



A NAVEGAÇÃO INTERIOR E OS PORTOS DO ARCO NORTE: REALIDADE, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

INLAND WATERWAY TRANSPORT AND THE PORTS OF THE NORTHERN ARC: CURRENT SITUATION, CHALLENGES, AND PROSPECTS FOR LOGISTIC INTEGRATION

DENNIS CACETA (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA)
dennisdc@ita.br

RESUMO

Este artigo analisa a importância da navegação interior e sua relação com os portos do Arco Norte, região que ganha destaque na exportação brasileira. O estudo contextualiza o potencial hídrico nacional, discute os avanços na movimentação das cargas pelos portos da Região Norte e examina os desafios à integração modal entre as hidrovias, rodovias e os terminais portuários. São apresentados dados históricos e atuais de movimentação, limitações estruturais e institucionais, além das oportunidades de consolidação para uma logística mais eficiente, sustentável e conectada com o agronegócio brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Logística; Hidrovias; Exportação; Arco Norte; Transporte.

ABSTRACT

This article addresses the importance of inland navigation and its relationship with the ports of the Northern Arc, a region that has gained prominence in Brazilian exports. The study contextualizes the country's waterway potential, discusses progress in cargo handling at ports in the Northern Region, and examines the challenges of modal integration between waterways, highways, and port terminals. It presents historical and current cargo handling data, structural and institutional limitations, as well as opportunities for consolidation toward a more efficient, sustainable, and integrated logistics system aligned with Brazilian agribusiness.

KEYWORDS: Logistics; Inland waterways; Export; Northern Arc; Transport.

1 INTRODUÇÃO

A navegação interior e os portos do Arco Norte vêm adquirindo importância estratégica crescente na logística brasileira, em especial ao escoamento de commodities agrícolas, tais quais milho e soja, que são oriundos das regiões Centro-Oeste, Norte e parte do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Conforme a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ, 2023) e a Empresa de Planejamento e Logística (EPL, 2020) essa região tem se destacado como alternativa logística ao modelo historicamente centrado nos portos do Sul e Sudeste, que apresentam sinais de saturação e altos custos operacionais. A existência de uma das

maiores redes hidrográficas navegáveis do planeta confere ao Brasil (**Tabela 1**) um diferencial natural, com mais de 63 mil km de rios potencialmente navegáveis, dos quais cerca de 20 mil km são economicamente viáveis (ANTAQ, 2020).

Tabela 1 – Principais redes hidrográficas navegáveis

Rede / Sistema Fluvial	Rios Principais	Países por onde passa	Extensão Navegável (km)
Amazonas	Amazonas, Madeira, Negro, Tapajós, Purús	Brasil, Peru, Colômbia, Equador, Bolívia	1.600 km (até Iquitos, navios de grande porte)
Nilo	Nilo Branco, Nilo Azul	Egito, Sudão, Etiópia, Uganda, Sudão do Sul	aprox. 3.000 km (navegação parcial e histórica)
Congo	Congo, Ubangi, Kasai	RDC, Congo, Angola, Tanzânia	2.900 km (exceto quedas e corredeiras)
Mississippi–Missouri	Mississippi, Missouri, Ohio, Arkansas	Estados Unidos, Canadá	6.000 km (com canais e eclusas)
Yangtze	Yangtze, Jialing, Min, Han	China	6.300 km (fluxo denso e contínuo)
Paraná–Paraguai	Paraná, Paraguai, Uruguai	Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai, Bolívia	3.400 km (Corumbá a Rosario)

Fonte: Wikipedia (2025); Inland Waterways Report (2024); Encyclopedia Britannica (2024); China Yangtze Authority; World Bank (2023), IIRSA (2025); ANA (2025); Hidrovias do Brasil (2024) – elaboração autor

Concomitantemente, os portos do Arco Norte — localizados acima do paralelo 16°S – **Figura 1**, como Itaqui (MA), Santarém (PA), Vila do Conde (PA), Itacoatiara (AM) e Porto Velho (RO) — vêm se consolidando como rota preferencial para o escoamento da produção agrícola da região central do país, por sua maior proximidade com os mercados produtores e os destinos finais internacionais, segundo informações do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA, 2022) e do Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2022).

