A ZONA FRANCA DE MANAUS COMO ÂNCORA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NO AMAZONAS: ENCADEAMENTOS PRODUTIVOS, COOPERATIVISMO MULTISSETORIAL E LIMITES ESTRUTURAIS[1]

THE MANAUS FREE TRADE ZONE AS AN ANCHOR FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT IN AMAZONAS: PRODUCTIVE LINKAGES, MULTISECTORAL COOPERATIVISM, AND STRUCTURAL LIMITATIONS

LA ZONA FRANCA DE MANAUS COMO ANCLA DE DESARROLLO TERRITORIAL EN EL AMAZONAS: ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS, COOPERATIVISMO MULTISECTORIAL Y LÍMITES ESTRUCTURALES

10.56238/IIMultiCientifica-179

Luiz Aurélio Carvalho Leite
Mestrando em Desenvolvimento Regional, Auditor Fiscal de Tributos Estaduais
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (PPGDR/UNIJUÍ); Secretaria de Estado da Fazenda do Amazonas
E-mail: luiz.leite@sou.unijui.edu.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6697984540429120
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-3973-9756

Wlademir Leite Correia Filho
Professor Doutor. Coordenador Local e Orientador
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (PPGDR/UNIJUÍ)
E-mail: wlademir.leite@sou.unijui.edu.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6452315104284708
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4701-9027

RESUMO
Este artigo analisou, em termos teórico-conceituais, a viabilidade da integração entre a Zona Franca de Manaus e arranjos cooperativos multissetoriais do interior do Amazonas como estratégia de desenvolvimento territorial. Partiu-se do pressuposto de que a concentração econômica de Manaus gera demanda, padrões técnicos e serviços capazes de estimular encadeamentos produtivos no interior do estado. Argumentou-se que a ZFM, além de seu papel como polo industrial, pode atuar como indutora do desenvolvimento territorial por meio de compras institucionais e corporativas, contratualização, transferência de padrões e oferta de serviços especializados. A metodologia adotada na construção desta pesquisa é de natureza qualitativa e exploratória, amparada fundamentalmente em pesquisa bibliográfica e documental. Dessa forma, o estudo realiza uma revisão narrativa e crítica da

[1] Artigo que integra a atividade integradora e sistematizadora das disciplinas Cooperativismo, Economia da Cooperação e Desenvolvimento, Teorias e Abordagens de Desenvolvimento Regional e Macroeconomia Municipal e Repercussões no Território. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional, Convênio do PPGDR/UNIJUI e Universidade do Estado do Amazonas, MINTER – Mestrado em Desenvolvimento Regional. 2026

literatura acerca da economia amazônica, das políticas de inovação e das teorias de desenvolvimento, promovendo o cruzamento desses dados para estruturar a análise proposto e estabelecer indicadores qualitativos para avaliação de seu potencial. Com base nessa perspectiva, propõe-se uma análise da integração entre o interior e Manaus, mediado por cooperativas, contemplando cinco cadeias prioritárias da bioeconomia: alimentos regionais, pesca e manejo, sociobiodiversidade, madeira legal e turismo de base comunitária. Concluiu-se que a efetividade da análise depende da superação de limitações logísticas, institucionais e de governança, além do fortalecimento de políticas públicas capazes de apoiar esses arranjos produtivos. Diante das transformações decorrentes da Reforma Tributária, a análise proposta oferece uma alternativa para ampliar a diversificação econômica do interior, fortalecer capacidades locais e contribuir para um desenvolvimento regional mais sustentável.

Palavras-chave: Zona Franca de Manaus. Desenvolvimento Territorial. Cooperativismo. Encadeamentos Produtivos. Bioeconomia.

ABSTRACT

This article analyzes, from a theoretical-conceptual perspective, the feasibility of integrating the Manaus Free Trade Zone (ZFM) with multisectoral cooperative arrangements in the interior of the state of Amazonas as a strategy for territorial development. It is based on the premise that the economic concentration in Manaus generates demand, technical standards, and services capable of stimulating productive linkages within the state's interior. It is argued that the ZFM, beyond its role as an industrial hub, can act as a catalyst for territorial development through institutional and corporate procurement, contractual agreements, the transfer of standards, and the provision of specialized services. The research employs a qualitative and exploratory methodology, grounded primarily in bibliographic and documentary research. The study conducts a narrative and critical review of the literature concerning the Amazonian economy, innovation policies, and development theories, synthesizing this information to structure the proposed analysis and establish qualitative indicators for assessing its potential. From this perspective, the study proposes an analysis of the integration between the interior and Manaus—facilitated by cooperatives—focusing on five priority bioeconomy value chains: regional food products, fisheries and resource management, socio-biodiversity, legal timber, and community-based tourism. It concludes that the effectiveness of this approach depends on overcoming logistical, institutional, and governance limitations, as well as strengthening public policies that support these productive arrangements. In light of the transformations resulting from the Tax Reform, the proposed analysis offers an alternative for broadening economic diversification in the interior, strengthening local capabilities, and contributing to more sustainable regional development.

Keywords: Manaus Free Trade Zone. Territorial Development. Cooperativism. Productive Linkages. Bioeconomy.

RESUMEN

Este artículo analizó, en términos teórico-conceptuales, la viabilidad de la integración entre la Zona Franca de Manaus y los arreglos cooperativos multisectoriales del interior del estado de Amazonas como estrategia de desarrollo territorial. Se partió del supuesto de que la concentración económica de Manaus genera demanda, estándares técnicos y servicios capaces de estimular encadenamientos productivos en el interior del estado. Se argumentó que la Zona Franca de Manaus (ZFM), además de su papel como polo industrial, puede actuar como motor del desarrollo territorial mediante compras institucionales y corporativas, la formalización de contratos, la transferencia de estándares y la oferta

de servicios especializados. La metodología empleada en esta investigación es de carácter cualitativo y exploratorio, fundamentada principalmente en la revisión bibliográfica y documental. De este modo, el estudio realiza una revisión narrativa y crítica de la literatura sobre la economía amazónica, las políticas de innovación y las teorías del desarrollo, integrando estos elementos para estructurar el análisis propuesto y establecer indicadores cualitativos que permitan evaluar su potencial. Bajo esta perspectiva, se propone un análisis de la integración entre el interior y Manaus —mediada por cooperativas—, abarcando cinco cadenas prioritarias de la bioeconomía: alimentos regionales, pesca y manejo de recursos, sociobiodiversidad, madera legal y turismo de base comunitaria. Se concluye que la eficacia de este análisis depende de la superación de limitaciones logísticas, institucionales y de gobernanza, así como del fortalecimiento de políticas públicas que respalden dichos arreglos productivos. Ante las transformaciones derivadas de la Reforma Tributaria, el análisis propuesto ofrece una alternativa para ampliar la diversificación económica del interior, fortalecer las capacidades locales y contribuir a un desarrollo regional más sostenible.

Palabras clave: Zona Franca de Manaus. Desarrollo Territorial. Cooperativismo. Encadenamientos Productivos. Bioeconomía.

1 INTRODUÇÃO

O estado do Amazonas apresenta uma das mais agudas contradições do desenvolvimento regional brasileiro: abriga a maior floresta tropical contínua do planeta e um dos maiores complexos industriais de inserção global do país, a ZFM, ao mesmo tempo em que seu vasto interior permanece marcado por baixa conectividade, alta informalidade, insuficiência institucional e crônica dependência de mercados spot de baixo valor agregado.

A ZFM, criada em 1967 pelo Decreto-Lei nº 288/1967 e consolidada ao longo das décadas seguintes como um polo industrial-tecnológico orientado à exportação e ao mercado nacional de bens manufaturados (Brasil, 1967), concentra em Manaus cerca de 80% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual e mais de 50% da população do Amazonas. Esse modelo consolidou na capital as chamadas "ilhas populacionais amazônicas" (Oliveira *et al.*, 2025) e um ecossistema econômico de alta densidade, composto por indústrias, comércio sofisticado, universidades, centros de pesquisa, serviços especializados, redes varejistas e uma massa de renda formal sem paralelo no Estado (Pellegrino, 2015).

O interior, por sua vez, dispõe de imensos ativos naturais e socioculturais, como biodiversidade, recursos pesqueiros, florestas produtivas, conhecimentos tradicionais e expressivo potencial turístico. No entanto, essas populações enfrentam severas dificuldades de acesso a mercados estáveis, carência de infraestrutura de processamento, barreiras de regularização produtiva e baixa capacidade organizacional.

