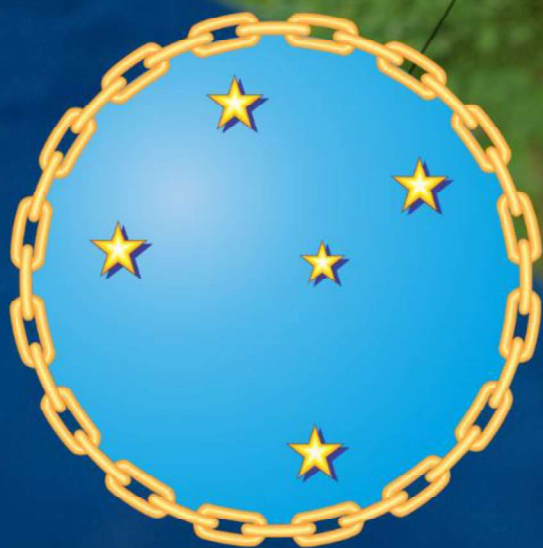


Dinâmicas em Equilíbrio:
redes, infraestrutura e soberania

Cadernos de Estudos Estratégicos

Centro de Estudos Estratégicos Marechal Cordeiro de Farias



Antônio dos Santos
Bruno Peixoto
Gilberto Vianna
Ricardo Fayal

Nº 01 | 2026

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS
MARECHAL CORDEIRO DE FARIAS



Cadernos de Estudos Estratégicos

n. 01 /2026

Irregular

ISSN 1808-947x

1. Cultura. 2. Relações Internacionais.
3. Modernidade. 4. Axiologia.
5. Praxiologia. 6. Polemologia.
7. Cratologia. 8. Segurança

Cadernos de Estudos Estratégicos

Os Cadernos de Estudos Estratégicos são publicados de forma irregular pela ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA, do Rio de Janeiro. Edição Eletrônica. Circula em âmbito nacional e internacional.

Comandante da ESG

General de Divisão Alexandre Oliveira Cantanhede Lago

Subcomandante da ESG

Contra-Almirante Leonardo Pacheco Vianna

Diretor do Centro de Estudos Estratégicos Marechal Cordeiro de Farias

Contra-Almirante (RM-1) Nelson Nunes da Rosa

Editor Executivo

Coronel (R/1) Ricardo Alfredo de Assis Fayal

Conselho Editorial

Coronel (R/1) Ricardo Rodrigues Freire

Coronel (R/1) Antônio dos Santos

Professor Sergio Kostin

Revisor Acadêmico

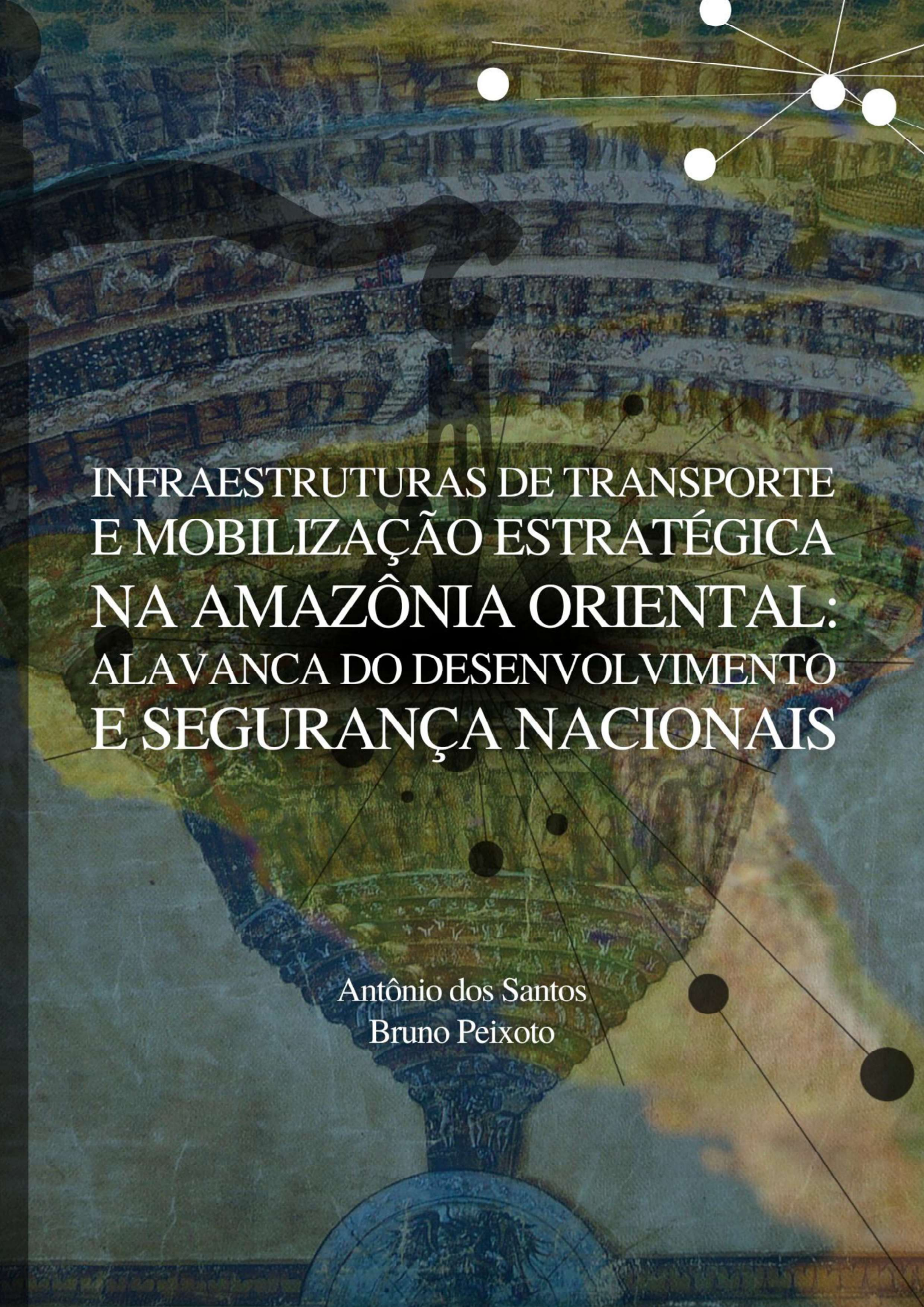
TC (R/1) Gilberto S. Vianna

Auxiliares de Edição // Designers Gráficos

Héderick Allan

João Pedro Barenco

*Os artigos publicados pela revista são de exclusiva
responsabilidade de seus autores e não expressam,
portanto, o pensamento da Escola Superior de Guerra.*



INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE E MOBILIZAÇÃO ESTRATÉGICA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: ALAVANCA DO DESENVOLVIMENTO E SEGURANÇA NACIONAIS

Antônio dos Santos
Bruno Peixoto

INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE E MOBILIZAÇÃO ESTRATÉGICA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: ALAVANCA DO DESENVOLVIMENTO E SEGURANÇA NACIONAIS

*Antônio dos Santos
Bruno Krepke Leiros Peixoto*

RESUMO

O investimento em infraestruturas críticas de transporte na Amazônia Oriental constitui fator determinante para a mobilização estratégica, a defesa nacional e o desenvolvimento regional. Este estudo investiga de que modo portos, rodovias, ferrovias e hidrovias nos estados do Maranhão, Pará e Amapá condicionam a capacidade de resposta das Forças Armadas e o fortalecimento da soberania brasileira na região. Com abordagem qualitativa, alicerçada em revisão bibliográfica e análise documental, com destaque para o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) e a Doutrina de Mobilização Militar, a pesquisa ancora-se em referenciais clássicos do pensamento estratégico e geopolítico para demonstrar que a integração logística é condição necessária tanto à dissuasão de ameaças externas e ilícitos transnacionais quanto ao exercício pleno da soberania. Os resultados evidenciam que a região, dotada de recursos estratégicos de projeção internacional, como reservas de terras raras e o potencial petrolífero da Margem Equatorial, exige presença militar robusta e infraestrutura intermodal eficiente como fundamentos do controle territorial. Conclui-se que o emprego dual das infraestruturas de transporte, planejado de forma conjunta e coordenada entre os setores de defesa e as demais instâncias governamentais, constitui alavanca estratégica indispensável para potencializar o desenvolvimento socioeconômico regional e ampliar a prontidão operacional e a capacidade dissuasória das Forças Armadas.

Palavras-chave: Amazônia Oriental; Defesa Nacional; Desenvolvimento Nacional; Infraestrutura de Transporte; Mobilização Estratégica; Soberania.