Figura 1 – Portos do Arco Norte



Fonte: Adaptado de gov.br

Entre os anos de 2010 a 2023, a participação do Arco Norte nas exportações brasileiras de soja e milho, cresceu de 14% para além de 35%, como descreve a Associação Brasileira das Indústrias de óleos Vegetais (ABIOVE, 2024), refletindo o avanço da infraestrutura local, incluindo terminais de transbordo fluvial (TTFs), melhorias rodoviárias e investimentos privados em portos especializados.

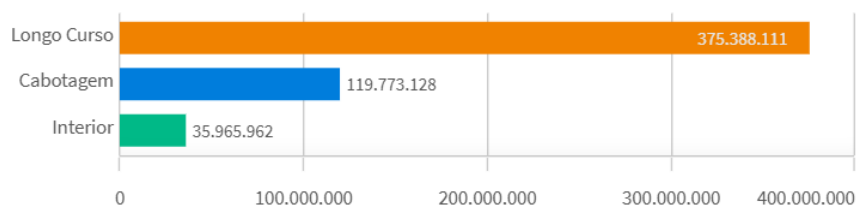
No entanto, a navegação interior continua subutilizada, limitada por entraves estruturais, como a ainda falta de infraestrutura hidroviária suficiente, dragagens, sinalização precária, além de barreiras regulatórias e institucionais que dificultam a expansão e integração, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020).

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo analisar a realidade da navegação interior no Brasil e sua articulação com os portos do Arco Norte, focando no grau de integração entre esses dois eixos logísticos, seus principais gargalos e as oportunidades existentes para o fortalecimento de uma matriz de transportes mais equilibrada, sustentável e descentralizada. Ao final, tratar-se-á também da possibilidade de integração internacional com o recém inaugurado Porto de Chancay, no Perú.

2 FUNDAMENTAÇÃO

A navegação interior é o transporte aquaviário realizado em rios, lagos e canais interiores, em contraste com a navegação marítima de longo curso ou a de cabotagem. Esse modal é amplamente utilizado em países com hidrografia densa, como Estados Unidos e China, por sua elevada eficiência energética e baixo custo por tonelada transportada. No Brasil, a navegação interior contempla apenas uma fração da demanda nacional. Em 2025 e, até maio (**Figura 2**), cerca de 36MM ton. de mercadorias foram movimentadas por esse tipo de navegação (ANTAQ, 2025).

Figura 2 – Movimentação dos portos brasileiros 2025 (até maio) por tipo de navegação



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ.

Segundo a classificação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ,2025), a navegação interior pode ser subdividida em:

- **Navegação Interior de Percurso Longitudinal (NIPL)** – normalmente realizada em rios navegáveis de longa extensão (ex: rios Amazonas, Madeira, Tocantins).



- **Navegação Interior de Percurso Transversal (NIPT)** – travessias curtas, como balsas ou ferryboats.
- **Navegação Lacustre** – feita em lagos ou lagoas (ex: Lagoa dos Patos).
- **Navegação em canais artificiais** – presente em países europeus, mas ainda pouco expressiva no Brasil.

Além de ser uma alternativa de baixo custo e menor impacto ambiental, a navegação interior apresenta elevada eficiência energética. Em termos comparativos, um comboio fluvial de 15 barcaças pode transportar um volume equivalente a cerca de 900 caminhões, com consumo significativamente menor de combustível e emissões reduzidas de gases de efeito estufa pois, enquanto o modo hidroviário transporta uma tonelada de carga por aproximadamente 240 quilômetros com um litro de diesel, o transporte rodoviário alcança, em média, apenas 30 a 40 quilômetros por tonelada com o mesmo volume de combustível, como apresenta a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT, 2018).

No entanto, essa modalidade exige uma série de condições técnicas e logísticas para ser viável: profundidade adequada (calado), sinalização náutica, infraestrutura portuária compatível e políticas públicas de incentivo. Apesar de seu potencial, o Brasil ainda explora de forma limitada suas hidrovias. Na região Norte do país, a navegação fluvial representa um papel essencial na integração territorial e logística, destacando-se das demais ao operar cerca de 76% de toda a movimentação interior nacional - **Tabela 2**.

