Revista Brasileira de Estudos de Gestão e Desenvolvimento Regional
v. 10, n. 03, p. 25-41, 2026
Seção de Artigos

INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NA AMAZÔNIA: O PAPEL DOS INVESTIMENTOS EM TRANSPORTE NA REDUÇÃO DE DESIGUALDADES ECONÔMICAS

INFRASTRUCTURE AND REGIONAL DEVELOPMENT IN THE AMAZON: THE ROLE OF TRANSPORTATION INVESTMENTS IN REDUCING ECONOMIC INEQUALITIES

INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO REGIONAL EN LA AMAZONÍA: EL PAPEL DE LAS INVERSIONES EN TRANSPORTE EN LA REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES ECONÓMICAS

Dra. Michele Lins Aracaty e Silva
https://orcid.org/0000-0002-8939-3220
Universidade Federal do Amazonas – UFAM
e-mail: michelearacaty@ufam.edu.br

Alinny Gonçalves Pereira
https://orcid.org/0009-0000-8356-5186
Universidade Federal do Amazonas – UFAM
e-mail: alinnygpereira@gmail.com

Submissão em: 01/08/2026 Aceito em: 06/10/2026

RESUMO
Este trabalho analisa a relação entre infraestrutura de transportes e desenvolvimento regional na Amazônia, com foco nas desigualdades e capacidades institucionais de planejamento. A discussão se fundamenta em abordagens clássicas e contemporâneas com foco no desenvolvimento regional. O estudo defende que infraestrutura além de provisão física, é indutora de transformação socioeconômica. Metodologicamente, temos uma pesquisa qualitativa, documental e bibliográfica com análise de conteúdo e enfoque fenomenológico, examinando obras estruturantes das últimas duas décadas. Os resultados indicam que obras isoladas geram ganhos temporários, enquanto efeitos duradouros dependem de coordenação federativa, avaliação de impacto e integração modal.
Palavras-chave: Desenvolvimento Regional, Infraestrutura de Transporte, Amazônia, Desigualdades Econômicas, Intermodalidade

ABSTRACT
This paper analyzes the relationship between transport infrastructure and regional development in the Amazon, focusing on inequalities and institutional planning capacities. The discussion is based on classic and contemporary approaches focused on regional development. The study argues that infrastructure, in addition to physical provision, is an inducer of socioeconomic transformation. Methodologically, we have a qualitative, documentary and bibliographic research with content analysis and a phenomenological approach, examining structuring works from the last two decades. The results indicate that isolated works generate temporary gains, while lasting effects depend on federative coordination, impact assessment and modal integration.

Keywords: Regional Development, Transport Infrastructure, Amazon, Economic Inequalities, Intermodality

RESUMEN
Este trabajo analiza la relación entre la infraestructura de transporte y el desarrollo regional en la Amazonía, centrado en las desigualdades y las capacidades institucionales de planificación. El análisis se basa en enfoques clásicos y contemporáneos con enfoque en el desarrollo regional. El estudio sostiene que la infraestructura, más allá de la provisión física, es un motor de transformación socioeconómica. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa, documental y bibliográfica con análisis de contenido y enfoque fenomenológico, que examina las obras de infraestructura de últimos veinte años. Los resultados indican que las obras aisladas generan beneficios temporales, mientras que los efectos duraderos dependen de la coordinación federal, la evaluación de impacto y la integración modal.
Palabras clave: Desarrollo Regional, Infraestructura de Transporte, Amazonía, Desigualdades Económicas, Intermodalidad

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira, apesar de sua imensa extensão territorial e extraordinária riqueza ambiental, continua enfrentando graves desafios estruturais que dificultam seu progresso socioeconômico. A carência de infraestrutura logística eficiente, sobretudo no setor de transportes, perpetua desigualdades econômicas e sociais na região (Neto; Nogueira, 2024). A utilização de modais de transporte insuficientes, a dependência da sazonalidade dos rios navegáveis e a desconexão entre centros urbanos e áreas produtoras intensificam o isolamento de diversas comunidades e aumentam consideravelmente os custos logísticos, dificultando a integração efetiva da Amazônia ao restante do país (Fernandes *et al.,* 2021).

Conforme analisado por Chiavari *et al.,* (2022), o foco histórico dos investimentos federais em rodovias e ferrovias tem se direcionado prioritariamente para outras partes do Brasil, deixando a região Norte em desvantagem competitiva. Apesar de iniciativas como os Corredores Logísticos do Arco Norte terem ganhado maior relevância nas últimas décadas, a falta de governança eficaz e planejamento estratégico de longo prazo limita significativamente o impacto transformador dessas ações (Souza; Oliveira; Rocha, 2023).

A fragilidade da infraestrutura na Amazônia tornou-se ainda mais evidente durante eventos climáticos extremos, como a seca de 2023, que comprometeu as vias fluviais e impactou diretamente o abastecimento e o transporte de cargas (Ouro, 2025). Essa situação destaca a carência de resiliência na malha logística da região e aponta para a necessidade urgente de investimentos integrados e sustentáveis que levem em conta suas particularidades geográficas e socioambientais (Ivarsson; Sekerinska, 2025).

Além dos desafios logísticos, a ausência de modernização na integração entre os diferentes modais de transporte – rodoviário, fluvial e aéreo – intensifica as desigualdades territoriais e dificulta o acesso da população a serviços essenciais (Freixa; Albuquerque, 2024). Nesse contexto, a promoção da intermodalidade se apresenta como uma solução estratégica para aumentar a eficiência do transporte e estimular o desenvolvimento regional (Souza; Oliveira; Rocha, 2023). No entanto,

essa abordagem exige não apenas investimento em infraestrutura, mas também um esforço para fortalecer instituições e promover a articulação entre os diversos níveis de governo.

Morais de Oliveira (2023) destaca que a construção de uma infraestrutura logística competitiva na Amazônia tem o potencial de impulsionar a inclusão produtiva, ao viabilizar o escoamento da produção local e fomentar oportunidades de emprego e geração de renda. Contudo, para que isso se concretize, é indispensável a formulação de políticas públicas alinhadas tanto às necessidades regionais quanto ao compromisso com a sustentabilidade.

A literatura enfatiza que a expansão da infraestrutura de transporte na Amazônia deve seguir critérios técnicos, ambientais e sociais rigorosos. Essa abordagem é essencial para mitigar efeitos adversos, como o desmatamento, conflitos fundiários e a exclusão de comunidades tradicionais (You *et al.,* 2020).

