivas amazônicas - 2025

Extensão Territorial	**Diversidade sociocultural e atores locais**	**Geografia distinta e sazonalidade**	**Preservacionismo e Manejo**	**Gargalos Logísticos e Infraestruturais**	**Vulnerabilidade**
A vastidão territorial impacta nas cadeias produtivas. O transporte pode exigir múltiplas etapas, desde a coleta, e diferentes modais, o que eleva os custos logísticos e dificulta a padronização. Longas distâncias entre os elos da cadeia afetam a comunicação, o planejamento e a rapidez das operações, exigindo soluções que se adaptem ao território.	Diversidade de colaboradores, como povos indígenas, comunidades ribeirinhas, agricultores familiares, cooperativas e pequenas empresas, com conhecimentos, valores e formas de organização distintas. Modelos de produção e gestão devem observar essa complexidade sociocultural.	Hidrografia e variações de relevo tornam as operações na Amazônia dependentes das condições naturais. A sazonalidade impacta na disponibilidade e qualidade das matérias-primas. As cadeias produtivas amazônicas precisam ser desenhadas com flexibilidade e inteligência adaptativa, pois a imprevisibilidade é uma característica inerente à dinâmica local.	Produzir na Amazônia exige compromisso com a manutenção preservação ambiental Além de uma vantagem competitiva, a sustentabilidade é uma condição de sobrevivência ecológica, econômica e reputacional. A extração de recursos precisa respeitar os ciclos da natureza e os territórios tradicionais. Os mercados exigem cada vez mais comprovações de origem e boas práticas ambientais, o que torna necessário investir em rastreabilidade e certificações.	A infraestrutura da região ainda é um dos principais entraves ao desenvolvimento das cadeias produtivas. A ausência de estradas e portos adequados e conectividade digital impactam diretamente os gastos, os prazos e a previsibilidade dos negócios. Transpor os gargalos regionais estruturais exige investimento coordenado e políticas públicas específicas para o contexto regional.	Conflitos fundiários, episódios de violência contra comunidades tradicionais e eventos climáticos extremos seguem desafiando a estabilidade das cadeias produtivas no território. Necessidade de ampliar ainda mais conectividade, para melhorar a comunicação entre negócios comunitários remotos e mercados demandantes, com o objetivo de agilizar as trocas de informação e tomada de decisões sobre safras e logística.

Fonte: Jornada Amazônia (2025).

Compreender a complexidade regional, a sazonalidade, os desafios logísticos e os diversos padrões culturais são essenciais para identificar modelos econômicos que sejam adequados à realidade amazônica, promovendo a conservação ambiental e valorizando suas especificidades regionais. As cadeias produtivas da Amazônia apresentam dinâmicas próprias que as diferenciam das encontradas em áreas mais industrializadas do país. Essas distinções não se explicam apenas pelos entraves

logísticos e de infraestrutura, mas também por fatores culturais, ambientais e territoriais intrínsecos à região (Idesam, 2024).

4 –PLANO DE BIOECONOMIA DO ESTADO DO AMAZONAS (PLAN-BIO)

