

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**  
**Faculdade de Tecnologia da Praia Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior**

Camila Santos Nunes  
Marta Cardoso de Souza  
Pamela Lins Boeno

**O ADVENTO DA LEI BR DO MAR: A comparação do transporte rodoviário e  
marítimo de Cabotagem**

Praia Grande  
Dezembro/2024

Camila Santos Nunes  
Marta Cardoso de Souza  
Pamela Lins Boeno

**O ADVENTO DA LEI BR DO MAR: a comparação do transporte rodoviário e  
marítimo de Cabotagem**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Faculdade de Tecnologia da Praia Grande,  
como exigência parcial para obtenção do título  
de Tecnólogo em Comércio Exterior.

Orientador: Prof. Me. Rogério Carnevali Nery

Praia Grande  
Dezembro/2024

Camila Santos Nunes  
Marta Cardoso de Souza  
Pamela Lins Boeno

**O ADVENTO DA LEI BR DO MAR: a comparação entre o transporte rodoviário e o marítimo de Cabotagem**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia da Praia Grande, como exigência total para obtenção do título de tecnólogo em Comércio Exterior.

Praia Grande, 13 de dezembro de 2024.

**Banca Examinadora**

Professor Me. Rogério Carnevalli Nery  
Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Orientador

Professora Deise Maria Biazon  
Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

Professor Clayton Firmino da Silva  
Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

BOENO, Pamela Lins. NUNES, Camila Santos; SOUZA, Marta Cardoso de;  
O ADVENTO DA LEI BR DO MAR: a comparação entre o transporte rodoviário e o  
marítimo de Cabotagem. – Cidade: Praia Grande Centro Estadual de Educação  
Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), dez, 2024. N° p. 50

Prof. Me. Rogério Carnevalli Nery

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Centro Estadual de Educação Tecnológica  
Paula Souza, Faculdade de Tecnologia da Praia Grande (FATEC) Curso Superior  
de Tecnologia em Comércio Exterior.

Bibliografia.

1. Cabotagem. 2. BR do Mar. 3. Transporte

## **Agradecimentos**

A finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso representa não só o encerramento de uma jornada, mas também a realização de um sonho.

Primeiramente, agradecemos a Deus, pela força e perseverança ao longo de todos os desafios enfrentados durante esta trajetória.

Agradecemos a nosso orientador Prof. Me. Rogério Carnevalli Nery, por toda a paciência, orientação e dedicação. Seu conhecimento e incentivo foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores e ao nosso coordenador de curso Ulysses Camargo Correa Diegues da instituição Faculdade de Tecnologia da Praia Grande, por proporcionarem um ambiente de aprendizado e crescimento. Suas contribuições e ensinamentos foram inestimáveis para a nossa formação profissional.

Por fim, agradecemos a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. A vocês, nossa mais sincera gratidão.

*“Ninguém disse que era fácil, mas também  
não disseram que seria tão difícil.”*

*(The Scientist - Coldplay.)*

## RESUMO

O presente estudo analisa o impacto da Lei BR do Mar no mercado de cabotagem do Brasil com uma comparação entre o transporte rodoviário e o marítimo. O Brasil é um país que possui mais de 7 mil km de costa, e a cabotagem, que é definida como uma navegação entre portos dentro do país, é uma opção logística estratégica. No entanto, apesar do grande potencial, o transporte rodoviário tem sido preferencial ao longo da história. Os objetivos da BR do Mar são utilizar e reforçar o transporte marítimo de cabotagem por meio de incentivos fiscais, maior liberdade para administrar navios estrangeiros e impulso à inclusão do transporte nacional. Assim, as principais medidas têm o potencial de aumentar a competitividade do transporte marítimo e, portanto, reduzir seus custos logísticos, além de “retirar” as despesas ambientais associadas ao transporte rodoviário. A metodologia bibliográfica e exploratória permite investigar as informações sobre despesas, eficácia e sustentabilidade de diferentes modos de transporte, além de informar sobre os benefícios econômicos e ecológicos ao utilizar a cabotagem, a pesquisa analisa maneiras de como mudanças na infraestrutura portuária e a revisão da norma podem impactar o crescimento do setor. Embora a cabotagem seja vista como algo realizável, a medida exige investimento para torná-la um elemento chave do desenvolvimento logístico e econômico do país.

**Palavras-chave:** Cabotagem. Transporte marítimo. Rodoviário. BR do Mar.

## **ABSTRACT**

*This study analyzes the impact of the BR do Mar Law on Brazil's cabotage market by comparing road and sea transport. Brazil is a country with more than 7,000 km of coastline, and cabotage, which is defined as navigation between ports within the country, is a strategic logistical option. However, despite the great potential, road transportation has been preferred throughout history.*

*BR do Mar's objectives are to use and strengthen maritime cabotage transport through tax incentives, greater freedom to manage foreign ships and boosting the inclusion of national transport. Thus, the main measures have the potential to increase the competitiveness of maritime transport and therefore reduce its logistical costs, as well as "removing" the environmental costs associated with road transport.*

*The bibliographical and exploratory methodology makes it possible to investigate information on the expenses, efficiency and sustainability of different modes of transport, as well as informing about the economic and ecological benefits of using cabotage, the research looks at ways in which changes in port infrastructure and the revision of the standard can impact the growth of the sector.*

*Although cabotage is seen as something achievable, the measure requires investment to make it a key element in the country's logistical and economic development.*

**Keywords:** Cabotage. Transport maritime. Road. BR of the sea.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Cabotagem no Brasil .....	18
Figura 2 - Aspectos da cabotagem no mercado em 2021.....	25
Figura 3 - Tonelagem de cabotagem de 2011 a 2021 conforme o tipo de carga.....	26
Figura 4 - Produtos e empresas da cabotagem de graneis líquidos em 2021.....	27
Figura 5 - Produtos e empresas da cabotagem de graneis sólidos em 2021.....	28
Figura 6 - Produtos e empresas da cabotagem de carga containerizada em 2021..	29
Figura 7 - Produtos e empresas da cabotagem de carga geral em 2021.....	30
Figura 8 - Alíquotas do AFRMM.....	39

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Contêiner de 20'.....	42
Quadro 2 - Análise SWOT.....	43

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 Justificativa do tema .....	13
1.2 Problema de Pesquisa.....	14
1.2.1 Hipóteses e Suposições .....	14
1.3 Objetivo geral.....	15
1.3.1 Objetivos específicos.....	15
<b>1.4 Procedimentos Metodológicos</b> .....	<b>15</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA INICIAL</b> .....	<b>16</b>
2.1 Aspectos gerais sobre a Cabotagem.....	16
2.1.1 Cenário atual da cabotagem no Brasil.....	19
2.1.2 A Cabotagem no Brasil.....	20
2.1.3 Principais tipos de navegação .....	21
2.1.4 Principais tipos de Cabotagem adotadas no Brasil.....	22
<b>2.2 Impactos da cabotagem nas empresas</b> .....	<b>24</b>
2.2.1 Tonelagem de 2011 a 2021 .....	25
2.2.2 Granéis líquidos e gasosos .....	26
2.2.3 Granéis sólidos .....	27
2.2.4 Carga containerizada.....	28
2.2.5 Carga geral.....	29
2.2.6 Os contornos legais da cabotagem até a criação do BR do Mar .....	31
2.2.7 A cabotagem em outros países .....	33
<b>2.3 Lei BR do Mar</b> .....	<b>34</b>
2.3.1 Mudanças no regulamento da Cabotagem.....	35
2.3.2. Empresas Brasileiras de Investimento na Navegação .....	37
2.3.3 Alíquotas do AFRMM.....	38
<b>2.4 Rodoviário versus Cabotagem</b> .....	<b>39</b>
2.4.1 Custos dos modais Rodoviário e Cabotagem.....	40
2.4.2 Análise SWOT .....	42
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>43</b>
3.1 Tipo de pesquisa .....	43
3.1.1 Método de Coleta de Dados .....	43
3.1.2 Apresentação e análise dos dados.....	43
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>44</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O nome cabotagem é uma homenagem ao navegador veneziano Sebastião Caboto que no século XVI comandou uma expedição marítima na América do Norte. A expedição partiu da Flórida (EUA) até à foz do rio São Lourenço no Canadá, e a estratégia adotada pelo navegador foi realizar o trajeto costeando o litoral, com o objetivo de não perder a terra de vista e encontrar eventuais locais para exploração. Assim nasceu a Cabotagem.

A cabotagem, prática de navegação entre portos situados na mesma costa de um país, tem uma importância estratégica para o Brasil, um país que possui mais de 8.000km de litoral. Este modal de transporte é fundamental para a diversificação da matriz logística nacional, proporcionando uma alternativa ao transporte rodoviário, que historicamente domina a distribuição de mercadorias no país. A cabotagem oferece benefícios como a redução de custos logísticos, maior eficiência no transporte de grandes volumes, e menor impacto ambiental, uma vez que emite menos gases de efeito estufa por tonelada transportada do que o transporte rodoviário.

