

EVOLUÇÃO DA NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM NO BRASIL, SUAS CARACTERÍSTICAS E POTENCIAL CONTRIBUIÇÃO AO DESENVOLVIMENTO

Valdir Antônio Galante
Luana Maria Lott
Samara Bontempo Alves Silva

Resumo

A logística emerge como um fator fundamental no mercado, direcionando-se para a distribuição de insumos e mercadorias em um ambiente fortemente competitivo. A gestão eficaz da logística é, portanto, indispensável, pois permite a integração de diversas atividades ao longo da cadeia produtiva, tanto em nível organizacional quanto nacional. Nesse contexto, destaca-se o sistema de cabotagem, definido pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) como a navegação realizada entre portos ou pontos dentro de um mesmo país, utilizando vias marítimas e navegáveis interiores, como rios e mares. Este artigo tem como objetivo analisar a evolução da navegação de cabotagem no Brasil, sua aplicação no comércio, e os desafios e vantagens associados a esse modal de transporte, além de seu potencial para contribuir com o desenvolvimento do país. Para a delimitação e confecção desta pesquisa, foi utilizado o sistema de pesquisa qualitativa, por meio de fontes bibliográficas e documentais, e aplicados os métodos descritivo, analítico e histórico para compreender as razões por trás das escolhas dos modais no Brasil.

Palavras-chave: Modal de transporte; logística; desenvolvimento.

EVOLUTION OF CABOTAGE NAVIGATION IN BRAZIL, ITS CHARACTERISTICS, AND POTENTIAL CONTRIBUTION TO DEVELOPMENT

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Abstract

Logistics emerges as a fundamental factor in the market, focusing on the distribution of inputs and goods in a highly competitive environment. Effective logistics management is therefore essential, as it enables the integration of various activities along the production chain, both at the organizational and national levels. In this context, the cabotage system stands out, defined by the National Agency for Waterway Transportation (ANTAQ) as navigation carried out between ports or points within the same country, using maritime and inland navigable routes, such as rivers and seas. This article aims to analyze the evolution of cabotage navigation in Brazil, its application in commerce, and the challenges and advantages associated with this mode of transport, as well as its potential to contribute to the country's development. For the scope and preparation of this research, a qualitative research system was used, utilizing bibliographic and documentary sources, and applying descriptive, analytical, and historical methods to understand the reasons behind the choices of transport modes in Brazil.

Keywords: Transport mode; Logistics; Cabotage; Development.

4. Estado, políticas públicas e desenvolvimento regional

1 Introdução

A navegação de cabotagem, que consiste no transporte de mercadorias entre portos ou pontos dentro de um mesmo país, é um aspecto vital da infraestrutura logística, especialmente para nações com grandes dimensões territoriais como o Brasil (Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem ABAC, 2022). Com uma extensão territorial superior a 8,5 milhões de km² e uma costa de aproximadamente 10.959 km banhada pelo Oceano Atlântico, o Brasil possui um potencial significativo para a utilização desse modal de transporte (IBGE, 2019) A cabotagem oferece vantagens como a capacidade de suportar grandes volumes de

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

carga e a redução do congestionamento nas vias terrestres, embora também enfrente desafios que limitam sua utilização plena (Monteiro et al., 2020).

Este artigo teve como objetivo compreender a importância da navegação de cabotagem no Brasil e analisar o impacto desse meio de transporte de commodities sobre o meio ambiente, o espaço social e o econômico. A pesquisa se propôs a examinar como a cabotagem pode contribuir para a eficiência no transporte de mercadorias, além de avaliar seus efeitos no meio ambiente e nas dinâmicas sociais e econômicas. A investigação busca destacar a relevância da cabotagem como um fator de desenvolvimento regional sustentável e a integração de aspectos históricos, legais e técnicos para entender seu papel no contexto brasileiro (Schneider et al., 2017).