ABSTRACT

Investment in critical transport infrastructure in the Eastern Amazon is a determining factor for strategic mobilization, national defense, and regional development. This study investigates how ports, highways, railways, and waterways in the states of Maranhão, Pará, and Amapá shape the response capacity of the Armed Forces and the strengthening of Brazilian sovereignty in the region. Employing a qualitative approach grounded in a literature review and documentary analysis, with a particular emphasis on the White Paper on National Defense (LBDN) and the Military Mobilization Doctrine, the research anchors itself in classic frameworks of strategic and geopolitical thought to demonstrate that logistical integration is a necessary condition both for deterring external threats and transnational crimes, and for the full exercise of sovereignty. The findings reveal that the region, endowed with strategic resources of international projection such as rare earth reserves and the oil potential of the Equatorial Margin, demands a robust military presence and efficient intermodal infrastructure as foundations for territorial control. The study concludes that the dual-use of transport infrastructure, planned jointly and in a coordinated manner between defense sectors and other government agencies, constitutes an indispensable strategic lever to enhance regional socioeconomic development while boosting the operational readiness and deterrent capabilities of the Armed Forces.

Keywords: Eastern Amazon; National Defense; National Development; Transport Infrastructure; Strategic Mobilization; Sovereignty.



1 INTRODUÇÃO

A Amazônia, com sua dimensão continental e complexidade geopolítica, constitui o maior espaço natural do Brasil, abrangendo cerca de 7 milhões de quilômetros quadrados e se estendendo por nove países sul-americanos, com a maior porção localizada em território nacional.

Essa região é um verdadeiro tesouro natural, abrigando biodiversidade incomparável e detendo a maior rede hidrográfica do planeta, incluindo o Rio Amazonas, o mais volumoso do mundo, e o Aquífero Alter do Chão. A geopolítica brasileira, conforme Castro (1998), enfatiza essa dimensão, destacando a enorme importância e quantidade de água doce da região.

A Amazônia também possui vastos recursos estratégicos, como reservas de terras raras, riquezas minerais, e o potencial petrolífero da Margem Equatorial (Amapá), que intensificam a cobiça internacional e geram tensões geopolíticas.

Neste cenário de elevado potencial econômico e vulnerabilidade, a Amazônia Oriental, que engloba os estados do Maranhão, Pará e Amapá, assume relevância estratégica singular. Essa porção territorial voltada para o Atlântico funciona como o principal corredor logístico para o escoamento de commodities e como a sentinela da soberania nacional na Foz do Rio Amazonas.

Contudo, a região enfrenta desafios complexos, como o avanço do desmatamento, a exploração ilegal de recursos naturais, o garimpo e a grilagem de terras. Adicionalmente, a precária rede de infraestrutura local dificulta a proteção ambiental, o desenvolvimento sustentável e,

crucialmente, a projeção efetiva da presença do Estado e das Forças Armadas (FA).

Essa inquietação se reflete diretamente nos planejamentos e nas ações estratégicas da Defesa Nacional, conforme destaca o então professor da Escola Superior de Guerra, Gustavo Abreu, em seu livro *Amazônia: o Enigma da Segurança*.

O Manual de Campanha C 20-10: Logística Militar Terrestre, do Exército Brasileiro (Brasil, 2014), por exemplo, afirma que a carência de vias de transporte terrestre e a baixa densidade demográfica são desafios latentes na logística da Amazônia. As Forças Armadas sempre estiveram presentes nesse bioma, contribuindo para mitigar os óbices naturais, como vegetação, hidrografia e poucas vias de transporte, no desempenho das funções estatais de defesa e desenvolvimento.

A vulnerabilidade logística, a cobiça internacional, a necessidade de proteger nossos recursos naturais e garantir a integração territorial reforçam a importância de um planejamento estratégico eficaz. A soberania se alcança, também, por meio da Mobilização Nacional (Lei nº 11.631/2007), que articula recursos para garantir que o poder do Estado permaneça inalterado em regiões estratégicas, sendo o preparo da Mobilização desenvolvido de modo contínuo, metódico e permanente desde o tempo de paz (Brasil, 2007; Brasil, 2022).

As observações seguintes baseiam-se na premissa fundamental de que o investimento coordenado em infraestrutura logística (portos, rodovias,

ferrovias e hidrovias) constitui fator decisivo para o fortalecimento da soberania, a presença do Estado e a dissuasão de ameaças.

Tais investimentos devem possuir vertente dual, sendo planejados para, simultaneamente, potencializar o desenvolvimento socioeconômico regional, ampliar a capacidade dissuasória e contribuir para a pronta resposta das Forças Armadas, como comentado no estudo de Peixoto (2025).

É essencial que esse planejamento ocorra de forma conjunta e coordenada entre os diversos entes governamentais e de defesa, em consonância com o trinômio indissociável defesa, desenvolvimento e segurança.

Este artigo está dividido em cinco partes. Inicialmente, é apresentada esta introdução que ressalta a relevância da Amazônia para o Estado brasileiro. Em seguida se desdobra uma seção tratando de fundamentos teóricos: defesa, desenvolvimento e infraestrutura. Já na terceira seção nos debruçaremos sobre infraestruturas estratégicas na Amazônia Oriental. Na quarta seção do artigo veremos a importância da finalidade dual e o impulso ao desenvolvimento. Uma derradeira seção apresenta as considerações finais do artigo.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS: DEFESA, DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

O estudo da influência das infraestruturas de transporte na Amazônia Oriental, sob a ótica da defesa e do desenvolvimento, exige a “ancoragem” em referenciais teóricos que conectam o poder militar à política e à coesão

interna. A articulação entre a logística e a estratégia é central para o planejamento da nação, sendo fundamental para o sucesso das operações militares e a afirmação da soberania.

2.1 Logística e estratégia na concepção clássica

O pensamento estratégico clássico estabelece a guerra como um meio para atingir objetivos políticos. Clausewitz (1979, p. 761) pontuou, em sua obra, *Da Guerra*, que a guerra não é meramente um ato político, mas um verdadeiro instrumento da política, uma continuação do processo político por outros meios. Sendo assim, a logística, pilar que sustenta o esforço de guerra, deve ser entendida como extensão da política nacional em tempos de paz e crise.

Essa perspectiva se aprofunda na geopolítica brasileira, onde as Forças Armadas (FA) não são vistas apenas como instrumento de defesa externa, mas como vetores ativos da integração e desenvolvimento nacional. Nesse contexto, Silva (1967) atribui às Forças Armadas papel que transcende a defesa externa, destacando sua contribuição para a coesão interna, a integração territorial e a mobilização nacional, elementos considerados essenciais para a preservação da unidade do Estado brasileiro.

Nesse sentido, a presença militar na Amazônia Oriental, sustentada por uma logística de transporte eficaz, consolida a soberania, rompe o isolamento de áreas remotas e se transforma em dimensão estratégica que permite a liberdade de ação, a prontidão operacional e a projeção de poder.

2.2 Visão de integração e o papel das infraestruturas

A defesa efetiva da Amazônia e o exercício da soberania passam, obrigatoriamente, pela integração nacional e pela presença do Estado, o que depende diretamente de rede robusta de infraestrutura de transporte.

Travassos (1935), ao tratar da ocupação estratégica do território, ressalta a importância de um planejamento de infraestrutura de transporte que fosse abrangente e interligado, conectando as diversas regiões brasileiras. Travassos salienta a necessidade de um plano conjunto para os modais:

Ao nosso ver essa é lição de primeira ordem. Quer parecer-nos que, ao invés de planos separados de comunicações marítimas, terrestres, fluviais, aéreas, etc., deveríamos ter um plano de conjunto, jogando com as possibilidades que nos oferecem todos os meios de transportes proporcionados pela indústria moderna (Travassos, 1935, p. 115).

Ainda para Travassos (1942, p. 20), o sistema de comunicações e transportes é dimensão política de primeira ordem, capaz de garantir “a unidade, o bem-estar e a segurança das coletividades nacionais”. O geopolítico brasileiro enfatizou que o desenvolvimento industrial somente se consolidaria com política de transportes eficaz, capaz de superar as barreiras naturais e articular os espaços nacionais por meio de rede coesa e estratégica.

Reforçando a visão de que a defesa da Amazônia passa pela presença do Estado, na perspectiva de Becker (2005), a soberania na Amazônia está diretamente relacionada à presença efetiva do Estado, à integração

territorial, ao desenvolvimento sustentável e à participação das populações locais como elementos fundamentais para a consolidação da soberania brasileira.