Por muitos anos, a cabotagem no Brasil foi limitada por uma série de barreiras regulatórias que dificultavam a competitividade do setor. Essas restrições incluíam a obrigatoriedade de utilização de navios de bandeira brasileira e uma regulamentação rígida que desestimula o uso desse modal, mesmo com o potencial de otimizar a logística e reduzir custos.

Historicamente, o transporte rodoviário tem sido o modal mais utilizado para a movimentação de mercado no Brasil, caracterizado pela sua flexibilidade e pela vasta rede de estradas que interligam diferentes regiões. No entanto, esse modelo enfrenta desafios significativos, como o aumento do congestionamento, altos custos de manutenção das vias e um impacto ambiental negativo considerável.

Nesse contexto, a cabotagem apresenta-se como uma solução viável, capaz de reduzir a dependência do transporte rodoviário. O transporte marítimo, por exemplo, oferece benefícios como a redução de custos em longas distâncias e a diminuição do tráfego, além de ter um impacto ambiental menor em termos de emissões de carbono por tonelada transportada.

Com o objetivo de modernizar o setor e impulsionar a cabotagem, foi sancionada a Lei nº 14.301/2022, conhecida como a Lei BR do Mar. Essa nova

legislação trouxe mudanças significativas, como a flexibilização das regras para o afretamento de embarcações estrangeiras e incentivos para o desenvolvimento da frota nacional. A Lei pretende não apenas aumentar a participação da cabotagem na matriz logística brasileira, mas também promover a competitividade, reduzir os custos operacionais, e mitigar os impactos ambientais negativos associados ao transporte terrestre.

Mediante o exposto, toma-se por objetivo geral desta monografia conhecer o impacto da Lei BR do Mar na cabotagem no Brasil, realizando uma comparação entre o transporte rodoviário e o marítimo e suas implicações para o desenvolvimento do setor de transportes no país. Os aspectos principais são descrever o funcionamento da cabotagem no Brasil, suas principais características, bem como seus impactos nas empresas brasileiras de navegação, descrever as regulamentações e incentivos relacionados à cabotagem oferecidos pela Lei 14.301/22 e comparar os custos e a eficiência do transporte rodoviário e marítimo na cabotagem, identificando as vantagens e desvantagens dos modais.

No capítulo 2, portanto, será realizada uma descrição dos conceitos pertencentes à navegação de cabotagem, assim como o desenvolvimento histórico no Brasil. Busca-se compreender como é a matriz de transportes de cargas atualmente e retratar o mercado de cabotagem nacional. Seguidamente, será levada a cabo a revisão legislativa e regulatória da recente Lei 14.301/2022, que instituiu o programa BR do Mar.

No capítulo 3 expõe a metodologia empregada, utilizando a pesquisa exploratória e bibliográfica, através de pesquisas em sites da web.

No capítulo 4 são levantadas a análise dos resultados, respondendo às hipóteses e suposições. Finalmente, no capítulo 5 são feitas as considerações finais, destacando os objetivos do trabalho.

### 1.1 Justificativa do tema

Sendo o Brasil um país com características territoriais singulares e com sua ampla costa, o transporte marítimo de cabotagem mostra potencial de grande vantagem competitiva frente a outros modais utilizados no transporte de cargas.

A cabotagem oferece vantagens competitivas, como a capacidade de movimentar grandes volumes de carga de maneira mais econômica e com menor emissão de poluentes, o que se alinha com as tendências globais de sustentabilidade.

A Lei BR do Mar, ao regulamentar a cabotagem, visa estimular o uso do transporte marítimo, uma alternativa promissora ao sistema rodoviário, que enfrenta desafios como congestionamento, alto custos operacionais e consideráveis impactos ambientais. O transporte marítimo apresenta vantagens significativas, como a eficiência na movimentação de grandes volumes de carga e a redução das emissões de gases poluentes. Nesse contexto, a comparação com o transporte rodoviário se torna essencial para entender as dinâmicas competitivas entre os modais e as oportunidades de melhoria na logística nacional.

## 1.2 Problema de Pesquisa

Como a implementação da Lei BR do Mar influenciou a competitividade entre o transporte rodoviário e o marítimo na cabotagem brasileira?

### 1.2.1 Hipóteses e Suposições

- a) A Lei BR do Mar incentiva a redução dos custos logísticos no transporte de cabotagem em relação ao transporte rodoviário.
- b) O transporte de cabotagem apresenta menores emissões de CO<sub>2</sub> em comparação ao transporte rodoviário após a implementação da Lei BR do Mar.
- c) A adoção da Lei BR do Mar contribui para uma desconcentração do transporte de cargas no Brasil, reduzindo a dependência do transporte rodoviário.
- d) O tempo total de transporte para a cabotagem pode ser mais competitivo que o transporte rodoviário em determinados trechos litorâneos, especialmente considerando grandes volumes de carga.

### **1.3 Objetivo geral**

Conhecer o impacto da Lei BR do Mar na cabotagem no Brasil, realizando uma comparação entre o transporte rodoviário e o marítimo e suas implicações para o desenvolvimento do setor de transportes no país.

#### **1.3.1 Objetivos específicos**

- a) Descrever o funcionamento da cabotagem no Brasil, suas principais características, bem como seus impactos nas empresas brasileiras de navegação;
- b) Descrever as regulamentações e incentivos relacionados à cabotagem oferecidos pela Lei 14.301/22;
- c) Comparar os custos e a eficiência do transporte rodoviário e marítimo na cabotagem, identificando as vantagens e desvantagens dos modais.

### **1.4 Procedimentos Metodológicos**

O presente estudo foi elaborado com base em pesquisa exploratória e bibliográfica. Segundo Gil (2002), estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.

As técnicas de coletas de dados utilizadas são bibliográficas, pois foram selecionadas através de muitas consultas a artigos científicos e sites governamentais.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. (GIL, 2002).

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA INICIAL**

A cabotagem, definida como o transporte de mercadorias entre portos de um mesmo país, tem desempenhado um papel crucial na logística e na economia brasileira. Tradicionalmente, o transporte rodoviário tem sido o principal modal utilizado para a movimentação de cargas no Brasil, devido à sua flexibilidade e à ampla malha viária. Contudo, a crescente demanda por eficiência e sustentabilidade tem impulsionado a busca por alternativas mais econômicas e logísticas, como o transporte marítimo.

O advento da Lei BR do Mar, sancionada em 2022, marca uma nova Era para a cabotagem no Brasil, trazendo inovações significativas no setor. Essa legislação visa fomentar o transporte marítimo, reduzir custos logísticos e aumentar a competitividade do país no cenário internacional. A lei estabelece diretrizes para a utilização de embarcações de bandeira estrangeira em rotas da navegação de cabotagem, o que pode influenciar diretamente na dinâmica do mercado, permitindo maior diversidade de operadores e serviços.

A implementação da Lei 14.301/22 pode trazer benefícios não apenas para o setor de transporte, mas também para a economia como um todo. A diversificação dos modais de transporte pode resultar em uma cadeia logística mais eficiente, com menor dependência do transporte rodoviário e redução das emissões de carbono. Ademais, a legislação pode contribuir para a desburocratização do setor, facilitando a entrada de novos operadores e aumentando a concorrência.

### **2.1 Aspectos gerais sobre a Cabotagem**

A cabotagem é um importante meio de transporte de cargas e pessoas por meio fluvial, considerando que realiza o transporte de produtos dentro da área costeira do próprio país, o que se mostra como importante meio de escoamento de mercadorias da produção de qualquer Estado que tenha ou não em sua área territorial, contato com o mar. É notório perceber que o escoamento das mercadorias no Brasil se realiza principalmente pelo transporte rodoviário.

Em contrapartida, o Brasil tem uma extensão costeira de mais de 8.000 km de litoral, sem contar as vias fluviais internas que se fazem presentes em diversos Estados da Federação, sendo essas características territoriais absolutamente favoráveis para uma modalidade de escoamento de mercadorias pouco explorada no país, que é a Cabotagem. (MÜLLER, 2020)

A cabotagem está definida na Lei nº9.432/1997, em seu art.2º, inciso IX, que assevera.

IX- navegação de cabotagem: a realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis.

Segundo o Acórdão nº1.388/2019, do Tribunal de Contas da União (TCU), em que foram relatados e discutidos os autos de Relatório de Auditoria Operacional (ANTAQ<sup>1</sup>), com o objetivo de avaliar obstáculos ao desenvolvimento da navegação de cabotagem e de incrementar a participação do setor na matriz de transportes no Brasil, este é o conceito legal de cabotagem:

51. De acordo com a Lei 9.432/1997, em seu art. 2º, inciso IX, navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.

52. Nos termos da Constituição Federal de 1988, art. 178, parágrafo único c/c com a Lei 9.432/1997, o transporte de mercadorias na cabotagem é prioritariamente realizado por embarcações brasileiras, sendo permitido o uso de embarcações estrangeiras somente por meio de afretamentos autorizados pela ANTAQ, para Empresa Brasileira de Navegação (EBN).