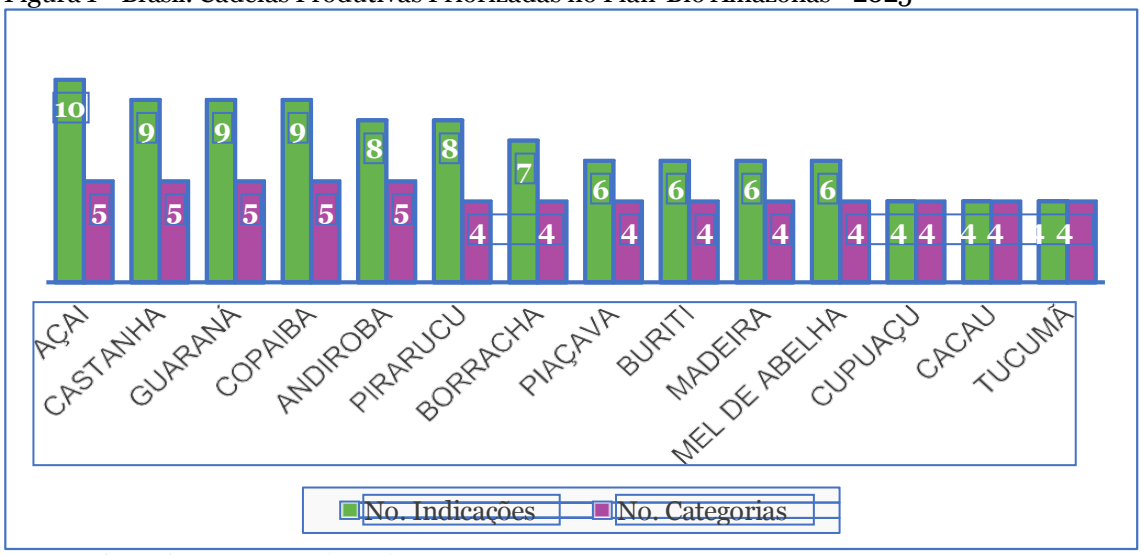
O Plano de Bioeconomia do estado do Amazonas (Plan-Bio) foi concebido com pelo Governo estadual, que definiu a Bioeconomia Amazonense como o conjunto de atividades econômicas que utilizam recursos provenientes da sociobiodiversidade. Esses recursos formam a base para a produção, incentivo à produção, distribuição, consumo de bens e serviços, além do desenvolvimento de soluções inovadoras para o aproveitamento sustentável dos recursos naturais. O objetivo é promover a transição para um modelo de desenvolvimento socioeconômico sustentável e fortalecido. Esse conceito engloba não apenas os produtos nativos da Amazônia, mas também aqueles que foram incorporados à cultura local ao longo do tempo (NT Bioeconomia/SEDECTI, 2021; Plan-Bio Amazonas, 2025).

A Bioeconomia Amazonense é fundamentada em quatro princípios essenciais: a conservação da biodiversidade; o uso da ciência e tecnologia para promover a utilização sustentável da sociobiodiversidade; a redução das desigualdades sociais e territoriais; e a ampliação das áreas de florestas biodiversas e sustentáveis. Esses princípios possibilitam a organização da bioeconomia em três setores principais: Bioeconomia da Sociobiodiversidade, Bioeconomia de Base Florestal e Bioeconomia de *Commodities*.

As diretrizes foram implementadas e os trabalhos do Comitê Gestor Estratégico avançaram sob a liderança da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI), com a colaboração de diversas secretarias e instituições. Destacaram-se a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), a Secretaria de Estado de Produção Rural (SEPROR), o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM), a Secretaria de Estado de Cidades e Territórios (SECT), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e a Companhia de Desenvolvimento do Estado do Amazonas (CIAMA). Com base em levantamentos realizados, essas entidades forneceram informações cruciais para orientar políticas públicas, definir os eixos prioritários — governança, carbono e internacionalização, pessoas e cultura, energia renovável e ecossistema de negócios — e mapear cadeias produtivas com alto potencial (Plan-Bio Amazonas, 2025).

Em relação às cadeias produtivas, foram mapeadas um total de 44, incluindo: Açaí, Castanha, Cupuaçu, Cacau, Guaraná, Borracha Natural, Camu-Camu, Buriti, Copaíba, Andiroba, Murumuru, Babaçu, Tucumã, Piaçava, Cipó-Titica, Umbu, Maçaranduba, Sorva, Carnaúba, Cumaru, Puxuri, Curuá, Madeira, Mel de Abelha, Pirarucu, Pau-Rosa, Carvão Vegetal, Peixe Liso, Peixe Escama, Pesca Esportiva, Serviços Ambientais, Artesanato, Turismo, Cipó-Ambé, Arumã, Unha-de-Gato, Muirapuama, Patauá, Preciosa, Cipó-Tuira, Cipó Timbô-Açu, Pau-Brasil, Morototó e Paxiúba, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1– Brasil: Cadeias Produtivas Priorizadas no Plan-Bio Amazonas - 2025



Fonte: Plan-Bio Amazonas (2025).

