

Área Temática

OPERAÇÕES E LOGÍSTICA

Título

**CABOTAGEM BRASILEIRA: ANÁLISE DAS BARREIRAS
RELACIONADAS À INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA QUE IMPACTAM A
PERFORMANCE DO MODAL**

RESUMO

O transporte por cabotagem no Brasil tem sido cada vez mais utilizado. Isso porque o país possui um grande potencial para esta modalidade de transporte, devido à uma enorme costa marítima e uma grande parcela da população vivendo próxima a ela. O objetivo da pesquisa foi levantar as principais barreiras relacionadas à infraestrutura portuária, as quais impactam a performance do do transporte por cabotagem no país. A metodologia utilizada para chegar aos resultados foi uma pesquisa bibliográfica realizada em periódicos, sites governamentais e livros. Foram encontradas quatro barreiras: ineficiência das rodovias e ferrovias que ligam os portos às cidades; obsolescência dos equipamentos portuários; necessidade de dragagem nos portos; e altos custos da praticagem. O estudo poderá contribuir para a melhoria da infraestrutura portuária instalada.

Palavras-chave: Cabotagem brasileira; Infraestrutura portuária; Barreiras portuárias.

ABSTRACT

Cabotage transport in Brazil has been increasingly used. This is because the country has great potential for this mode of transport, due to a huge coastline and a large portion of the population living close to it. The objective of the research was to identify the main barriers related to port infrastructure, which impact the performance of cabotage transport in the country. The methodology used to reach the results was a bibliographical research carried out in periodicals, government websites and books. Four barriers were found: inefficiency of highways and railways that connect ports to cities; obsolescence of port equipment; need to carry out dredging in ports; high pilotage costs. The study could contribute to improving the installed port infrastructure.

Keywords: Brazilian cabotage; Port infrastructure; Port limits.

1. INTRODUÇÃO

O transporte por cabotagem é uma modalidade de transporte marítimo que envolve a navegação ao longo da costa de um país, utilizando os mares e rios interiores para movimentar mercadorias e passageiros.

Os principais fatores que evidenciam a importância da cabotagem são a redução do custo de transporte, o menor impacto ambiental em relação ao transporte rodoviário e o descongestionamento das rodovias, através da redução do transporte rodoviário.

O objetivo deste trabalho é identificar as principais barreiras que dificultam o desenvolvimento do transporte por cabotagem no Brasil, relacionadas à **infraestrutura portuária**, para que auxilie agentes públicos a traçarem os melhores planejamentos de resolução dessas barreiras.

A infraestrutura portuária refere-se ao conjunto de instalações, equipamentos, serviços e estruturas para operar um porto marítimo ou fluvial de forma eficiente e segura. Essa infraestrutura é fundamental para facilitar o transporte de mercadorias e passageiros por via aquática e desempenha um papel crucial para o transporte aquaviário.

A metodologia utilizada na pesquisa foi unicamente bibliográfica, priorizando pesquisas mais recentes, livros, revistas científicas e sites governamentais, como será discorrido logo mais.

O próximo tópico irá realizar uma fundamentação teórica com relação ao tema, através da contextualização e conceitualização das principais características referentes ao transporte por cabotagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão abordadas as pesquisas sobre temas relacionados à cabotagem, a saber: abotagem: conceitos e definições; características gerais do transporte de carga por cabotagem no Brasil e no mundo; vantagem da cabotagem sobre outros modais de transportes de carga; perspectivas para a cabotagem brasileira; e definições de porto infraestrutura portuária.

2.1 Cabotagem: conceitos e definições

Fonseca (2015) indica que o termo cabotagem é utilizado em vários idiomas no mundo. Chegou-se há dois consensos em relação à origem deste termo: a primeira vem do transporte costeiro cabo-a-cabo, que teria gerado o nome cabotagem; a segunda, seria devido ao navegador italiano Sebastião Caboto, que explorava novos territórios através das margens.

No Brasil, o transporte por cabotagem está previsto na lei nº 10.893/04, que diz que esta modalidade é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando sempre as vias marítimas, parcial ou durante toda a rota. (BRASIL, 2004).