A carência de vias de transporte terrestre e a baixa densidade demográfica, conforme o manual do Exército Brasileiro (Brasil, 2014), são desafios latentes que a logística deve superar para garantir essa presença estatal e a soberania.

2.3 Mobilização e infraestrutura crítica

O preparo logístico do Estado atinge seu ponto máximo na Mobilização Nacional, definida pela Lei nº 11.631/2007 como:

O conjunto de atividades planejadas, orientadas e empreendidas pelo Estado, complementando a Logística Nacional, destinadas a capacitar o País a realizar ações estratégicas, no campo da Defesa Nacional, diante de agressão estrangeira (Brasil, 2007).

A Mobilização Nacional (SINAMOB) (Brasil, 2024a) exige que o preparo seja desenvolvido desde a situação de normalidade, de modo contínuo, metódico e permanente, o que inclui o desenvolvimento e a proteção das infraestruturas críticas.

As infraestruturas críticas são conceituadas pelo Ministério da Defesa como:

Instalações, serviços, bens e sistemas que, se tiverem seu desempenho degradado, ou se forem interrompidos ou destruídos, provocarão sério impacto social, econômico, político, internacional ou à segurança do Estado e da sociedade (Brasil, 2015, p. 111).

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) e o Decreto nº 9.573/2018 corroboram essa definição, reconhecendo que a interrupção dessas estruturas afetaria severamente a segurança nacional. (Brasil, 2024b; Brasil, 2018).

Para a presente análise, essas infraestruturas abrangem os modais terrestres (rodovias e ferrovias), aquaviário (hidrovias e portos) e aéreos (aeroportos e bases), sendo vitais para permitir a defesa em momentos de crise.

A Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END) delegam ao MD a missão de orientar e coordenar os demais ministérios para garantir o preparo dessas capacidades, visto que o "fator tempo" é crítico para os resultados pretendidos (Brasil, 2020).

2.4 O conceito de uso dual

O planejamento da Defesa Nacional na Amazônia Oriental deve adotar o conceito de uso dual dos investimentos em infraestrutura.

O LBDN (Brasil, 2024b) enfatiza que o Setor de Defesa deve garantir a prontidão permanente das Forças Armadas ao mesmo tempo em que se articula a programas de infraestrutura que impulsionem o desenvolvimento regional. Obras realizadas pelo Exército, por exemplo, exercem efeito multiplicador sobre o desenvolvimento regional.

A premissa central deste artigo, portanto, é que o investimento coordenado em infraestrutura logística (portos, rodovias, ferrovias e

hidrovias) deve ter emprego dual, potencializando o desenvolvimento socioeconômico e ampliando a capacidade dissuasória das Forças Armadas.

Essa abordagem é aplicada em doutrinas de defesa internacionais, como a da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), que destina parte dos seus investimentos à infraestrutura crítica visando benefícios simultâneos para a mobilidade militar e a economia:

[...] os outros 1,5% serão destinados principalmente a investimentos em infraestrutura crítica, como, por exemplo, estradas e pontes, linhas férreas capazes de deslocar rapidamente grandes efetivos e equipamentos pesados para pontos estratégicos na Europa, além de defesa cibernética e fortalecimento da base industrial de defesa (produção de armamentos e oleodutos) (Barbosa, 2025).

O fortalecimento da logística, ao contribuir para ampliar a velocidade de adjudicação dos meios e tropas, e potencializando a mobilidade, materializa o conceito de dissuasão, como descrito abaixo:

A criação da 22ª Brigada de Infantaria de Selva, a Brigada da Foz do Amazonas, como também é conhecida, vem a atender uma demanda por maior efetivo militar na região, aumentando a quantidade de soldados para aproximadamente 3 mil, para que se possa, de fato, dissuadir forças alienígenas e patrulhar as porosas fronteiras dessa parte da Amazônia coibindo assim ilícitos transnacionais e protegendo as riquezas e os saberes do povo amazônico. (Luedy *et al*, 2016, p.12)

Investimentos em infraestruturas logísticas eficientes e interligadas na Amazônia Oriental reforçam a capacidade de mobilização rápida e a prontidão operacional, elementos cruciais para a credibilidade da dissuasão brasileira.

Não podemos esquecer o exemplo da Alemanha, no período entre as duas Grandes Guerras, onde o líder daquele país investiu em infraestrutura para o desenvolvimento, o que mais tarde favoreceu a movimentação e mobilização estratégica em todo território, conforme confirma Freitas (2022, p. 44), "Entre estas obras públicas estava a Autobahn, cuja construção, tal como muitas outras, começou ainda durante o governo de Schleicher".

3 INFRAESTRUTURAS ESTRATÉGICAS NA AMAZÔNIA ORIENTAL

As infraestruturas de transporte são elementos estruturantes da presença do Estado, do desenvolvimento econômico e da capacidade de defesa em territórios de interesse nacional (Rodrigues; Migon, 2017), especialmente na Amazônia brasileira.

Conforme estabelecido no Glossário do Ministério da Defesa (Brasil, 2015), infraestruturas críticas são instalações, serviços, bens e sistemas que, se tiverem seu desempenho degradado ou forem interrompidos ou destruídos, provocariam sério impacto à segurança do Estado e da sociedade.

Na vasta Amazônia Oriental, que abrange os estados do Maranhão, Pará e Amapá, marcada pela abundância de riquezas, diversidade biológica e fragilidades logísticas históricas (Maciel; Carvalho Lemes, 2014), essas infraestruturas representam o suporte logístico necessário à ocupação, à defesa e ao desenvolvimento sustentável da região (Brick; Rodrigues; Sousa, 2015; Ferreira; Franchi, 2013).

3.1 Estado do Maranhão: Elo logístico da Amazônia Oriental

O estado do Maranhão desempenha papel geoestratégico crucial no contexto da Amazônia Oriental. Embora apenas parte do seu território esteja formalmente inserida na Amazônia Legal, o estado funciona como elo integrador na confluência das regiões Nordeste e Norte, assumindo a função de corredor para fluxos logísticos e ponto de apoio avançado para as políticas de integração e controle territorial.

Essa vocação logística consolida o Maranhão como "franja exterior" da floresta amazônica, essencial para a afirmação da soberania sobre o interior, como defendido pelo geopolítico Mário Travassos (1935). Essa localização faz dele base de apoio estratégica para operações militares e logísticas de largo espectro, como um verdadeiro hub.

3.1.1 Portos e Defesa

O Complexo Portuário da Baía de São Marcos é a infraestrutura aquaviária mais relevante do estado. Dentre suas estruturas (Porto do Itaqui, Ponta da Madeira e ALUMAR), o Porto do Itaqui se destaca como o principal terminal marítimo do Maranhão, sendo o quarto maior porto público do Brasil e o principal das regiões Norte e Nordeste.

Sua infraestrutura é crítica para a Defesa Nacional devido às suas características técnicas: o canal de acesso apresenta calado máximo autorizado de 22,3m e profundidade de 23m, permitindo a atracação de navios de grande porte, como os VLCC (*Very Large Crude Carriers*) e embarcações da classe New Panamax. Essa característica técnica é vital para a projeção de poder marítimo e o transporte eficiente de cargas estratégicas

(combustíveis e grãos) em cenários de mobilização, reduzindo a dependência de outros modais e garantindo a resiliência logística.

Além disso, o Itaqui opera o Terminal de Grãos do Maranhão (TEGRAM), cuja capacidade de armazenamento de grãos e commodities configura emprego dual fundamental para a Defesa, possibilitando sua utilização para armazenagem de suprimento destinados a logística militar.

3.1.2 Ferrovias

A Estrada de Ferro Carajás (EFC) (EF-315), operada pela Vale S.A., é o principal eixo ferroviário, com 892 km de extensão e bitola larga (1.600 mm).

A EFC conecta o Porto da Ponta da Madeira, em São Luís (MA), ao distrito mineral do Pará, escoando cerca de 120 milhões de toneladas por ano. Sua importância estratégica é ampliada pela interligação com a Ferrovia Norte-Sul (FNS) em Açailândia (MA). Essa integração cria corredor logístico essencial para o escoamento de commodities (minérios e grãos) do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

A existência dessas ferrovias, com capacidade de transportar grandes volumes de carga (incluindo material militar e suprimentos), reforça diretamente a capacidade de mobilização estratégica no estado e contribui para a presença estatal em áreas remotas.

3.1.3 Ativos de defesa e emprego dual

Os ativos de defesa do Maranhão possuem efetiva capacidade dual, conectando ciência, defesa, desenvolvimento e segurança.