Ao se estudar o setor de cabotagem, é fundamental compreender as diferentes modalidades de transporte marítimo que, embora relacionadas, possuem distinções

---

<sup>1</sup>ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários tem por finalidade implementar as políticas formuladas pelo Ministério de Portos e Aeroportos, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos na legislação. Foi criada para regular, supervisionar e fiscalizar as atividades relacionadas à prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura aquaviária e portuária. Abrange os sub setores portuário, de navegação marítima e de apoio e de navegação interior.

importantes, como o transporte 'feeder', o 'waiver' e a 'grande cabotagem'. Conforme apontado pela ANTAQ, enquanto a carga de 'feeder' e a carga transportada via 'waiver' são classificadas como carga de cabotagem, o transporte realizado por acordos internacionais, como o da 'grande cabotagem', é considerado longo curso.

A figura 1 apresenta um mapa do Brasil com destaque para as principais rotas de cabotagem. A costa brasileira está delimitada por uma linha azul pontilhada, indicando a área de navegação costeira.

**Figura 1: Mapa da Cabotagem no Brasil**



Fonte: JP Logística (2019)

### 2.1.1 Cenário atual da cabotagem no Brasil

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) concluiu os dados referentes ao ano de 2022, e a cabotagem teve uma queda de quase 2% no volume transportado, que chegou a 203 milhões de toneladas. O principal fator para essa pequena redução foi a queda na movimentação de petróleo das plataformas brasileiras para a região costeira, volume este que representa 60% da carga transportada por cabotagem no Brasil.

Mesmo no período da pandemia de Covid-19, o modal teve forte crescimento, de 14,2%, puxado essencialmente pelo aumento da produção de petróleo no Brasil no período.

Na cabotagem de contêineres, o cenário foi parecido com o geral, também com queda de 2% em relação a 2021, com um volume de 18,1 milhões de toneladas transportadas em 2022. Na análise dos últimos 5 anos, porém, o desempenho do transporte de contêineres tem sido superior, com crescimento de 8% ao ano desde 2018.

Por conta da maior produção industrial e agrícola no Sul e no Sudeste do Brasil, uma tendência da cabotagem no país é de que os maiores volumes partam de portos dessas regiões. De fato, 64% da carga transportada por cabotagem de contêineres em 2022 partiu de um porto da região Sul ou Sudeste, sendo que mais da metade dela (56%) foi para um porto das regiões Norte e Nordeste.

Em consequência, das 10 maiores rotas de cabotagem de contêineres em volume, 9 têm origem em um porto do Sul/Sudeste, sendo que 5 vão para o Norte/Nordeste. Entretanto, a principal rota de cabotagem no Brasil em 2022, em volume, teve como origem o Amazonas e destino São Paulo, com 1,3 milhões de toneladas transportadas. A capital Manaus só é acessada por balsa, por avião ou por navio de cabotagem, com esse último sendo mais vantajoso para escoar a produção da Zona Franca com destino o Sul/Sudeste do Brasil. (LOBO, 2023)

### 2.1.2 A Cabotagem no Brasil

A navegação de cabotagem movimentou 288,3 milhões de toneladas, em sua maioria, de petróleo e derivados no ano de 2021, segundo a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (Antaq).

“O transporte aquaviário demanda mais tempo se comparado ao caminhão, mas para commodities, que não são produtos perecíveis, isso não deve ser considerado um problema. Por exemplo, uma embarcação de 6 mil toneladas de grãos tem a capacidade de retirar 150 caminhões das estradas. O custo do transporte rodoviário além de elevado para longas distâncias, emite maior volume de gases poluentes, ocasiona acidentes e depende de gastos públicos para corrigir os desgastes ocasionados pelo excesso de veículos nas estradas”, (ELISANGELA, 2022), assessora técnica da Comissão Nacional de Logística e Infra-estrutura da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

De acordo com Canal Rural (2022), de acordo com uma simulação do Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL), para transportar um volume de 777,3 mil toneladas entre o Porto de Suape, em Pernambuco, e o Porto de Santos, no Estado de São Paulo, são necessários 13 navios Panamax com capacidade de 60 mil toneladas cada um, a um custo médio de R\$ 88,7 milhões. Se esta mesma carga for transportada por caminhões por via rodoviária, seriam necessários 20.456 caminhões bitrem, com capacidade de 38 toneladas cada um e o custo saltaria para mais de R\$ 384 milhões.

Por isso, a Cabotagem é uma opção de frete a se considerar aqui no Brasil.

O gerente de Assuntos Estratégicos da Federação das Indústrias do estado do Paraná (Fiep) João Arthur Mohr, afirma que “a navegação de cabotagem é muito focada na navegação de contêineres, então a parte de alimentos em si deve ser beneficiada, além da proteína animal, os produtos de proteína vegetal das nossas agroindústrias e também peças e veículos automotivos”.

No Brasil predomina o modal rodoviário que representa 65% do transporte de cargas. Num país com uma costa marítima extensa e navegável além da boa extensão de rios interligados, é um modal que merece atenção. (IDEAL MEX, 2022)

### 2.1.3 Principais tipos de navegação

Uma das formas de controle de dados e informações da ANTAQ quanto a movimentação aquaviário, é realizada pela denominação dos tipos de Navegação. Por isso, as embarcações brasileiras que tenham por objeto operar nas navegações de apoio marítimo, apoio portuário, cabotagem ou longo curso precisam solicitar autorização na ANTAQ.

No comércio exterior a navegação mais utilizada é a de longo curso. Mas, apesar das mercadorias terem origens e destinos em outros países, boa parte do transporte também acontece com os tipos de navegação entre portos ou pontos de um mesmo território. (FENÍCIA, 2023).

A navegação de longo curso é aquela realizada entre portos de diferentes países em grandes navios de carga. É a principal forma de transportar mercadorias no comércio exterior. Em 2022 este tipo de navegação representou 70,30% do transporte realizado nos portos brasileiros, chegando a movimentar cerca de 1,2 bilhão de toneladas.

A navegação de cabotagem é o transporte marítimo entre portos de um mesmo país. É amplamente utilizada, por exemplo, em países que têm uma costa marítima extensa, como o Brasil. Este tipo de navegação também envolve o transporte marítimo internacional realizando trechos de cabotagem dentro dos países de origem ou destino das mercadorias. Em 2022 a navegação de cabotagem representou 23,40% da movimentação no sistema aquaviário brasileiro.

A navegação interior é aquela realizada em hidrovias interiores que passam por percursos nacionais e até internacionais. O Brasil possui muitos rios, lagos, lagoas e canais, o que favorece o transporte por hidrovias. Algumas das mais importantes são as hidrovias Tietê-Paraná, Araguaia-Tocantins; Solimões-Amazonas e São Francisco.

Este tipo de navegação representou 6% do transporte aquaviário brasileiro. Considerando a geografia do Brasil, esta é uma forma de transporte que poderia receber mais atenção.

A navegação de apoio portuário é aquela realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviário, para atendimento a embarcações e instalações portuárias. Os serviços de apoio portuários na sua maioria são prestados por rebocadores na movimentação das embarcações com a finalidade de carregamento e

descarregamento de cargas. Os profissionais que realizam este tipo de navegação são extremamente técnicos e precisam de uma grande experiência prática. Em 2022 a navegação de apoio portuário representou 0,2% da movimentação entre os tipos de navegação.

A navegação de apoio marítimo atende as embarcações que realizam atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos e também auxiliam na minimização dos impactos ambientais, causados por exemplo, por derramamentos e precipitações acidentais de óleo ou produtos químicos na água. Por ter um objetivo bastante específico, este tipo de navegação registrou 0,1% de participação no sistema aquaviário brasileiro.

#### **2.1.4 Principais tipos de Cabotagem adotadas no Brasil**

O transporte logístico por cabotagem pode ser classificado em diferentes tipos, que variam de acordo com o tipo de carga transportada, a origem e o destino da carga, além da modalidade de afretamento da embarcação e a operação especial realizada. (PEREIRA, 2023).

Assim, dentre os principais tipos de transporte marítimo costeiro se destacam:

##### **a) Cabotagem de carga geral**

Refere-se ao transporte de cargas soltas ou unitizadas, como contêineres, celulose, fertilizantes, ferro e aço, entre outros produtos.

No Brasil, essa modalidade é bastante utilizada, principalmente pela facilidade da movimentação de contêineres.

##### **b. Cabotagem de granéis**

Transporte de cargas líquidas ou sólidas em grandes quantidades, mas sem o uso de uma embalagem ou acondicionamento.

Este tipo está associado ao transporte de petróleo e derivados, bauxita, minério de ferro, além de commodities agrícolas, como soja e milho.

##### **c. Cabotagem de carga nacional**

Consiste no transporte de cargas que têm origem e destino em portos brasileiros, sem passar por portos estrangeiros.

Esse é um modelo costeiro de transporte que representa cerca de 77% do volume movimentado no Brasil.

d. **Cabotagem de carga feeder**

Refere-se ao transporte de cargas que vêm do exterior, desembarcam em um porto brasileiro e depois seguem para outro porto na costa nacional ou que fazem o caminho inverso.

e. **Cabotagem por afretamento por tempo**

Ocorre quando uma embarcação estrangeira é alugada por um período determinado, assumindo os custos operacionais e a tripulação da embarcação.

f. **Cabotagem por afretamento por viagem**

Neste tipo, a empresa brasileira pode alugar uma embarcação estrangeira por uma ou mais viagens específicas, pagando um valor fixo por tonelada transportada.

g. **Cabotagem por afretamento a casco nu**

Consiste no aluguel de uma embarcação estrangeira por parte de uma empresa brasileira.