Embora a Amazônia seja reconhecida por sua rica biodiversidade e vasto potencial econômico, ela enfrenta profundas desigualdades socioeconômicas. Essas desigualdades se refletem não apenas nas disparidades de renda, mas também nas limitações no acesso a serviços básicos e na dificuldade de conexão com os principais polos econômicos do país. Nesse cenário, a ausência de infraestrutura de transporte adequada agrava ainda mais o isolamento geográfico, prejudica o escoamento da produção e reduz o dinamismo econômico de grande parte da região. Assim, surge a questão central desta pesquisa: como grandes projetos de transporte podem ajudar a reduzir as desigualdades existentes e promover maior integração econômica e social na Amazônia?

Este estudo tem como objetivo principal examinar as grandes obras de infraestrutura de transporte realizadas na Amazônia, avaliando seu impacto no desenvolvimento regional e sua contribuição para a redução das desigualdades econômicas, em conformidade com o disposto no Artigo 43 da Constituição Federal de 1988. Para atingir esse propósito, o trabalho se propõe a identificar os principais projetos de transporte executados nas últimas duas décadas, analisar os efeitos socioeconômicos desses investimentos na região e explorar os desafios e limitações envolvidos na implementação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento do desenvolvimento regional por meio da infraestrutura de transporte.

A organização deste estudo segue uma estrutura composta pelas seguintes seções: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Análise e Discussão dos Resultados, Considerações Finais, e Referências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Infraestrutura na Amazônia

A infraestrutura de transporte na Amazônia configura-se como um eixo fundamental no debate sobre desenvolvimento regional e superação das desigualdades econômicas históricas que caracterizam o território brasileiro. Trata-se de uma temática de natureza multidimensional, que atravessa as esferas econômica, ambiental, social e política, exigindo uma abordagem sistêmica e integrada. Diversos estudos evidenciam que a precariedade logística e a fragmentação das redes de transporte na Região Norte intensificam os desafios de integração territorial, ao mesmo tempo em que restringem o potencial produtivo e de escoamento da produção regional,

limitando sobremaneira as possibilidades de desenvolvimento sustentável (Neto; Nogueira, 2024).

A Região Norte, caracterizada por sua vastidão geográfica, baixa densidade demográfica e presença expressiva de comunidades tradicionais, apresenta particularidades que dificultam a aplicação de modelos convencionais de infraestrutura utilizados em outras regiões do país. A ausência de uma política pública de transporte condizente com as especificidades amazônicas contribui para a exclusão socioeconômica de extensas áreas, que permanecem à margem dos fluxos comerciais, da conectividade e da oferta de serviços públicos essenciais. Tal cenário aprofunda desigualdades regionais e compromete a inclusão da Amazônia nos circuitos nacionais e internacionais de desenvolvimento (Neto; Nogueira, 2024).

De acordo com Chiavari *et al*. (2022), o padrão histórico de investimentos públicos em infraestrutura na Amazônia é marcado por assimetrias e decisões políticas pouco alinhadas à realidade ecológica e socioeconômica da região. Os autores apontam uma predominância de projetos rodoviários de grande porte, muitas vezes desarticulados entre si e pouco adaptados ao bioma, que não consideram as implicações ambientais e sociais a médio e longo prazo. Nesse sentido, defendem a urgência de uma reestruturação da governança dos investimentos em infraestrutura, com ênfase em critérios técnicos, transparência, planejamento participativo e integração intermodal.

O modal aéreo, por sua vez, ganha relevância estratégica em localidades onde o isolamento geográfico, as dificuldades de acesso fluvial e a ausência de estradas transitáveis tornam o transporte terrestre inviável durante longos períodos do ano. Fernandes *et al.,* (2021) demonstram que a presença de aeroportos regionais está positivamente correlacionada com indicadores de desenvolvimento econômico local em municípios amazônicos. Além disso, o transporte aéreo contribui para a inclusão social ao garantir acesso a serviços de saúde, educação e segurança alimentar para populações vulneráveis.

Contudo, conforme destacam Freixa e Albuquerque (2024), os entraves logísticos da região ultrapassam a simples falta de infraestrutura física. Há um conjunto de gargalos institucionais, regulatórios e operacionais que comprometem a eficiência dos sistemas de transporte existentes, elevando os custos logísticos e reduzindo a competitividade da produção local. Tais desafios são agravados por fatores naturais, como a sazonalidade das chuvas e os períodos de estiagem extrema, que afetam rotas fluviais e comprometem o abastecimento de diversos municípios.

A estiagem severa ocorrida em 2023, por exemplo, expôs de forma dramática a vulnerabilidade da malha logística na Amazônia. Segundo análise de Ouro (2025), a redução drástica do nível dos rios levou à paralisação de importantes corredores fluviais, agravando o desabastecimento de cidades e revelando a ausência de planejamento estatal para situações climáticas extremas. A falta de rotas alternativas, a inexistência de planos de contingência e a negligência na integração dos modais logísticos são sintomas de uma política pública ineficiente e desarticulada.

Neste contexto, a proposta de intermodalidade surge como uma alternativa viável e desejável para enfrentar tais desafios. Souza, Oliveira e Rocha (2023) argumentam que a combinação eficiente de modais – fluvial, ferroviário, rodoviário e aéreo – tem o potencial de reduzir custos logísticos, melhorar o acesso a mercados regionais e internacionais e mitigar impactos ambientais. Sua análise de custo-efetividade indica que soluções integradas e adaptadas às especificidades locais são

mais sustentáveis e economicamente viáveis do que grandes obras de infraestrutura isoladas.

Complementarmente, a contribuição de Ivarsson e Sekerinska (2025) destaca o papel das tecnologias digitais na identificação de lacunas infraestruturais e na formulação de políticas baseadas em evidências. A utilização de dados georreferenciados, sensoriamento remoto e inteligência artificial pode subsidiar diagnósticos mais precisos sobre a realidade amazônica, promovendo uma gestão mais eficaz dos recursos públicos e alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

No plano institucional, Morais de Oliveira (2023) argumenta que o avanço da infraestrutura na Amazônia demanda um ambiente regulatório estável, previsibilidade nas políticas públicas e incentivos econômicos claros para atrair investimentos privados. O autor ressalta que a ausência de infraestrutura adequada impacta diretamente nos baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) da região, limitando o acesso à educação, saúde, cultura e oportunidades econômicas diversificadas.