O Aeródromo do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) possui uma pista asfaltada de 2.600m de comprimento por 45m de largura, alinhada na orientação 09/27. Essa infraestrutura robusta permite pousos e manobras de aeronaves de grande porte (como o Boeing 747), sendo crucial para o apoio logístico e o transporte de componentes espaciais, servindo tanto ao desenvolvimento nacional, pesquisas científicas, quanto ao apoio às operações militares.

No campo naval, a proposta de criação da Segunda Esquadra da Marinha em São Luís (MA) é considerada estratégica para a defesa da Foz do Amazonas. Estudos técnicos indicaram a Ilha de São Luís devido à sua posição geográfica estratégica.

A concretização dessa proposta, além de fortalecer a capacidade dissuasória e o monitoramento marítimo, geraria crescentes benefícios econômicos e sociais, como a criação de empregos diretos e indiretos, e o fomento ao comércio e à indústria local, reforçando a característica dual desses investimentos e projetos.

A presença do 24º Batalhão de Infantaria de Selva, subordinado ao Comando Militar do Norte (CMN), também reforça a capacidade de pronta resposta na região.

3.2 Estado do Pará: Articulação regional e eixos de escoamento

O estado do Pará ocupa posição de envergadura estratégica singular no contexto geopolítico da Amazônia brasileira. Compondo a maior unidade federativa da Amazônia Oriental, seu território funciona como espaço de

articulação entre as regiões interiores da floresta e os principais corredores de exportação voltados ao Oceano Atlântico.

Essa configuração transforma o Pará em vértice estratégico do sistema que interliga grandes bacias hidrográficas, como as dos rios Tocantins, Xingu e Amazonas, consolidando sua função, como plataforma de profundidade, para a projeção da soberania nacional sobre a região.

A cidade de Belém, na foz do rio Guamá, atua como centro logístico e urbano de grande relevância, exercendo liderança regional na costa atlântica da Amazônia.

3.2.1 Modal aquaviário

O Pará possui vocação natural para o transporte fluvial, sendo que de seus 143 municípios, 73 são conectados por rios, o que implica em ampla rede hidroviária.

A região é servida por extensas hidrovias, como a do Solimões–Amazonas e a Tocantins–Araguaia, que funcionam como colunas vertebrais do transporte fluvial, reduzindo custos logísticos e fortalecendo a presença estatal no interior. Essas vias são cruciais para o transporte de cargas e para a articulação regional.

Os portos paraenses são fundamentais para a função logística, contribuindo para otimizar o escoamento de cargas e pessoas. O Porto de Vila do Conde (Barcarena) possui 10 berços de atracação, com profundidades entre 12m e 23m, e extensão de cais de quase 1.890m. É um polo que movimenta granéis sólidos minerais, granéis líquidos, contêineres

e opera com navegação de cabotagem. Sua capacidade de movimentação de carga já atingiu, em 2024, aproximadamente de 20,6 milhões de toneladas. (COMPANHIA DOCAS DO PARÁ, [s.d.]).

Já o Porto de Santarém, situado às margens do Rio Tapajós, a cerca de 3km da confluência com o Amazonas, possui cais de 520m, área de retroporto favorável e capacidade de atracar navios com calado de até 16m nas cheias. É utilizado para granel sólido agrícola, carga geral, contêineres e granéis líquidos, sendo crucial para a atividade logística como um todo, e para o transporte de grãos oriundos do Centro-Oeste. (COMPANHIA DOCAS DO PARÁ, [s.d.]).

3.2.2 Modal rodoviário

A malha rodoviária do estado é de grande relevância para a mobilização estratégica. Rodovias federais como a BR-010 (Belém–Brasília), a BR-163 (Cuiabá–Santarém) e a BR-230 (Transamazônica) são fundamentais para o suporte de meios e tropas militares, movimentação e suprimentos para operações na Amazônia Oriental, bem como para a logística de contingência em desastres e emergências sanitárias.

No Pará, a BR-010 constitui importante eixo de integração logística, conectando o estado às regiões produtoras do MATOPIBA, fronteira agrícola formada por áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, responsável por parcela significativa da produção nacional de soja, milho e algodão. Nesse contexto, a rodovia desempenha papel estratégico no escoamento da produção agropecuária em direção aos terminais

portuários paraenses, contribuindo para a inserção da região nos fluxos de exportação do Arco Norte.

A BR-163, com a conclusão da pavimentação no trecho do Pará, conecta o estado ao interior do Centro-Oeste, sendo crucial para o fluxo agrícola e a segurança logística.

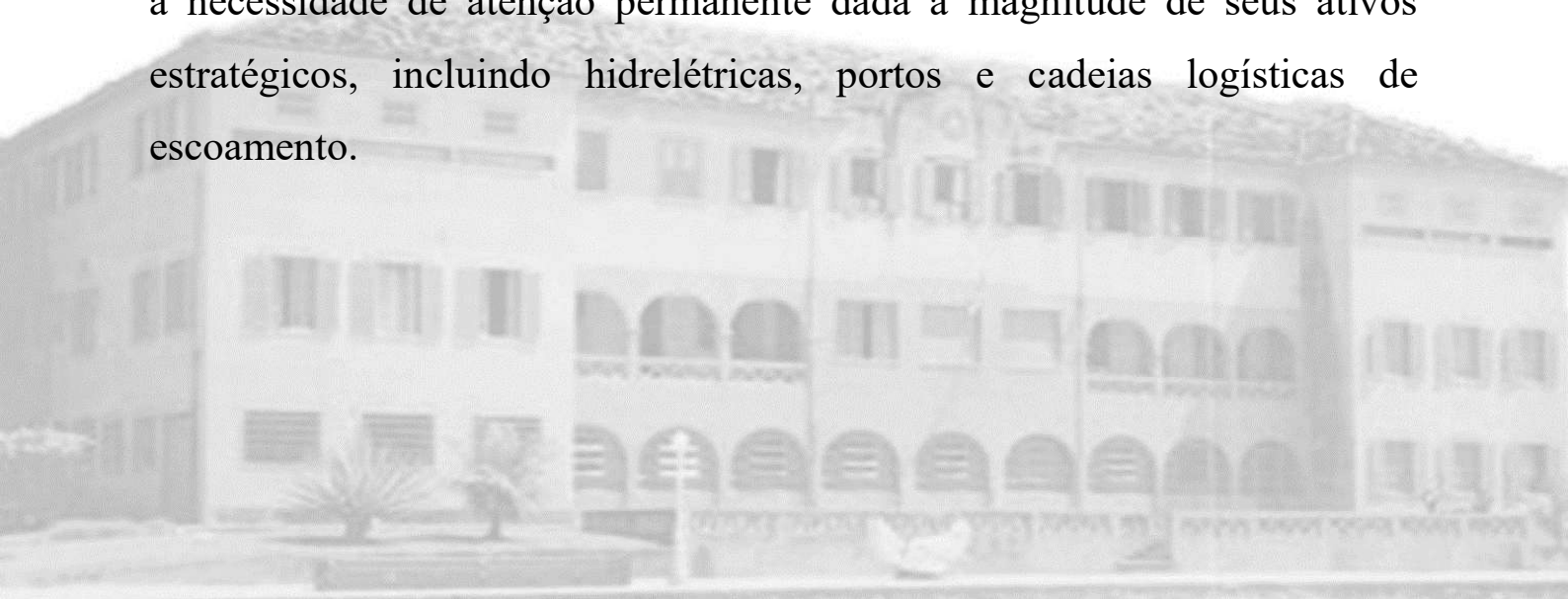
A Transamazônica (BR-230) interliga diversos municípios e possui importância estratégica para a mobilização e o desenvolvimento interno.

3.2.3 Presença militar

A segurança estratégica do Pará está intimamente associada ao controle das vias de acesso e à proteção de suas infraestruturas críticas.

A concentração do Comando Militar do Norte (CMN), sediado em Belém, juntamente com o Comando do 4º Distrito Naval (4ºDN) e o Primeiro Comando Aéreo Regional (COMAR), assegura a capacidade de monitoramento e resposta sobre os eixos logísticos fundamentais, como as rotas hidroviárias e rodoviárias que atravessam o estado.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) (Brasil, 2024b, p. 56) reconhece a centralidade do Pará na defesa da região amazônica, destacando a necessidade de atenção permanente dada à magnitude de seus ativos estratégicos, incluindo hidrelétricas, portos e cadeias logísticas de escoamento.



3.3 Estado do Amapá: Sentinela da fronteira Norte

A infraestrutura de transporte no Amapá são limitadas e restringem a integração regional e condicionam a mobilização estratégica, a defesa e o desenvolvimento da Amazônia Oriental.