Segundo Cruz (2015), a cabotagem pode ser utilizada para várias finalidades de transportes, como o de contêiner, *commodities*, minério, petróleo e até mesmo pessoas. Sendo assim, importa o tipo de embarcação, para cada espécie de produto que esteja sendo transportada, tendo sido o foco do estudo, o transporte de carga.

Assim, o transporte por cabotagem é definido pela legislação brasileira e possui determinações para que seja classificada como tal, diferenciando-o tanto da navegação de longo curso quanto da navegação de interior, a qual não envolve o mar.

2.2 Características do transporte de carga por cabotagem

Como as demais modalidades de transporte, a cabotagem possui características e peculiaridades próprias. Assim, serão apresentados alguns de seus principais atributos, a partir da visão nacional e internacional.

2.2.1 Características do transporte de carga por cabotagem no Brasil

O transporte por cabotagem vem crescendo no Brasil de forma acelerada. Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT), 2022, o Brasil movimentou 288,8 milhões de toneladas de carga em 2021. O que representou um aumento de 6,3% em relação à 2020. O Gráfico 1 demonstra esse crescimento, através de dados retirados dos anuários do transporte da CNT de anos anteriores.

Gráfico 1 – Volume de carga transportada por cabotagem de 2018 a 2021



Fonte: Autor (2023)

Atualmente, segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), o Brasil possui 186 embarcações registradas para realizar o transporte por cabotagem, sendo que 24 delas são navios petroleiros. Esta pesquisa focou no transporte de cargas que não são petróleo e suas formas refinadas.

Silveira Jr. (2022) enfatiza que o Brasil possui características que privilegiam a cabotagem. Isso porque o país possui cerca de 7.400 km de costa, onde habita um quantitativo significativo da população. Cerca de 80% da população brasileira reside a até 200 km da costa (FONSECA, 2015).

De acordo com Teixeira (2018), entre os séculos XVI e XX, a cabotagem foi o principal meio de transporte no país, já que não haviam outras modalidades de transporte de carga no país.

Com as chegadas de governantes dispostos a desenvolver a malha rodoviária brasileira, principalmente a partir da década de 1930, com Getúlio Vargas, como relata Nunes (2023), o transporte por cabotagem perdeu força, chegando a representar apenas 1,8% do volume de carga transportado.

Como descreve Fernandes (2019) nas décadas de 1950, 1960 e 1970, a modalidade de cabotagem era garantida pela existência de empresas privadas e empresas estatais atuando no setor e pela reserva de mercado. Na década de 1990, a cabotagem foi desregulamentada por políticas neoliberais, segundo o autor.

Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT), a cabotagem brasileira movimentou mais de 270 milhões de toneladas no ano de 2020, o que representou um aumento de 12% em relação a 2019.

A cabotagem no Brasil demonstra um grande potencial de crescimento. A extensa costa marítima brasileira, e o grande percentual populacional habitada neste local, aumentam esse potencial. A seguir, será discorrido sobre esta modalidade em alguns outros países.

2.2.2 Características do transporte de carga por cabotagem em outros países

Em alguns países, o transporte por cabotagem possui outras denominações. Na União Europeia, é definida como *Short Sea Shipping* (SSS) ou transporte marítimo de curta distância. Nos Estados Unidos, pode ser denominado tanto por SSS quanto por *cabotage*. Winebrake (2019), diz que a o transporte por cabotagem vem crescendo nos EUA e UE e tem sido promissor no Sudeste Asiático.

Nos Estados Unidos, o Departamento de Transporte define o SSS como transporte em vias navegáveis, como rios, baías, canais fluviais, a região dos Grandes Lagos, a via marítima de São Lourenço, litoral e certas rotas oceânicas.

Na União Europeia, o SSS é definido como transporte realizado por vias marítimas, por distâncias relativamente curtas, entre portos de países da UE e candidatos a fazerem parte do bloco, e portos que fazem parte da Europa geográfica, no Mar Negro e Mediterrâneo.

Para Mussolino (2023), o SSS sempre se mostra como uma alternativa ao transporte terrestre, principalmente o rodoviário, devido à sua alta capacidade de carregamento de mercadorias e economia de combustível, em comparação com o transporte rodoviário.