A discussão sobre financiamento é aprofundada pela *Climate Policy Initiative* (2020), que aponta falhas recorrentes na alocação de recursos públicos para infraestrutura no Arco Norte. O estudo evidencia que, apesar da existência de recursos financeiros, há uma tendência à aprovação de projetos sem adequada avaliação de impacto socioambiental, nem integração com as demais iniciativas logísticas. A adoção de mecanismos de planejamento regional e critérios socioeconômicos e ambientais claros é essencial para maximizar o retorno social dos investimentos.

Por fim, a necessidade de compatibilizar desenvolvimento e conservação ambiental é abordada por You *et al.,* (2020), que propõem um redesenho estratégico da rede viária amazônica. O estudo defende que é possível melhorar a conectividade sem comprometer a integridade ecológica da floresta, desde que o planejamento seja participativo, baseado em ciência e sensível aos modos de vida das populações tradicionais. Nota-se que a literatura especializada converge na constatação de que os problemas logísticos da Amazônia não podem ser solucionados com modelos genéricos ou replicações de políticas aplicadas em outras regiões. É necessário reconhecer a singularidade do território amazônico e estruturar uma política de transporte e logística que articule desenvolvimento econômico, equidade social e conservação ambiental. A intermodalidade, quando bem planejada e sustentada por governança eficaz, representa uma chave estratégica para a transformação estrutural da infraestrutura amazônica e para a promoção de um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e inclusivo na região.

2.2 Desenvolvimento Regional

No contexto histórico, na obra Formação Econômica do Brasil, o autor Celso Furtado (2005) demonstra que o desenvolvimento regional no país não pode ser entendido sem considerar o processo histórico que moldou cada parte do território. Ele explica que, desde o período colonial, a economia brasileira se organizou de forma fragmentada, com atividades produtivas voltadas quase sempre à exportação. O autor Caio Prado Júnior (1961) também compartilha da mesma análise na sua obra Formação do Brasil Contemporâneo. Esse direcionamento inicial condicionou a forma como o território foi ocupado e explorado, dando origem a diferentes padrões regionais.

Essa lógica gerou regiões muito prósperas em determinados momentos, como o Nordeste açucareiro, e outras que permaneceram estagnadas. Para o autor (2005), a desigualdade entre regiões é, portanto, resultado de uma formação histórica em que cada área se especializou em funções distintas e muitas vezes subordinadas ao comércio externo.

Ainda nessa análise, Furtado (2005) observa que a região Nordeste do Brasil passou por um processo de decadência econômica com a perda de dinamismo da produção de açúcar. Essa perda de espaço no mercado internacional levou a população a se concentrar em atividades de baixa produtividade e subsistência, criando condições de atraso que se perpetuaram ao longo do tempo. Assim, a região tornou-se um exemplo claro de como as mudanças na economia mundial impactaram de maneira desigual o território brasileiro, acentuando disparidades que seriam, mais tarde, um desafio central para o desenvolvimento nacional.

Com uma reflexão aprofundada, o desenvolvimento não ocorre de forma equilibrada entre regiões. O processo capitalista gera concentração de atividades econômicas em certos espaços, enquanto outros permanecem periféricos e dependentes. Essa tendência faz com que o desenvolvimento regional só seja alcançado quando há políticas deliberadas que enfrentam a desigualdade estrutural. Em outras palavras, o mercado por si só tende a reforçar as diferenças históricas entre regiões, e cabe ao Estado formular estratégias que promovam a integração e a redução dessas disparidades (Furtado, 1967).

Nesse sentido, Furtado (1967) propõe que o desenvolvimento regional seja tratado como parte essencial do projeto de desenvolvimento nacional. Ele destaca que não é suficiente incentivar apenas o crescimento agregado da economia: é preciso considerar as especificidades de cada região, suas limitações históricas e suas potencialidades. Assim, políticas regionais bem estruturadas devem combinar investimentos produtivos, melhoria de infraestrutura e fortalecimento do capital humano, de modo a criar condições para que as regiões mais atrasadas alcancem níveis mais elevados de desenvolvimento.

O autor (1967) mostra que o desenvolvimento regional é, ao mesmo tempo, um problema histórico e uma tarefa política. Ele evidencia como o passado moldou as desigualdades do presente e aponta que somente com ação planejada e coordenada é possível reduzir os desequilíbrios e promover uma integração mais justa do território brasileiro.

Segundo Prado Júnior (1961), cada região do país assumiu funções econômicas específicas: o Nordeste consolidou-se como espaço da plantation açucareira, Minas Gerais estruturou-se em torno da mineração, o Sul e o interior avançaram com a pecuária, enquanto o Sudeste, posteriormente, ganhou destaque com a produção cafeeira. Essas atividades, ao mesmo tempo que integraram o Brasil à economia mundial, também reforçaram a diferenciação regional.

Assim, as desigualdades regionais resultam de uma longa trajetória histórica. E o poder político local, exercido pelos grandes proprietários, reforçou essas diferenças regionais, já que o coronelismo consolidou relações de dominação e dificultou reformas que poderiam ampliar o desenvolvimento de maneira mais equilibrada pelo território nacional (Prado Júnior, 1961).

Portanto, o debate sobre desenvolvimento regional está em demonstrar que a formação desigual das regiões brasileiras está enraizada nas estruturas econômicas e sociais herdadas da colonização. Ao evidenciar como o “sentido da colonização”

orientou a ocupação do território, Prado Júnior (1961) fornece uma chave interpretativa para compreender a permanência das disparidades regionais no Brasil.

Partindo para as teorias do desenvolvimento regional, conforme discutidas por Silva, Lucas e Oliveira (2021), a forma clara como elas se desenvolve para além de história e política como Furtado e Prado apresentam, são exibidas em grupos. Cada grupo privilegia diferentes fatores explicativos, inicialmente, a distância e os custos de transporte, depois as interdependências produtivas e, por fim, as externalidades dinâmicas ligadas à inovação e competitividade.

2.3 Desenvolvimento Endógeno Local

A discussão sobre o desenvolvimento endógeno ganhou força nas décadas de 1970 e 1980, momento marcado por profundas transformações econômicas, sociais e políticas. Caracterizado pela adoção de novas tecnologias (eletrônica e a informática), mudanças na organização produtiva, como plantas industriais menores, desverticalização e terceirização. Seguindo para a lógica, a proximidade entre produtores e fornecedores torna-se estratégica, e a responsabilidade pela promoção do desenvolvimento regional e local é transferida dos governos centrais para estados e municípios. Assim, estabelece-se uma relação articulada entre duas escalas: a global, representada pelo mercado mundial, e a local (Bastos, 2005).