A literatura clássica sobre desenvolvimento regional e encadeamentos produtivos (Hirschman, 1958; Perroux, 1955; Boisier, 2001) sugere que polos econômicos concentrados podem exercer efeitos de arrasto, conhecidos como *forward and backward linkages* (encadeamentos para frente e para trás), sobre os territórios periféricos. Essa irradiação de dinamismo, contudo, exige a existência de mecanismos de conexão efetivos (Arthur, 1989). No caso do Amazonas, esse potencial permanece amplamente inexplorado. A ZFM compra insumos predominantemente de fora do Estado e do país, e o abastecimento alimentar e de outros produtos básicos da capital é, em larga medida, suprido por cadeias nacionais e importações, com baixíssima participação da produção local.

Diante desse cenário de esvaziamento e fragmentação territorial, o problema de pesquisa que orienta este trabalho é estruturado pela seguinte questão: como e sob quais condições os arranjos cooperativos multissetoriais do interior do Estado podem conectar-se à âncora de demanda, padrões e serviços da ZFM e de Manaus, especificamente nas cadeias de alimentos regionais, pesca,

sociobiodiversidade, madeira legal e turismo, gerando encadeamentos produtivos e desenvolvimento territorial, e quais limites estruturais restringem esse efeito?

A relevância e a justificativa desta análise são multidimensionais. Do ponto de vista econômico, o interior do Amazonas possui ativos subutilizados que poderiam responder a uma demanda urbana crescente e diversificada, gerando e retendo valor localmente, um excedente que historicamente tem sido capturado por intermediários externos (Sennes; Leitão, 2019). Sob a perspectiva socioambiental, o fomento a cadeias produtivas legais, certificadas e com forte incentivo de mercado reduz as pressões predatórias sobre a floresta e os recursos naturais, aliando crescimento à sustentabilidade por meio da bioeconomia (Rey; Cardoso Júnior, 2019). Em termos institucionais, o cooperativismo, enquanto forma de organização coletiva, tem o potencial de superar a incapacidade individual dos pequenos produtores em atender à escala, à padronização e à regularidade exigidas pelos grandes compradores urbanos e industriais. Por fim, sob a ótica política, em um cenário de intensa pressão pela reinvenção do modelo da ZFM para o período pós-2073 (data em que os incentivos fiscais constitucionais se encerram), articular o Polo Industrial de Manaus (PIM) com o desenvolvimento territorial endógeno representa uma verdadeira agenda de sobrevivência e legitimidade regional para a Amazônia (Becker, 2009).

Com base nessa problemática, o objetivo geral deste artigo é analisar, em termos teórico-conceituais, a viabilidade de uma interface estruturada entre a ZFM e os arranjos cooperativos multissetoriais do interior do Amazonas. Para atingir tal propósito, propõe-se a análise conceitual de uma construção que integre o interior e Manaus mediado por cooperativas setoriais. O trabalho busca avaliar a aplicação deste modelo nas cinco cadeias prioritárias já mencionadas e identificar os condicionantes logísticos, institucionais e as políticas públicas que viabilizam ou limitam a consolidação desse ecossistema. A metodologia adotada na construção desta pesquisa é de natureza qualitativa e exploratória, amparada fundamentalmente em pesquisa bibliográfica e documental (Gil, 2017). Dessa forma, o estudo realiza uma revisão narrativa e crítica da literatura acerca da economia amazônica, das políticas de inovação e das teorias de desenvolvimento, promovendo o cruzamento desses dados para estruturar o modelo proposto e estabelecer indicadores qualitativos para avaliação de seu potencial.

Para conduzir a reflexão de forma coerente e encadeada, este artigo encontra-se organizado em três seções principais. Além desta introdução, a segunda seção, dedicada ao Desenvolvimento, concentra o referencial teórico que reposiciona o papel da ZFM como um denso ecossistema urbano-

industrial e fundamenta a função estratégica do cooperativismo na organização socioprodutiva.

Nesta mesma seção, apresenta-se a análise de um modelo de integração e seus mecanismos de conexão, detalhando a sua aplicação prática nas cinco cadeias prioritárias definidas. Ainda no escopo do desenvolvimento, são delineadas as políticas e os instrumentos habilitadores necessários, propõe-se uma matriz de indicadores para avaliação de impacto e, em seguida, aborda-se criticamente os limites estruturais, logísticos e as falhas institucionais que condicionam essa interface.

Por fim, a terceira seção traz as Considerações Finais, que sintetizam os achados da pesquisa e apontam os caminhos e as diretrizes necessários para o fomento de novas trajetórias de desenvolvimento regional integrado e sustentável.

2 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

A presente seção estrutura o percurso analítico necessário à compreensão e à proposição do modelo de integração territorial entre a ZFM e os arranjos cooperativos do interior do Amazonas. Inicialmente, apresenta-se a revisão da literatura, que aborda a dinâmica territorial amazônica e a formação das "ilhas populacionais", os efeitos de encadeamento produtivo, os custos de transação inerentes ao "Custo Amazônia", a bioeconomia como eixo de desenvolvimento sustentável, o papel do cooperativismo como interface habilitadora e os impactos da Reforma Tributária sobre a competitividade regional. Em seguida, detalha-se o modelo geral de integração em camadas, seus mecanismos de conexão e os requisitos transversais de viabilidade. Na sequência, o modelo é aplicado às cinco cadeias prioritárias da bioeconomia - alimentos regionais, pesca e manejo, sociobiodiversidade, madeira legal e turismo de base comunitária -, descrevendo o papel de Manaus e das cooperativas em cada arranjo. Posteriormente, delineiam-se as políticas públicas e os instrumentos habilitadores indispensáveis à operacionalização do modelo, propõe-se uma matriz de indicadores para avaliação de impacto territorial e, por fim, discutem-se criticamente os limites estruturais e institucionais que condicionam a efetividade da integração proposta.

2.1 DINÂMICA TERRITORIAL AMAZÔNICA E A FORMAÇÃO DE "ILHAS POPULACIONAIS"

Para compreender o isolamento produtivo do interior do Amazonas em relação à ZFM, é necessário recorrer à análise da formação territorial da região. A estratégia de industrialização implantada a partir de 1967 privilegiou o grande capital e a formação de um complexo urbano-

industrial fortemente centralizado (De Carvalho, 2015). Como resultado dessa política, ocorreu uma intensa mobilidade migratória do interior para a capital, esvaziando o campo e configurando o que Oliveira *et al.* (2025) denomina como "ilhas populacionais amazônicas".

Nesse contexto, Manaus consolidou-se como um denso nó demográfico e econômico rodeado por um vasto vazio florestal e por municípios estagnados (Lacerda, 2013). Para Becker (2009), a ausência de novas divisões de trabalho capazes de estimular trocas comerciais intrarregionais impediu a articulação entre o "complexo urbano" (Manaus) e o "complexo verde" (interior). Consequentemente, o desenvolvimento econômico do polo não se traduziu em desenvolvimento espacial igualitário, gerando uma rede urbana dendrítica e desarticulada, onde Manaus atua muito mais como uma plataforma de montagem conectada ao capital global do que como um centro de irradiação de riqueza para o seu entorno regional (Pellegrino, 2015).

2.1.1 Efeitos de encadeamento e a ZFM como âncora de demanda

Apesar dessa extrema concentração, a teoria dos polos de crescimento (Perroux, 1955) e a teoria dos encadeamentos produtivos para trás e para frente (Hirschman, 1958) apontam que grandes concentrações industriais possuem força motriz latente. A ZFM, enquanto polo econômico, gerou ao longo de décadas um Produto Interno Bruto expressivo, uma enorme arrecadação tributária e a formação de uma considerável massa de renda formal (Barbosa *et al.*, 2013).

Isso significa que, embora o Polo Industrial de Manaus não compre insumos diretos do interior para a montagem de eletroeletrônicos e bens de informática, a aglomeração urbana gerou uma demanda indireta massiva por alimentos, serviços e bens de consumo. O complexo de Manaus atua, portanto, como um grande mercado consumidor cativo (âncora de demanda). O desafio reside no fato de que o abastecimento dessa demanda âncora é, hoje, majoritariamente suprido por importações de outros Estados, indicando que as falhas de conexão não derivam da ausência de mercado, mas sim de bloqueios estruturais e operacionais (Silva; Costa; Lucas, 2019).

2.1.2 Custos de transação, logística e os limites do "Custo Amazônia"

A irradiação do dinamismo de Manaus para o interior esbarra em obstáculos severos, amplamente documentados na literatura sobre a economia amazônica. Trevisan (2012) destaca que o imperativo logístico da Amazônia, caracterizado pelas imensas distâncias, predominância do transporte hidroviário lento e dependência do regime de cheia e seca dos rios, impõe custos

operacionais elevadíssimos. Esse fenômeno, aliado à deficiência crônica em fornecimento de energia elétrica e saneamento, compõe o chamado "Custo Amazônia".