A Figura 1 ilustra as cadeias identificadas como prioritárias e serão objeto de políticas públicas a partir do Plano de Bioeconomia do Estado do Amazonas. Para tanto, enquadram-se nos seguintes setores: Alimento e Bebidas, Higiene/ Limpeza/ Cosmético, Fitoterápico, Fitofármaco e Nutracêuticos, Artesanato e artefatos, Madeira e Móveis, Pneumáticos e artefatos de borracha e Vestuário/calçados.

Considerando-se a extensão territorial estadual, a implementação do Plan-Bio, fundamentado nas cadeias já mapeadas e priorizadas, será realizado com base nas calhas. É importante destacar que, na Amazônia, o transporte de cargas e passageiros depende, predominantemente, da vasta rede de rios e igarapés que permeiam a região. Nessa dinâmica, os períodos de cheia e vazante dos rios exercem papel crucial ao determinar tanto a logística quanto o chamado "custo amazônico" do transporte.

Conforme apresentado no Quadro 2, a abordagem por meio das calhas permitirá impulsionar as cadeias econômicas ao fortalecer a integração entre diferentes municípios. Esse processo favorecerá a geração de emprego e renda por meio de um fluxo contínuo, promovendo maior eficiência econômica, incentivando a cooperação e estimulando o desenvolvimento local com foco nas potencialidades regionais.

Quadro 2 – Brasil: Número de Cadeias Produtivas Priorizadas por Calhas no estado do Amazonas-2025

Calhas	Nºs de cadeias produtivas	Municípios	Cadeias Produtivas
Baixo Amazonas	12	Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Nhamundá, São Sebastião do Uatumã, Urucará e Parintins	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Guaraná, Buriti, Cacau, Tucumã, Mel de abelha sem ferrão, Piaçava, Borracha e Madeira
Jutaí	12	Alvarães, Fonte Boa, Japurá, Juruá, Jutaí, Maraã, Tefé, Uarini	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Andiroba, Cacau, Cupuaçu, Tucumã, Pirarucu, Mel de abelha sem ferrão, Piaçava, Borracha e Madeira.
Juruá		Carauari, Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna e Itamarati	
Médio Amazonas	11	Itacoatiara, Itapiranga, Maués, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Silves e Urucurituba.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Andiroba, Guaraná, Buriti, Cacau, Cupuaçu, Tucumã, Borracha e Madeira
Rio Negro/ Solimões	11	Anamã, Anori, Autazes, Beruri, Caapiranga, Careiro, Careiro da Várzea, Coari, Codajás, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Novo Airão e Rio Preto da Eva.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Andiroba, Guaraná, Cacau, Cupuaçu, Tucumã, Pirarucu, Mel de abelha sem ferrão e Madeira
Madeira	10	Apuí, Borba, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Guaraná, Cacau, Cupuaçu, Tucumã, Pirarucu, Borracha e Madeira
Purus	10	Boca do Acre, Camutama, Lábrea, Pauini, Tapauá.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Andiroba, Cacau, Cupuaçu, Pirarucu, Mel de abelha sem ferrão, Borracha e Madeira
Alto Solimões	8	Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá, Atalaia do Norte, Tonantins, Fonte Boa, Jutaí e Amaturá.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Copaíba, Cupuaçu, Tucumã, Mel de abelha sem ferrão, Borracha e Madeira
Juruá	7	Carauari, Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna, Itamarati.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Andiroba, Cupuaçu, Pirarucu, Borracha e Madeira
Alto Rio Negro	6	Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira.	Açaí, Castanha-do-Brasil, Cupuaçu, Pirarucu, Piaçava e Madeira

Fonte: Plan-Bio Amazonas (2025)