Para Amaral Filho (1996), a teoria do desenvolvimento regional endógeno surge como alternativa aos modelos tradicionais de crescimento, que dependiam de forças externas ou políticas centralizadas. Essa abordagem valoriza o papel estratégico do território, com suas potencialidades sociais, econômicas e culturais, capazes de sustentar o crescimento. A teoria teria surgido tanto da análise de dados que mostravam limitações de desenvolvimento dos modelos impostos de fora, quanto dos debates de escolas econômicas clássicas, neoclássicas e heterodoxas sobre a importância dos fatores locais. O foco está na geração interna de atividades econômicas, reduzindo a dependência de investimentos externos.

Em resumo, o desenvolvimento endógeno nasce de dentro para fora e de baixo para cima, valorizando as características originais da região e o protagonismo de seus habitantes (Amaral Filho, 1996).

As regiões devem investir em suas vocações e capacidades, criando um ambiente favorável ao crescimento sustentável. Cada território deve identificar seus pontos fortes – como cultura, recursos naturais ou setores estratégicos que possam ser liderados pela política local – e estruturar projetos econômicos próprios, sem seguir um modelo único. O Estado tem papel de apoio, oferecendo infraestrutura e políticas adequadas, ajudando a criar condições necessárias para o futuro desses projetos. Embora baseado em forças locais, o desenvolvimento endógeno deve dialogar com as esferas nacional e global, promovendo avanços integrados e não excludentes (Amaral Filho, 1996).

Em uma perspectiva complementar, a autora Michele Silva (2025) apresenta o desenvolvimento regional como um conceito amplo e em constante evolução, envolvendo mudanças sociais, culturais, políticas e ambientais que melhoram a qualidade de vida da população. A autora lembra que, após 1949, predominava uma visão chamada exógena, em que se acreditava que o progresso viria de fora para dentro, com foco na industrialização e no crescimento econômico para reduzir desigualdades. No entanto, ao longo das décadas, crises econômicas e preocupações ambientais levaram a novas formas de pensar o desenvolvimento, como o

ecodesenvolvimento e, mais tarde, o desenvolvimento sustentável, que busca equilibrar crescimento, preservação ambiental e bem-estar social.

Dentro dessa evolução, ganha destaque o desenvolvimento regional endógeno local, que surgiu nas décadas de 1980 e 1990. Esse modelo valoriza as potencialidades e características próprias de cada território, partindo do princípio de que o crescimento deve ser impulsionado de dentro para fora e de baixo para cima. Ou seja, os próprios atores locais – comunidades, empresas e governos municipais – identificam seus potenciais, aproveitam seus recursos e tomam decisões estratégicas para promover o progresso. Nesse processo, o papel do governo central muda, em vez de concentrar todas as ações, ele repassa responsabilidades para estados e municípios, incentivando a articulação das economias, local, nacional e global (Silva, 2025).

A autora (2025) afirma que o desenvolvimento endógeno depende da articulação entre uso de recursos, políticas econômicas e participação social, que, quando bem articuladas, geram benefícios duradouros como aumento de renda, qualidade de vida e preservação ambiental. Ela distingue o modelo exógeno, voltado para grandes estratégias, que são amplas e distantes, do endógeno, que foca nas necessidades locais com abordagem humanista e impacto direto em indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Ao aplicar essa visão à Amazônia, sua importância histórica da região na economia internacional necessita de um modelo que respeite sua biodiversidade, sua população e seu papel estratégico no cenário global. O desenvolvimento da Amazônia deve seguir uma lógica sustentável, preservando a floresta em pé, fortalecendo o capital humano e garantindo que os benefícios econômicos sejam compatíveis com a conservação ambiental (Silva, 2025).

2.4 O Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA)

O Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA 2024-2027), elaborado pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), configura-se como um instrumento estratégico de planejamento regional destinado a orientar políticas públicas e investimentos na Amazônia Legal com o objetivo de reduzir desigualdades socioeconômicas e territoriais. O documento articula diagnóstico técnico, programas setoriais e uma carteira de projetos estratégicos, buscando alinhamento com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e o Plano Plurianual (PPA) Federal (Sudam, 2023).

O PRDA fundamenta-se numa base teórica plural que incorpora elementos da economia espacial clássica (problemas de localização e custos de transporte), abordagens institucionais (ênfase em governança multiescalar) e referências contemporâneas ao desenvolvimento sustentável e à economia ecológica. Essa combinação serve para justificar uma agenda que pretende conciliar conectividade infraestrutural, inclusão produtiva e salvaguardas ambientais, reconhecendo a singularidade territorial e socioambiental da Amazônia (Sudam, 2023).

Quadro 1. Grandes Obras de Infraestrutura como Dinamizadores do Desenvolvimento Regional

Usina Hidrelétrica Belo Monte	A análise dos autores Teixeira e Filho (2025) enfatiza que as obras de infraestrutura possuem potencial para dinamizar territórios (consolidar população, atrair serviços e gerar arrecadação). O primeiro exemplo é a infraestrutura de grande porte que gerou efeitos econômicos e sociais mensuráveis em Altamira, a Usina Hidrelétrica Belo Monte. A usina é descrita como a maior hidrelétrica nacional em potencial de geração de energia.
Zona Franca de Manaus	Considerada uma das principais políticas de desenvolvimento regional implementadas na Amazônia brasileira, a Zona Franca de Manaus (ZFM), teve sua origem no Decreto-Lei nº 288/1967, que reformulou a proposta inicial em 1957. O objetivo central foi criar um polo de desenvolvimento capaz de reduzir desigualdades regionais e integrar a Amazônia à economia nacional por meio de incentivos fiscais e creditícios. A institucionalização da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) foi determinante para consolidar o modelo, estabelecendo um regime diferenciado de tributação, pensado como instrumento de atração de investimentos e geração de empregos (Brasil, 1967).
Arco Norte: Eixo Rio Madeira-Amazonas	O estudo da Câmara dos Deputados (Brasil, 2016) delimita o Arco Norte como uma rede logística integrada, composta por rodovias, hidrovias, ferrovias e portos, que visa reduzir a dependência histórica do escoamento via Arco Sul. Dentro desse sistema, o Eixo Madeira-Amazonas é apresentado como um dos principais corredores hidroviários de exportação de grãos, que une Porto Velho (RO) a Itacoatiara e Manaus (AM), por meio das conexões da BR-364 e da hidrovia do rio Madeira.
Ponte Rio Negro	Do ponto de vista econômico, o empreendimento provocou intenso processo de valorização fundiária, com aumento significativo nos preços de terrenos próximos aos acessos (em alguns casos, superior a 200-300% com base em dados de mercado analisados), além de estimular o deslocamento de investimentos privados para Iranduba e áreas adjacentes. Esse fenômeno configurou uma expansão do espaço urbano-regional, deslocando parte das atividades produtivas e residenciais para além do rio. Contudo, os efeitos não foram homogêneos, setores imobiliário e de serviços obtiveram ganhos expressivos, enquanto a agricultura familiar e as comunidades ribeirinhas enfrentaram marginalização territorial e perda de diversidade produtiva, refletindo um processo de reestruturação excludente (Souza, 2013).