Assim, evidencia-se que o transporte por cabotagem é utilizado em algumas das grandes potências econômicas do mundo. No próximo tópico, será analisada a diferença entre o transporte por cabotagem e outros modos de transporte.

2.3 Vantagens da cabotagem sobre os outros modos de transportes de carga

Para que se tenha a real noção das possibilidades de crescimento e investimento no transporte por cabotagem, é preciso primeiro saber quais os benefícios que ela irá trazer em comparação com outros modais de transporte, como rodoviário e ferroviário, por exemplo.

Polimeni (2020) enfatiza que o transporte SSS possui grandes vantagens ambientais e sociais em relação ao transporte rodoviário, seu principal concorrente. Isso se deve principalmente por esta modalidade poluir consideravelmente menos o meio ambiente, em relação a veículos automotores terrestres, principalmente caminhões.

A cabotagem também é competitiva, do ponto de vista econômico. Segundo estudo de Jurcovic (2019), essa modalidade economiza no setor industrial europeu cerca de 32.000 euros por cada km percorrido. Além disso, a infraestrutura criada para o suporte da SSS é de 12.600 euros por km, 32.610 euros a menos que a estrutura necessária para o transporte rodoviário, segundo a comissão da União Europeia.

Em uma pesquisa realizada por Kim (2011), foi levantado que o transporte intermodal, baseado na cabotagem (já que a cabotagem é um transporte porto – porto, e precisa de modais auxiliares), pode ser excepcionalmente mais econômico quando se trata de uma distância de mais de 2000 km de percurso.

Na Indonésia, Marpaung (2022) notou uma redução de mais de 29% nos gastos ao utilizar o transporte SSS, no *Ciwandan Port*. Uma economia que pode chegar em até IDR 332 bilhões por ano, o equivalente a mais de 2 bilhões de dólares.

É notória a redução de custos que traz a utilização do transporte por cabotagem. Acima, ficou evidente que em países pertencentes à União Europeia, Estados Unidos e Indonésia, o aumento da eficiência da intermodalidade, principalmente se tratando de custos e preservação ambiental. A seguir, será tratada a perspectiva para a evolução desta modalidade no Brasil.

2.4 Perspectivas para a cabotagem brasileira

Tratando-se especificamente do Brasil, é importante ter a real noção dos esforços realizados pelas autoridades governamentais e pela sociedade civil, em incentivar e promover o transporte por cabotagem no país. Isso para que se possa fazer uma real previsão para o futuro desta modalidade aquaviária no país.

Em 2018, Silveira Jr (2018) constatou insatisfação com vários pilares que permitem a prestação do serviço de transporte, como infraestrutura portuária, custos portuários, marco regulatório, dentre outros.

Em 2021, foi protocolada na Câmara Federal, projeto de lei demandando pelo poder executivo, visando a criação de uma empresa estatal brasileira, que teria o objetivo de fretar embarcações para empresas nacionais, eliminando a necessidade destas, de possuírem frota própria. O PL 4.199/2020 foi para o Senado Federal, e depois retornou para a Câmara dos Deputados, onde se encontra em tramitação.

Em 2022, foi proposto o projeto de lei (PL) 2.528/2022, no Senado Federal, para que o valor pago por combustíveis de embarcações de transporte por cabotagem seja o mesmo pago pelas embarcações de longo curso, que realizam transporte internacional, tendo em vista que atualmente as embarcações de longo curso não pagam tributação pela compra de combustíveis, mas as de cabotagem, sim.

Fonseca (2019) explica que os motivos pelos quais a cabotagem deveria ser mais explorada no Brasil está na definição estratégica de suas fronteiras, formadas por uma imensa costa marinha, que pode ser pivô para uma transformação industrial no país e levar a uma redefinição no papel da logística nacional.

Assim, é possível concluir que há um incentivo por parte das autoridades governamentais, tanto executivas, quanto legislativas, para potencializar o transporte por cabotagem no Brasil. Do ponto de vista econômico, a cabotagem pode ser um combustível para a aceleração do desenvolvimento brasileiro. A seguir serão referenciados os conceitos de porto e infraestrutura portuária.