As cadeias produtivas priorizadas pelo Plan-Bio estão classificadas conforme o tipo de produtos: Bioeconomia de *Commodities* (borracha e cacau), Bioeconomia de Base Florestal (madeira, Açaí, Castanha, Guaraná, Buriti, Cacau silvestre e outros) e Bioeconomia da Sociobiodiversidade (Açaí, Copaíba, Andiroba, Mel de Abelha sem ferrão, Pirarucu de manejo, Piaçava, Buriti, Cupuaçu, Cacau e Tucumã) (Plan-Bio Amazonas, 2025). Essa classificação leva a sua fragmentação por setores e subsetores onde foi possível realizar o agrupamento em categoria 1, categoria 2 e por produto (individualizado).

Quadro 3 – Plan-Bio Amazonas: categorias das cadeias produtivas/ produtos priorizados – 2025

Setor	Subsetor	Produto Categoria 1	Produto Categoria 2	Produto individual
Alimentício, Cosméticos, Fármacos, Nutracêutico Artesanato	Alimentos, Bebidas, Higiene pessoal, cosméticos e perfumes	Fruto, Óleo vegetal, Semente	Açaí	Polpa congelada 100g,500 g, 1020g, Bebidas, Açaí liofilizado (pó), Caroço de açaí polido e furado
Alimentício, cosméticos	Alimento, Bebidas, Higiene pessoal, cosméticos e Perfumes	Fruto, Óleo vegetal,	Cupuaçu	Polpa congelada 100g,500 g, 1020g, Manteiga de cupuaçu, Cupuaçu liofilizado (pó)
Alimentício, cosméticos	Alimento, Bebidas, Higiene pessoal, cosméticos e Perfumes	Fruto, Óleo vegetal,	Cacau	Polpa congelada 100g,500 g, 1020g, sementes/amêndoa, Manteiga de cacau
Alimentício, Cosméticos, Artesanato	Alimento, Bebidas, Higiene pessoal, cosméticos e perfumes, Artesanato	Fruto, Óleo Vegetal, Fibra	Buriti	Fruto *in natura*, Polpa congelada, Óleo, Fibra
Alimentício, cosméticos	Alimento, Higiene pessoal, cosméticos e Perfumes	Amêndoas, Óleo vegetal	Castanha-do-Brasil	Castanha dry, Castanha descascada (embalada a vácuo). Óleo
Alimentício, Fármacos, Artesanato	Bebidas, Fitofármaco	Fruto	Guaraná	Concentrado de guaraná Fruto torrado. Guaraná em pó Bastão. Massa do guaraná
Alimentício, Artesanato	Alimento, Artesanato	Fruto, Óleo vegetal, Semente	Tucumã	Fruto in natura. Polpa. Caroço
Cosméticos, Fármacos	Higiene pessoal, cosméticos e perfumes, Fitofármaco	Óleo vegetal	Copaíba	Óleo filtrado, Óleo em ml, Sabonetes.
Cosméticos, Fármacos	Higiene pessoal, cosméticos e perfumes, Fitofármaco	Óleo vegetal	Andiroba	Óleo filtrado. Óleo em ml, Sabonete. Repelente
Alimentício	Alimento de origem animal	Carne	Pirarucu	Carne. Carne congelada Linguiça de pirarucu
Alimentício	Alimento de origem Animal	Mel	Mel de abelha Nativa	Mel Própolis
Artesanato	Móveis Vassouras Artesanato	Fibra natural	Piaçaba	Pente. Cabeça. Vassoura. Cestaria. Brincos, pulseiras, etc

Informe GEPEC, ISSN: 1679-415X, Toledo, v. 30, n.1, p.279-296, jan./jun. 2026.

Madeira Móveis Artesanato	Moveleiro Móveis em madeira Artesanato	Madeira	Madeira	Tábua, Móveis, Artefatos em madeira
Pneumático Automotivo Vestuário	Pneus e artefatos de borracha Calçados	Látex coagulado	Borracha	Pranchas CVP

Fonte: SEDECTI, (2022) e Dados da Pesquisa.