3.3.1 Função geopolítica

O Amapá, situado na extremidade setentrional do território brasileiro, exerce função geopolítica de elevada complexidade por sua posição no arco litorâneo amazônico e por possuir extensa fronteira terrestre com a Guiana Francesa, território ultramarino da França.

Essa singularidade confere ao estado a condição de "sentinela da soberania nacional" na margem esquerda do estuário do Rio Amazonas, inserindo-o diretamente nos fluxos geoestratégicos do Atlântico Norte, o que reforça a tese de Travassos (1935) sobre o domínio das frentes litorâneas atlânticas.

O Amapá, portanto, configura-se como elo de articulação da Amazônia setentrional, cuja economia é condicionada ao fortalecimento da infraestrutura de transportes com consequências para a integração nacional.

Em consonância com a Estratégia Nacional de Defesa (END) e visando a proteção desse flanco estratégico, o Exército Brasileiro criou e ativou, em 2017, a 22ª Brigada de Infantaria de Selva, a Brigada Foz do Amazonas, estrategicamente sediada em Macapá.

Sua missão é manter permanente eficiência operacional, cooperando na manutenção da soberania na faixa de fronteira Norte, combatendo o

crime transnacional e cooperando com o desenvolvimento regional e a defesa civil.

Essa presença militar é vital, especialmente considerando que cerca de 70% do território estadual está ocupado por áreas protegidas, cuja cobertura florestal densa funciona como barreira natural e ativo geopolítico, reforçando a capacidade de dissuasão do Estado brasileiro (Becker, 2005).

3.3.2 Infraestrutura e vulnerabilidade

As infraestruturas de transporte no Amapá são consideradas escassas, fator que restringe a integração regional e condiciona a mobilização estratégica, a defesa e o desenvolvimento da Amazônia Oriental. Entretanto, as estruturas existentes são vitais para a mobilização.

O Porto de Santana é o principal entreposto aquaviário do estado, localizado nas margens do Rio Amazonas, no canal de Santana. Sua importância estratégica reside no fato de permitir conexão com portos do Caribe, com o Canal do Panamá, a América do Norte e o Atlântico Norte, sendo eixo logístico relevante para cargas e apoio.

Em um cenário de escassez de infraestrutura, o Porto de Santana, que é multimodal (recebendo modais rodoviário, ferroviário e fluvial), é ponto nevrálgico. O investimento em sua modernização é fundamental, sendo que o Terminal Portuário de Santana receberá investimento de R\$ 377 milhões, com o objetivo de ampliar a capacidade de escoamento de produtos agrícolas e minerais e impulsionar o desenvolvimento, conforme governo Federal no Amapá:

No Amapá, o Terminal Portuário de Santana será modernizado com um investimento de R\$ 377 milhões, atendendo à crescente demanda por graneis líquidos e sólidos. A obra é vista como fundamental para ampliar a capacidade de escoamento de produtos agrícolas e minerais e impulsionar o desenvolvimento econômico local (Brasil, 2025).

3.3.3 Mobilidade terrestre e aérea

No modal terrestre, a BR-156 é a principal via terrestre do Amapá, estendendo-se na direção sul–norte, de Laranjal do Jari até Oiapoque, na fronteira. Essa rodovia é essencial para a mobilização das Forças Armadas, permitindo o transporte de tropas e suprimentos, além do apoio à população local e tribos indígenas da região.

A importância dessa via federal se reflete no aumento do aporte federal, em investimentos na infraestrutura, que somou R\$ 331,4 milhões em 2024, representando aumento de 305% em relação a 2022.

No modal aéreo, o estado possui ativos com forte potencial de uso dual. O Aeródromo de Oiapoque, localizado na fronteira, desempenha papel relevante para a Defesa Nacional. Mesmo com pista de 1.500m, é capaz de receber aeronaves de médio porte utilizadas em operações logísticas militares e de transporte de tropas, representando ponto de apoio aéreo essencial para o controle do espaço territorial.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) (Brasil, 2024b) destaca que a presença de capacidades logísticas em áreas de fronteira amazônica é indispensável para assegurar a soberania e permitir pronta resposta a ameaças.

Outro ativo estratégico é o Aeroporto de Amapá, que foi construído na 2ª Grande Guerra pelos Estados Unidos da América (EUA). Atualmente fora de operação, o Governo do Estado e a Força Aérea Brasileira (FAB) possuem planos para sua reativação, visando revitalização do espaço, com foco na mobilização e desenvolvimento regional, o que fomenta a dualidade de emprego.

A revitalização de aeródromos estratégicos como o de Amapá e o de Oiapoque, garantindo infraestrutura compatível, é crucial para a Defesa e para o desenvolvimento local.

O Aeroporto Internacional de Macapá complementa a mobilidade, viabilizando o transporte aéreo militar e civil, de forma aceitável.

4 O EMPREGO DUAL E O IMPULSO AO DESENVOLVIMENTO

O Emprego Dual é a premissa fundamental para o investimento em infraestruturas na Amazônia Oriental, pois garante que tais aportes fomentem simultaneamente o desenvolvimento socioeconômico regional e a capacidade de defesa.

4.1 A Mobilização como motor de desenvolvimento

As atividades de Mobilização Nacional e a Defesa da Amazônia Oriental (MA, PA e AP) são, intrinsecamente, motores do desenvolvimento nacional e regional. Essas duas vertentes contribuem para a garantia da soberania, integridade territorial, a segurança e da presença estatal. Desse modo ensejam um ambiente favorável para a atração de investimentos e para a ocupação ordenada da região.

A defesa, segurança e desenvolvimento constituem um trinômio indissociável, que se correlacionam de forma sinérgica, e devem ser planejados de forma conjunta para permitir efetivos resultados, especialmente no desenvolvimento da região em tela.

Conforme Neto (2023), "uma nação que não pode proteger suas rotas comerciais, sua infraestrutura crítica e seus recursos naturais está vulnerável a interrupções dos fluxos econômicos". Desse modo, a defesa e a segurança são pilares fundamentais para salvaguardar os meios pelos quais a economia prospera, e o Estado projeta poder.

O investimento em infraestrutura de transporte, que suporta a mobilização militar, fomenta o desenvolvimento de diversas maneiras.

A dotação e o planejamento da infraestrutura de transportes, especialmente na Amazônia, são vistos como formas de consolidar a soberania e, concomitantemente, levar desenvolvimento para áreas remotas, conforme observamos na tese de doutorado de Silva (2018, p. 207), "O planejamento e dotação da infraestrutura de transportes, apesar do relativo isolamento do losango amapaense, sempre esteve presente nos planos do Estado Nacional como forma de consolidar a soberania sobre essa região".

Tais investimentos têm a capacidade de acelerar o crescimento econômico das regiões, gerando aumento na renda da população, por ampliar o número de postos de trabalho qualificados, atraindo investimentos privados e contribuindo para reduzir as disparidades econômicas e sociais.

O investimento em transporte na Amazônia Oriental fomenta a geração de novos postos de trabalho, o consumo e melhores oportunidades

de negócios, o que favorecerá o desenvolvimento da área, como se pode observar na publicação do *Journal of Transport Literature*:

Investindo mais na infraestrutura de transporte das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, o Estado pode acelerar o crescimento econômico dessas regiões, gerando um aumento na renda da população, atraindo maiores investimentos privados e diminuindo as disparidades econômicas e sociais com as regiões Sul e Sudeste do Brasil. (Bertussi, 2009, p. 126)

Considerando as características geográficas e logísticas da Amazônia Oriental, a cabotagem desponta como um importante vetor para o desenvolvimento regional e para o fortalecimento da mobilização estratégica. Sua utilização possibilita maior eficiência no transporte de cargas, equipamentos e recursos ao longo da costa brasileira, favorecendo particularmente o apoio à região da Foz do Amazonas. Nesse sentido, a relevância desse modal para a integração territorial e para a logística nacional é ressaltada por Souza (2022).

Um programa de incentivo ao setor marítimo brasileiro, promovido pelo Governo Federal, denominado BR do Mar, promete promover a cabotagem. Ampliar a frota é muito mais do que aumentar a oferta de navios. Entre seus benefícios está a melhor distribuição dos portos em todo o Brasil, trazendo mais empregos, bens e serviços para locais onde o transporte de cargas continua sendo um desafio complexo.