Neste tipo, a contratação vem sem tripulação nem combustível, com o contratante assumindo todos estes custos operacionais citados.

h. **Cabotagem por afretamento solidário**

União de duas ou mais empresas que vão compartilhar uma embarcação estrangeira por tempo ou por viagem.

Esse modelo de cabotagem permite a divisão dos custos da operação, beneficiando todos os envolvidos.

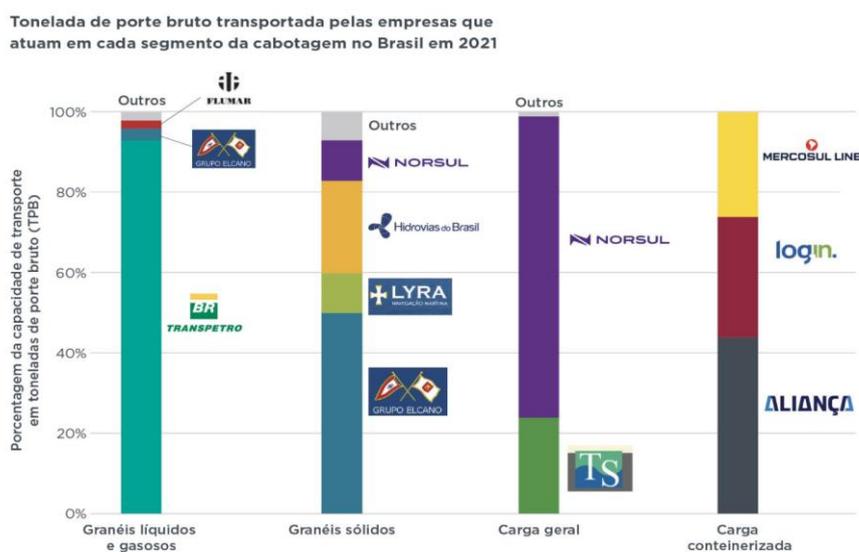
### i. Cabotagem por operação especial

Neste último modelo a empresa torna-se especializada para atender a uma demanda específica do mercado, como transporte de cargas especiais, transporte entre portos secundários ou transporte entre regiões distintas do país.

## 2.2 Impactos da cabotagem nas empresas

Como muitos países, o Brasil restringe a navegação entre portos domésticos às entidades nacionais. Apenas empresas brasileiras de navegação (EBNs<sup>2</sup>) podem se envolver na cabotagem. Em meados de 2023, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) contabilizou 49 empresas registradas como EBNs que operam navios na cabotagem. (CARVALHO, 2024).

**Figura 2:** Aspectos da cabotagem no mercado em 2021



Fonte: ICCT (2024)

Na figura 2, se destaca aspectos do mercado em 2021, quando os registros informam que havia 185 navios na frota de cabotagem do Brasil; estes eram

<sup>2</sup> Empresas Brasileiras de Navegação é o armador da embarcação, que é a pessoa jurídica constituída segundo as leis brasileiras, com sede no País, que tenha por objeto o transporte aquaviário, autorizada a operar pelo órgão competente.

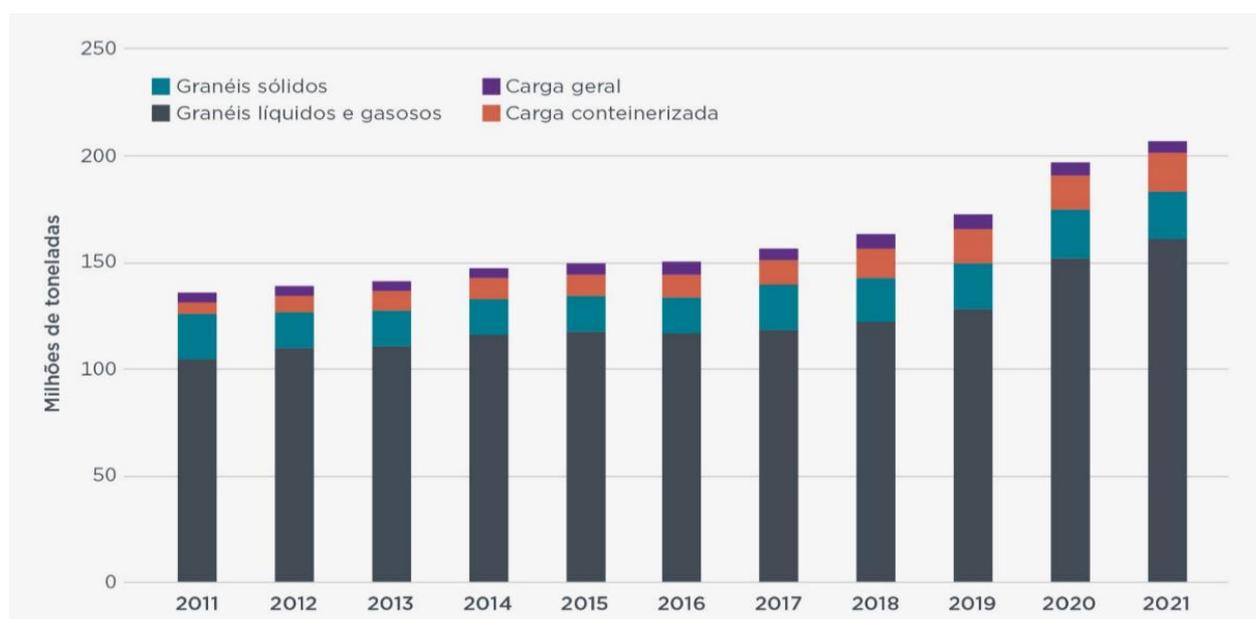
principalmente barcaças, manuseadores de espias (embarcações que operam no descarregamento do petróleo das instalações de produção e armazenamento para os navios petroleiros e destes para as monoboias), porta-contêineres e navios-tanque.

Cerca de 60% da capacidade total de transportes estava associada à indústria de petróleo e gás. Para todos os segmentos, algumas empresas detinham a maior parte da frota e das operações.

### 2.2.1 Tonelagem de 2011 a 2021

Os granéis líquidos e gasosos representaram cerca de 77% da tonelagem total de cabotagem no Brasil entre 2011 e 2021, ao passo que os granéis sólidos totalizaram cerca de 12% da tonelagem, a carga containerizada, 7%, e a carga geral, 3%. Nesse período, a tonelagem de granéis líquidos e gasosos cresceu 53%; a tonelagem de granéis sólidos, 7%; e a tonelagem de carga geral, 10%. A tonelagem de carga containerizada foi a que mais aumentou, 230%. (CARVALHO, 2024).

**Figura 3:** Tonelagem de cabotagem de 2011 a 2021 conforme o tipo de carga



Fonte: ICCT (2024)

O gráfico da figura 3 revela um crescimento consistente da tonelagem de cabotagem ao longo dos anos analisados. É possível observar que a carga geral e a

carga containerizada apresentaram um crescimento mais acentuado, indicando uma diversificação da matriz de carga transportada por cabotagem.

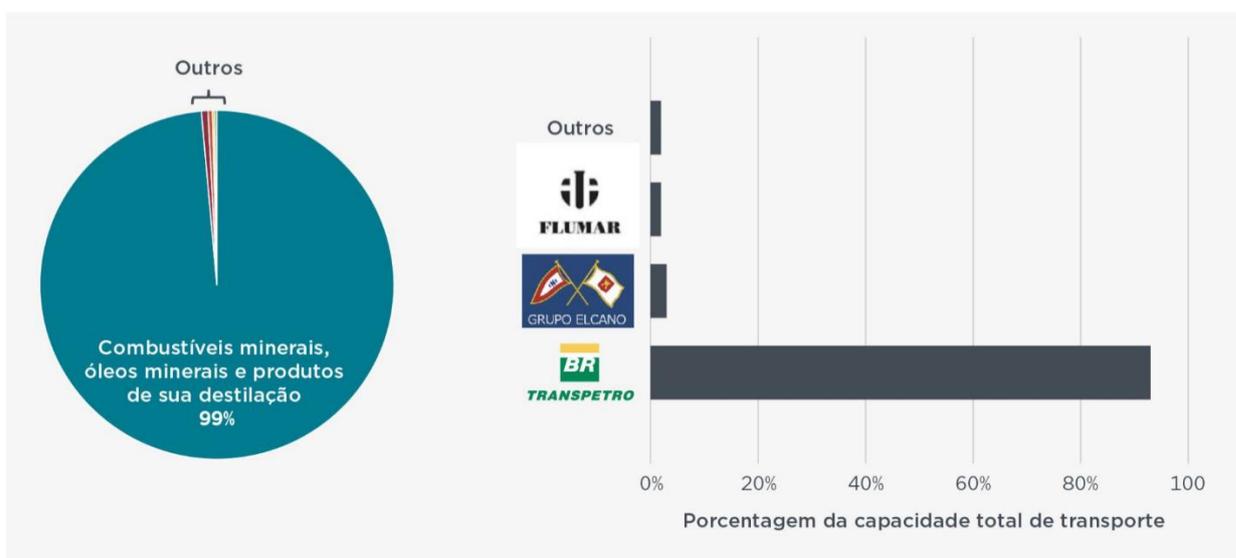
### **2.2.2 Granéis líquidos e gasosos**

Do total de granéis líquidos e gasosos transportados, 98,6% eram combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação. O restante eram produtos químicos orgânicos (0,6%), produtos químicos e substâncias inorgânicos (0,4%), e bebidas, licores e vinagre (0,2%). A maior parte provinha de plataformas offshore de extração de petróleo na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira, e os principais destinos eram os estados de Rio de Janeiro e São Paulo, na Região Sudeste, que abrigam grandes refinarias de petróleo.