Para o pequeno produtor e o extrativista local, esses gargalos elevam de forma proibitiva os custos de transação. A literatura evidencia que a sazonalidade produtiva, a variabilidade na oferta e a ausência de infraestrutura de frio e beneficiamento impedem o acesso regular aos grandes compradores institucionais e corporativos da capital (Homma, 2014). Ademais, a falta de assistência técnica, regularização fundiária e marcos regulatórios ágeis reforça um déficit institucional que mantém o produtor isolado na informalidade e dependente de intermediários que capturam a maior parte do valor gerado (Abramovay, 2012).

2.1.3 A Bioeconomia como novo eixo de desenvolvimento sustentável

Diante da necessidade de superar a dependência exclusiva do modelo tradicional de incentivos fiscais do Polo Industrial e agregar o interior à dinâmica econômica, a Bioeconomia desponta como a principal alternativa para uma nova matriz econômica no Amazonas (Sennes; Leitão, 2019). A bioeconomia amazônica fundamenta-se na agregação de valor tecnológico aos recursos da sociobiodiversidade, como fitoterápicos, cosméticos, pescado manejado, polpas de frutas e madeira certificada, promovendo o desenvolvimento sustentável com a valorização da floresta em pé (Viana, 2019; Willerding *et al.*, 2020).

Estudos indicam que o Estado possui abundância de insumos naturais estratégicos (como andiroba, copaíba, açaí, pirarucu e castanha-do-brasil) que, se inseridos em processos inovadores de biotecnologia, apresentam alta viabilidade mercadológica (Costa *et al.*, 2022). O grande trunfo teórico do modelo proposto neste artigo é acoplar a infraestrutura de laboratórios e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) já existente na ZFM às matérias-primas da bioeconomia fornecidas pelo interior. Dessa forma, as cadeias prioritárias não apenas geram renda e inibem o desmatamento (Campos; Erminio, 2018), mas encontram em Manaus o seu nó logístico, tecnológico e consumidor.

2.1.4 Cadeias de valor inclusivas e o cooperativismo como interface habilitadora

Para conectar as matérias-primas da bioeconomia do interior aos mercados urbanos e tecnológicos de Manaus, superando o "Custo Amazônia", faz-se necessária uma robusta inovação organizacional. A teoria das cadeias de valor inclusivas demonstra que pequenos atores rurais ou florestais só acessam mercados dinâmicos quando mediados por organizações intermediárias que

garantam escala, rastreabilidade e padronização (Gereffi; Humphrey; Sturgeon, 2005; Reardon; Timmer, 2007).

Nesse desenho, o cooperativismo multissetorial atua como a interface habilitadora fundamental. Ao assumir o rateio de custos fixos (como câmaras frigoríficas e processos de certificação) e unificar a governança contratual, a cooperativa anula a incapacidade individual do extrativista de atender às exigências de volume e qualidade dos compradores de Manaus. Mais do que uma associação de produtores, a cooperativa funciona como um mecanismo institucional corretor de falhas de mercado, assegurando a retenção e distribuição da renda no próprio território e reduzindo as assimetrias de poder frente aos grandes compradores e atravessadores locais.

2.1.5 A Reforma Tributária e a urgência de novas vantagens competitivas

Além dos gargalos logísticos e institucionais, o modelo da Zona Franca de Manaus encontra-se diante de uma severa pressão exógena: a transição para o novo Sistema Tributário Nacional (Emenda Constitucional (EC) 132/23). Conforme alertam Oliveira *et al.* (2025) e Moura *et al.* (2025), a reforma afeta diretamente os incentivos-base da economia local, gerando um ambiente de instabilidade que ameaça a competitividade do Polo Industrial de Manaus. Diante da gradual perda de vantagens comparativas estáticas (ancoradas puramente na isenção fiscal), torna-se urgente a construção de vantagens competitivas dinâmicas e endógenas (Martins, 2025). Nesse cenário, a integração da demanda urbano-industrial de Manaus com as cadeias da bioeconomia do interior, gerando um ecossistema produtivo e sustentável que justifique a manutenção do modelo pós-reforma, deixa de ser uma alternativa secundária e assume caráter de sobrevivência estratégica para o Amazonas.

A partir da revisão da literatura debatida nesta seção, o Quadro 1 sintetiza os principais achados teóricos que fornecem o alicerce para o modelo de integração proposto neste trabalho.

Quadro 1 - Síntese do Referencial Teórico e base para o Modelo de Integração

Eixo Teórico	Principais Autores	Principais Achados	Aplicação no Modelo Proposto
Desenvolvimento Regional e Efeitos de Polarização	Perroux (1955); Hirschman (1958); Lacerda (2013).	A ZFM concentrou a riqueza e a população, formando "ilhas populacionais". Porém, essa mesma concentração gerou uma imensa massa de renda e consumo no polo.	Justifica o uso de Manaus/ZFM puramente como a âncora de demanda (mercado consumidor e corporativo) para tracionar o interior.
Custos de Transação e o "Custo Amazônia"	Trevisan (2012); Homma (2014); Abramovay (2012).	O isolamento geográfico, a falta de energia e a deficiência na logística fluvial elevam exponencialmente os custos e impedem o acesso a mercados regulares.	Mapeia os gargalos logísticos que o modelo precisa mitigar por meio de infraestrutura e governança coletiva.
Cadeias de Valor Inclusivas e Cooperativismo	Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005); Reardon e Timmer (2007).	Pequenos produtores rurais ou extrativistas são incapazes de atender às exigências de escala, padronização e regularidade de compradores modernos sozinhos.	Define as Cooperativas Multissetoriais como a interface/tradutora essencial entre o produtor isolado e a indústria/varejo.
Bioeconomia e Nova Matriz Econômica	Sennes e Leitão (2019); Willerding et al. (2020); Viana (2019).	O Amazonas possui vastos ativos de sociobiodiversidade que, se aliados à biotecnologia e inovação, formam uma nova economia que preserva a floresta.	Fundamenta a escolha das cinco cadeias prioritárias (alimentos, cosméticos, pesca, madeira e turismo) como motores do modelo.
Reforma Tributária e Mudança Estratégica	Moura *et al.* (2025); Oliveira *et al.* (2025); Martins (2025).	A dependência exclusiva de renúncia fiscal tornou o modelo vulnerável. Há urgência de desenvolver vantagens competitivas endógenas e sustentáveis.	Confere o senso de urgência e viabilidade política para a aplicação prática e imediata das conexões interior-capital propostas.

Fonte: Elaborado pelo autor Luiz Aurélio Carvalho Leite (2026), com base no referencial encontrado.

2.2 MODELO GERAL DE INTEGRAÇÃO INTERIOR - MANAUS VIA COOPERATIVAS

Para que o adensamento das cadeias produtivas e a centralidade da ZFM resultem em um desenvolvimento territorial efetivo, é imperativa a construção de arranjos institucionais e operacionais capazes de superar o isolamento geográfico e as falhas de mercado da região. A integração entre a capital e o interior não ocorre de forma automática e espontânea; ela demanda um arranjo que reduza as assimetrias de informação, minimize os elevados custos de transação e garanta a regularidade do abastecimento. Nesse sentido, propõe-se um modelo estruturado de integração mediado por arranjos cooperativos multissetoriais.

2.2.1 A lógica do modelo em camadas

A arquitetura do modelo de integração opera por meio de quatro camadas interdependentes e complementares, estruturadas para conectar a oferta dispersa da floresta e dos rios à demanda concentrada do polo urbano-industrial.

A primeira camada é o Interior (A Base Produtiva), composta por pequenos produtores, extrativistas, pescadores artesanais e comunidades tradicionais ou turísticas. Trata-se da base detentora dos ativos naturais e do conhecimento tradicional, mas que, isoladamente, atua na informalidade e produz em volumes fracionados.

A segunda camada é a Interface (As Cooperativas Setoriais), que atua como o elo tradutor e habilitador do modelo. As cooperativas assumem a função crítica de agregar a produção fragmentada, viabilizando o beneficiamento primário, a padronização técnica, a gestão profissional e a contratualização coletiva. É nesta camada que os lotes mínimos exigidos pelo mercado são atingidos sem que o produtor perca a propriedade sobre seu trabalho.

A terceira camada é constituída por Manaus e a ZFM (A Âncora De Demanda). Esta esfera engloba os grandes compradores institucionais e corporativos que tracionam a cadeia: as redes de supermercados, o setor de *food service* (restaurantes, hotéis e alimentação industrial), as indústrias instaladas no PIM, as agências operadoras de turismo, os entes governamentais (via compras públicas) e a densa rede de universidades, laboratórios e centros de P&D.

A quarta e última camada envolve os Instrumentos Habilitadores (O Ecossistema De Suporte). Esta infraestrutura transversal, composta por políticas públicas e instituições de apoio, fornece as condições essenciais para a operação da interface, englobando a assistência técnica e extensão rural (Ater), o crédito direcionado, a infraestrutura física (energia e conectividade), a inspeção sanitária, a certificação de origem e as soluções logísticas.