Fonte: Dados da pesquisa

Organizado em eixos como Infraestrutura Econômica e Urbana, Sustentabilidade Ambiental, Desenvolvimento Produtivo, Inclusão Social, Governança e Gestão, sendo o eixo de Infraestrutura e Logística particularmente relevante para a discussão sobre redução de desigualdades via investimentos em transporte. Nesse eixo, o plano prioriza a intermodalidade (rodoviária, fluvial, ferroviária e aérea) e a modernização de terminais e cadeias logísticas (Sudam, 2023).

O Plano traz uma carteira de projetos de diferentes escalas – desde intervenções locais em terminais hidroviários até obras rodoviárias estruturantes (por exemplo, trechos de BR-319, BR-010 e trechos da Transamazônica) – e inclui projetos de melhoria da aviação regional e de expansão ferroviária. A seleção de projetos assenta-se em critérios técnicos que combinam impacto socioeconômico, viabilidade técnica e exigências socioambientais, além da articulação com investimentos estaduais e federais (Sudam, 2023).

Um dos elementos de maior sofisticação do PRDA é o seu desenho de governança. O Plano propõe arranjos multiníveis, com coordenação pelo Conselho Deliberativo da SUDAM (CONDEL), articulação com ministérios e secretarias estaduais e mecanismos de participação social técnica (oficinas, consultas públicas). O modelo lógico do Plano (insumos – atividades – produtos – resultados – impactos) é acompanhado de responsabilidades institucionais claras para cada programa, o que

visa aumentar a previsibilidade, transparência e responsividade na execução das ações (Brasil, 2023).

A institucionalização do Plano pelo Projeto de Lei nº 5.787/2023 confere aos arranjos de governança um fundamento jurídico – o que permite delegar competências de regulamentação e acompanhamento ao CONDEL/SUDAM – e torna o instrumento vinculante para os entes signatários, facilitando coordenações orçamentárias e operacionais (Brasil, 2023).

O PRDA adota uma abordagem de financiamento híbrida. As fontes previstas combinam recursos orçamentários da União e dos estados, fundos de fomento regional (Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO, Fundo de Desenvolvimento da Amazônia – FDA), incentivos fiscais, linhas de crédito públicas (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, e bancos regionais) e mecanismos de financiamento privado como Parcerias Público-Privadas. Também indica a busca por cooperação internacional e recursos reembolsáveis para projetos específicos. Essa diversidade visa reduzir a dependência de uma única fonte, mas exige mecanismos de coordenação financeira e de avaliação de riscos (Sudam, 2023).

O Plano Regional declara compromisso com a sustentabilidade e prevê exigência de avaliações de impacto socioambiental para projetos estruturantes, contudo, reconhece o risco de *trade-offs*, intervenções rodoviárias e ampliação de fronteiras logísticas que historicamente se associaram a pressões de desmatamento e conflitos fundiários na Amazônia. Também enfatiza a necessidade de critérios ambientais e de ordenamento territorial na seleção e implementação de obras, e propõe instrumentos compensatórios e programas de mitigação (restauração, monitoramento e condicionantes de licenciamento). A efetividade dessas salvaguardas dependerá, entretanto, da qualificação técnica das avaliações e do poder real de condicionamento das agências envolvidas (Sudam, 2023).

3 METODOLOGIA

Para a realização da presente pesquisa torna-se necessária a execução de algumas etapas, descritas a seguir. Segundo Galliano (2006), a palavra “método”, do grego methodos – “caminho para chegar a um fim” –, é um conceito que orienta a escolha e a sistematização dos procedimentos aqui adotados. Os procedimentos metodológicos deste trabalho possuem abordagem qualitativa por ser uma forma adequada para analisar grandes obras em infraestrutura de transporte para o desenvolvimento regional da Amazônia.

Neste estudo, adota-se o enquadramento fenomenológico, quanto à finalidade, a pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, busca mapear e descrever os principais projetos de infraestrutura das últimas duas décadas na Amazônia, ao mesmo tempo, aprofundar a compreensão dos processos, motivações e impactos relacionados a esses projetos.

Esta pesquisa caracteriza-se quanto aos meios como bibliográfica e documental uma vez que será desenvolvida a partir de material já elaborado. Quanto aos fins, os procedimentos metodológicos dessa pesquisa são de natureza descritiva, uma vez que, busca dissertar sobre o objeto estudado. A pesquisa descritiva exige que o pesquisador reúna informações detalhadas para esclarecer fatos e fenômenos de uma realidade específica (Gil, 2008).

Quanto à análise de dados, para este estudo foi escolhida a análise de conteúdo fundamentada em observações dos fatos e compreensão dos textos utilizados na construção do artigo. Esses elementos revelaram-se fundamentais para o embasamento conceitual da pesquisa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Iniciamos esta discussão com o objetivo analisar as grandes obras em infraestrutura de transporte realizadas em prol do desenvolvimento regional da Amazônia, com ênfase na contribuição para a diminuição das desigualdades econômicas. A análise foi guiada pelos objetivos definidos na pesquisa e fundamentada a partir de fontes documentais e análises técnicas com foco nos efeitos econômicos, sociais e territoriais dessas iniciativas.