Dez EBNs possuíam navios para transporte de granéis líquidos e gasosos, sendo que a Petrobras Transporte S.A.—Transpetro detinha 68% da frota (26 navios) e 93% da capacidade total de transporte nesse segmento. A Empresa de Navegação Elcano S.A. detinha 16% da frota (seis navios) e 3% da capacidade total, enquanto a Flumar Transportes de Químicos e Gases Ltda. detinha 5% da frota (dois navios) e 3% da capacidade total. Outras empresas tinham menos de 1%. (CARVALHO, 2024)

O gráfico 4 a seguir demonstra a relevância da cabotagem para o transporte de combustíveis e derivados. A concentração do mercado nas mãos da Transpetro indica o papel central dessa empresa na logística do setor de petróleo e gás. A Transpetro, subsidiária da Petrobras, detém a maior parcela do mercado, com cerca de 80% da capacidade total de transporte.

**Figura 4:** Produtos e empresas da cabotagem de granéis líquidos e gasosos em 2021



Fonte: ICCT (2024)

### 2.2.3 Granéis sólidos

A cabotagem de granéis sólidos, fortemente ligada ao setor da mineração, teve como principais produtos minérios (91% do total de toneladas transportadas), sal (6%) e combustíveis minerais sólidos (1%). O transporte de granéis sólidos por cabotagem está concentrado no norte do Brasil, carregando principalmente bauxita, o terceiro recurso natural mais abundante no país.

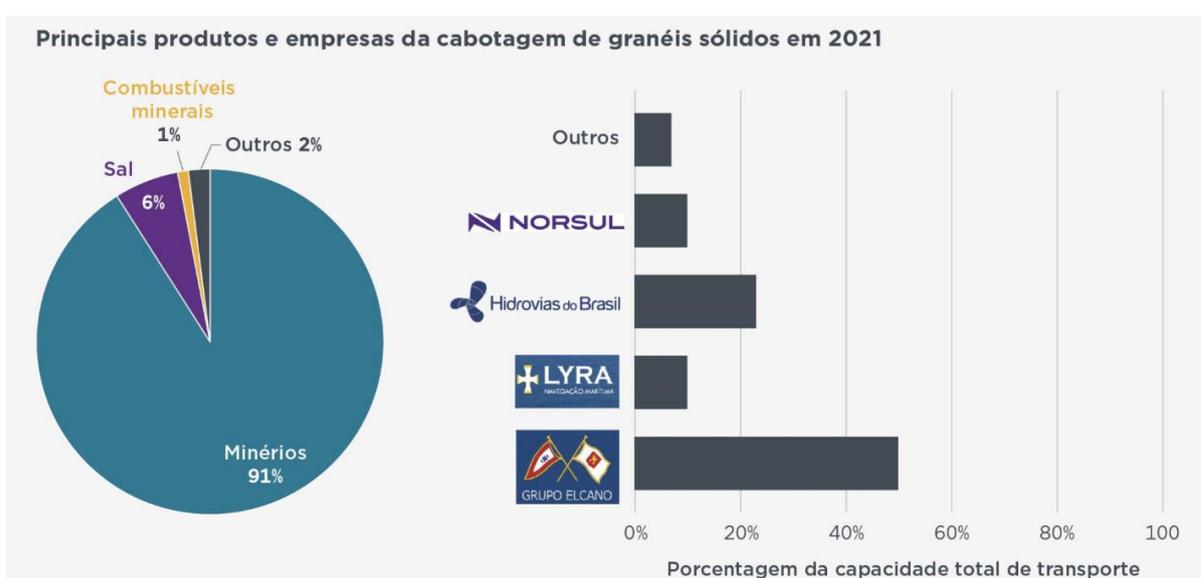
Quatro empresas atuavam na cabotagem de granéis sólidos: a Elcano S.A detinha 50% da frota (quatro navios) e 56% da capacidade total de transporte; a Lyra Navegação Marítima detinha 25% da frota (dois navios) e 10% da capacidade de transporte; a Hidrovias do Brasil detinha 13% da frota (um navio) e 23% da capacidade total de transporte; e a Norsul detinha 13% da frota (um navio) e 10% da capacidade de transporte. Como o transporte de bauxita é baseado em contratos de longo prazo e em uma frota específica, há pouca concorrência para as EBNs que operam nesse mercado. (COSTA, 2024)

O gráfico da figura 5 apresenta uma visão geral do mercado de cabotagem de granéis sólidos no Brasil em 2021. Se tem a demonstração de que o mercado de

cabotagem de granéis sólidos é mais concentrado do que o de granéis líquidos e gasosos.

O Grupo Elcano se destaca como o principal, seguido pela Hidrovias do Brasil, Lyra e Norsul.

**Figura 5:** Produtos e empresas da cabotagem de granéis sólidos em 2021



Fonte: ICCT (2024)

## 2.2.4 Carga containerizada

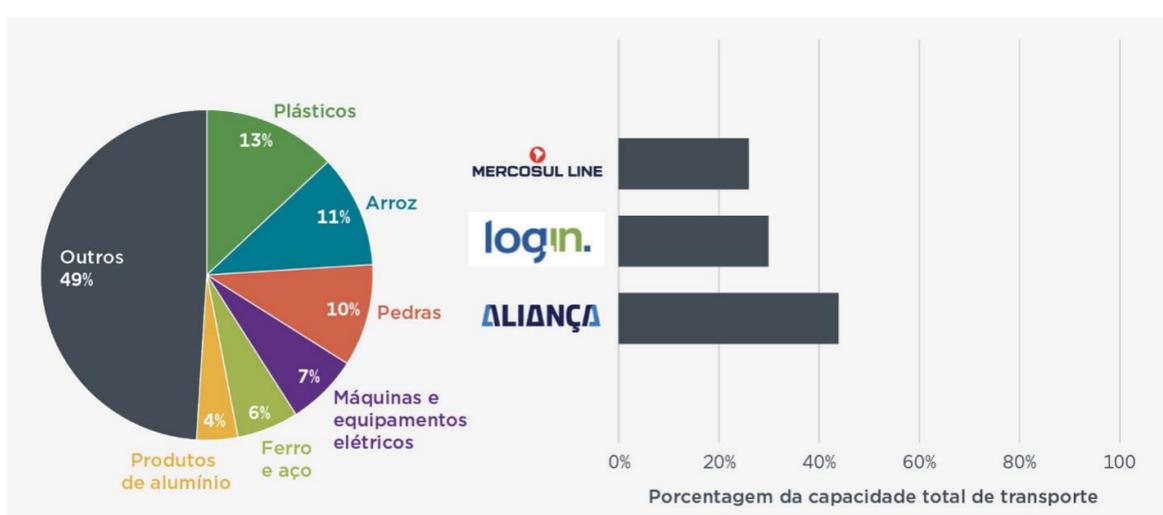
Três EBNs, cada uma com seis navios registrados, atuavam nesse segmento e colaboravam para oferecer múltiplos serviços: Aliança Navegação e Logística, Log-In Logística Intermodal e Mercosul Line. A Aliança detinha 44% da capacidade de transporte, seguida pela Log-In (30%) e pela Mercosul Line (26%). Todas são subsidiárias de corporações internacionais. A Mediterranean Shipping Company (MSC) detém participação majoritária na Log-in Logística Intermodal, a Aliança faz parte da AP Moller – Maersk, e a Mercosul Line integra o Grupo CMA CGM. Essas EBNs oferecem operações feeder que transferem cargas estrangeiras para importação ou exportação, parte importante dos serviços de cabotagem. Seis produtos representaram 51% do total de toneladas de carga containerizada

relacionada à cabotagem; somados a outros 14 produtos, eles representaram 80% do total.

O transporte de cargas containerizadas está mais distribuído pelo Brasil que o dos demais tipos de carga. Os principais pontos de origem e destino estão em todas as regiões ao longo da costa. (COSTA, 2024)

A distribuição de produtos envolvidos no transporte de cargas em contêineres tem uma maior diversidade de produtos em comparação com a cabotagem de grânéis sólidos. Como se pode observar no gráfico a seguir.