O rol de categorias produtivas apresentados no Quadro 3 demonstra que a valorização de ingredientes amazônicos em mercados como os cosméticos, fármacos, moléculas de origem natural, aromáticos, terapêuticos, superalimentos e pescados nativos também tem incentivado arranjos logísticos mais estruturados, voltados à qualificação técnica de produtores e à criação de soluções mais viáveis.

Neste contexto de desafios, o recém-lançado Plano de Bioeconomia do Estado do Amazonas (Plan-Bio) representa uma ferramenta indispensável para o futuro da economia estadual, além de uma contribuição significativa para a economia regional uma vez que, desempenha um papel central na construção de um novo modelo de desenvolvimento regional, pautado na preservação da floresta em pé, na geração de renda, na ciência e na inovação ao valorizar a sociobiodiversidade, fortalecer cadeias produtivas e fomentar práticas sustentáveis com o potencial de posicionar o estado como um destaque global dentro da Economia Verde tendo a bioeconomia como pilar principal (Silva, 2025).

CONCLUSÃO

A Amazônia não se resume a um vasto território de floresta. A região abriga cerca de 38 milhões de pessoas e enfrenta desafios significativos, como baixos índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), altos níveis de pobreza, informalidade no mercado de trabalho, violência, desemprego e uma renda per capita inferior à média nacional.

Essa realidade evidencia que o modelo de desenvolvimento econômico adotado na Amazônia é insustentável, destacando um conjunto de carências, vulnerabilidades e contradições que corroboram a posição da região entre as mais pobres do país. Além disso, a situação amazônica é marcada por desafios estruturais que intensificam os problemas locais e demandam atenção prioritária, como educação, segurança alimentar, saneamento básico, acesso à água potável e inclusão energética.

No cenário amazônico além das ineficiências infraestruturais e logísticas faz-se relevante a necessidade fundamental de estabelecer um modelo de desenvolvimento regional que impulsione a criação de empregos, o crescimento econômico e o aumento da renda nas comunidades locais, ao mesmo tempo em que desestimule práticas de desmatamento ilegal que pressionam comunidades tradicionais e indígenas que habitam a região.

Por conseguinte, ao ser integrada ao contexto amazônico, a bioeconomia apresenta soluções que respeitam os ciclos naturais, valorizam os conhecimentos tradicionais e estimulam oportunidades sustentáveis. Também fortalece o papel da Amazônia como um polo de inovação, promovendo modelos econômicos que colocam as comunidades dependentes da economia da floresta no centro das decisões estratégicas.

Acerca das cadeias produtivas no contexto amazônico, parte das comunidades nativas convive com modelos extrativistas de exploração da biodiversidade, e uma

parte expressiva da população vive em sistemas localizados em Unidades de Conservação ou áreas indígenas (áreas de preservação).

Respondendo à indagação acerca do que falta para avançar, temos que: a consolidação de cadeias produtivas voltadas para a promoção da conservação da floresta, a regeneração dos ecossistemas, a inclusão social e o combate à pobreza em áreas rurais da Amazônia esbarra na ausência de oferta de assistência técnica qualificada, na escassez de investimento, na falta de acompanhamento efetivo, em custos logísticos elevados e na necessidade de reestruturação do ambiente de cooperação entre os agentes públicos, privados e a sociedade civil.

O desenvolvimento das cadeias produtivas na Amazônia enfrenta grandes desafios estruturais e estratégicos, intensificados pela falta de planejamento focado no incentivo à bioeconomia. Enquanto a produção de soja é alimentada por bilhões em subsídios e investimentos, os bionegócios que se baseiam em produtos amazônicos continuam subfinanciados, desorganizados e sem a integração institucional necessária.

Para mudar esse cenário, é crucial fortalecer as iniciativas regionais que aproveitam os recursos da biodiversidade amazônica, promovendo uma maior integração entre empreendimentos locais e grandes corporações. Isso permitirá que os empreendedores da região ganhem visibilidade, valorizem seus produtos e se tornem competitivos perante os produtos ultraprocessados.