Tabela 2 – Movimentação interior 2025 (em ton. – até maio)

Região	Movimentação (ton.)	% Participação
Norte	27.255.492	75,78%
Sul	4.625.960	12,86%
Centro-Oeste	3.695.983	10,28%
Sudeste	388.528	1,08%

Fonte: Anuário Estatístico ANTAQ 2025 - elaboração do autor

3 PANORAMA DA NAVEGAÇÃO INTERIOR NO BRASIL

O patrimônio hídrico brasileiro concentra-se majoritariamente nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde rios de grande extensão e calado permitem o transporte fluvial de grandes volumes com eficiência logística.

As principais hidrovias atualmente em operação incluem:

- **Hidrovia do Madeira (RO-AM)**: fundamental para escoar soja e milho do Centro-Oeste até portos fluviais como Itacoatiara, com ligação ao Amazonas (EPL, 2015);



- **Hidrovia Tocantins-Araguaia (TO-PA)**: seu uso pleno depende da remoção do Pedral do Lourenço, formação rochosa que impede a navegação regular, de acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (DNIT, 2021);
- **Hidrovia do Tapajós-Teles Pires (MT-PA)**: integrada aos terminais de transbordo em Miritituba e Vital no Arco Norte (MAPA, 2020);
- **Hidrovia Solimões-Amazonas (AM-PA)**: principal via para abastecimento e integração regional na Amazônia Legal, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021);
- **Hidrovia Tietê-Paraná (SP-MS-MT-GO)**: apesar de bem estruturada, sofre com interrupções frequentes no trecho paulista por estiagens prolongadas (ANTAQ, 2020).

Nos últimos anos, o transporte fluvial ganhou importância, principalmente na região Norte, impulsionado pelo agronegócio e por investimentos em corredores logísticos alternativos ao eixo Sul-Sudeste. Segundo o Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2022), cerca de **35% da soja e milho do Centro-Oeste** exportados via Arco Norte utilizam, em algum trecho, a navegação fluvial.

4 OS PORTOS DO ARCO NORTE

Diferentemente dos tradicionais portos do Sul e Sudeste — como Santos (SP), Paranaguá (PR) e Rio Grande (RS) — os portos do Arco Norte oferecem rotas mais curtas até os principais mercados consumidores da Europa e Ásia, o que os torna estrategicamente vantajosos, sobretudo para o escoamento da produção do agronegócio do Centro-Oeste (EPL, 2020).

Entre os principais portos e terminais do Arco Norte, destacam-se (MINFRA, 2022):

- Porto de Itacoatiara (AM) – escoar grãos da região de Porto Velho/Miritituba via hidrovia do Madeira;
- Porto de Santarém (PA) – administrado pela Companhia Docas do Pará, movimenta contêineres, combustíveis e carga geral;
- Porto de Vila do Conde (PA) – localizado em Barcarena, destaca-se como hub de grãos e minérios, além de também movimentar contêineres;
- Porto de Santana (AP) – relevante para exportações minerais, sobretudo manganês;
- Porto de Itaqui (MA) – um dos maiores em volume total, com forte atuação no transporte de grãos e combustíveis;
- Miritituba (PA) – embora tecnicamente um distrito sem porto público, abriga diversos terminais privados de transbordo interligando o modal rodoviário ao fluvial.

O volume embarcado pelos portos do Arco Norte registrou incremento em torno de 57% nos últimos anos, saindo de 36,7 milhões de toneladas em 2020 para 57,6 milhões de toneladas em 2024, conforme informações da Companhia Nacional de

Abastecimento (CONAB,2025). Esse avanço está diretamente ligado ao aumento da produção agrícola no MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) e à busca por rotas logísticas mais curtas e eficientes.

Especificamente no Maranhão, o incremento nas exportações pode ser explicado, principalmente em razão do direcionamento das cargas provenientes de vários estados, em especial, pelo modal ferroviário que as encaminha com maior rapidez e segurança aos seus destinos. O volume de milho e soja exportado pelo porto saiu de 11,21 milhões de toneladas, em 2020, para 20,22 milhões, em 2024 (CONAB,2025).