**Figura 6:** Produtos e empresas da cabotagem de carga containerizada em 2021



Fonte: ICCT (2024)

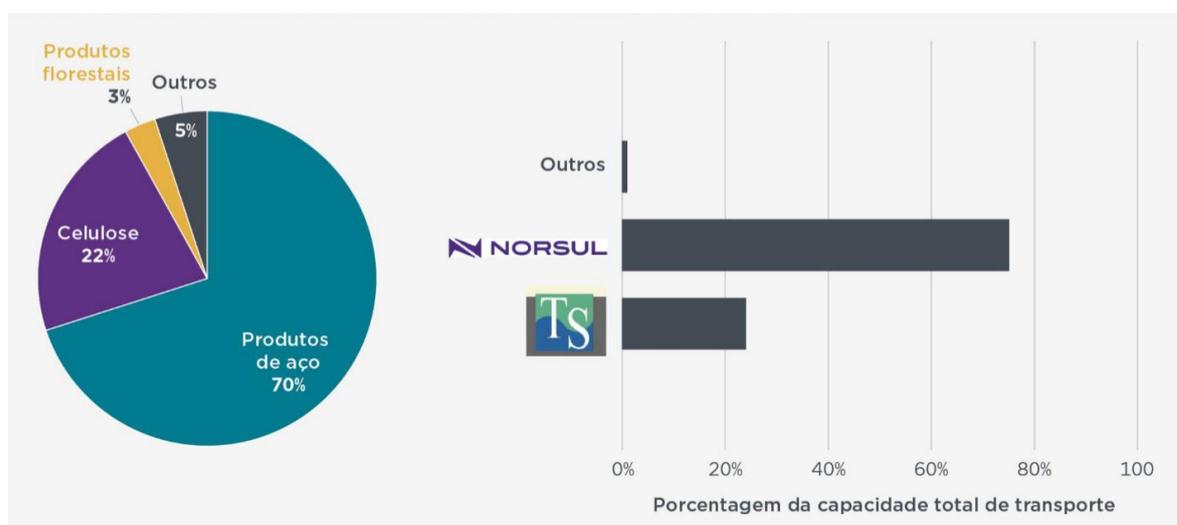
### 2.2.5 Carga geral

Desde 2011, a participação da carga geral na tonelage total de cabotagem no Brasil vem diminuindo constantemente. Dois itens representam mais de 90% da cabotagem de carga geral: produtos siderúrgicos (70%) e celulose (22%), principal matéria-prima para a fabricação de papel. Produtos florestais, como madeira e carvão, são o terceiro item mais comum, mas representam apenas 3% do total de toneladas transportadas. Sete navios (de um total de dez) e duas EBNs responderam por 99% da capacidade de transporte: a Tranship Transportes Marítimos Ltda. detinha cinco

navios e 24% da capacidade de transporte, enquanto a Norsul possuía dois navios e 75% da capacidade de transporte.

As principais origens e destinos da cabotagem de carga geral estão associadas a produtos siderúrgicos transportados do Espírito Santo (Região Sudeste) para Santa Catarina (Região Sul); produtos florestais e celulose transportados da Bahia (Nordeste) para o Espírito Santo (Sudeste); e produtos siderúrgicos do Ceará (Nordeste) para São Paulo (Sudeste). (COSTA, 2024)

**Figura 7:** Produtos e empresas da cabotagem de carga geral em 2021



Fonte: ICCT (2024)

O gráfico aponta que os produtos de aço representam a maior parcela de carga transportada por cabotagem de carga geral, com cerca de 70% do total. O mercado de cabotagem de carga geral é relativamente concentrado, com a Norsul se destacando como a principal empresa. Comparando ao mercado de carga containerizada, o mercado de carga geral apresenta um menor número de empresas com maior participação de mercado.

## 2.2.6 Os contornos legais da cabotagem até a criação do BR do Mar

De acordo com GOV (2022) a legislação brasileira de navegação de cabotagem sempre esteve intimamente ligada à política de proteção à marinha mercante e de garantia da segurança nacional de transportes.

Trata-se de uma tendência mundial que encontra no protecionismo regulatório vantagens estratégicas, como proteger a frota nacional; legais, como garantir que os navios de cabotagem cumpram a legislação nacional e internacional; econômicas, como promover o desenvolvimento da indústria naval ou proteger a indústria da cabotagem; sociais, como proteger o emprego da tripulação nacional; culturais e ambientais, como desenvolver uma indústria de cabotagem ambientalmente sustentável.

Segundo estudo realizado pela Consultoria Legislativa do Senado Federal, a marinha mercante brasileira foi protegida por cerca de 25 anos (1960-1986) por uma legislação que incluía reserva de mercado, concessão de subsídios e estabelecia a vinculação do seu crescimento ao da construção naval.

Apesar do grande impulso da navegação de longo curso, incremento da frota mercante brasileira e incentivo à entrada de empresas brasileiras no setor, o estudo revelou os problemas que começaram a surgir: fretes elevados e programas de construção naval equivocados, com embarcações consideradas operacionalmente ineficientes, já que as encomendas eram definidas pelo governo e não pelas empresas de navegação.

Ainda de acordo com o estudo em referência, no final dos anos 80 e o início da década de 90, a navegação brasileira passou por sério processo de esvaziamento, sobretudo em razão da conjuntura econômica do país. Nesse contexto, confira-se do apontamento feito pela Consultoria Legislativa do Senado Federal:

O Brasil atravessava um período de baixo crescimento, recorrentes crises de balanço de pagamentos e de inflação galopante que obrigou a indústria a trabalhar com estoques baixos e giro rápido, em função dos custos financeiros. No âmbito da cabotagem, essa conjuntura direcionou a carga geral para o modo rodoviário, que atendia os usuários em menor prazo, com maior frequência e custo final mais competitivo.

Foi nesse contexto que duas emendas constitucionais ampliaram as possibilidades de abertura do mercado: a Emenda nº 6, de 1995, que eliminou o conceito de empresa brasileira de capital nacional, por meio da alteração do § 1º, do art. 176; e a Emenda nº 7, de 1995, que deu nova redação ao art. 178 da Constituição Federal, remetendo para a legislação ordinária a regulamentação do mercado de navegação.

Com isso, foi editada a Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997, sobre o ordenamento da marinha mercante, que consolidou a política até a pouco vigente, com a abertura do capital das Empresas Brasileiras de Navegação (EBN) ao capital estrangeiro, sem qualquer restrição, e com o afretamento de embarcações estrangeiras liberado para a navegação internacional, com prévia aprovação apenas quando do transporte de cargas prescritas à bandeira brasileira.

A navegação de cabotagem, porém, permaneceu restrita às EBNs, admitido o afretamento de embarcações estrangeiras nas seguintes situações: (i) por tempo ou viagem, sujeito à prévia autorização, quando por inexistência ou indisponibilidade de bandeira brasileira do tipo e porte adequados para o transporte pretendido; interesse público justificado; ou em substituição a embarcações em construção no país, em estaleiro brasileiro com contrato em eficácia, enquanto durar a construção; (ii) a casco nu, com suspensão de bandeira, independentemente de autorização, em proporção à tonelagem de porte bruto da frota própria da empresa ou das embarcações em construção em estaleiro nacional.

Assim, apesar de não haver nenhuma exigência ou limitação sobre a constituição do capital da empresa brasileira, podendo este ser integralmente proveniente de capital externo, a imposição de que a EBN detenha a posse de embarcações brasileiras constitui uma barreira à entrada para que potenciais interessados ingressem no mercado de cabotagem. Outra barreira à concorrência é a imposição de contratação de embarcação em estaleiro nacional para que seja possível o afretamento de embarcação estrangeira a casco nu.

O argumento em defesa dessas medidas reside na necessidade de garantir a regularidade da oferta de embarcações para realizar a cabotagem no mercado brasileiro.

Existem outras barreiras além das aqui mencionadas, relacionadas com a garantia de um percentual de tripulantes brasileiros e os subsídios governamentais, a exemplo da política de estímulo à indústria de construção naval e à marinha mercante,

estruturada por meio do tributo Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) e do Fundo da Marinha Mercante (FMM), nos termos da Lei n. 10.893, de 13 de julho de 2004.

### **2.2.7 A cabotagem em outros países**

As principais semelhanças entre a cabotagem no Brasil e nos demais países do mundo incluem o fato de, invariavelmente, ser um setor altamente regulamentado e protegido, algo que acontece sob o argumento de “proteger a indústria naval doméstica da concorrência estrangeira, preservar os ativos de transporte marítimo nas mãos locais para fins de segurança nacional e maximização da segurança em águas territoriais”. (BARRETO, 2016)

Nos Estados Unidos, a chamada “Jones Act” é uma lei federal de 1920 que regulamenta o transporte marítimo no país e tem por objetivo a promoção e manutenção da marinha mercante americana. Em sua “seção 27” a Lei trata da cabotagem e exige que todas as mercadorias transportadas pela água entre os portos dos EUA o sejam em navios com bandeira dos EUA, construído nos EUA, de propriedade de cidadãos norte-americanos, e tripulados por cidadãos americanos ou residentes permanentes dos EUA. Contudo, já existe um forte lobby no Congresso para que se flexibilize a legislação, sob a alegação de que essa rigidez da lei encarece o custo de transporte, além de reduzir o volume de carga e de escalas. De modo geral, em favor da manutenção da lei está o Partido Democrata, apoiado pelas centrais sindicais, e do outro o Partido Republicano.