2.5 Portos e infraestrutura portuária

O objetivo específico desta pesquisa foi a identificação dos gargalos relacionados à infraestrutura portuária dentro da cabotagem brasileira. Para tanto, serão definidos a seguir os conceitos de porto e infraestrutura portuária.

Um porto é definido pela lei nº 12.815/2013 como uma estrutura física que possibilita o transporte de passageiros e mercadorias através de embarcações e que é coordenada por órgãos governamentais.

Para. Alvares et al. (2009), infraestrutura portuária são os ativos responsáveis pela movimentação das cargas dentro de um porto. Ainda sobre este autor, estes ativos são imobilizados. Ou seja, são fixos e utilizados unicamente com finalidades de logística portuária.

No próximo tópico, será apresentada a metodologia pela qual se chegou aos resultados desta pesquisa e os métodos utilizados para a coleta de dados.

3. METODOLOGIA

Optou-se por uma pesquisa do tipo bibliográfica, provendo um paradigma dos dados e informações disponíveis acerca do transporte por cabotagem.

Lançou-se mão de uma metodologia qualitativa a qual, como sugere Augusto Tiviños, tem como natureza ser:

[...] uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo. [...] E, ao invés da aleatoriedade, decide intencionalmente, considerando uma série de condições (sujeitos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para o esclarecimento do assunto em foco; facilidade para se encontrar com as pessoas; tempo do indivíduo para as entrevistas, etc.) (TRIVIÑOS, 1987, p.132).

Segundo Bogdan & Biklen (2003), há cinco características que configuram a pesquisa qualitativa: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo. Levou-se, portanto, em consideração, tais aspectos na metanálise dos dados.

Para o cumprimento da pesquisa, do levantamento bibliográfico e do processamento das informações, dada a natureza secundária do estudo, considerou-se como sujeitos de investigação todos os agentes públicos, privados ou de natureza jurídica mista, que detêm alguma influência dentro do sistema em estudo, suas variáveis, bem como quaisquer que sejam os espaços que nele impactam, seja diretamente ou indiretamente.

Entende-se que, como elucida André (1995), as essências dos fenômenos metodológicos qualitativo e quantitativo não são indissociáveis, isto é, não são antagônicas, na medida em que a natureza multidisciplinar dos objetos de análise demanda diferentes óticas e, por conseguinte, diversas formas de extração e organização da informação. Entretanto, por não envolver dados estatísticos ou numéricos, esta pesquisa possui método unicamente qualitativo.

Primeiramente, delimitou-se o objeto de pesquisa, selecionando por impacto, qualidade e indicadores de produção (Qualis CAPES/2013-2016 e 2017-2020). Quanto aos procedimentos de coleta de dados, perscrutou-se os repositórios bibliográficos (indicadores booleanos *and* e *or*) com retorno de), 780 (SciELO), 820 (Google Scholar), 490 (Web of Science) e 40 de repositórios de Universidades. Destes, foram selecionados 20 artigos científicos, 1 dissertação de mestrado, 7 livros, além de uma série de dados retirados de plataformas governamentais nacionais e internacionais.

A análise e confronto dos dados apresentados, bem como a escolha da metodologia usada em cada trabalho selecionado levou em conta os seguintes critérios: ano de publicação, recorte geográfico do estudo, amplitude de dados, método de levantamento e processamento de dados, tratamento da informação e metodologia aplicada.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, onde a metodologia se adequou às análises de dados provenientes dos levantamentos, indagações e contestações angariadas pela bibliografia levantada e analisada à luz do referencial teórico selecionado. Na imagem 1, é apresentado um resumo sobre a metodologia utilizada.

A seguir, serão apresentados os dados obtidos através da metodologia apresentada neste tópico, para que sejam analisadas e comentadas as barreiras que limitam o crescimento do transporte por cabotagem no Brasil, no campo da infraestrutura portuária.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Através da metodologia descrita no tópico 3, foram encontradas as seguintes barreiras relacionadas à infraestrutura portuária:

- Ineficiência das rodovias e ferrovias que ligam os portos às cidades
- Obsolescência dos equipamentos portuários
- Necessidade de dragagem nos Portos
- Altos custos da praticagem

Cada uma das barreiras será discutida nos próximos subtópicos.