Além disso, os portos do Arco Norte têm atraído investimentos privados significativos em infraestrutura — como armazéns, píeres, esteiras transportadoras e sistemas de carregamento automatizado — com o objetivo de aumentar a competitividade frente aos portos do Sul/Sudeste (IPEA, 2020).

Somente nos primeiros 5 meses de 2025, os portos do Arco Norte responderam por 37,85% do total exportado de soja e milho no Brasil, atingindo a casa dos 22,3MM toneladas. A **Tabela 3** demonstra a participação de cada porto na movimentação brasileira desse período.

Tabela 3 – Participação dos portos na movimentação de soja e milho em 2025 (até maio)

Região	UF	Porto	Toneladas	% Participação	Σ % Participação
Outros Portos	SP	Santos	21.828.602	37,04%	62,15%
	PR	Paranaguá	7.017.643	11,91%	
	SC	São Francisco do Sul	3.669.006	6,23%	
	RS	Rio Grande	2.373.086	4,03%	
	ES	Vitória	1.542.585	2,62%	
	SC	Imbituba	149.872	0,25%	
	RJ	São João da Barra	41.375	0,07%	
Arco Norte	MA	São Luís	6.995.049	11,87%	37,85%
	PA	Barcarena	6.031.393	10,24%	
	AM	Itacoatiara	4.260.585	7,23%	
	PA	Santarém	2.622.735	4,45%	
	BA	Salvador	1.973.987	3,35%	
	AP	Santana	422.295	0,72%	

Fonte: Anuário Estatístico ANTAQ 2025 - elaboração do autor

Além de grãos, destaca-se também a expressiva exportação de **minério de ferro** pelos portos do Arco Norte. O **Terminal Marítimo de Ponta da Madeira**,



operado pela Vale e conectado ao Porto de Itaqui (MA), já movimentou **191 milhões de toneladas em 2020**, consolidando-se como o maior terminal portuário do país em volume de carga (ANTAQ, 2025).

Apesar dos avanços na utilização da navegação interior e dos terminais do Arco Norte, a integração modal ainda depende fortemente de investimentos em infraestrutura de acesso, como a pavimentação da BR-163 e BR-230 Transamazônica), a dragagem de trechos estratégicos dos rios Madeira e Tapajós, além da ampliação e modernização de terminais de transbordo fluvial — condições indispensáveis para consolidar essa região como uma alternativa logística viável, sustentável e competitiva frente ao eixo Sul-Sudeste (EPL, 2020; MINFRA, 2022).

5 INTEGRAÇÃO ENTRE NAVEGAÇÃO INTERIOR E PORTOS DO ARCO NORTE

A eficiência logística do Arco Norte está diretamente relacionada à sua capacidade de integração com os demais modais de transporte, em especial a navegação interior. Rios navegáveis como o Madeira, Tapajós e Tocantins não apenas conectam regiões produtoras do Centro-Oeste ao litoral norte do país, como também funcionam como eixos estruturantes de corredores multimodais, viabilizando o escoamento de grãos e minérios com menor custo e impacto ambiental. Segundo a Agência Nacional de Transporte Aquaviários (ANTAQ, 2023), esses corredores fluviais têm papel estratégico na consolidação de uma matriz logística mais eficiente e descentralizada.

Nos últimos anos, a ampliação dos investimentos em Terminais de Transbordo Fluvial (TTFs) — como os instalados em Miritituba (PA), Porto Velho (RO) e Itaituba (PA) — possibilitou a consolidação de uma cadeia logística eficiente e intermodal, onde a carga proveniente da região Centro-Oeste é transportada por rodovia até margens de rios navegáveis e, em seguida, segue por comboios fluviais até os terminais marítimos do Pará e do Amazonas. Esse modelo logístico tem viabilizado a redução de custos, o descongestionamento de portos do Sudeste e o fortalecimento dos corredores do Arco Norte (IPEA, 2020; MINFRA, 2022).