Ademais, a compatibilização das infraestruturas (transportes, energia, telecomunicações) com as necessidades de defesa estimula obras civis com dupla função, beneficiando diretamente as populações locais.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) reconhece que a Defesa deve contribuir com o desenvolvimento nacional, e que o Exército, ao realizar obras de infraestrutura básica, como transporte, exerce efeito multiplicador sobre o desenvolvimento regional.

Essa premissa sustenta o conceito de uso dual (civil e militar) das infraestruturas de transporte, como afirmado no próprio documento LBDN, “Realizam obras de infraestrutura básica, principalmente, para os setores de defesa, comunicações, educação, energia, cultura, lazer, saneamento básico, saúde, transporte e aquisição de equipamentos e veículos”. (Brasil, 2024b).

A prontidão militar e a capacidade de rápida mobilização, asseguradas por infraestruturas de alto desempenho como os portos de grande calado (Itaqui e Santana) e aeródromos estratégicos (Oiapoque e Macapá), reforçam a capacidade dissuasória do País na região.

Essa segurança logística, ao garantir o controle territorial e proteger as riquezas da região (como as reservas de terras raras e o petróleo da Margem Equatorial), permite que o desenvolvimento econômico ocorra de forma ordenada e sustentável.

Merece lembrar o enorme potencial nacional em relação às suas riquezas, como destacado pelo Ministério de Minas e Energia, do Governo Federal:

Segundo estudos do Serviço Geológico do Brasil (SGB), empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), o Brasil obtém a terceira maior reserva dos elementos Terras Raras, com um total de 21 milhões de toneladas. Ela está

dividida entre os estados de Minas Gerais, Amazonas, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo e Roraima. (Brasil, 2023)

Em resumo, a Mobilização Nacional depende do preparo contínuo desde o tempo de paz, conforme a Lei nº 11.631/2007, e o desenvolvimento das estruturas logísticas faz parte desse preparo.

Constatamos na Política Nacional de Defesa (PND) e Estratégia Nacional e Defesa (END), o Ministério da Defesa (MD) com a missão de orientar e coordenar os demais ministérios com relação ao assunto em estudo:

A mobilização deverá considerar todas as capacidades de que dispõe o País (infraestruturas, instaladas e potenciais, e capital humano), devendo ser dada especial atenção ao preparo dessas capacidades, visando ao seu emprego de forma célere, eficiente e eficaz, considerando que o “fator tempo” é crítico para os resultados pretendidos. (Brasil, 2020, p. 39)

Ao investir em infraestruturas estratégicas (portos, rodovias, ferrovias), o Estado promove a circulação de riquezas, a integração nacional e, simultaneamente, fortalece a resiliência logística e a prontidão operacional das Forças Armadas.

4.2 Concretização da capacidade dissuasória

A prontidão militar e a capacidade de mobilização rápida são o cerne da capacidade dissuasória de uma nação. O aprimoramento das infraestruturas críticas na Amazônia Oriental (MA, PA e AP) é requisito estratégico essencial para a soberania e a prontidão militar, especialmente no deslocamento célere de tropas e meios para a Foz do Amazonas.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) enfatiza que a disponibilidade logística assegura não apenas o escoamento da produção, mas também fortalece a prontidão das Forças Armadas.

Neste contexto, a rapidez em adjudicar meios e tropas é primordial. Infraestruturas como portos de grande calado (Itaqui, Santana), aeródromos estratégicos (Oiapoque, Amapá) e a interconexão eficiente entre as malhas rodoviária/ferroviária reduzem de forma expressiva o tempo de deslocamento e o envio de tropas e suprimentos, reforçando de maneira consistente a capacidade dissuasória do país.

A existência de capacidades logísticas em áreas de fronteira amazônica, como o Aeródromo de Oiapoque, é indispensável para assegurar a soberania e permitir pronta resposta a ameaças ou desastres. A conservação contínua dessas estruturas, desde o tempo de paz, é fundamental, pois o "fator tempo" é crítico para os resultados pretendidos.

Adicionalmente, o reforço do poderio naval, materializado na proposta de criação da Segunda Esquadra da Marinha em São Luís (MA), é considerada medida estratégica para a defesa da Foz do Amazonas.

A instalação dessa Esquadra, além de proteger mais diretamente as regiões Norte e Nordeste, foi tecnicamente escolhida pela sua posição geográfica estratégica. Nos dias atuais, reforçada pelas riquezas evidenciadas na margem equatorial, ali presentes.

A concretização dessa medida geraria "incalculáveis benefícios econômicos e sociais", como a criação de empregos, defesa das riquezas e o fomento ao comércio, confirmando o ganho de caráter dual onde o

investimento em defesa impulsiona o progresso. Verificamos essa observação no registro na reportagem publicada no site da OAB/MA:

É evidente que para o Estado e, particularmente, para a Capital serão incalculáveis os benefícios, desde o desenvolvimento econômico e social trazidos pela implantação de uma Esquadra da Marinha, pois propiciará a criação de centenas de empregos diretos e indiretos, movimentará o comércio e indústria local, estimulará a criação de um centro de produção e difusão de conhecimento, além de fomentar na sociedade uma cultura Naval pelos interesses das coisas do mar, das atividades realizadas pela Marinha do Brasil e pela prodigalidade da natureza na formação da área portuária da Ilha (Trindade; Nina, 2018).

4.3 Planejamento integrado

Para que os investimentos em infraestrutura atinjam seu potencial máximo de uso dual (desenvolvimento socioeconômico e prontidão militar), é essencial que o planejamento ocorra de forma conjunta e coordenada entre os vários entes da defesa e do governo.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) (Brasil, 2024) enfatiza que o Ministério da Defesa (MD) é responsável por fomentar a cooperação com os demais setores governamentais (como o Ministério dos Transportes), alinhando projetos de Defesa com programas de desenvolvimento nacional.

O MD, por sua vez, deve orientar e coordenar os demais ministérios para garantir o preparo das capacidades necessárias à mobilização, buscando inserir as necessidades/requisitos para as Forças Armadas nos Programas de Governo, conforme LBDN:

O MD também é um ator político responsável por fomentar a cooperação com os demais setores governamentais que tenham relação com a Defesa Nacional, alinhando projetos de Defesa com programas desenvolvidos por outras áreas do governo, principalmente ligados ao desenvolvimento nacional e à diplomacia. (Brasil, 2024b)

Programas como o Programa Calha Norte (PCN) ilustram esse esforço integrado. O PCN, instituído em 1985, tem como finalidade contribuir para o fortalecimento da presença do Estado na região Norte, abrangendo 783 municípios em 10 estados (incluindo MA, PA e AP).

O exposto no LBDN 2024, evidencia a amplitude do papel da defesa e sua capacidade de contribuir para o desenvolvimento nacional e o progresso dessas áreas:

Atualmente, o Programa abrange 783 Municípios em 10 Estados da Federação (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), dos quais 170 estão situados, no todo ou em parte, ao longo dos 16.885,7 km de faixa de fronteira, correspondendo a 59,2% do território nacional, onde habitam cerca de vinte e sete milhões de pessoas, dentre as quais se incluem 90% da população indígena do Brasil. (Brasil, 2024d)

O Programa promove o desenvolvimento na sua área de atuação, proporcionando assistência e fixando o homem na região, sendo exemplo de finalidade dual ao realizar obras de infraestrutura básica, como transporte, que exercem efeito multiplicador sobre o desenvolvimento regional.

A necessidade de integração interministerial é uma das principais sugestões para aprimorar o preparo da mobilização, recomendando a criação

de canais permanentes de articulação entre o Ministério da Defesa, o Ministério dos Transportes e o Ministério de Portos e Aeroportos, para harmonizar políticas estratégicas e de desenvolvimento.

4.4 Desafios logísticos e possíveis soluções

Apesar da importância das infraestruturas críticas na Amazônia Oriental, a logística na região é marcada por deficiências persistentes que exigem planejamento e soluções adaptativas, flexíveis e resilientes.

Um dos desafios ambientais mais significativos são as variações de marés, especialmente nos portos da Baía de São Marcos, em São Luís (MA), onde a amplitude pode chegar a 8 metros.

O Maranhão tem a maior variação de marés do Brasil e a terceira maior do mundo. Em apenas seis horas, a diferença entre preamar e a baixa mar pode chegar a 8m. A Baía de São Marcos, em São Luís, é um dos melhores exemplos disto (Brasil, 2017).

Essa condição impõe desafios específicos à logística militar e ao fluxo de insumos estratégicos, impactando diretamente o planejamento de janelas de atracação e a segurança das manobras.