4.1 Ineficiência das rodovias e ferrovias que ligam os portos às cidades

As condições das estradas e ferrovias que ligam os portos aos centros comerciais ou de produção, não estão atendendo as necessidades dos responsáveis pelo transporte por cabotagem no Brasil.

Os portos são pontos de entrada e saída de mercadorias, e as ligações ferroviárias e rodoviárias permitem o transporte eficiente de cargas entre os portos e os centros de produção, distribuição e consumo. Isso é essencial para o comércio internacional e para o abastecimento de mercados locais e regionais.

Nunes (2021) afirma que as ferrovias mais importantes do Brasil estão alocadas em regiões portuárias, pois são extremamente importantes para o comércio, através da intermodalidade e multimodalidade com os transportes aquaviários.

Para Fernandes (2019), dentre as principais barreiras para o crescimento da cabotagem está a ineficácia das ligações ferroviárias (poucas linhas de trem levando aos portos) e falta de modernização tecnológica e manutenção das linhas que já existem.

As condições das rodovias que ligam os portos vêm gerando problemas de avarias e deterioração de veículos, o que aumenta o custo do transporte e resulta no aumento final das mercadorias transportadas por cabotagem.

Com as ferrovias, além das condições ruins das estradas de ferro, que aumentam a necessidade de manutenção dos veículos e trilhos, a falta de opções de linhas que ligam aos portos é o maior problema.

Ainda que estejam havendo investimentos na implementação de ferrovias e melhoria das rodovias, por parte do estado, essa ainda é uma barreira que dificulta o crescimento do transporte por cabotagem no Brasil.

4.2 Obsolescência dos equipamentos portuários

Os equipamentos portuários estão diretamente relacionados à infraestrutura portuária e desempenham um papel fundamental no funcionamento eficiente dos portos, garantindo agilidade e apenas o tempo necessário de permanência do navio no porto, para carga e descarga.

Equipamentos portuários obsoletos, como guindastes, empilhadeiras e transportadores, possuem baixa produtividade e eficiência. Isso vem levando a tempos de espera mais longos para carga e descarga de contêineres, aumentando os custos operacionais e tornando a cabotagem menos atraente em comparação com outras opções de transporte.

Segundo a ANTAQ (2013), O intervalo de tempo em que uma embarcação permanece em um porto é dividido entre o período em que o navio espera para ser atracado e o período que leva para a atracação. Para que esse tempo seja o mais otimizado possível, equipamentos em boas condições são ideais nos portos.

Equipamentos portuários obsoletos geralmente requerem manutenção frequente e custosa. Isso pode aumentar os custos operacionais para as empresas de cabotagem, tornando-a menos competitiva em relação ao transporte rodoviário ou ferroviário.

O período de permanência do navio no porto se configura como fator limitante no desenvolvimento da cabotagem, para Müller (2021). Para este autor, a permanência por um longo período do navio no porto, compromete a eficiência portuária e, por consequência, toda a cadeia logística e, por consequência, a economia brasileira.

4.3 Necessidade de dragagem nos portos

A dragagem é um processo essencial na gestão e manutenção de portos e vias navegáveis. Ela envolve a remoção de sedimentos, detritos, areia, lodo e outros materiais do leito do corpo d'água (como rios, canais, baías, portos e áreas costeiras), a fim de manter a profundidade adequada e garantir a navegabilidade segura para embarcações (ARASAKI, 2013).

Para Oliveira (2019), a dragagem de um porto é primordial para garantir a modernização do transporte, pois garante o trânsito de embarcações de grande porte nas vias aquaviárias.

Muitos portos no Brasil exigem dragagem regular para manter profundidades adequadas para acomodar navios de cabotagem. A falta de investimento em dragagem e manutenção pode limitar a capacidade operacional dos portos.