Um exemplo de integração bem-sucedida é o corredor Miritituba–Barcarena, onde caminhões percorrem a BR-163 a partir de Sorriso (MT) até os TTFs em Miritituba, e em seguida os grãos são embarcados em balsas que descem o rio Tapajós até o porto de Vila do Conde. Esse arranjo tem reduzido o tempo de escoamento e o custo logístico por tonelada, além de desafogar os portos do Sul e Sudeste (EPL, 2020). Outro destaque é para a operação na **hidrovia do Rio Madeira**, onde cargas agrícolas e combustíveis seguem entre Porto Velho e Itacoatiara.

A **Tabela 4** demonstra a participação e respectiva importância dos volumes movimentados (em ton.) na navegação interior e no longo curso, nos em alguns portos ao Arco Norte.

Tabela 4 – Movimentação interior e de longo curso, de soja e milho, em 2025 (até maio)

UF	Porto	Movimentação (ton.)		% Participação (Interior/Longo Curso)
		Interior	Longo Curso	
PA	Barcarena	3.365.525	6.031.393	55,80%
AM	Itacoatiara	4.268.796	4.260.585	100,19%
PA	Santarém	1.957.302	2.622.735	74,63%
AP	Santana	424.076	422.295	100,42%

Fonte: Anuário Estatístico ANTAQ 2025 - elaboração do autor

6 DESAFIOS E OPORTUNIDADES

A consolidação dos portos do Arco Norte como alternativa logística estratégica depende não apenas de infraestrutura física, mas também de superação de desafios sistêmicos e aproveitamento de oportunidades emergentes. Essa região, ao mesmo tempo em que sofre com gargalos históricos, apresenta um dos maiores potenciais logísticos do país — especialmente se associada à navegação interior e à transição para uma logística mais sustentável.

6.1 Desafios

- **Infraestrutura subdimensionada e manutenção precária:** Apesar dos avanços recentes, muitos terminais e corredores intermodais do Arco Norte carecem de pavimentação definitiva, sinalização náutica, derrocagens (como o Pedral do Lourenço – **Imagem 1**) e dragagens regulares. Além disso, a falta de padronização operacional entre os terminais fluviais e marítimos compromete a eficiência da cadeia logística (EPL, 2020; DNIT, 2023);
- **Sazonalidade extrema dos rios:** O clima amazônico, com regimes hídricos altamente sazonais, dificulta a previsibilidade logística. Estiagens prolongadas têm se intensificado com eventos extremos associados às mudanças climáticas, como ocorrido em 2023, afetando drasticamente o nível dos rios Madeira e Amazonas, de acordo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2023).
- **Déficit de governança integrada:** A ausência de coordenação entre políticas de transporte, meio ambiente e desenvolvimento regional compromete a implementação de soluções logísticas sustentáveis. Muitos projetos permanecem fragmentados entre esferas de governo e carecem de mecanismos de financiamento contínuo (IPEA, 2020; ANTAQ, 2024).
- **Limitações socioambientais:** A expansão portuária e hidroviária na região amazônica requer uma abordagem sensível às questões ambientais e às comunidades tradicionais. O risco de impactos sobre áreas de preservação permanente (APPs), terras indígenas e reservas extrativistas exigem licenciamento ambiental mais ágil, porém rigoroso, com consulta prévia e transparência, conforme ensina o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA, 2023).

Imagem 1 – Pedral do Lourença (PA)



Fonte: gov.br, 2025 (Hidroviás)