2.2.2 Mecanismos de conexão identificados

Para que Manaus irradie dinamismo e induza os encadeamentos produtivos no interior, o modelo estabelece seis mecanismos principais de conexão entre a base produtiva e a âncora de demanda:

- Compras programadas: Consistem no estabelecimento de contratos de fornecimento com prazos, volumes e especificações técnicas previamente definidos. Esse mecanismo mitiga a incerteza do mercado *spot*, permitindo que as cooperativas planejem suas safras, estoques e os

investimentos necessários em maquinário ou infraestrutura.

- Abastecimento urbano e corporativo: Direciona a produção agroextrativista e pesqueira para suprir a massiva demanda do adensamento populacional de Manaus. Engloba o atendimento direto às grandes redes varejistas e ao robusto setor de serviços e hospitalidade gerado pelo dinamismo da ZFM, substituindo gradativamente a importação de alimentos de outros Estados.
- Compras institucionais: Utiliza o poder de compra do Estado como âncora inicial de demanda mínima garantida, operando por meio de políticas públicas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e as compras governamentais estaduais e municipais para o abastecimento de hospitais, escolas e presídios.
- Contratos industriais: Mecanismo focado no fornecimento regular de insumos padronizados (como produtos da sociobiodiversidade, óleos vegetais, extratos e madeira certificada) para indústrias dos ramos químico, cosmético, moveleiro e de construção civil já instaladas ou vinculadas ao modelo da ZFM.
- Canais de turismo: Consolida Manaus como o *hub* logístico e emissor nacional e internacional de turistas para os municípios do interior, estruturando redes de operadoras e agências de viagens conectadas diretamente a roteiros e pousadas de base comunitária geridos pelas cooperativas locais.
- P&D e transferência de padrões: Utiliza os recursos oriundos das contrapartidas de investimento em inovação da ZFM, especialmente os advindos da Lei de Informática e dos Programas Prioritários (como o Programa Prioritário de Bioeconomia - PPBio), para conectar as cooperativas às Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e laboratórios da capital (como o Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA). Esse mecanismo traduz as exigências técnicas da indústria, garantindo a certificação, a formulação de laudos e o *upgrading* produtivo local.

2.2.3 Requisitos transversais de viabilidade

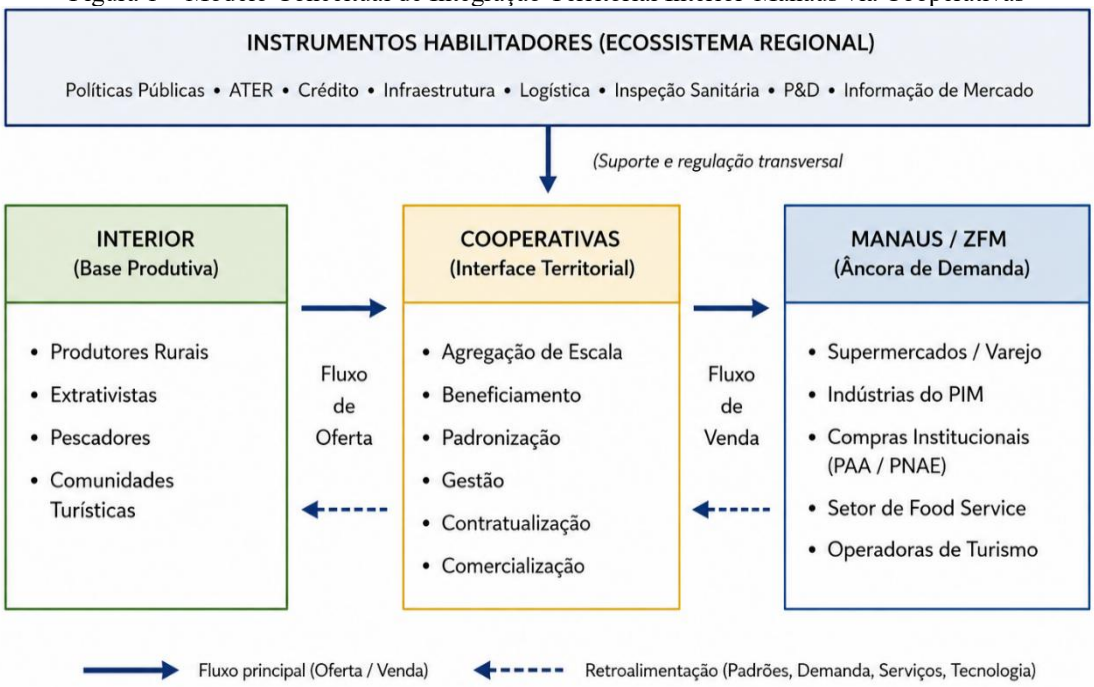
O sucesso da mediação realizada pelas cooperativas e a efetividade dos mecanismos de conexão dependem do cumprimento de requisitos técnicos e operacionais rigorosos. Independentemente da cadeia produtiva explorada, a literatura aponta que a viabilidade da inserção de pequenos produtores em mercados dinâmicos exige a superação de gargalos históricos, o que condiciona o funcionamento de qualquer módulo do modelo aos seguintes requisitos transversais:

- Escala mínima: É imperativa a capacidade de agregação de um volume regular de produção

que seja suficiente para honrar os lotes mínimos exigidos por grandes compradores e justificar os elevados custos do frete hidroviário.

- Padronização: Refere-se à necessidade de uniformidade técnica do produto entregue (calibre, nível de umidade, composição físico-química e apresentação visual), retirando a característica de variabilidade inerente ao extrativismo amador.
- Regularidade: Consiste na capacidade estrutural e de gestão da cooperativa para entregar a mercadoria no prazo e no volume contratados ao longo de todo o ano, neutralizando, na medida do possível, os efeitos da sazonalidade amazônica.
- Rastreabilidade: Exigência crescente dos mercados modernos que obriga a manutenção de registros claros sobre a origem geográfica do produto, o tipo de manejo empregado e a sua respectiva conformidade com as legislações trabalhistas, ambientais e sanitárias.
- Logística: Exige soluções de infraestrutura adequadas, como o domínio e a manutenção rigorosa da cadeia de frio, embalagens apropriadas e um tempo de trânsito fluvial que seja compatível com a vida útil (*shelf life*) do produto.
- Governança: Depende da implantação de uma gestão altamente profissionalizada no seio das cooperativas, pautada na transparência, na prestação de contas, no combate à assimetria de informações e na agilidade para a tomada de decisão comercial.
- Legalidade: Abarca o cumprimento estrito das exigências formais de regularização fundiária, tributária, ambiental e sanitária (como o Serviço de Inspeção Municipal, Estadual ou Federal), sem as quais o produto cooperado é marginalizado e impedido de acessar os contratos corporativos formais na ZFM.

Figura 1 – Modelo Conceitual de Integração Territorial Interior-Manaus via Cooperativas



Fonte: Elaborado pelo autor Luiz Aurélio Carvalho Leite, 2026.

2.3 APLICAÇÃO DO MODELO NAS CADEIAS PRIORITÁRIAS DA BIOECONOMIA

A operacionalização do modelo de integração territorial exige que se compreenda o espaço amazônico não como um mero vazio demográfico, mas sob a ótica de sua Formação Econômica e Social. As diferentes trajetórias históricas e as formas espaciais da região determinam as potencialidades produtivas locais, evidenciando que a conversão de um potencial disperso em capacidade produtiva regular depende da mediação de arranjos institucionais robustos. Sob essa perspectiva, a aplicação do modelo de cooperativismo multissetorial ganha materialidade ao ser direcionado para cinco cadeias prioritárias da bioeconomia, nas quais a demanda urbano-industrial de Manaus atua como o principal nó de tração.

Na cadeia de alimentos regionais e processamento, os ativos centrais no interior são as cooperativas de beneficiamento voltadas para polpas de frutas, castanhas e farinhas. A relevância econômica desse setor é expressiva: dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2022 apontam que o Amazonas se consolidou como o segundo maior produtor nacional de açaí, com 53.729 toneladas, e o maior produtor do país de castanha-do-brasil, alcançando 14.303 toneladas produzidas (Ferreira, 2024). O papel de Manaus, neste arranjo, é o de âncora de mercado, absorvendo essa produção por meio de contratos programados com redes de supermercados, setor de *food service* e compras institucionais (como merenda escolar e alimentação hospitalar). A interface cooperativa

atua na superação dos gargalos críticos da cadeia, notadamente a adequação às normativas sanitárias descentralizadas e a diluição do elevado custo logístico fluvial de produtos que exigem refrigeração.