Outro fator condicionante é o regime de cheias e vazantes dos rios, que afeta a logística da região. Durante o período de cheia, há expansão dos rios, facilitando o deslocamento por hidrovias. Contudo, no período de vazante, muitas regiões tornam-se inacessíveis, o que afeta a capacidade de movimentação de tropas, equipamentos e insumos.

Para superar essas deficiências logísticas e mitigar as restrições sazonais, é essencial implementar soluções intermodais adaptativas, como o

uso de terminais flutuantes e plataformas móveis, garantindo a continuidade da mobilidade estratégica em todas as épocas do ano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que as infraestruturas críticas de transportes dos estados do Maranhão, Pará e Amapá são fundamentais para a mobilização estratégica, o desenvolvimento regional e a defesa nacional, especialmente por viabilizarem o rápido deslocamento de tropas e meios para a região da Foz do Amazonas.

O estudo permitiu constatar que a integração logística na Amazônia Oriental é fator decisivo para o fortalecimento da soberania, a presença efetiva do Estado e a dissuasão de ameaças externas ou ilícitos transnacionais.

A manutenção e o aprimoramento das infraestruturas de transportes na região constituem, portanto, requisito estratégico essencial para a soberania e a prontidão militar.

Essas obras de arte, quando operacionais, ampliam a ocupação territorial, possibilitam mobilização rápida de pessoal, equipamentos e suprimentos para operações de defesa e favorecem o escoamento da produção econômica, contribuindo para o desenvolvimento regional.

O sucesso da defesa da Amazônia Oriental está diretamente ligado à possibilidade de adjudicar meios e tropas, de forma veloz, fator primordial para a segurança do território.

O investimento em infraestruturas estratégicas (portos de grande calado, aeródromos estratégicos e a interconexão rodoviária/ferroviária) reduz de forma expressiva o tempo de deslocamento e o envio de tropas e suprimentos, reforçando de maneira consistente a capacidade dissuasória do país.

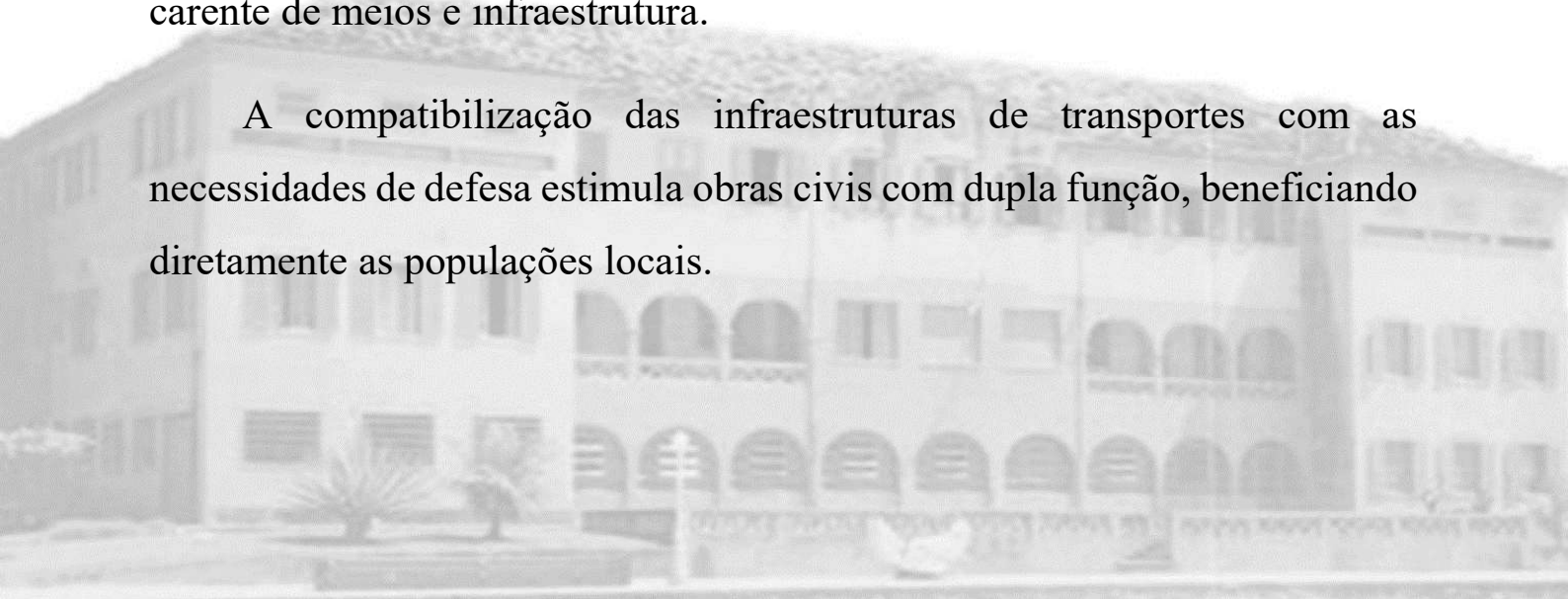
A prontidão militar, ao inibir agressões, assegura ambiente de segurança favorável para a atração de investimentos e para a ocupação ordenada da região, contribuindo de forma relevante para o desenvolvimento econômico e social da região em tela.

A existência de capacidades logísticas em áreas de fronteira amazônica, como a BR-156 no Amapá e o Aeródromo de Oiapoque, é indispensável para assegurar a soberania e permitir pronta resposta a ameaças ou desastres.

5.1 O emprego dual como alavanca do desenvolvimento

O estudo reafirma a premissa de que o caráter dual dos investimentos em transportes gera benefícios simultâneos para a defesa (capacidade dissuasória e pronta resposta) e para o desenvolvimento (infraestrutura e progresso econômico). Essa abordagem é crucial, visto que a região é carente de meios e infraestrutura.

A compatibilização das infraestruturas de transportes com as necessidades de defesa estimula obras civis com dupla função, beneficiando diretamente as populações locais.



O Exército Brasileiro, por exemplo, exerce efeito multiplicador sobre o desenvolvimento regional, ao realizar obras de infraestrutura básica, conforme reconhecido pelo Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN).

A instalação da 22ª Brigada de Infantaria de Selva (Brigada Foz do Amazonas) em Macapá, e a proposta de criação da Segunda Esquadra da Marinha em São Luís (MA), são exemplos claros dessa convergência. A escolha da Ilha de São Luís, por sua localização geográfica estratégica, para a instalação da Esquadra, geraria "incalculáveis benefícios econômicos e sociais", como a criação de empregos e o fomento ao comércio e à indústria local.

5.2 Planejamento estratégico e sugestões

Para a otimização dos recursos e a plena realização do emprego dual, é imprescindível que o Estado atue de forma conjunta e coordenada. O planejamento do processo de mobilização, que deve ocorrer desde o tempo de paz, Lei nº 11.631/2007 (Brasil, 2007), exige a integração interministerial. O Ministério da Defesa (MD) deve orientar e coordenar os demais ministérios para garantir o preparo dessas capacidades, visto que o "fator tempo" é crítico.

Com base nos óbices e potencialidades identificadas, sugerem-se medidas concretas que reforçam tanto a defesa quanto o desenvolvimento, exigindo prioridade orçamentária para a manutenção e ampliação dessas infraestruturas estratégicas (portos, estradas, hidrovias):

a) Ampliação e modernização portuária:

Realizar dragagens contínuas e ampliar o canal do porto conservando viável o calado de portos estratégicos, como os de Itaqui (MA) e Santana (AP).

Essa medida viabiliza a operação de navios de grande porte (VLCC e New Panamax), o que traz expressivos benefícios logísticos e estratégicos para o país, fortalecendo o comércio internacional e a mobilização naval.

b) Incentivo à cabotagem e integração marítima:

Implementar e fortalecer programas de incentivo à cabotagem (BR do Mar), conforme sugere Souza (2002). Isso amplia a frota nacional, fomenta o desenvolvimento do setor naval, desafoga outros modais de transporte e permite que mais pessoas e bens circulem com menor custo, contribuindo para o desenvolvimento nacional, e para a ampliação da capacidade marítima do Estado brasileiro.

c) Fortalecimento de ativos militares e regionais:

Fortalecimento do Programa Calha Norte (PCN): o Programa deve ter mais investimentos para unir o desenvolvimento de infraestrutura ao fortalecimento da defesa, promovendo a fixação do homem na região e o desenvolvimento por meio de obras de infraestrutura básica.