Ao explorar a navegação de cabotagem, esta pesquisa pretende evidenciar a congruência entre a necessidade de uma infraestrutura logística aprimorada e o potencial de desenvolvimento regional, fornecendo uma base para a discussão de como a otimização deste modal pode promover avanços econômicos e sustentáveis no Brasil.

2 Metodologia

Para a elaboração da pesquisa, foi realizada uma investigação bibliográfica abrangente, incluindo textos, artigos, doutrinas e legislações, utilizando dados secundários. O desenvolvimento do projeto foi predominantemente teórico e abordou aspectos da pesquisa dogmática em relação à legislação, empregando

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

métodos discursivos e analíticos para expor as potencialidades e limitações do marco legal do setor.

A coleta de dados foi efetuada por meio de revisão bibliográfica, coleta e análise de conteúdo, incluindo legislação pertinente. A pesquisa baseou-se em materiais já publicados, como livros, artigos científicos e sites especializados, além de fontes governamentais e levantamentos estatísticos. Foram realizadas duas abordagens principais de pesquisa: a exploratória e a descritiva. De acordo com Cervo e Bervian (1996), a pesquisa bibliográfica “procura explicar um problema através de documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental” (Cervo; Bervian, 1996, p. 48).

A técnica de coleta de dados envolveu a análise detalhada de publicações e dados relevantes. Segundo Barreto e Honorato (1998), a metodologia deve ser compreendida como um conjunto detalhado e sequencial que busca racionalidade na vinculação estrutural entre o campo teórico e a realidade pesquisada, atendendo a critérios de coerência interna e eficácia (Barreto; Honorato, 1998, p. 59). A pesquisa exploratória visou proporcionar maior familiaridade com o problema, enquanto a pesquisa descritiva focou na descrição das características de populações ou fenômenos específicos.

Viegas (2019) distingue as seguintes classificações para a pesquisa: a) Exploratória: Teve como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, frequentemente através de levantamento bibliográfico e entrevistas. b) Descritiva: Focou na descrição das características de grupos ou fenômenos, utilizando técnicas padronizadas como questionários e observação sistemática. c) Explicativa: Buscou

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

identificar os fatores determinantes ou contributivos para a ocorrência de fenômenos, aprofundando o conhecimento da realidade (Viegas, 2019).

Além disso, Viegas (2019) classificou a pesquisa técnica da seguinte forma: a) Bibliográfica: Desenvolvida com base em material já elaborado, como livros e artigos científicos. b) Documental: Semelhante à bibliográfica, mas utilizou documentos que ainda não haviam sido tratados analiticamente.

Os dados foram obtidos junto ao IBGE, ANTAQ, órgãos federais do Brasil e ANTT, e foram organizados em tabelas e gráficos para análise e interpretação. A análise estatístico-descritiva permitiu comparar os modais de transporte, quantificar os custos por tonelada carregada e examinar países com características similares em diversos modais.

3 Discussões e Resultados

O agronegócio desempenha um papel crucial na economia brasileira, contribuindo significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2020), o setor agrícola representou aproximadamente 14,6% dos 20,9% atribuídos ao agronegócio em 2019. A Associação do Comércio Exterior do Brasil (Fellet, 2011) destaca que, em 2011, houve um aumento recorde nas cotações das commodities devido à forte demanda da China e a um cenário econômico internacional favorável. Essa demanda internacional e a resposta do agronegócio brasileiro tiveram impactos positivos na balança comercial do país, incluindo a Região Norte, que concentra a exportação de produtos básicos (Schneider et al., 2017).

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

A análise da balança comercial brasileira entre 2001 e 2019 revelou um dinamismo no comércio exterior, com exportações superando as importações na maior parte do período, exceto no triênio 2013-2015 (Rocha Júnior et al., 2022). Em 2020, o Brasil alcançou um saldo comercial positivo significativo no setor agrícola, com receitas de exportação totalizando US\$ 209.817.415.387 (Alves, 2021). O valor gerado pelas vendas de produtos do agronegócio ultrapassou US\$ 100 bilhões em 2020, no setor do agronegócio, (Cepea, 2021).