A cadeia de pesca, manejo e processamento possui uma importância vital para a segurança alimentar e geração de renda no Estado. O Amazonas detém uma das maiores taxas de consumo de pescado do Brasil, o que torna a cidade de Manaus um gigantesco mercado consumidor cativo (Sousa, 2017). A produção do Estado atinge volumes significativos tanto no extrativismo quanto na aquicultura - que registrou uma produção de 8.615 toneladas em 2022, com forte protagonismo do tambaqui e do pirarucu de manejo (Ferreira, 2024). O grande gargalo estrutural dessa cadeia é a deficiência na infraestrutura de frio no interior, o que historicamente resultou em perdas pós-captura estimadas em cerca de 30% a 40% (Sousa, 2017). Ao se organizarem em cooperativas com gestão profissional, os pescadores conseguem acessar crédito para a instalação de câmaras frigoríficas e fábricas de gelo, padronizando os lotes por espécie e peso. Manaus integra-se oferecendo a demanda varejista e industrial, promovendo a regularização do setor pesqueiro, a estabilização da renda ribeirinha e a consolidação do manejo sustentável.

No que tange à sociobiodiversidade para cosméticos e fitoterápicos, a base produtiva fundamenta-se na extração e beneficiamento de insumos florestais não madeireiros, como óleos vegetais (copaíba, andiroba), manteigas e resinas. Em 2022, o Amazonas produziu, por exemplo, 191 toneladas de óleo de copaíba (Ferreira, 2024). Isolados, os extrativistas não conseguem atestar a composição físico-química de seus produtos, limitando-se ao mercado spot de baixo valor. As cooperativas suprem essa falha ao instituir protocolos de coleta e rastreabilidade de origem. A conexão com Manaus dá-se pela interface com indústrias de biocosméticos e fármacos atraídas pelos incentivos da ZFM e pelo PPBio. Laboratórios instalados na capital, a exemplo do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), oferecem o suporte em P&D necessário para a formulação de laudos técnicos e o enquadramento nas normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), viabilizando contratos de longo prazo e elevando o valor agregado retido no interior.

A cadeia da madeira legal e processamento encontra no cooperativismo comunitário a via essencial para o Manejo Florestal Sustentável (PMFS). Em 2022, a produção de madeira em tora no Amazonas alcançou a marca de 884.669 toneladas (Ferreira, 2024). Contudo, a ausência de beneficiamento local faz com que grande parte dessa riqueza seja exportada em sua forma bruta. A aplicação do modelo visa transformar cooperativas extrativistas em polos de desdobramento (produzindo madeira serrada e componentes pré-fabricados). O ecossistema de Manaus atua como a

âncora demandante por meio da pujante construção civil, do setor moveleiro e das obras públicas. A governança coletiva permite o rateio dos altos custos burocráticos para a obtenção do Documento de Origem Florestal (DOF), blindando o mercado local contra a concorrência desleal da madeira ilegal e inibindo o desmatamento predatório.

Por fim, o turismo de base comunitária desponta como uma cadeia de serviços altamente alinhada aos propósitos de conservação. O estado do Amazonas possui forte atratividade internacional para o ecoturismo, chegando a receber mais de 624 mil turistas no ano anterior à pandemia de Covid-19 (Ferreira, 2024). A literatura aponta que a visitação ecológica orientada atua como um instrumento indireto de proteção florestal, pois a própria comunidade se converte em fiscal da biodiversidade local (Gazoni; Brasileiro, 2018). As cooperativas comunitárias organizam a oferta, estabelecendo padrões de hospedagem, segurança e precificação conjunta, evitando que a comunidade seja explorada de forma predatória. Manaus funciona como o *hub* aeroportuário, logístico e emissor, onde agências e operadoras comercializam os pacotes. A estruturação desse modelo garante que as receitas fiquem retidas no território, reduzindo os vazamentos financeiros para intermediários externos e diversificando a matriz de sobrevivência das populações ribeirinhas.

2.4 POLÍTICAS E INSTRUMENTOS HABILITADORES

Para que os módulos setoriais detalhados operem de forma eficiente e sustentável, o modelo conceitual requer a implementação de um pacote transversal de instrumentos de política pública (Ferreira, 2024). Esse arcabouço é essencial para mitigar as falhas de mercado, reduzir os altos custos de transação inerentes ao "Custo Amazônia" e suprir o déficit institucional histórico do interior do Estado (Trevisan, 2012). As proposições a seguir detalham as ações indutoras necessárias.

2.4.1 Compras públicas e compras programadas como demanda estruturante

As compras governamentais, abrangendo as esferas municipal, estadual e federal, representam um poderoso instrumento de política de demanda capaz de ancorar a estruturação inicial dos arranjos produtivos locais (Sennes; Leitão, 2019). Mecanismos institucionais como o PAA e o Pnae podem garantir o escoamento inicial das cooperativas de alimentos regionais (Brasil, 2003).

Da mesma forma, as compras institucionais para o abastecimento de complexos hospitalares, presídios e quartéis absorvem altos volumes de alimentos e pescados da bioeconomia local (Ferreira, 2024). No setor da madeira certificada, editais de obras públicas figuram como um mercado comprador

primário, ao passo que os programas estaduais de fomento ao turismo incentivam o receptivo comunitário local (Gazoni; Brasileiro, 2018).

O principal diferencial atrativo do mercado institucional em relação à imprevisibilidade do mercado privado livre é a garantia prévia de prazos e volumes, uma previsibilidade contratual que viabiliza o planejamento da produção e a realização de investimentos a longo prazo por parte das cooperativas (Lima, 2025).

2.4.2 Assistência técnica e extensão multidimensional

A inserção de cadeias primárias em mercados de alta exigência urbano-industrial determina que nenhum dos módulos prospere sem a incidência de suporte técnico qualificado e ininterrupto (Lima, 2025). A assistência deve abarcar desde a formação e gestão da governança cooperativa até o rigoroso controle de qualidade, englobando a implementação de tecnologias de beneficiamento, o enquadramento em arcabouços regulatórios restritivos e o aprimoramento das técnicas de pós-colheita e pós-captura visando a redução de perdas (Lima, 2025).

Nesse cenário, os ICTs presentes no Amazonas exercem um papel insubstituível na transferência de saberes (Lima, 2025). A mobilização articulada da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), do Instituto Federal do Amazonas (Ifam) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) compõe a base de conhecimento necessária para esse amparo técnico (Bueno; Torres, 2022). Da mesma forma, o apoio de entidades voltadas ao empreendedorismo, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), e a atuação de cooperativas de segundo grau, asseguram que a extensão oferecida seja estrutural e não meramente episódica, com atuação multidimensional nas áreas técnica, organizacional, comercial e gerencial (Lima, 2025).

2.4.3 Financiamento orientado à modernização cooperativa

A superação da produção artesanal rumo à escala comercial exigida pela âncora de demanda depende imperativamente do acesso ao crédito (Banco da Amazônia, 2010). Esses recursos são a mola propulsora para a adequação da infraestrutura física básica, como a aquisição de câmaras frias, a implantação de unidades de processamento, a compra de veículos de transporte apropriados e a estruturação de pequenos laboratórios de qualidade, além de fornecer o capital de giro necessário para o cumprimento das contratações (Banco da Amazônia, 2010).

É fundamental que as linhas de crédito operadas por instituições como a Agência de Fomento do Estado do Amazonas (Afeam), o Banco da Amazônia (Basa) e os programas federais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar na modalidade Cooperativas (Pronaf-Coop) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) sejam adaptadas à realidade local (Abramovay, 2012). Isso significa criar mecanismos desburocratizados para o acesso, com prazos de carência e taxas de juros que compreendam a sazonalidade e o longo tempo de maturação do ciclo produtivo florestal e cooperativo amazônico (Homma, 2014).

2.4.4 Infraestrutura mínima por polo/setor

A viabilidade dos esforços produtivos e logísticos está intrinsicamente ligada à superação da ausência de infraestrutura básica nas comunidades de origem (Trevisan, 2012). O êxito logístico e o respeito à vida útil dos produtos agroextrativistas (*shelf life*) dependem diretamente do fornecimento de energia elétrica confiável (Trevisan, 2012). A disponibilidade de energia trifásica, por exemplo, é condição *sine qua non* para o funcionamento de máquinas de processamento e dos equipamentos de refrigeração imprescindíveis nas cadeias da pesca e de polpas de frutas (Ferreira, 2024).

Somado a isso, deve-se priorizar o estabelecimento de rotas fluviais logísticas regulares, além da implantação de centros de processamento com infraestrutura compartilhada organizados por polos sub-regionais (Sant'Anna, 1998). Para que esses empreendimentos gerenciem suas vendas e garantam a emissão de notas fiscais eletrônicas e a comunicação com os compradores na capital, também se faz obrigatório o fornecimento de conectividade digital (Do Vale *et al.*, 2024). A instalação dessa infraestrutura não demanda universalização imediata em um primeiro momento, mas sim uma alocação prioritária naqueles nós cooperativos previamente mapeados como estratégicos para a conexão territorial (Trevisan, 2012).