Além disso, é crucial incentivar a inovação para agregar valor diretamente à produção local, fomentar parcerias que contribuam para a redução da informalidade, simplificar processos burocráticos, enfrentar o desafio da baixa qualificação profissional e implementar soluções eficazes para a regularização fundiária. Essas medidas servirão como pilares para fortalecer a bioeconomia, com o objetivo de impulsionar a economia da floresta e inibir a exploração ilegal dos recursos naturais.

Em relação à inovação, soluções logísticas e de telecomunicações vêm sendo estruturadas para enfrentar os entraves históricos que dificultam a produção e o escoamento de insumos na Amazônia, uma vez que facilitam a comunicação entre negócios comunitários e mercados demandantes, facilitando a troca de informações e melhorando a tomada de decisão sobre armazenagem, safras, preço, custos e logística.

Acerca da questão logística, a oferta de barcos com motores elétricos oferece uma alternativa mais veloz, sustentável e econômica em relação aos tradicionais, reduzindo o tempo de deslocamento entre comunidades e centros urbanos, com alta tecnologia, baixo ruido, econômico e não poluente.

Vislumbrando o futuro a partir dos mercados verdes, políticas de incentivo à rastreabilidade dos produtos, indicação geográfica e selos de origem possibilitam a inserção dos produtos em mercados promissores, e bastante exigentes, que valorizam a sustentabilidade da cadeia produtiva desde a origem até o destino.

Considerando tal cenário, evidenciamos a necessidade de cooperação entre múltiplos atores, tais como: o setor público, o setor privado, instituições de ensino e pesquisa regionais, detentores de conhecimento tecnológico e tradicional, e agentes de investimento, direcionando uma política pública assertiva em prol do fortalecimento das cadeias produtivas para o correto e amplo desenvolvimento sustentável.

Por fim, o êxito do planejamento, fundamentado na implementação das cadeias produtivas no contexto amazônico, possui o potencial de reduzir significativamente o desmatamento ilegal na região. Isso porque trará novas oportunidades de emprego e geração de renda, podendo, inclusive, elevar a renda

média regional para aqueles que dependem da economia florestal e contribuem para mantê-la em pé.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Plan-Bio Amazonas. 2025. Disponível em: https://www.sedecti.am.gov.br/plano-estadual-de-bioeconomia-do-amazonas/. Acesso em: 18 jan. 2026.

BISPO, T.; GUÉNEAU, S.; BRAGA, C.; LIMA, C. Cadeias produtivas dos frutos nativos do cerrado: estudo de caso sobre o agroextrativismo no Vale do Rio Urucuia em Minas Gerais e no Sul Maranhense. **Informe GEPEC**, Toledo, v. 25, p. 133–152, 2021. DOI: 10.48075/igepec.v25i0.26388. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26388. Acesso em: 29 jan. 2026.

BUENO, S. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD, LISA, 1996.

CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza. Soc. nat. (On-line),** v. 22, n. 3, Uberlândia, Dez./2010. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artte xt&pid=S1982-45132010000300004>. Acesso em: 18 ago 2025.

DE CASTRO, A.; LIMA, S.; CRISTO, C. Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. **XXII Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica.** Salvador, 2002.

ENRIQUÉZ, G. Desafios da Sustentabilidade na Amazônia: Biodiversidade, Cadeias Produtivas e Comunidades Extrativas Integradas. **Tese de Doutorado**. Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável. 2008. Disponível em: icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/6730/1/2008_GonzaloEnriqueVasquezEnriquez.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

IDESAM. **Caminhos para o fortalecimento de cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica**: melhores práticas nos elos das cadeias produtivas da castanha-do-brasil e do cacau. 2024. Disponível em: https://idesam.org/wp-content/uploads/2024/02/idesam- castanhaecacau-melhorespraticas-estudo_completo.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

INSTITUTO WRI BRASIL. A nova economia da Amazônia.2023. Disponível em: h ttps://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/2023-06/Nova_Economia_da_Amazonia-Relatorio_Completo-Portugues-2023.pdf. Acesso em: 15 mai. 2026.