Na China, a legislação também é bastante restritiva, porém, recentemente, o governo adotou algumas medidas liberalizantes, visando o incremento dos transbordos dentro do território do país. No último dia 20 de abril, o Conselho de Estado da China liberou alguns terminais portuários a receber navios de bandeira estrangeira na movimentação de cargas domésticas. Uma das grandes expectativas dessa medida é de que o porto de Hong Kong (atualmente fora do alcance da regulamentação por se tratar de uma "Região Administrativa Especial") perca boa parte de sua movimentação portuária para os demais portos chineses, especialmente para Xangai.

Já na Índia, a cabotagem é igualmente protegida por uma Lei, de 1958, segundo a qual, à semelhança do que ocorre aqui no Brasil, somente é possível autorizar o transporte em navios estrangeiros na ausência de tonelagem local disponível (o chamado “waiver”). As recentes reformas econômicas liberalizantes da Índia têm aumentado de forma significativa a demanda por transporte, a qual acaba sendo basicamente atendida por estradas e ferrovias, cabendo ao modal marítimo uma fatia de apenas 8 a 9%.

Para continuar acompanhando o crescimento da demanda por transporte, o Diretor Geral de Navegação do país fez a seguinte recomendação num documento preliminar de reforma da legislação marítima: “uma abordagem diferenciada em relação a carga de transbordo exigirá sua abertura para bandeiras estrangeiras, a fim de aumentar a containerização e respectiva infraestrutura”.

A Malásia, por sua vez, relaxou sua legislação de cabotagem já em 2009, e o resultado imediato foi um aumento no tráfego de contêineres em torno de 50%. Graças a isso, hoje, o porto malaio de Tanjung Pelepas é visto como uma ameaça ao vizinho Porto de Cingapura, e um forte gerador de receitas para o governo local. Interessante notar é que se trata de um porto novo, inaugurado em 2000, e que, em 2015, atingiu a impressionante marca de 9,1 milhões de Teus – o mesmo volume movimentado na soma de todos os portos brasileiros em 2015.

Já o Código do Transporte Marítimo Mercante da Federação Russa igualmente determina que a navegação entre portos no país esteja restrita a navios nacionais, porém atendendo a certos requisitos. Tanto o governo quanto a Federação Russa autorizam o transporte de cabotagem em navio de estrangeiro.

Na contramão de medidas ou discussões sobre a liberalização da cabotagem está a Indonésia, onde o transporte entre portos era relativamente livre no passado, mas passou a ser regulamentado e protegido a partir de 2005. (BARRETO, 2016)

## **2.3 Lei BR do Mar**

### **LEI Nº 14.301, DE 7 DE JANEIRO DE 2022**

Institui o Programa de Estímulo ao Transporte por Cabotagem (BR do Mar); altera as Leis nº 5.474, de 18 de julho de 1968, 9.432, de 8 de janeiro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.893, de 13 de julho de 2004, e 11.033, de 21 de dezembro de 2004; e revoga o Decreto do Poder Legislativo nº123, de 11 de novembro de 1892, e o Decreto-Lei nº 2.784, de 20 de

novembro de 1940, e dispositivos da Medida Provisória nº 2.217-3, de 4 de setembro de 2001, e das Leis nº 6.458, de 1º de novembro de 1977, 11.434, de 28 de dezembro de 2006, 11.483, de 31 de maio de 2007, 11.518, de 5 de setembro de 2007, 12.599, de 23 de março de 2012, 12.815, de 5 de junho de 2013, e 13.848, de 25 de junho de 2019. (BRASIL, 2022, s/n).

O Governo Bolsonaro, por meio do Ministério da Infraestrutura, desenvolveu o Projeto de Lei 4.199 conhecido como BR do Mar.

A Lei 14.301 que entrou em vigência em 2022, trata-se da navegação de cabotagem, ou seja, do transporte marítimo entre portos dentro do território nacional. O projeto tem como proposta criar uma espécie de rodovia marítima, facilitando o escoamento da produção e do abastecimento das diferentes regiões.

A implantação da lei visa modernizar o setor marítimo brasileiro, aumentando a competitividade do transporte de carga por via marítima, trazendo benefícios significativos, impulsionando o desenvolvimento econômico do país.

### **2.3.1 Mudanças no regulamento da Cabotagem**

A lei nº 14.301/2022 têm como objetivos:

- I – Ampliar a oferta e melhorar a qualidade do transporte por cabotagem;
- II – Incentivar a concorrência e a competitividade na prestação do serviço de transporte por cabotagem;
- III – Ampliar a disponibilidade de frota para a navegação de cabotagem;
- IV – Incentivar a formação, a capacitação e a qualificação de marítimos nacionais;
- V – Estimular o desenvolvimento da indústria naval de cabotagem brasileira;
- VI – Revisar a vinculação das políticas de navegação de cabotagem com as políticas de construção naval;
- VII – Incentivar as operações especiais de cabotagem e os investimentos delas decorrentes em instalações portuárias, para atendimento de cargas em tipo, rota ou mercado ainda não existentes ou consolidados na cabotagem brasileira; e
- VIII – Otimizar o emprego dos recursos oriundos da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). (BRASIL, 2022, s/n).

Segundo a ABAC (Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem), o Programa Br do Mar é descrito como normas de afretamento de navios estrangeiros por prazos específicos para operarem na cabotagem, sem a exigência de consultar o mercado a cerca de disponibilidade de embarcação de bandeira brasileira para realizar o transporte.

As novas diretrizes para a cabotagem no Brasil tem como objetivo fomentar o envolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras neste setor, aumentando assim a competitividade e a eficiência no transporte marítimo de cargas. Para fins de habilitação no BR do MAR, a empresa interessada deverá cumprir os requisitos definidos de acordo com o Artº3:

- I - estar autorizada a operar como empresa brasileira de navegação no transporte de cargas por cabotagem;
- II - comprovar situação regular em relação aos tributos federais;
- III - apresentar, na forma e na periodicidade a serem estabelecidas em regulamentação própria, informações relativas à sua operação no Brasil, com relação aos seguintes parâmetros de monitoramento da política pública criada por esta Lei:
  - a) expansão, modernização e otimização das suas atividades e da sua frota operante no País;
  - b) melhoria na qualidade e na eficiência do transporte por cabotagem em relação à experiência do usuário;
  - c) aumento na oferta para o usuário do transporte por cabotagem;
  - d) criação e manutenção de operação de transporte de cargas regular; (BRASIL, 2022, s/n).

A Lei introduziu uma nova abordagem para o setor de cabotagem no Brasil, tornando mais simples e ampliando as opções para o afretamento de navios. O objetivo é incentivar o transporte marítimo entre os portos nacionais, ao mesmo tempo em que a legislação tornou mais adaptáveis às normas sobre o afretamento de embarcações estrangeiras. Isso permite que as empresas operem com maior rapidez e eficiência na movimentação de cargas.

A proposta é que, com o acesso facilitado a esses navios, as empresas consigam diminuir gastos e atender à crescente demanda por transporte marítimo, tornando-o uma alternativa mais competitiva e confiável em comparação com o transporte rodoviário.

### 2.3.2 Empresas Brasileiras de Investimento na Navegação

De acordo com Resano (2022), a lei trouxe outras modificações importantes como a criação da Empresa Brasileira de Investimento na Navegação, que não será transportadora, mas apenas proprietária de embarcações e fretarão para outros operadores, além de poderem utilizar recursos do Fundo da Marinha Mercante.

Segundo Almeida (2022), as EBIN foram contempladas com os subsequentes direitos:

- (i) afretar por tempo embarcação estrangeira até 200% do TPB da embarcação em construção em estaleiro brasileiro, durante o período de construção da embarcação, este direito pode ser transferido onerosamente para uma EBN;
- (ii) as embarcações da frota da EBIN podem ser incluídas no REB e no PRÉ-REB;
- (iii) o lastro de TPB oriundo da frota da EBIN são transferidos para a EBN afretadora;
- (iv) uso do AFRMM da EBN afretadora para o pagamento total do afretamento de embarcações construídas no Brasil por EBIN, desde que as embarcações afretadas operem no tipo de navegação em que foi gerado o AFRMM pela empresa afretadora. (ALMEIDA, 2022, s/n)

De acordo com Almeida (2022), a Lei 9.432/97 passou por modificações que ampliaram as possibilidades de afretamento de embarcações estrangeiras, flexibilizando as exigências de lastro relacionadas à tonelagem própria e afretada. Agora, as alterações beneficiam todas as empresas brasileiras autorizadas a operar na navegação de cabotagem.

Primeiramente liberou o afretamento nas modalidades por tempo ou viagem em substituição a embarcação de tipo semelhante (própria ou afretada) durante obras de jumborização, conversão, modernização, docagem, reparação, que podem ser realizadas no país ou no exterior, até 100% do TPB da embarcação substituída pelo prazo de máximo de 36 meses.