2.4.5 Legalização, certificação e rastreabilidade

Por fim, o acesso aos compradores de alta exigência, como redes de supermercados, indústrias de ponta (como biocosméticos) e aos certames das compras públicas, impõe a formalização legal e institucional como pré-requisito compulsório (Rivas; Mota, 2009). As políticas públicas devem concentrar esforços para subsidiar as adequações técnicas, fomentando a estruturação e a descentralização das inspeções sanitárias para que os municípios operem seus Serviços de Inspeção Municipal (SIM) de forma funcional (Sennes; Leitão, 2019).

O fomento abrange ainda a regularização ambiental e florestal, auxiliando as entidades na elaboração, aprovação e licenciamento dos PMFS e na formulação dos laudos atestadores (Lima, 2025). Igualmente, o poder público e a rede de suporte devem auxiliar no custeio e no preparo para a aquisição de certificações de prestígio que agregam extremo valor ao produto da biodiversidade, tais como selos de produção orgânica, comércio justo (*fair trade*), *Forest Stewardship Council* (FSC) para o manejo madeireiro responsável e o registro de Indicação Geográfica (IG) (Ferreira, 2024).

Acoplado a isso, o desenvolvimento de sistemas de rastreabilidade de baixo custo e alta acessibilidade garante aos compradores da ZFM a procedência livre de ilícitos, conectando o cooperado às dinâmicas sustentáveis dos mercados de última geração (Sennes; Leitão, 2019).

2.5 INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTO

A proposição de um modelo de integração territorial de base sustentável exige, para além de seu desenho institucional, a formulação de métricas capazes de aferir a sua efetividade e o seu impacto socioeconômico real (Ferreira, 2024). Historicamente, o sucesso do PIM tem sido medido quase que exclusivamente por indicadores macroeconômicos tradicionais, como o volume de faturamento em dólares, a geração de empregos diretos nas linhas de montagem e a renúncia fiscal per capita (Da Silva; Reis, 2018). Contudo, a transição para um modelo que utilize Manaus como âncora de encadeamentos no interior exige uma nova matriz de avaliação que privilegie a retenção local de valor e a inclusão socioprodutiva (Sennes; Leitão, 2019).

Nesse sentido, propõe-se um conjunto de indicadores transversais aplicáveis a todas as cadeias prioritárias (alimentos, pesca, sociobiodiversidade, madeira e turismo). Essas métricas permitem avaliar, *ex ante* a viabilidade dos arranjos cooperativos e, *ex post*, a consolidação dos contratos e o fortalecimento da governança. O Quadro 2 sintetiza as dimensões, os indicadores e as respectivas métricas recomendadas para o monitoramento do modelo.

Quadro 2 - Matriz de Indicadores Transversais de Impacto Territorial

DIMENSÃO	INDICADOR	MÉTRICA DE AVALIAÇÃO SUGERIDA
Renda e Valor	Retenção local do valor agregado e evolução da renda.	Renda média mensal dos associados (variação percentual em relação ao período pré-cooperativa) e percentual do preço final retido no território frente ao capturado por intermediários.
Emprego	Geração de postos de trabalho formais no interior.	Número absoluto de empregos com vínculo formal (CTPS) ou contratos de cooperados ativos diretamente ligados às unidades de beneficiamento.
Regularidade	Estabilidade comercial e previsibilidade de demanda.	Percentual da receita total da cooperativa oriunda de compras programadas e institucionais com contratos de prazo superior a seis meses.
Formalização	Adequação regulatória e rastreabilidade da produção.	Percentual de cooperativas com regularização sanitária (SIM/SIE/SIF), ambiental (licenças de operação) e tributária completas.
Governança	Profissionalização da gestão e transparência.	Presença de corpo técnico qualificado (gestores e contadores) e periodicidade/registro das assembleias deliberativas.
Inclusão	Diversidade sociodemográfica na base produtiva.	Percentual de mulheres, jovens e membros de povos tradicionais (indígenas) inseridos nos quadros associativos e nas posições de gestão.

Fonte: Elaborado pelo autor Luiz Aurélio Carvalho Leite (2026), com base no referencial encontrado.

A aplicação sistemática dessa matriz de indicadores fornece aos formuladores de políticas públicas (como a Suframa e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado - Sedecti) os subsídios necessários para calibrar os aportes de crédito, redirecionar a assistência técnica e comprovar a externalidade positiva dos incentivos da ZFM para as populações do interior do Estado.

2.6 DISCUSSÃO: LIMITES ESTRUTURAIS E INSTITUCIONAIS DO MODELO

A despeito da robustez teórica do modelo proposto e da inegável existência de uma âncora de demanda em Manaus, a literatura e as evidências empíricas advertem que a sua consolidação esbarra em rígidos limites estruturais. Estes obstáculos dividem-se em limites endógenos, inerentes aos próprios arranjos associativos, e limites exógenos, relacionados à infraestrutura e à dinâmica do polo industrial.

Os limites endógenos concentram-se na fragilidade organizacional crônica de grande parte das cooperativas amazônicas. A ausência de capital de giro para antecipar o pagamento aos extrativistas (que dependem de liquidez diária) frequentemente os empurra de volta para a dependência dos atravessadores locais (Homma, 2014). Somado a isso, o déficit de letramento gerencial e a alta

rotatividade de lideranças dificultam a manutenção das certificações e o cumprimento rigoroso dos contratos de fornecimento programado com a metrópole (Lima, 2025).

Por sua vez, os limites exógenos são pautados fundamentalmente pelas barreiras logísticas e institucionais, traduzidas no chamado "Custo Amazônia". O encarecimento do frete fluvial, a lentidão dos órgãos ambientais na emissão de laudos de manejo e a escassez de energia de qualidade (trifásica) para manter a cadeia de frio nas sub-regiões do Estado atuam como fortes inibidores da interiorização (Trevisan, 2012). Adicionalmente, há um limite intrínseco ao papel da própria ZFM: as indústrias dominantes do modelo (eletroeletrônicos e bens de informática) possuem baixo ou nenhum potencial de absorção direta dos insumos da bioeconomia (Ferreira, 2024). Portanto, o efeito de arrasto para o interior não se dá pela via do fornecimento de componentes para as linhas de montagem dessas âncoras, mas de forma difusa, através do abastecimento urbano, do *food service*, da construção civil e da absorção de contrapartidas financeiras de P&D (Lima, 2025).

Considerando essas limitações, a agenda de pesquisa futura deve concentrar-se em investigações empíricas que apliquem a matriz de indicadores (Quadro 2) em estudos de caso reais. Sugere-se o mapeamento quantitativo do tempo médio transcorrido entre a indução de um encadeamento (como o lançamento de um edital de compras públicas ou a assinatura de um contrato de fornecimento via P&D) e a sua realização concreta no interior. Além disso, torna-se imperiosa a realização de estudos econométricos que dimensionem o real potencial financeiro das compras públicas estaduais (alimentação escolar e hospitalar) como âncoras de demanda capazes de viabilizar as cooperativas em seus estágios iniciais de maturidade.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental.

Segundo Gil (2017), a pesquisa exploratória busca proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, contribuindo para sua compreensão e para a construção de possibilidades analíticas. A abordagem qualitativa, por sua vez, permite interpretar fenômenos a partir de seus significados, relações e contextos, sendo adequada à análise de questões de natureza social, econômica e institucional (Minayo, 2014).

Quanto aos procedimentos, a pesquisa bibliográfica fundamenta-se no levantamento e na análise de produções acadêmicas relacionadas à economia amazônica, às políticas de inovação e às

teorias do desenvolvimento regional. Para Marconi e Lakatos (2009), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador estabelecer contato com diferentes contribuições já produzidas sobre determinado tema, possibilitando a construção do referencial teórico e a identificação de perspectivas convergentes e divergentes.

Complementarmente, foi realizada pesquisa documental, considerando documentos institucionais, legislações, planos, relatórios, programas governamentais e demais documentos oficiais relacionados ao objeto de estudo. Esse procedimento possibilita a análise de informações produzidas por instituições públicas e outras organizações, contribuindo para a compreensão do contexto no qual o fenômeno investigado está inserido (Gil, 2017).