6.2 Oportunidades

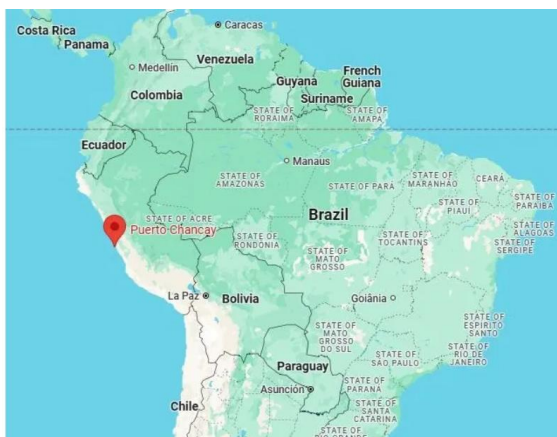
- **Redução de custos logísticos nacionais:** A plena integração dos portos do Arco Norte com as hidroviás e ferrovias pode reduzir em até **30% os custos de exportação de grãos** do Centro-Oeste para mercados da Europa e Ásia (MAPA, 2022). Isso reforça a competitividade da produção nacional no mercado internacional.
- **Transição para logística de baixo carbono:** O uso intensivo da navegação fluvial — um dos modais mais eficientes em termos energéticos — contribui para o cumprimento das metas climáticas brasileiras e atende à crescente exigência de mercados globais por cadeias produtivas mais verdes, com base nas informações da Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2023).
- **Valorização de cadeias produtivas regionais:** A melhoria da infraestrutura logística estimula o desenvolvimento de cadeias regionais, como piscicultura, extração de madeira legalizada e produção de bioinsumos. Isso gera emprego e renda, com menor dependência de insumos do Sul/Sudeste, de acordo com a Secretaria de Estado de Planejamento e Administração do Pará (SEPLAN-PA, 2021).
- **Digitalização e monitoramento inteligente das hidroviás:** Tecnologias como monitoramento hidrológico em tempo real, sistemas VTS (Vessel Traffic Services) e previsão meteorológica integrada vêm sendo implementadas em algumas bacias, ampliando a segurança e previsibilidade da navegação interior (ANTAQ, 2025).

Destaca-se ainda a possibilidade de conexão entre a região do Arco Norte e o **Porto de Chancay**, localizado a cerca de 80 km ao norte de Lima (Peru), e que iniciou oficialmente suas operações comerciais no **quarto trimestre de 2024**. Trata-se de um porto multipropósito, desenvolvido pela empresa chinesa-peruana **Cosco Shipping Ports Chancay Perú S.A.**, com capacidade estimada inicial de 1 milhão de TEUs por ano, podendo chegar a até 1,5 milhão de TEUs ou 6 milhões de toneladas de carga geral em fases futuras, de acordo com a COSCO Shipping (CHANCA Y CAPACITY,

2024). Embora localizado no Pacífico (**Figura 3**), o porto oferece potencial de complementaridade aos portos do Arco Norte, através de:

- **Corredores bioceânicos interligados:** projetos como a **Rota Interoceânica Sul** (via Acre–Assis Brasil–Puerto Maldonado–Cusco–Chancay) e o **Corredor Ferroviário Bioceânico Central (CFBC)**, que poderia conectar Mato Grosso ao Peru através de redes rodoviárias e ferroviárias integradas, como descreve a Iniciativa para Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA, 2023).
- **Conexões com a produção do Centro-Oeste e Norte do Brasil:** commodities agrícolas (soja, milho), celulose e carne poderiam seguir por rodovia até o Acre (BR-364/BR-317) e, em seguida, trafegar por território peruano até Chancay, criando uma rota alternativa ao Atlântico + Canal do Panamá com ganho de tempo e eficiência (GOVERNOSUL-AMERICANO, 2024).
- **Complementaridade estratégica entre China e Brasil:** a Cosco Shipping Ports, controladora de Chancay, já tem forte presença na logística brasileira. A articulação compatível do Arco Norte com Chancay abriria possibilidades de **hubs intercontinentais**, acordos logísticos bilaterais e integração com iniciativas como a IIRSA (ANTAQ, 2025; COSCO, 2024).

Figura 3 – Localização do Porto de Chancay



Fonte: The Indian Express

Assim, percebe-se que a região do Arco Norte está diante de uma encruzilhada logística: ou permanece como zona de apoio esporádico e pouco integrado, ou se consolida como **eixo estratégico nacional de exportação sustentável**, combinando vocação natural, inteligência logística e respeito socioambiental. O papel das políticas públicas será crucial para atrair investimentos, mitigar riscos e transformar potencial em vantagem competitiva concreta.