A infraestrutura logística é essencial para o crescimento econômico e o reconhecimento global do Brasil, uma vez que facilita o transporte de bens e serviços entre as diversas regiões do país. Um melhor aproveitamento dos modais de transporte reduz a distância entre os pontos, proporciona ganhos de tempo e reduz custos, tornando os produtos brasileiros mais competitivos no mercado interno e externo (Colavite; Konishi, 2015).

Atualmente, o modal de transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil, mas enfrenta problemas significativos. A infraestrutura rodoviária apresenta deficiências graves, como estradas precárias, manutenção inadequada e excesso de pedágios (Monteiro et al., 2020). Essas condições adversas resultam em altos custos operacionais, aumento dos valores do frete e pressão sobre as margens de lucro (Monteiro et al., 2020).

O transporte ferroviário é o segundo modal mais utilizado, porém, a malha ferroviária enfrenta diversos desafios, como a curta extensão da rede, baixa disponibilidade de equipamentos e bitolas de trilhos diferentes (Monteiro et al., 2020). A principal concentração da malha ferroviária está na Região Sudeste, com

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

apenas 8% da extensão localizada nas regiões Norte e Centro-Oeste, que são vitais para a produção agrícola (Ipea, 2009).

A infraestrutura hidroviária, incluindo a cabotagem, oferece vantagens significativas. A cabotagem é o transporte marítimo entre portos dentro de um mesmo país e é altamente eficiente em termos de capacidade de carga e redução do congestionamento nas vias públicas. Segundo Monteiro et al. (2020), um único rebocador de barcas pode transportar até 1.500 toneladas, o que equivale a 35 caminhões bitrem. No entanto, o transporte hidroviário enfrenta problemas como a falta de profundidade em rios importantes e a extensão viária sem acesso direto aos portos (Monteiro et al., 2020).

Em 2018, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) estimou que o Brasil possuía cerca de 18.616 quilômetros de vias economicamente navegáveis (ANTAQ, 2021). Apesar da extensa costa brasileira de 10.959 km, que seria ideal para o transporte marítimo, a infraestrutura aquaviária tem recebido menos investimentos em comparação com a malha rodoviária (IBGE, 2019).

Apesar dos benefícios evidentes do transporte aquaviário, como menor poluição e maior capacidade de carga, o Brasil ainda não aproveita plenamente essa modalidade. A infraestrutura existente é insuficiente para atender à demanda crescente, e investimentos são necessários para melhorar a eficiência e a competitividade do setor de transporte (Matos, 2016).

A melhoria dos modais de transporte pode ter um impacto significativo na competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional. A análise das ineficiências logísticas e seu efeito sobre o preço das commodities é crucial para compreender como essas falhas afetam a balança comercial do país (Rocha Júnior et

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

al., 2022). A infraestrutura inadequada e os altos custos operacionais associados aos modais de transporte ineficientes podem elevar o preço final das mercadorias, prejudicando a competitividade do Brasil no comércio global.

Além dos aspectos econômicos, os benefícios ambientais do transporte hidroviário em comparação com outros modais são notáveis. O transporte hidroviário oferece vantagens em termos de redução das emissões de gases poluentes, devido à sua maior eficiência energética e capacidade de carga. Monteiro et al. (2020) destacam que o uso mais extensivo desse modal pode contribuir significativamente para a redução da pegada de carbono do setor de transporte, alinhando-se com os objetivos de desenvolvimento sustentável e promovendo uma logística mais ecológica.

Para alcançar esses benefícios e melhorar a eficiência do setor, é fundamental implementar investimentos substanciais na infraestrutura. Recomenda-se a elaboração de um plano de ação que envolva a colaboração entre o setor público e privado, visando identificar e priorizar as áreas críticas para melhorias. Este plano deve considerar a necessidade de reformas regulatórias e incentivos que promovam a modernização dos modais de transporte, garantindo um ambiente favorável ao desenvolvimento sustentável da infraestrutura.