Para isso, baseamos nossa análise na infraestrutura da Amazônia e no Desenvolvimento Regional, enfatizando as obras realizadas, seus impactos como agentes de dinamização e sua contribuição para a redução das desigualdades regionais, com destaque especial para o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA).

Metodologicamente, a pesquisa foi realizada a partir de uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, com dados secundários de cunho bibliográfico e documental e análise de conteúdo.

Os materiais examinados abrangem publicações oficiais e estudos produzidos entre 2000 e 2025, priorizando os setores rodoviário, fluvial e aeroportuário. O tratamento das informações considerou aspectos como planejamento, execução e impactos regionais dos projetos. As evidências foram interpretadas à luz do contexto socioeconômico amazônico, marcado por extensas distâncias geográficas, baixa densidade de infraestrutura e forte dependência dos rios como vias de transporte.

Levando-se em consideração a indagação de como as grandes obras em infraestrutura de transporte podem contribuir para mitigar desigualdades presentes e promover maior integração econômica e social da Amazônia?

Grandes projetos de infraestrutura de transporte na Amazônia, quando planejados de maneira integrada entre diferentes modais e com enfoque na sustentabilidade, podem trazer significativas contribuições ao desenvolvimento econômico. Esses projetos favorecem a integração de mercados, otimizam a distribuição e o transporte de mercadorias, impulsionam o turismo e reduzem de forma expressiva os custos logísticos na região.

Além disso, investimentos em infraestrutura têm o potencial de gerar emprego e renda para a população local, ampliando as oportunidades econômicas para os amazônidas. Também podem fortalecer a conectividade regional, integrando a Amazônia a outras partes do país, o que ajuda a combater o isolamento e a diminuir as desigualdades socioeconômicas.

As iniciativas implementadas na região desde o período militar desempenharam um papel crucial na atração de investimentos, na geração de empregos, renda e oportunidades. No entanto, essas ações também demandam manutenção preventiva e constantes melhorias, algo que há algum tempo não vem sendo realizado.

No que diz respeito aos principais projetos de infraestrutura de transporte desenvolvidos nas últimas décadas, destaca-se o reduzido volume de investimentos,

tanto públicos quanto privados, o que tem resultado no atraso no desenvolvimento regional.

Atualizando essa análise com informações recentes, o Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), lançado pelo Governo Federal, apresenta-se como uma iniciativa estratégica para fomentar investimentos na região amazônica. Seu foco está, sobretudo, em infraestrutura de transporte e em outros setores essenciais, com o objetivo de reduzir desigualdades e melhorar a conectividade regional. Segundo o balanço oficial de dezembro de 2024, no estado do Amazonas, dos R$ 15,8 bilhões previstos para serem investidos até 2026, R$ 9 bilhões já foram aplicados, o que representa 57,2% do total, além de 103 empreendimentos concluídos.

A carência de manutenção adequada na infraestrutura da Amazônia acarreta prejuízos econômicos significativos e aumenta o chamado “custo amazônico”, especialmente no que diz respeito à logística e ao transporte deficitário. Esses fatores comprometem a competitividade da região e retardam seu desenvolvimento.

Ao longo da investigação, constatou-se que o transporte fluvial desempenha um papel fundamental na mobilidade dentro da região amazônica. Durante a seca de 2023, a diminuição do nível dos rios expôs a fragilidade estrutural do sistema logístico, causando interrupções em rotas cruciais de abastecimento. Tal situação evidenciou a necessidade urgente de implementar estratégias de adaptação às mudanças climáticas, intensificar a manutenção preventiva das hidrovias e promover a modernização dos terminais portuários urbanos, como aqueles planejados para Manaus, Santarém e Itacoatiara.

No setor rodoviário, as rodovias BR-319 e BR-230 destacam-se como as iniciativas mais significativas voltadas à integração da Amazônia com o restante do território brasileiro. Estudos técnicos indicam que a pavimentação e requalificação desses corredores têm o potencial de reduzir custos logísticos e aumentar o fluxo de mercadorias. Entretanto, a implementação desses projetos enfrenta obstáculos relacionados a questões socioambientais e conflitos fundiários, levantando dúvidas sobre a sustentabilidade de seus impactos.

Já no modal aéreo, a expansão e modernização de aeroportos regionais têm contribuído para a interiorização dos serviços públicos e a conectividade de municípios isolados, especialmente nas regiões do Alto Solimões e Médio Amazonas. Conforme dados do Ministério de Portos e Aeroportos (2024), a manutenção regular dessas infraestruturas é essencial para assegurar tanto a segurança das operações quanto a continuidade do transporte de passageiros e cargas de pequeno porte.

O projeto de modernização do Porto da Manaus Moderna tem como objetivo aprimorar o fluxo logístico da capital amazonense, fortalecendo a integração com cadeias produtivas e de exportação. As melhorias planejadas na infraestrutura portuária buscam mitigar gargalos urbanos e reduzir custos de transbordo, promovendo maior eficiência nas operações fluviais e otimizando o transporte regional.

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) desenvolvidas para as hidrovias dos rios Tapajós e Tocantins pelo BNDES representam um modelo inovador de investimento direcionado ao fortalecimento do transporte aquaviário. Esse modelo combina a atração de capital privado com o cumprimento de metas de desempenho e a implementação de sistemas de monitoramento ambiental. A proposta visa ampliar a navegabilidade das hidrovias, favorecendo a integração logística e o escoamento de produtos regionais, principalmente grãos e madeira manejada, de maneira sustentável e ambientalmente responsável.

Ao se avaliar os impactos socioeconômicos desses investimentos na região, é possível perceber benefícios significativos, como a melhoria no transporte de mercadorias e passageiros, bem como uma maior acessibilidade da população a serviços essenciais, como saúde e educação. Entretanto, esses avanços também geram impactos negativos, como o estímulo à migração, mudanças no cotidiano das populações tradicionais e indígenas, maior pressão sobre os recursos disponíveis e sobrecarga na infraestrutura logística regional devido ao aumento do fluxo econômico e populacional.

Pesquisas recentes apontam que a infraestrutura de transporte exerce uma influência direta na competitividade econômica e na melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em determinadas regiões. Contudo, a eficácia dessas iniciativas está condicionada à articulação entre políticas públicas, estabilidade regulatória e sistemas de governança que garantam a continuidade dos investimentos.

A fragmentação dos recursos provenientes da esfera federal, somada à falta de critérios socioambientais bem definidos, compromete a eficiência com que os recursos públicos são aplicados. Nesse contexto, a integração entre políticas setoriais e o fortalecimento da governança regional destacam-se como componentes cruciais para que os investimentos cumpram suas metas de inclusão social e crescimento sustentável.