JORNADA AMAZÔNIA. **A complexidade da cadeia produtiva na Amazônia**: os desafios e potencialidades da região. 2025. Disponível: https://jornadaamazonia.org.br/a-complexidade-da-cadeia-produtiva-na-amazonia-os-desafios-e-potencialidades-da-regiao/. Acesso em: 25 jan. 2026.

Atlas, 1997.

JOYAL, A. Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento territorial: uma comparação Québec - Brasil (1960-2010). **Informe GEPEC**, v. 23, p. 191–209, 2019. DOI: 10.48075/igepec.v23i0.22753. Disponível em: https://e-

revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/22753. Acesso em: 25 jan. 2026.

LOPES, D.; LOBATO DA CUNHA, E.; ALEGRE FERREIRA, R. A bioeconomia como alternativa de nova matriz econômica para o estado do Amazonas. **Informe GEPEC,** v. 27, n. 2, p. 115–138, 2023. DOI: 10.48075/igepec.v27i2.30600. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/30600. Acesso em: 29 jan. 2026.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

MDIC. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Cadeia Produtiva**. Disponível em: <www.mdic.gov.br/competitividade-industrial/acoes-e-programas-11/conceituacao>. Acesso em: 6 ago. 2025.

PEDROZO, E.; ESTIVALETE, V.; BEGNIS, H. Cadeia (s) de Agronegócio: Objeto, fenômeno e abordagens teóricas. **Anais** do Enanpad, 2004.

PRADO, J.; BRITO, G.; MARTINS, I.; REZENDE, M. Análise Da Produção Científica Sobre Cadeias Produtivas Entre 2012 e 2018. **Economia e Políticas Públicas**, v. 9, n. 2/2021. Disponível em: www.periodicos.unimontes.br. Acesso em: 29 jan. 2026.

SEDECTI. Produto 2: documento técnico de cadeias de valor da sociobiodiversidade relevantes no Estado do Amazonas. Disponível em: https://www.sedecti.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/07/produto-2022-tdr-giz-bioeconomia-e-cadeias-de-valor.pdf. Acesso em: 25 jan. 2026.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, M. **A Amazônia do futuro e o futuro da Amazônia: A economia verde é a nossa bala de prata?** Ponta Grossa: Atena Editora, 2025.

SILVA, M. Cidades x bionegócios: desafios amazônicos no contexto de uma nova matriz de desenvolvimento econômico. **Informe GEPEC**, v. 28, n. 2, p. 77–98, 2024. DOI: 10.48075/igepec.v28i2.33197. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/33197. Acesso em: 29 jan. 2026.

SILVA, M.; LUCAS, M.; PINTO, L. Startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 2, p. 30–49, 2022. DOI: 10.48075/igepec.v26i2.28223. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/28223. Acesso em: 20 jan. 2026.

SILVA, M.; OLIVEIRA, M. A bioeconomia como alternativa complementar ao modelo de desenvolvimento do Amazonas. **Informe GEPEC**, v. 25, p. 46–65, 2021. DOI: 10.48075/igepec.v25i0.26297. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26297. Acesso em: 20 jan. 2026.

SILVA, M.; REZENDE, L. Bioeconomia e o futuro do desenvolvimento do Brasil e da Amazônia. **Open Science Research VI**. 2022. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br/artigos/bioeconomia-e-o-futuro-do-desenvolvimento-do-brasil-e-da-amazonia. Acesso em: 17 mar. 2026.

VERGARA, S. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

ZYLBERSZTAJN, D. Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. **Tese de Livre Docência**, Departamento de Administração. FEA/USP, 1995.2001.

Recebido em 30/01/2025.
Aceito em 30/06/2026.