7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A navegação interior e os portos do Arco Norte representam mais do que uma alternativa logística ao modelo historicamente concentrado no eixo Sul-Sudeste do Brasil. Juntos, formam a base de uma nova geografia do transporte, capaz de integrar regiões produtoras do Centro-Oeste com mercados globais de maneira mais curta, econômica e ambientalmente eficiente.

O diagnóstico apresentado neste artigo demonstra que, embora o potencial natural da região seja evidente — com rios navegáveis, proximidade de zonas de produção e conexões intermodais viáveis —, desafios estruturais e institucionais persistem. Entre os principais entraves estão a precariedade da infraestrutura rodoviária e a subutilização da hidroviária, a sazonalidade dos rios, a fragmentação da governança e as restrições ambientais legítimas em uma região tão sensível como a Amazônia.

Ao mesmo tempo, as oportunidades são significativas. A valorização de modais de baixo carbono, a modernização da cadeia exportadora via TTFs e terminais marítimos, a indução de desenvolvimento regional sustentável e a possibilidade de novas conexões internacionais, apontam para um futuro promissor — desde que ancorado em planejamento de longo prazo, coordenação entre esferas de governo e comprometimento do setor privado.

Consolidar a integração entre navegação interior e os portos do Arco Norte significa não apenas otimizar fluxos logísticos, mas redefinir o papel estratégico da Amazônia na logística nacional, respeitando suas singularidades ambientais e sociais. O fortalecimento desse corredor logístico pode ser uma peça-chave na transição do Brasil para um modelo de transporte mais equilibrado, resiliente e sustentável.

REFERÊNCIAS

ANA. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Região Amazônica. Brasília, 2023.** Disponível em: <https://www.gov.br/ana>. Acesso em: 31 jul. 2025.

ANTAQ. **Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Anuário Estatístico Portuário. Brasília, 2025.** Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/assuntos/anuario-estatistico>. Acesso em: 31 jul. 2025.

ANTT. **Agência Nacional de Transportes Terrestres. Estudos de Custos Operacionais de Transporte – Relatório Final. Brasília, 2018.** Disponível em: <https://www.gov.br/antt>. Acesso em: 31 jul. 2025.

CHANCAY CAPACITY. **Chancay Port: first phase capacity of 1 million TEUs per year; expansion up to 1.5 million TEUs and 6 million tonnes of cargo.** Lima, 2024. Disponível em: <https://www.coscochancay.pe>. Acesso em: 31 jul. 2025.



COSCO. Cosco Shipping Ports Chancay Perú S.A. Estatísticas operacionais e visão estratégica do Porto de Chancay. Lima, 2024. Disponível em: <<https://www.coscochancay.pe>>. Acesso em: 31 jul. 2025.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Relatório Técnico de Logística Hidroviária Nacional. Brasília: DNIT, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit>>. Acesso em: 31 jul. 2025.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. Plano Nacional de Energia 2050. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.epe.gov.br>. Acesso em: 31 jul. 2025.

EPL. Empresa de Planejamento e Logística. Plano Nacional de Logística – PNL 2035: Relatório Final. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.epl.gov.br>. Acesso em: 31 jul. 2025.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual de Licenciamento Ambiental para Hidrovias. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama>. Acesso em: 31 jul. 2025.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Infraestrutura Portuária e Desenvolvimento Regional. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 31 jul. 2025.

IIRSA. Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana. Corredor Ferroviário Bioceânico Central (CFBC): propostas de conexão Brasil–Peru. 2023. Disponível em: <<https://iirsa.org>>. Acesso em: 31 jul. 2025.

GOVERNOSUL-AMERICANO. Estudos sobre rotas interoceânicas e corredores logísticos bioceânicos. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br>>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Anuário Estatístico da Logística Agrícola. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mapa/pt-br/anuario>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MINFRA. Ministério da Infraestrutura. Diagnóstico Intermodal da Região Norte. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura>. Acesso em: 31 jul. 2025.

SEPLAN-PA. Secretaria de Estado de Planejamento e Administração do Pará. Plano Estratégico de Desenvolvimento Logístico. Belém, 2021. Disponível em: <<https://www.pa.gov.br>>. Acesso em: 31 jul. 2025.