A adoção de tecnologias digitais tem ampliado as possibilidades de diagnóstico e planejamento das obras de infraestrutura. Ferramentas como sensoriamento remoto e análise de dados georreferenciados têm demonstrado eficácia na identificação de gargalos logísticos e na previsão de riscos ambientais. Essas inovações caminham em conformidade com a necessidade de equilibrar desenvolvimento econômico e preservação ambiental, como defendem You et al. (2020). Os autores sugerem um redesenho estratégico para a rede viária da Amazônia, priorizando a redução de impactos em áreas com elevado valor ecológico.

Os resultados indicam que a infraestrutura de transporte desempenha um papel crucial no desenvolvimento regional da Amazônia, especialmente quando integrada a políticas públicas articuladas, planejamento territorial eficiente e medidas de proteção ambiental. Projetos implementados de forma isolada tendem a oferecer ganhos pontuais e limitados, enquanto abordagens intermodais e socialmente inclusivas promovem benefícios mais estáveis e com efeitos duradouros. A implementação de mecanismos sólidos de monitoramento, participação social ativa e transparência institucional revela-se essencial para assegurar que os investimentos em transporte realmente auxiliem na redução das desigualdades e no fortalecimento da coesão regional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se as especificidades regionais, qualquer obra de infraestrutura planejada para este contexto singular terá impactos ambivalentes. Por um lado, pode promover o desenvolvimento econômico e social ao reduzir os custos logísticos e proporcionar maior fluidez no ambiente de negócios. Por outro lado, é suscetível a gerar sérias consequências ambientais e sociais, como grilagem de terras, conflitos com comunidades tradicionais e indígenas, desmatamento, acontecimentos climáticos extremos (como secas e isolamento) e a desorganização do transporte fluvial, o principal meio de locomoção da região.

As iniciativas de infraestrutura na Amazônia enfrentam desafios e limitações abrangentes, desde questões ambientais e logísticas severas até entraves sociais e institucionais. O desenvolvimento regional deve ser orientado pela necessidade urgente de preservar o bioma e garantir uma sustentabilidade que respeite as características locais.

Assim, para minimizar os impactos das obras de transporte na Amazônia, é indispensável focar no planejamento cuidadoso, na inclusão da sociedade nas decisões e em uma fiscalização rigorosa. Além disso, é essencial investir em soluções viáveis e sustentáveis que integrem tecnologia, inovação e o conhecimento de profissionais familiarizados com as peculiaridades da região.

Outra questão que exige atenção é o bem-estar da população que habita a região. Composta por cerca de trinta milhões de pessoas, a Amazônia convive com uma infraestrutura básica deficitária, abrangendo acesso limitado a itens essenciais como água potável, serviços de saúde e educação. É fundamental que essa população seja beneficiada por ações que impactem positivamente seu cotidiano.

A dimensão ambiental também não pode ser negligenciada, já que a realização de obras na região pode gerar desmatamento, alterações nos ecossistemas aquáticos, poluição, aumento na emissão de gases de efeito estufa e até mesmo incentivar práticas ilegais, como desmatamentos não autorizados. Isso se agrava pelo fato de que melhorias na infraestrutura frequentemente ampliam o acesso a áreas antes isoladas, incentivando atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente, como criação de pastagens ou mineração.

Dessa forma, qualquer projeto implementado na Amazônia deve ser precedido por um planejamento cuidadoso e sustentável, visando uma integração eficiente entre os diferentes modais de transporte e outros serviços. Além disso, a região demanda ações robustas de governança voltadas para o desenvolvimento sustentável, garantindo equilíbrio entre progresso socioeconômico e preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. **BNDES vai estruturar PPP de hidrovias nos rios Tapajós e Tocantins.** Agência BNDES de Notícias, 17 fev. 2025. (Atualizado em 17 fev. 2025). Disponível em: https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/noticia/BNDES-vai-estruturar-PPP-de-hidrovias-nos-rios-Tapajos-e-Tocantins. Acesso em: 14 set. 2025.

AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília, IPEA, n. 23, 2001. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/78. Acesso em: 14 set. 2025.

AMARAL FILHO, J. Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília, IPEA, n. 14, 1996. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/129. Acesso em: 14 set. 2025.

BASTOS, S. **Disritmia Espaço-Tempo:** análise das estratégias de desenvolvimento adotadas em Juiz de Fora (MG), após os anos 70. In: Seminário de história econômica e social da zona da mata mineira, 1., 2005, Juiz de Fora, MG. Juiz de Fora, MG, 2005.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos; Consultoria Legislativa. **Arco Norte: um desafio logístico.** Relatores: Lúcio Vale, Remídio Monai; consultores: Tarcísio Gomes de Freitas, Alberto Pinheiro. Brasília: Edições Câmara, 2016. 392 p. (Série Estudos Estratégicos; n. 6 – PDF). Disponível em: https://bd.camara.leg.br/bd/items/0a3e9146-c451-43c2-b2c3-45010327cd6b/full. Acesso em: 24 out. 2025.

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. In: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0288.htm. Brasília, 1967. Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5787, de 29 novembro 2023.** Institui o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia para o período de 2024 a 2027. Câmara dos Deputados, Brasília, 29 nov. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/projetos/ato_2023_2026/2023/pl/pl-5787.htm. Acesso em: 11 set. 2025.

CHIAVARI, J; COSER, G; CANINI, R; MELO, Í. **Panorama de financiamento de rodovias e ferrovias na Região Norte e no Brasil:** elementos para uma melhor governança dos investimentos na Amazônia. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative–PUC-Rio, 30 nov. 2022. Disponível em: https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/12/Panorama-de-Financiamento-de-Ferrovias-e-Rodovias_PT.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

FERNANDES, V.; PACHECO, R.; FERNANDES, E.; CABO, M.; VENTURA, R.; CAIXETA, R. Air Transportation, Economy and Causality: remote towns in Brazil's Amazon region. **Sustainability**, v. 13, n. 2, art. 627, jan. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/su13020627. Acesso em: 10 abr. 2025.

FREIXA, A.; ALBUQUERQUE, G. **Transportation and logistics challenges in Northern Brazil.** ALG Global Blog, 30 jan. 2024. Disponível em: https://alg-global.com/blog/logistics/transportation-and-logistics-challenges-northern-brazil. Acesso em: 10 abr. 2025.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Editora Nacional, 1967.