Conclusão

A análise dos modais de transporte no Brasil evidencia a necessidade urgente de diversificação e aprimoramento das infraestruturas existentes para otimizar a logística e reduzir o "custo Brasil" (Rodrigues. 2002). O modal rodoviário, apesar de

Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

sua predominância, enfrenta desafios críticos, como infraestrutura inadequada e altos custos operacionais, que impactam negativamente a competitividade dos produtos brasileiros tanto no mercado interno quanto externo (Monteiro et al., 2020; Souza et al., 2010). Em contraste, o transporte ferroviário, embora subutilizado, possui um potencial significativo para escoar grandes volumes de carga, especialmente em regiões agrícolas que carecem de uma malha mais robusta e bem distribuída (Governo Federal, 2009). A modernização e expansão da infraestrutura ferroviária podem aliviar a pressão sobre o modal rodoviário e reduzir os custos logísticos gerais.

Além disso, o transporte de cabotagem se destaca como uma alternativa promissora devido à sua capacidade de carga e menor impacto ambiental em comparação com os modais rodoviário e aéreo. No entanto, para que o transporte hidroviário alcance seu pleno potencial, é crucial investir em melhorias como dragagens e ampliação de portos, além de garantir acesso adequado às rotas hidroviárias (Brisola et al., 2020).

A eficácia na integração dos modais de transporte pode ser substancialmente aprimorada por meio de políticas públicas bem planejadas e investimentos estratégicos. O relatório do Governo Federal (2017) sublinha a necessidade de reforçar a infraestrutura e de estabelecer parcerias para promover um desenvolvimento econômico sustentável. Ressalta que a criação de um ambiente regulatório favorável, combinada com a promoção de parcerias público-privadas, é fundamental para o avanço da infraestrutura de transporte. Essas iniciativas não só reduzirão os custos de produção e aumentarão a competitividade das exportações



Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

brasileiras, como também contribuirão significativamente para a sustentabilidade ambiental.

Portanto, para alcançar uma logística mais eficiente e competitiva, é fundamental promover a integração e a otimização dos modais de transporte no Brasil. Investimentos direcionados e políticas bem estruturadas são chave para fortalecer a posição do país no mercado internacional e garantir um desenvolvimento regional mais equilibrado.



Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Referências

Antaq - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. *VEN 2020 Vias Economicamente Navegadas*. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/antag/pt-br/central-de-conteudos/estudos-e-pesquisas-da-antag-1/VEN2020final.pdf>> Acesso em fev. 2023.

Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem (ABAC). *A cabotagem no Brasil*. Disponível em: <https://abac-br.org.br/cabotagem/a-cabotagem-no-brasil/>. Acesso em: set. 2024.

Barreto, A.V. P; HONORATO, C. F. Manual de sobrevivência na selva acadêmica. Rio de Janeiro: Objeto Direto, 1998.

BRASIL, Ministério do Planejamento. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).2020. Disponível em: <<http://pac.gov.br/sobre-o-pac>>. Acesso em: dez. 2023.

Colavite, A. S.; Konishi, F. A matriz do transporte no Brasil: uma análise comparativa para a competitividade. Fatec, [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/802267.pdf>. Acesso em: set. 2024.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). EXPORT/CEPEA: Volume e faturamento com exportações do agro em 2020 são recordes. *Universidade de São Paulo*, 2021. Disponível em: <https://cepea.esalq.usp.br/br/releases/export-cepea-volume-e-faturamento-com-exportacoes-do-agro-em-2020-sao-recordes.aspx>. Acesso em: set. 2024.

Cepea –. PIB do agronegócio brasileiro. 2020. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: jun. 2023.

Cervo, A. L.; Bervian, P. A. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makrom Books, 1996.

Christ, G. D.; Strauch, A. G. N.; Alves, L. R.; Piffer, M. A Base de Exportação do Oeste Paranaense 2000/2010/2020. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista (Online)*, v. 21,p. 27-52, 2022.



Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

D'ariso, S. M. P.; Lobo, Silva, D.; Rocha Junior, W. F. Análise da simetria das legislações relacionadas ao transporte rodoviário internacional de cargas no âmbito do Mercosul. In: ASSUMPÇÃO, S. B.; ANGILELI, C. M. M. M.; VOEFFREY, L. P.; LOBO, D. S. (Org.). Desenvolvimento sustentável da Região Trinacional do Iguaçu: Discursos, interfaces, disputas e conquistas. 1ed.Foz do Iguaçu: CLAE, 2022, v. 1, p. 351-380.

Fellet, J. Comércio Brasil-China bate recorde, mas peso de commodities preocupa governo. BBC Brasil, São Paulo, 11 abr. 2011. Atualizado em: 12 abr. 2011. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2011/04/110411_china_comercio_jf. Acesso em: set. 2024.

Governo Federal. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. *Brasil em Desenvolvimento 2009 - Volume 2*. Ministro Daniel Barcelos Vargas (interino). Brasília, 2009. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3078/1/Livro_Brasil_em_desenvolvimento_2009_v_2.pdf. Acesso em: set. 2024.

Governo Federal. Secretaria de Assuntos Internacionais da Economia (SEAIN). *Infraestrutura e Parcerias para o Desenvolvimento*. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/planejamento/assuntos-internacionais/SEAIN_Infraestrutura_PPP_web_8fev2017.pdf. Acesso em: set. 2024.

IBGE Educa. Conheça o Brasil – Território. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/20591-introducao.html#:~:text=O%20Brasil%20%C3%A9%20um%20dos,e%20China%20em%20extens%C3%A3o%20territorial.>>. Acesso em: jun. 2023.

IPEA, Presença do estado no Brasil: Federação, suas unidades e municipalidades. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/presenca/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=18>. Acesso em: jul. 2023

Lobão, M. S. P.; Corrêa, A. S.; Schneider, M. B. Região Norte do Brasil e sua inserção no comércio internacional brasileiro. INTERAÇÕES, v. 18, p. 82, 2017. MARQUES, Vinícius. Território brasileiro. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em:



Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

<https://www.todamateria.com.br/territorio-brasileiro/>. Acesso em: jul. 2023

Matos, J. C. Análise da demanda por transporte ferroviário na microrregião de ToledoParaná. Dissertação. 74p. (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Toledo/PR, 2016.

Monteiro, M.; Brisola, M.; Leitão, F.; Silva, W. Limitações e problemas no transporte da soja no Brasil. v. 25, n.1, p. 261-283. Disponível em: <https://erevista.unioeste.br/index.php/GEPEC/article/view/25650/17080>. Acesso: jun. 2023.

Muniz, D. M.; Silva, C. L.; Schneider, M. B. Entre avanços e retrocessos: um estudo multicase de conselhos de alimentação escolar paranaenses/between advances and setbacks: a multi-case study of parana state school feeding councils. Informe GEPEC (impresso), v. 26, p. 299-312, 2022.

Pinela, S. R. S.; Rocha Junior, W. F.; Bombacini, M. R.; Oliveira, H. F. Análise de eficiência dos portos do sul do brasil no transbordo de granéis sólidos. In: ASSUMPÇÃO, S. B.; ANGILELI, C. M. M. M.; VOEFFREY, L. P.; LOBO, D. S. (Org.). Desenvolvimento sustentável da região trinacional do iguaçu: discursos, interfaces, disputas e conquistas. Foz do Iguaçu: claec, 2022, v. 1, p. 302-320.

Rodrigues, P. R. A. Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002. SENADO. Protocolo de Kyoto. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/protocolo-dekyoto#:~:text=Acordo%20ambiental%20fechado%20durante%20a,de%20feito%20e%20na%20atmosfera> Acesso em: jul. 2023.

Viegas, C. M. A. R. Instruções para elaboração de um projeto de pesquisa científica. <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/instrucoes-para-elaboracao-de-um-projeto-de-pesquisa-cientifica/745402707>. Acesso em: jul. 2023.