Alguns portos brasileiros não têm profundidades insuficientes para acomodar embarcações de grande porte, o que limita a capacidade de carga e o tamanho dos navios que podem operar na cabotagem. A dragagem é necessária para aumentar o calado (região submersa do navio) e permitir que navios maiores transportem mais mercadorias.

O setor de dragagem no Brasil é altamente regulamentado, e há um número de agências governamentais envolvidas na aprovação e regulamentação de projetos de dragagem, incluindo a ANTAQ, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Essa burocracia torna o processo de licenciamento e execução de dragagens mais complexo.

Projetos de dragagem podem envolver investimentos em infraestrutura, como dragas, equipamentos de transporte e instalações portuárias, o que aumenta os custos portuários.

A dragagem é um processo demorado e que atrasa as atividades portuárias. Os custos associados à dragagem muitas vezes são repassados para os operadores de cabotagem, tornando o transporte por cabotagem mais caro e menos competitivo em relação ao transporte rodoviário.

4.4 Altos custos da praticagem

Como define o decreto nº 97.026, de 1º de novembro de 1988, a praticagem consiste em um conjunto de atividades que visam guiar embarcações de transporte aquaviário, com o objetivo de protegê-las de possíveis acidentes nestas zonas. O práctico (aquele que exerce as atividades de praticagem) possui regulamentação legal. Portanto, ainda que não faça parte da infraestrutura portuária, essa atividade possui ligação direta com as atividades do porto e, por consequência, influi no desempenho do mesmo.

A contratação de práticos é obrigatória para a maioria das embarcações que entram ou saem dos portos brasileiros. Os custos associados a esses serviços de praticagem são repassados para os armadores e, em última instância, para os preços das mercadorias transportadas. Isso torna a cabotagem menos competitiva em relação a outras formas de transporte.

O processo de contratação de práticos no Brasil pode ser complexo e burocrático, o que aumenta ainda mais os custos e o tempo envolvidos na operação de cabotagem. Isso desencoraja potenciais operadores de optar pela cabotagem.

O processo de contratação de práticos no Brasil pode ser complexo e burocrático, o que aumenta ainda mais os custos e o tempo envolvidos na operação de cabotagem. Isso desencoraja potenciais operadores de optar pela cabotagem.

Para Oliveira (2015), o custo da praticagem nos portos brasileiros é extremamente cara, além da falta de mão de obra qualificada, o que dificulta o desenvolvimento a cabotagem no país. No próximo tópico, serão apresentadas as considerações finais sobre o estudo realizado.

5. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa, foi o de identificar e analisar as principais barreiras referentes à infraestrutura portuária, em se tratando de transporte por cabotagem, no Brasil. Assim, é possível concluir que o objetivo do trabalho foi alcançado com sucesso.

Os resultados obtidos, que incluem quatro barreiras para o desenvolvimento da cabotagem, demonstraram que a infraestrutura portuária brasileira está carente de planejamentos adequados, por parte do poder público. São necessários investimentos estruturais e aumento dos estudos relacionados às atividades portuárias, com mais tecnologia e aperfeiçoamento da mão de obra. Este trabalho oferece valiosos resultados para planejadores e formuladores de políticas públicas.

Para futuros estudos, é recomendado que as pesquisas realizadas para este trabalho sejam repedidas, para o devido acompanhamento de possíveis melhorias ou pioras nas barreiras encontradas, ou mesmo para que sejam encontradas novas barreiras que possam surgir com o passar dos anos, oferecendo caminhos para o desenvolvimento da cabotagem brasileira.

REFERÊNCIAS

ALFREDINI, P; ARASAKI, E. **Engenharia Portuária**. 1. Ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

ALVAREZ, C.; BOLIVAR, V.; ALFREDO, F.; MELO, F.; SOARES, L. **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC: mapeamento IPEA de obras portuárias**. Brasília: IPEA, 2009.

ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. 15. ed. Campinas: Editora Papirus, 1995.

ANTAQ (Agência Nacional de Transporte Aquaviários). **Estudo sobre cabotagem**. Disponível em: <https://sophia.antaq.gov.br/terminal/Acervo/Detalhe/27613?returnUrl=/terminal/Home/Index&guid=1606089608521>. Acesso em 15 de julho de 2023. ANTAQ (Agência Nacional de Transporte Aquaviários). **Navegação marítima – frota geral**. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/Portal/Frota/ConsultarFrotaGeral.aspx>. Acesso em 12 de agosto de 2023.

ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários). **Boletim anual de movimentação de cargas**. Brasília: ANTAQ, 2013.

BASTOS, B.; BASSANI, C. **A questão da expansão portuária como solução para o desenvolvimento econômico: o caso das dragagens e os impactos ambientais na baía de Sepetiba**. Simpósio de excelência gestão e tecnologia, Goiânia, 2012.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 12.ed. Porto Editora, 2003.

BRASIL, lei nº 10.893/04, de 13 de julho de 2004, **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 de julho de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.893.htm. Acesso em 19 de agosto de 2023.

BRASIL. Decreto nº 97.026, de 01 de novembro de 1988. Brasília, 02 de novembro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97026impresao.htm. Acesso em 29 de julho de 2021.

BRASIL. Lei Nº 12.815, 05/06/2013 – Lei dos Portos. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12815&ano=2013&ato=23bMTSU50MVpWT3f8>. Acesso em 17 de junho de 2023.

BRASIL. Lei nº 12.815/2013, de 05 de junho de 2013, Brasília, DF, 06 de junho de 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12815.htm. Acesso em 02 de julho de 2023.

BRASIL. Senado Federal, 2022. **Proposta que pretende beneficiar setor de navegação de cabotagem.** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/18/proposta-pretende-beneficiar-setor-de-navegacao-de-cabotagem>. Acesso em 20 de fevereiro de 2023.

CNT (Confederação Nacional do Transporte). **Anuário CNT do transporte**. Brasília: CNT, 2021.

CNT – Confederação Nacional do Transporte. **Anuário CNT do transporte**. Brasília: CNT, 2020.

CNT – Confederação Nacional do Transporte. **Anuário CNT do transporte**. Brasília: CNT, 2019.

CRUZ, M. Transporte de Cabotagem no porto de Suape: uma pesquisa exploratória. **Production**, Recife, vol. 25, n3, p.560-570, 2015.

CRUZ, R. C. A. Geografia do Sistema Portuário Brasileiro. In: **Qualidade Ambiental e Atividade Portuária no Brasil/Rio Grande**. Material de treinamento: Ministério do Meio Ambiente e TSC Brasil, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2006.

DTUS - Departamento de Transporte dos Estados Unidos da América. Short Sea Shipping: Rebuilding America's Maritime Industry. Disponível em: <https://www.transportation.gov/testimony/short-sea-shipping-rebuilding-america%E2%80%99s-maritime-industry>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

DOUTOR, M. Business- State relations in Brasil: challenges of the port reform lobby. 1. Ed. **Taylor and Francis Group**, 2016.

EUROPEAN COMMISSION. **EU Actions on Safety and Environment Protection**. Bruxelas, Bélgica, 2019.

EUROSTAT. Statistics Explained. **Glossary: Short Sea Shipping (SSS)**. Disponível em: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_\(SSS\)&oldid=424626](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_(SSS)&oldid=424626). Acesso em 16 de fevereiro de 2023.

FERNANDES, N. A dinâmica recente do transporte marítimo de cabotagem e de longo curso no Brasil. **Revista Transporte y Território**, Aracajú: vol. 20, p. 33 – 65, 2019

FONSECA, R. A navegação de cabotagem de carga no Brasil. Uma análise geográfica da conjuntura do modal no início do século XXI. **Mercator**, Fortaleza: vol. 14, n.1, p. 21 – 46, 2015.

GARCIA, B.; LOPES, D.; LEAL JR, I.; AMORÍM, J.; SILVA, M.; GUIMARÃES, V. Analysis of the Performance of Transporting Soybeans from Mato Grosso for Export: A Case Study of the Tapajós-Teles Pires Waterway. Roma: **Sustainability**, vol. 11, 21 Ed., 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IBGE. **Mapa físico do Brasil**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-de-referencia/15812-fisico.html>. Acesso em 15 de fevereiro de 2023

JURCOVIC, M.; KARINA, T.; MORVAI, K.; HUDCOVSKY, M.; GORZELANCZYK, P. Impacts of water transport development on the economy and society. **Transportation Research Procedia**. Praga: VOL. 55, p. 244 – 251, 2019.