HOLLAND, M; VARGAS, D. **Diálogos Amazônicos.** São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2023. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/default/files/uploads/livro-dialogos-amazonicos-final.pdf. Acesso em: 8 set. 2023.

INESC – INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Financiamento das infraestruturas do Arco Norte no médio Tapajós:** instrumentos de financiamento privado, debêntures incentivadas, títulos verdes e arranjos institucionais. Brasília: INESC, 2024. Disponível em: https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2025/03/rt-financiamento-arco-norte-vfinal.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

IVARSSON, E.; SEKERINSKA, L. **Uncovering infrastructure gaps in the Amazon:** How to leverage data for better transport, digital connectivity, and sustainable development in the Amazon. Blog do World Bank, 17 mar. 2025. Disponível em: https://blogs.worldbank.org/en/transport/infrastructure-gaps-in-the-amazon. Acesso em: 10 abr. 2025.

MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS. **Ministério dos Transportes publica relatório sobre obras de recuperação da BR-319/AM e avança em debate de duas décadas.** Ministério dos Transportes, 11 jun. 2024. (Atualizado em 11 out. 2024). Disponível em: https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/noticias/2024/06/aberta-a-audiencia-publica-para-construcao-do-porto-de-manaus-moderna. Acesso em: 14 set. 2025.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Aberta a audiência pública para construção do Porto da Manaus Moderna.** 13 jun. 2024. (Atualizado em 14 jun. 2024). Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/noticias/2024/06/ministerio-dos-transportes-publica-relatorio-sobre-obras-de-recuperacao-da-br-319-am-e-avanca-em-debate-de-duas-decadas. Acesso em: 15 set. 2025.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Projeto de Integração do Rio São Francisco.** 05 ago. 2020 (Atualizado em 23 out. 2024). Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/projeto-sao-francisco. Acesso em: 21 ago. 2025.

MORAIS DE OLIVEIRA, L. **Infraestrutura competitiva na Amazônia:** impacto no desenvolvimento regional e no IDH. CIEAM, Manaus, 7 dez. 2023. Disponível em: https://cieam.com.br/coluna-do-cieam/infraestrutura-competitiva-na-amazonia-impacto-no-desenvolvimento-regional-e-no-idh. Acesso em: 12 abr. 2025.

NETO, T.; NOGUEIRA, R. Infraestruturas, transportes e rede urbana na Amazônia: análises e perspectivas. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 18, n. 36, p. 79–113, dez. 2024. Disponível em: https://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/cdes/article/view/752. Acesso em: 12 abr. 2025.

OURO, F. **Estiagem no Amazonas agrava desafios de transporte e expõe a ausência do Estado na construção do Plano Nacional de Logística.** InfoAmazonia, 24 fev. 2025 (atualizado em 5 mar. 2025). Disponível em: https://infoamazonia.org/2025/02/24/estiagem-no-amazonas-agrava-desafios-de-transporte-e-expoe-a-ausencia-do-estado-na-construcao-do-plano-nacional-de-logistica/. Acesso em: 15 abr. 2025.
PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil Contemporâneo.** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1961.

ROCHA, A**. Infraestrutura e desigualdades:** o Amazonas esquecido. Instituto João Goulart, 4 jun. 2025. Disponível em: https://institutojoaogoulart.org.br/infraestrutura-e-desigualdades-o-amazonas-esquecido-por-augusto-rocha. Acesso em: 15 set. 2025

ROCHA, A. **Infraestrutura para as regiões negligenciadas.** Portal BE News, 25 nov. 2024 Disponível em: https://portalbenews.com.br/opiniao/infraestrutura-para-as-regioes-negligenciadas/ Acesso em: 14 set. 2025.

SILVA, M. **A Amazônia do futuro e o futuro da Amazônia:** a economia verde é a nossa bala de prata? Ponta Grossa - PR: Atena, 2025. E-book (28-30 p.). ISBN 978-65-258-3268-5. Disponível em: https://atenaeditora.com.br/index.php/catalogo/ebook/a-amazonia-do-futuro-e-o-futuro-da-amazonia-a-economia-verde-e-a-nossa-bala-de-prata. Acesso em: 12 jul. 2025.

SILVA, M; LUCAS, M.; PINTO, L. Startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. **Informe GEPEC**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 30–49, 2022. DOI: 10.48075/igepec. v26i2.28223. Disponível em: https://doi.org/10.48075/igepec.v26i2.28223. Acesso em: 12 dez. 2024.

SOUZA, M.; OLIVEIRA, A.; ROCHA, M. Strategies to promote intermodality in the Amazonian Northern Arc region: a cost-effectiveness analysis of infrastructure. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 21, n. 1, p. 1–12, 16 out. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.25070/rea.v21i1.14643. Acesso em: 17 mai. 2025.

SUFRAMA – SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Suframa completa 58 anos de contribuições para o desenvolvimento da Amazônia Ocidental e Amapá.** SUFRAMA, 27 fev. 2025. (Atualizado em 28 fev. 2025). Disponível em: https://www.gov.br/suframa/pt-br/assuntos/noticias/suframa-completa-58-anos-de-contribuicoes-para-o-desenvolvimento-da-amazonia-ocidental-e-amapa. Acesso em: 9 set. 2025.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia – PRDA 2024-2027.** Belém: SUDAM, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/sudam/pt-br/assuntos/planos-de-desenvolvimento/PRDA2427.pdf. Acesso em: 11set. 2025.

TEIXEIRA, N. FILHO, O. Desenvolvimento, infraestrutura e sustentabilidade na Amazônia: o caso da Usina Hidrelétrica Belo Monte. **Revista de Segurança, Desenvolvimento e Defesa**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 34-51, mai. 2025. Disponível em: https://rsdd.esd.gov.br/index.php/rsdd/article/view/46. Acesso em: 11set. 2025.

YOU, T. V.; HARB, A. M.; BRUNER, A.; ARRUDA, V. L. da S.; RIBEIRO, V.; ALENCAR, A. A. C.; GRANDEZ, A. J. E.; ROJAS, A.; LAINA, A.; BOTERO, R.. A better Amazon road network for people and the environment. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 117, n. 13, p. 7095–7102, 31 mar. 2020. Disponível em: https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1910853117. Acesso em: 17 mai. 2025.