A análise será desenvolvida de forma interpretativa, crítica e integrada, buscando estabelecer relações entre os referenciais teóricos e as evidências encontradas na documentação consultada. Dessa forma, o estudo pretende identificar convergências, lacunas e elementos estruturantes relacionados à economia amazônica, à inovação e ao desenvolvimento regional. O cruzamento dessas informações subsidiará a estruturação do modelo proposto e a definição de indicadores qualitativos para a avaliação de seu potencial, considerando as especificidades econômicas, institucionais e territoriais da Amazônia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discutiu, em termos teórico-conceituais, a possibilidade de integração entre a ZFM e arranjos cooperativos multissetoriais do interior do Amazonas como estratégia de desenvolvimento territorial. Argumentou-se que a concentração econômica e a infraestrutura consolidada em Manaus podem representar oportunidades para estimular encadeamentos produtivos capazes de ampliar a participação econômica dos municípios do interior.

A análise do modelo proposto considera as cooperativas como elemento de articulação entre a produção local e a demanda concentrada em Manaus, buscando reduzir dificuldades relacionadas à escala de produção, comercialização, padronização e acesso ao mercado. Para isso, foram discutidas cinco cadeias prioritárias da bioeconomia (alimentos regionais, pesca e manejo, sociobiodiversidade, madeira legal e turismo de base comunitária), bem como mecanismos capazes de fortalecer a integração entre produtores, cooperativas, setor produtivo e poder público. Entretanto, a efetividade desse modelo depende de condições institucionais, logísticas e organizacionais que favoreçam sua implementação. Nesse contexto, políticas públicas voltadas à assistência técnica, crédito,

infraestrutura, regularização sanitária, logística e fortalecimento da governança cooperativa mostram-se fundamentais para ampliar a capacidade de integração produtiva do interior.

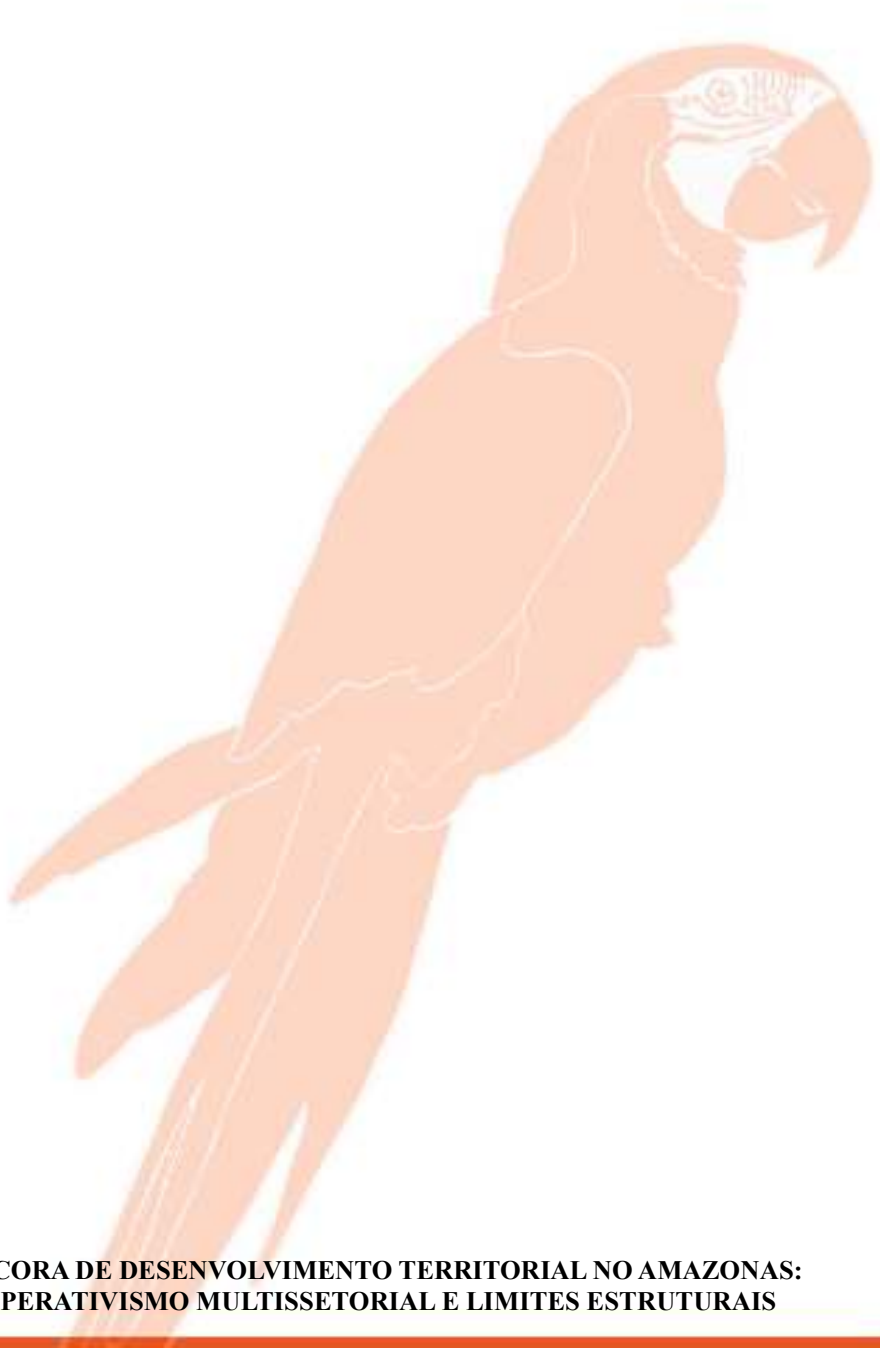
Diante das mudanças decorrentes da Reforma Tributária, o fortalecimento de capacidades locais e a diversificação da matriz econômica tornam-se aspectos relevantes para reduzir a dependência histórica dos incentivos fiscais da ZFM. Embora o modelo apresentado tenha caráter conceitual, ele oferece uma perspectiva para orientar futuras pesquisas e subsidiar discussões sobre estratégias de desenvolvimento territorial capazes de ampliar a integração econômica do interior do Amazonas, valorizando suas potencialidades produtivas e contribuindo para um desenvolvimento regional mais sustentável.

No que tange ao objetivo geral de analisar, em termos teórico-conceituais, a viabilidade de uma interface estruturada entre a ZFM e os arranjos cooperativos multissetoriais do interior do Amazonas, o artigo demonstrou que essa integração é teoricamente viável e desejável, desde que amparada por mecanismos institucionais capazes de superar os bloqueios históricos que dissociam o dinamismo da capital da estagnação do interior. A literatura mobilizada evidenciou que a ZFM, embora não absorva diretamente insumos da bioeconomia em suas linhas de montagem, gera uma âncora de demanda difusa - por meio do abastecimento urbano, corporativo e institucional - com potencial para tracionar cadeias produtivas locais. Contudo, a viabilidade dessa interface não decorre de forças espontâneas de mercado, mas da construção deliberada de arranjos cooperativos que operem como tradutores entre a oferta fragmentada do interior e as exigências de escala, padronização e regularidade dos compradores concentrados em Manaus.

Quanto aos objetivos específicos, todos foram contemplados no percurso analítico. Em primeiro lugar, construiu-se um modelo conceitual de integração territorial organizado em quatro camadas interdependentes - base produtiva, cooperativas setoriais, âncora de demanda e ecossistema de suporte - e estruturaram-se seis mecanismos de conexão, articulados a requisitos transversais de viabilidade. Em segundo lugar, o modelo foi aplicado às cinco cadeias prioritárias da bioeconomia (alimentos regionais, pesca e manejo, sociobiodiversidade, madeira legal e turismo de base comunitária), demonstrando-se, para cada uma delas, o papel específico das cooperativas na agregação de valor e o potencial de absorção por Manaus.

Por fim, o artigo identificou e discutiu os condicionantes que viabilizam ou limitam a consolidação desse ecossistema: de um lado, políticas públicas estruturadoras - como compras institucionais, assistência técnica multidimensional, financiamento orientado, infraestrutura mínima e

suporte à legalização -; de outro, limites endógenos (fragilidade organizacional, carência de capital de giro e déficit gerencial) e exógenos (barreiras logísticas do "Custo Amazônia", lentidão regulatória e o baixo encadeamento direto das indústrias do PIM com a bioeconomia). Dessa forma, o artigo responde integralmente aos objetivos propostos, oferecendo um quadro conceitual que, embora de natureza teórica, fornece bases para futuras investigações empíricas e para o desenho de políticas públicas orientadas ao desenvolvimento territorial sustentável do Amazonas.



REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Edusp, 2012.

ARTHUR, W. Brian. Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. **The Economic Journal**, v. 99, n. 394, p. 116-131, 1989. DOI: 10.2307/2234208.

BANCO DA AMAZÔNIA. **Mercados e dinâmica espacial da cadeia produtiva da pesca e aquicultura na Amazônia**, Estudos Setoriais, v. 7, Belém: Banco da Amazônia, 2010.