Revitalização de aeródromos estratégicos: Retomar e modernizar as instalações em aeroportos como o de Amapá (construído na 2ª Guerra pelos EUA) e Oiapoque, garantindo infraestrutura compatível com aeronaves de médio e grande porte, crucial para a presença logística em áreas de fronteira.

d) Mitigação de desafios logísticos:

É essencial implementar soluções intermodais adaptativas, como o uso de terminais flutuantes e plataformas móveis, para mitigar as restrições causadas pelas variações de marés (que em São Luís podem chegar a 8 metros) e pelo regime de cheias e vazantes dos rios, assegurando a continuidade da mobilidade estratégica em todas as épocas do ano.

Em síntese, este estudo demonstra que a convergência entre políticas de defesa e programas de infraestrutura de transporte constitui vetor essencial para garantir a soberania, promover a integração nacional e gerar benefícios econômicos duradouros.

Por fim, o investimento estratégico na infraestrutura da Amazônia Oriental, planejado sob a ótica do uso dual, é a materialização do trinômio indissociável defesa, desenvolvimento e segurança.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Gustavo de Souza. **Amazônia: o enigma da segurança**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

AMAPÁ (Estado). Governo. **Revitalização do aeródromo de Amapá avança com recursos do Governo Federal**. Macapá: Governo do Estado, 2025. Disponível em: <https://agenciaamapa.com.br/noticia/31743/governo-do-estado-avanca-com-obra-de-modernizacao-do-monumento-marco-zeroe-reforca-potencial-turistico-do-amapa>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BARBOSA, Rubens. **A segurança ameaçada**. Interesse Nacional, Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (IRICE), 15 ago. 2025. Disponível em: <https://interessenacional.com.br/portal/a-seguranca-ameacada/>. Acesso em: 16 ago. 2025.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BERTUSSI, G. L.; ELLERY JUNIOR, R. Impactos Econômicos da Pavimentação da Br-156. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 391-408, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Texto Constitucional Promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/1992 a nº 132/2025. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 set. 2025.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha C 20-10: Logística Militar Terrestre**. Brasília, DF: COTER, 2014.

BRASIL. Lei nº 11.631, de 27 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Mobilização. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Mobilização Militar – MD41-M-01**. Brasília, DF: MD, 2024a.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas: MD35-G-01**. 5. ed. Brasília: Ministério da Defesa, 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)**. Brasília, DF: MD, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br> Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: MD, 2020.

BRASIL. Ministério de Portos e Aeroportos. **Região Norte recebe mais de R\$ 3 bilhões em investimentos para ampliação e modernização da infraestrutura portuária**. Ag. Portos e Aeroportos, 25 jul. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/noticias/2025/07/regiao-norte-recebe-mais-de-r-3-bilhoes-em-investimentos-para-ampliacao-e-modernizacao-da-infraestrutura-portuaria>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Terras raras: Brasil possui a terceira maior reserva do mundo**. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/minerais-estrategicos-terras-raras-sao-utilizados-para-producao-de-turbinas-eolicas-e-carros-hibridos>. Acesso em: 21 ago. 2025.

BRICK, Eduardo Siqueira; RODRIGUES, Bernardo Salgado; SOUSA, Neila. **Integração Sul-Americana e o Papel do Brasil**. Brasília, DF: FUNAG, 2015.

CASTRO, Therezinha de. **Rumo à Amazônia: problemática geopolítica**. Rio de Janeiro: Unigraf, 1998.

CLAUSEWITZ, Carl von. **Da Guerra**. Tradução de J. L. Mendes Rêgo. Brasília: Editora UnB, 1979.

COMPANHIA DOCAS DO PARÁ. **Porto de Vila do Conde**. Belém: Companhia Docas do Pará, [s.d.]. Disponível em:

<https://www.cdp.com.br/companhia-docas-do-para/porto-de-vila-do-conde/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

COMPANHIA DOCAS DO PARÁ. **Porto de Santarém**. Belém: Companhia Docas do Pará, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cdp.com.br/companhia-docas-do-para/porto-de-santarem/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

FERREIRA, Leandro Ferreira Tavares; FRANCHI, Tiago. Infraestrutura e crescimento econômico no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 265-292, 2013.

FREITAS, José Pedro Soares de. **Alemanha aquém da guerra: 1919–1939**. 2022. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais: o Espaço Euro-Atlântico) — Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uac.pt/entities/publication/2a376692-540f-4911-893e-8a8db8ae59a4>. Acesso em: 20 out. 2025.

G1. **Variação de maré no Maranhão é uma das maiores do mundo**. G1 Maranhão, São Luís, 25 abr. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/maranhao-natureza/noticia/variacao-de-mare-no-maranhao-e-uma-das-maiores-do-mundo.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2025.

LUEDY, Tiago; GOUVÊA, Ítalo Allan Maia; GUERRA, Paulo Raul Costa; et al. **A importância estratégica da criação da Brigada da Foz do Amazonas para a Defesa da Amazônia Setentrional Brasileira**. In: XIII CADN. Brasília: Ministério da Defesa, [2016?]. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/XIII_cadn/a_importancia_estrategica_da_criacao_da_brigada_da_foz_do_amazonas.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

MACIEL, Dulce Portilho; CARVALHO, Lígia Maria de; LEMES, Fernando. **Transportes e logística na Amazônia**. Goiânia: UFG, 2014.

NETO, Diógenes L. **Defesa e Segurança e a Dinâmica Econômica: Compreendendo a Conexão Estratégica**. InvestDefesa.org, 3 nov. 2023. Disponível em: <https://investdefesa.org/2023/11/03/defesa-e-seguranca-e->

a-dinamica-economica-compreendendo-a-conexao-estrategica/. Acesso em: 8 jul. 2025.

PEIXOTO, Bruno Krepke Leiros. **Defesa e mobilização estratégica na Amazônia Oriental**. 2025. 78 f. Monografia (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2025.

RODRIGUES, Anselmo de Oliveira; MIGON, Eduardo Xavier Ferreira Glaser. **Logística Militar e Defesa da Amazônia**. Brasília, DF: ESG, 2017.

SILVA, Golbery do Couto e. **Geopolítica do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria J. Olympio, 1967. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Geopol%C3%ADtica_do_Brasil.html?id=WdoYAAAAYAAJ&redir_esc=y. Acesso em: 20 out. 2025.

SILVA, Olavo Fagundes da. **Amazônia e logística militar**. Belém: MPEG, 2018.

SOUZA, Gabriela Maia de. A importância do Programa de Estímulo ao Transporte por Cabotagem – BR do Mar para a logística do Brasil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 1132-1150, abr. 2022. ISSN 2675-3375. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i4.5123>. Acesso em: 27 jul. 2025.

TRAVASSOS, Mário. **Introdução à geografia das comunicações brasileiras**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1942. Disponível em: http://www.edufrn.ufrn.br/handle/123456789/3747?locale=pt_BR. Acesso em: 25 set 2025.

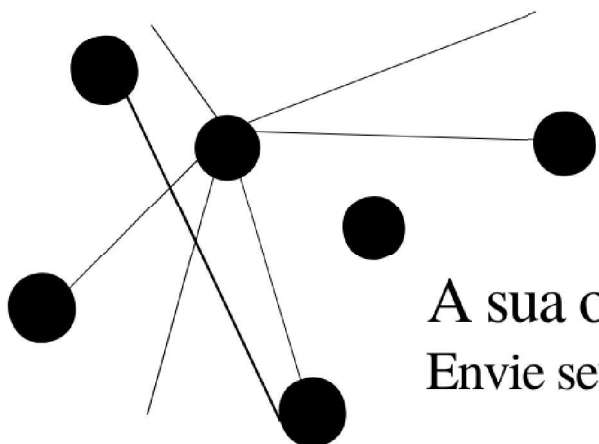
TRAVASSOS, Mário. **Projeção Continental do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1935.

TRINDADE, André; NINA, Carlos. A Segunda Esquadra da Marinha. **Agora – OAB Maranhão**, São Luís, 24 jan. 2018. Disponível em: <https://www.oabma.org.br/agora/artigo/a-segunda-esquadra-da-marinha-202>. Acesso em: 21 ago. 2025.

Sobre os autores

Antônio dos Santos - Coronel do Exército Brasileiro. Mestre em Segurança Internacional e Defesa pela Escola Superior de Guerra (ESG). Analista de Geopolítica, Segurança e Defesa do Centro de Estudos Estratégicos Marechal Cordeiro de Farias da ESG.

Bruno Krepke Leiros Peixoto - Coronel do Exército Brasileiro. Possui graduação em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e Mestre em Operações Militares (Stricto Senso). Concluiu o Curso de Comando e Estado-Maior na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e atualmente é aluno da Escola Superior de Guerra (ESG).



A sua opinião sobre o tema é importante.
Envie seu comentário para: cee_eventos@esg.br