KIM, N.; WEE, B. The relative importance of factors that influence the break-even distance of intermodal freight transport systems. **Journal of Transport Geography**. Nova York: vol. 19, p. 859 - 875, 2011.

MARCONI, M; LAKATOS, E. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 5. ed. São Paulo, Atlas, 2007.

MESSA, A.; LEÃO, R. **Reforma do setor brasileiro de cabotagem: impactos sobre a comparação internacional**. IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Brasília, 2020.

MONIÉ, F. Globalização, modernização do sistema portuário e relações cidade/porto no Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2011.

NETO, C.; SANTOS, M. **Perspectivas do Crescimento do Transporte por Cabotagem no Brasil**. Brasília: IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Brasília, 2005.

NUNES, I. **Integração ferroviária Sul-Americana: por que não anda esse trem? 2.ed.** São Paulo (Capital), 2021.

NUNES, W.; PERISSINOTTO, R. Estado e Industrialização: uma Análise Fuzzysset. Curitiba: **Revista Dados**, vol. 66, n.4, p. 60 – 62, 2023.

OLIVEIRA, A.; PORTO, P. Serviço de cabotagem no Brasil: principais vantagens e desafios atuais. Campinas: **Revista Espacios**, vol. 37, n.8, p. 11 - 25, 2015.

OLIVEIRA, G; CORREIA, R. A necessidade da dragagem no porto de Santos. **FATECLOG**. Guarulhos: VOL. 10, p. 12 – 26, 2019.

BRASIL. Palácio do Planalto. **Adicional ao frete para a renovação da marinha mercante**. Brasília: **DF**, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.893.htm. Acesso em 09 de fevereiro de 2023.

PEREIRA, R.; FELIPE, N. O setor portuário do estado do Sergipe. Revista Tocantinense de Geografia, Tocantins: vol. 10, n. 22, p. 91 – 114, 2021.

POLIMENI, A.; COMI, A. Assessing the Potential of Short Sea Shipping and the Benefits in Terms of External Costs: Application to the Mediterranean Basin. University of Rome Tor Vergata. Roma: **Sustainability**, vol. 12, n.13, p. 1 – 17, 2020

SANTOS, J. **Um modelo de suporte à decisão para seleção e priorização de KPIs baseado dos sete desperdícios do lean logistics e no balanced scorecard**. Dissertação de mestrado. UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). Sorocaba, São Paulo, 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de incentivo à navegação de cabotagem**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/11/25/segue-para-a-camara-projeto-de-incentivo-a-navegacao-de-cabotagem>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023

SILVA, J.; FERREIRA, L.; SOARES, J. Outlining maritime cabotage public policies for the Brazilian transport system. Nova York: **WMU Journal of Maritime Affairs**, vol. 21, p. 519 – 547, 2022.

SILVEIRA JR, A.; CAMPOS, C.; STREIT, J. VASSALO, R. **Metodologia multicritério para avaliação de empresas de auditoria, para fins de contratação**. In: Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, 7, 2018, Brasília, **Anais...** Brasília, SINGEP, 2018, p. 513 – 527.

SILVEIRA JR., A. **Cabotagem brasileira: uma abordagem multicritério**. 1. Ed, Curitiba, Appris Editora, 2018.

SILVEIRA JR., A. Cabotagem: uma alternativa viável para a redução do custo do transporte de carga no Brasil. **Revista Foco**, Curitiba: vol. 15, n.6, p 72 – 89, 2022.

SILVEIRA JR., A.; RODRIGUES, E.; NUNES, R. Cabotagem brasileira: avaliação do segmento de carga containerizada. **Revista de Gestão e Secretariado**, Curitiba: vol. 14, n.1, p. 505 – 542, 2023.

SILVEIRA JR., A.; JESUS, B.: SANTOS, E. **Cabotagem brasileira: avaliação multicritério do segmento de carga containerizada.** 1.Ed. Atena Editora, 2023.