BARBOSA, Evandro Brandão *et al*. Zona Franca de Manaus: política brasileira de desenvolvimento socioeconômico regional. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, ed. 184, 2013. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32640067/Artigo_publicado_em_maio_2013_na_revista_Economia_Latino_Americana_-_zona-franca-manaus-libre.pdf?1391208707=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DArtigo_publicado_em_maio_2013_na_revista.pdf&Expires=1784158663&Signature=JZuqwc6d~9uxCOCG2qc7llb6pS6gmD0vhnM7dQypFVZcgPJAzTycKVKYSDaiqNs5Gl-wefyyNlBvbxqrRYXpu-Hsg9fyvcLMYC2NMrB5PDVN~rufjnnc8i3zmtaFvGpVQG-MEv6eoZlOiQdGbx28m8MMDON9gTghYvLzX8wgYvC-NU83K8XRwdF4aTa~W3G66n8uaGntF4ij8gLDPP8uxhdJThnVFuKr4DDeUQTD1KD0zKyUNlOwc-Xh--EdlSf-iKyFSgKW6BkZrNVoSbWQ2fL0NA6auurB-TuGVj6PNjLCjfPzUGRgEVZGg8FELoXSJQVBFpF4sSa0lvKvB-tvKg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 13 jul. 2026.

BECKER, Bertha K. Articulando o complexo urbano e o complexo verde na Amazônia. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília: CGEE, 2009. p 39-86. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/61863/1/amazonia.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

BOISIER, Sergio. Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?. In: MADOERY, Oscar; VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio (Eds.). **Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local**. Rosario: Homo Sapiens, 2001. Disponível em: http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/29-DesLo.pdf. Acesso em: 14 jul. 2026.

BRASIL. Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967. Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 fev. 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0288.htm. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências [Institui o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA]. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 jul. 2003.

BUENO, Adriana Mesquita Corrêa; TORRES, Danielle Alencar Parente. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da agenda 2030 e bioeconomia: oportunidades e potencialidades para atuação da Embrapa. 2022. Disponível em: https://www.sidalc.net/search/Record/dig-alice-doc-1142941/Description. Acesso em: 10 jul. 2026.

CAMPOS, Hélio Silvio Ourém; ERMINIO, Maria Ivanúcia Mariz. Desenvolvimento econômico, sociedade e meio ambiente: uma análise crítica sobre a Zona Franca de Manaus. **Revista Internacional Consinter de Direito**, n. 6, p. 329-348, 2018. Disponível em: https://revistaconsinter.com/index.php/ojs/0616. Acesso em: 14 jul. 2026.

COSTA, Francisco de Assis *et al*. Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical. **World Resources Institute (WRI Brasil)**. São Paulo, 2022. DOI: 10.46830/wriwp.21.00168pt.

DA SILVA, Renilson Rodrigues; REIS, Marcos Paulo de Oliveira. A lei de Kaldor-Verdoorn e o modelo de desenvolvimento da Zona Franca de Manaus. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 40, p. 135-160, ago. 2018. DOI: 10.21452/rde.v2i40.5247.

DE CARVALHO, André Luiz. Amazônia: Modelos de Desenvolvimento e a Questão Zona Franca de Manaus. **Geografia em Questão**, v. 8, n. 2, 2015. Disponível em: https://saber.unioeste.br/index.php/geoemquestao/pt_BR/article/view/12185. Acesso em: 12 jul. 2026.

DO VALE, Rosangela Victor *et al*. Transformação digital e evolução tecnológica na Zona Franca de Manaus: caminhos e desafios entre a Indústria 4.0 e a Sociedade 5.0. **Aracê**, v. 6, n. 4, p. 15327-15351, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-253.

FERREIRA, Iwin da Silveira. **Bioeconomia: perspectiva de desenvolvimento de cadeias produtivas da biodiversidade do Amazonas**. 2024. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Estudos Sociais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2024. Disponível em: https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/8097/2/TCC_IwinFerreira.pdf. Acesso em: 11 jul. 2026.

GAZONI, Jefferson Lorencini; BRASILEIRO, Iara Lucia Gomes. O turismo como um instrumento de proteção florestal na Amazônia: uma análise multivariada. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 12, p. 23-46, 2018. DOI: 10.7784/rbtur.v12i3.1416.

GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; STURGEON, Timothy. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005. DOI: 10.1080/09692290500049805

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HIRSCHMAN, Albert Otto. **The Strategy of Economic Development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1016352

LACERDA, Miriã Cássia de Paula. **Um estudo sobre o desenvolvimento socioeconômico no Estado do Amazonas a partir da Zona Franca de Manaus**. 2013. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Economia) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2013. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/68308a2c-ae2c-41f4-a4a7-2da2f37ebdcf/content. Acesso em: 11 jul. 2026.

LIMA, Sebastiana Lage de Melo. **O ecossistema dos programas prioritários no modelo Zona Franca de Manaus: uma proposta para a promoção do acesso de novas instituições**. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025. Disponível em: https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/2456/1234567892456.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 jul. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: **Atlas**, 2009.

MARTINS, Carlos Eduardo de Sousa. **As normas tributárias indutoras e seus limites: de acordo com a Emenda Constitucional 132/2023 – Reforma Tributária**. São Paulo: Editora Dialética, 2025

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: **Hucitec**, 2014.

MOURA, Flavia Luara Aguiar; FERREIRA FILHO, Guilherme Torres; PINHEIRO, Hadassa Paiva; FREITAS, Taisa Vasconcelos de; AGUIAR, Valdir Hilgenberg. A industrialização tardia do Amazonas e o papel da zona franca no desenvolvimento regional: impactos da reforma tributária para a zona franca de Manaus. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 2, 2025. DOI: 10.51473/rcmos.v1i2.2025.1652

OLIVEIRA, Dionísio Lima de et al. Reforma tributária e competitividade industrial: perspectivas para a Zona Franca de Manaus. **Interference Journal**, v. 11, n. 2, p. 1146-1175, 2025. DOI: 10.36557/2009-3578.2025v11n2p1146-1175

PELLEGRINO, Lucas Nunes. **A Zona Franca de Manaus sob a perspectiva do desenvolvimento histórico-econômico da Amazônia brasileira ocidental (2002-2014)**. 2015. 101 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2015. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d1997809-b249-4759-ac9d-0735b210cf7d/content. Acesso em: 8 jul. 2026.

PERROUX, François. Note sur la notion de 'pôle de croissance'. **Economie Appliquée**, Paris, v. 8, n. 1-2, p. 307-320, 1955.

REARDON, Thomas; TIMMER, C. Peter. Transformation of markets for agricultural output in developing countries since 1950. In: EVENSON, R. E.; PINGALI, P. (Eds.). **Handbook of Agricultural Economics**, v. 3, p. 2807-2855. Amsterdam: Elsevier, 2007.

REY, Kamyle Medina Monte; CARDOSO JÚNIOR, José Celso Pereira. A Zona Franca de Manaus pós Constituição Federal de 1988: trinta anos de desafios para a reinvenção do modelo de desenvolvimento da Amazônia. **Ciência & Trópico**, Recife, v. 43, ed. especial, p. 227-252, 2019. DOI: 10.33148/CeTropico_v.43n.esp(2019)p.221-246

RIVAS, Alexandre; MOTA, José Aroudo. **Instrumentos Econômicos para a Proteção da Amazônia: A experiência do Polo Industrial de Manaus**. Curitiba: Editora CRV, 2009.

SANT'ANNA, José Alex. **Rede Básica de Transporte da Amazônia**. Brasília: IPEA, 1998. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/a9a06ece-bb76-48d6-8b74-32bbdbb16093/content. Acesso em: 15 jul. 2026.

SENNES, Ricardo; LEITÃO, Sérgio. (Coords.). **Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia**. São Paulo: Instituto Escolhas, 2019. Disponível em: https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2019/10/Uma-nova-economia-para-o-Amazonas_ZFM-e-Bioeconomia-1.pdf. Acesso em: 15 jul. 2026.

SILVA, Michele Lins Aracaty e; COSTA, Marcela Froes da; LUCAS, Mauro Maurício Barbosa. Análise do modelo Zona Franca de Manaus com base nas teorias de desenvolvimento regional. In: **X Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2019. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2019.

TREVISAN, Leandro. **Os usos do território brasileiro e o imperativo da logística: uma análise a partir da Zona Franca de Manaus**. 2012. 262 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em: https://hdl.handle.net/20.500.12733/1618763. Acesso em: 15 jul. 2026.

VIANA, Virgílio M. Bioeconomia Amazônica: conceito e perspectivas para o desenvolvimento sustentável. In: **Conferência Green Rio**, Rio de Janeiro, 2019.

WILLERDING, André Luís et al. Estratégias para o desenvolvimento da bioeconomia no estado do Amazonas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 98, 2020. DOI: 10.1590/s0103-4014.2020.3498.010