Em segundo lugar, permitiu ao grupo econômico da EBN, o afretamento na modalidade de casco nu, com suspensão de bandeira, e sem necessidade de lastro em tonelagem da própria frota ou embarcação em construção. A quantidade de embarcações obedecerá ao seguinte cronograma: 2022 – 1 embarcação; 2023 – 2 embarcações; 2024 – 3 embarcações; 2025 – 4 embarcações; e de 2026 em diante, sem limite no número de embarcações. As embarcações afretadas na forma deste parágrafo não serão consideradas para comprovar existência ou disponibilidade de embarcação brasileira. (ALMEIDA, 2022, s/n)

### 2.3.3 Alíquotas do AFRMM

O AFRMM refere-se ao Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante. De acordo com a Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), o AFRMM é cobrado sobre o frete em operações de transporte por vias aquaviárias. Os valores arrecadados são destinados ao Fundo da Marinha Mercante, que apoia projetos estratégicos no setor naval e de transporte aquaviário. “O AFRMM destina-se a atender aos encargos da intervenção da União no apoio ao desenvolvimento da marinha mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras, e constitui fonte básica do Fundo da Marinha Mercante (FMM).” (GOV, 2015)

O quadro apresentado na figura 4 apresenta as mudanças nas alíquotas do AFRMM. Anteriormente, a taxa para a navegação de longo curso era de 25% sobre o valor do frete, porcentagem que após a Lei passou a ser de 8%. No contexto da cabotagem, a lei propôs uma mudança de redução gradativa da alíquota que passou a ser de 8%. Na navegação fluvial e lacustre o percentual não mudou, porém, passou a se aplicar também sobre o transporte de graneis sólidos e outras cargas. (ALMEIDA, 2022)

**Figura 8:** Alíquotas do AFRMM

NOVAS ALÍQUOTAS DO AFRMM		
Navegação (Cargas/Região)	Situação Anterior	Após Lei 14.301
Longo curso	25%	8%
Cabotagem	10%	8%
Interior fluvial e lacustre (Granéis líquidos nas regiões N e NE)	40%	40%
Interior fluvial e lacustre (Granéis sólidos e outras cargas nas regiões N e NE)		8%

Fonte: Aquapar (2024)

## 2.4 Rodoviário versus Cabotagem

O Brasil, devido à sua vasta extensão territorial, enfrenta desafios logísticos no transporte de cargas. Duas formas de transportes fundamentais para o deslocamento de cargas em grande escala são o transporte terrestre, especialmente por meio de caminhões, e o marítimo, por meio da cabotagem.

O transporte rodoviário possui vantagens nítidas quando comparado com a cabotagem, a flexibilidade de acesso a áreas distantes é uma delas. Geralmente este modal oferece tempos de entrega porta a porta empiricamente em qualquer localidade. De acordo com dados logísticos da Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2020) o modal rodoviário é responsável por 60% do transporte de cargas no Brasil, especialmente pela rapidez em trajetos menores, mesmo com condições de algumas estradas deficitárias.

Em distâncias mais longas, a cabotagem se mostra mais eficiente em relação ao tempo e custo, já que os navios não enfrentam paradas frequentes ou congestionamentos. Porém, o relatório da Agência Nacional de Transporte Aquaviários (ANTAQ, 2021) ressalta que o tempo de entrega está dependente das condições dos portos e das operações do modal em termos de rapidez.

O custo é uma vantagem clara, a cabotagem geralmente é mais econômica para grandes volumes de carga e longas distâncias, devido à sua eficiência no transporte em massa. Outro fator importante é a capacidade de carga, navios de carga podem transportar grandes quantidades de mercadorias de uma vez, reduzindo custos unitários.

Em comparação com o transporte terrestre, o transporte marítimo é considerado muito mais sustentável em termos de emissões de carbono por tonelada transportada. (ALMEIDA, 2024).

Um estudo da USP aponta que a cabotagem é uma alternativa mais sustentável para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. A pesquisa comparou as emissões de CO<sub>2</sub> entre dois modais intermodais mais utilizados no Brasil para cargas que têm origem e destino no município de Manaus, Amazonas. O primeiro modal conhecido como cabotagem porta-a-porta, utiliza contêineres como unidade de transporte, combinando a navegação em rios ou oceano para o trajeto principal, complementada por caminhões nos trechos rodoviários iniciais e finais. O segundo modal é o rodofluvial, que combina transporte fluvial e rodoviário. Nele, a unidade de transporte

geralmente é uma carreta-baú, que viaja em parte do percurso sobre uma barcaça (trecho fluvial) e em outra parte acoplada a um caminhão (trecho rodoviário). (EXAME, 2023).

Os resultados mostram uma clara vantagem ambiental da cabotagem porta-a-porta, com uma redução de até 40% nas emissões de CO<sub>2</sub> em comparação ao modal rodo-fluvial no trajeto entre Manaus e São Paulo. Em distâncias menores, como Manaus e Recife, a cabotagem apresenta emissões 54% inferiores às do rodo-fluvial. (EXAME, 2023).

No Brasil, a cabotagem e o transporte rodoviário apresentam diferenças em relação a custos de infraestrutura, operação e manutenção, sendo cada modal mais adequado para certas demandas e distâncias. A cabotagem exige portos bem equipados e eficientes para a movimentação de cargas, o que demanda investimentos na expansão e modernização das instalações portuárias, especialmente para atender ao transporte interestadual de contêineres. Embora os custos com dragagem, construção e manutenção de terminais especializados sejam significativos, uma vez estabelecidos, os custos operacionais da cabotagem tendem a ser menores, sobretudo em trajetos de longa distância.

A infraestrutura portuária é fundamental para a cabotagem no Brasil. Os portos costeiros e fluviais precisam estar preparados para receber, carregar e descarregar embarcações de cabotagem de forma eficiente. Nos últimos anos, muitos portos brasileiros foram aprimorados para acompanhar o aumento da demanda desse modal. (UELLO, 2023).

#### **2.4.1 Custos dos modais Rodoviário e Cabotagem**

De acordo com Elisangela (2022) assessora técnica da Comissão Nacional de Logística e Infraestrutura da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o transporte aquaviário demanda mais tempo se comparado ao caminhão, mas para commodities, que não são produtos perecíveis, isso não deve ser considerado um problema. Por exemplo, uma embarcação de 6 mil toneladas de grãos tem a capacidade de retirar 150 caminhões das estradas. O custo do transporte rodoviário além de elevado para longas distâncias, emite maior volume de gases poluentes, ocasiona acidentes e depende de gastos públicos para corrigir os desgastes ocasionados pelo excesso de veículos nas estradas.

De acordo com uma simulação do Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL), para transportar um volume de 777,3 mil toneladas entre o Porto de Suape, em Pernambuco, e o Porto de Santos, no Estado de São Paulo, são necessários 13 navios Panamax com capacidade de 60 mil toneladas cada um, a um custo médio de R\$ 88,7 milhões. Se esta mesma carga for transportada por caminhões por via rodoviária, seriam necessários 20.456 caminhões bitrem, com capacidade de 38 toneladas cada um e o custo saltaria para mais de R\$384 milhões. (CANAL RURAL, 2022)

No quadro 1 irá mostrar um comparativo detalhado considerando o transporte de um contêiner de 20' de São Paulo até Recife, utilizando transporte rodoviário e cabotagem marítima (saindo do Porto de Santos).

Esses valores são estimativas e podem variar conforme condições específicas e negociações.

**Quadro 1 - Contêiner de 20'**

<b>Critério</b>	<b>Transporte Rodoviário</b>	<b>Transporte Marítimo (Cabotagem)</b>
<b>Origem</b>	São Paulo	Porto de Santos
<b>Destino</b>	Recife	Porto de Recife
<b>Distância</b>	Aproximadamente 2.200 km	Aproximadamente 1.000 km (custo do transporte + inland)
<b>Custo Médio por Contêiner</b>	R\$ 8.000 - R\$ 12.000	R\$ 4.000 - R\$ 7.000
<b>Custo por Quilômetro</b>	R\$ 3,00	R\$ 1,50
<b>Custos Adicionais</b>	- Pedágios: R\$ 600	- Taxas portuárias: R\$ 300
	- Combustível: R\$ 1.000	- Despesas de manuseio e carga: R\$ 200
<b>Tempo de Entrega</b>	3 a 5 dias	5 a 10 dias
<b>Capacidade de Carga</b>	Limite do caminhão (até 28 toneladas)	Contêiner de 20' (até 25 toneladas)
<b>Impacto Ambiental</b>	Maior emissão de CO2 por tonelada	Menor impacto por tonelada, mas depende da frota

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

## 2.4.2 Análise SWOT

A matriz SWOT no Quadro 2, destaca as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas à cabotagem e ao transporte rodoviário, essa análise abrangente permitirá uma compreensão mais profunda das características únicas de cada modal e como elas podem impactar a eficiência e a sustentabilidade da cadeia de suprimentos. (MORAES, 2023).

**Quadro 2 - Análise SWOT**

	<b>Forças</b> (Strengths)	<b>Fraquezas</b> (Weaknesses)	<b>Oportunidades</b> (Opportunities)	<b>Ameaças</b> (Threats)
<b>CABOTAGEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baixas Emissões de Carbono.</li> <li>Alta Capacidade de Carga.</li> <li>Descongestionamento Rodoviário.</li> <li>Riscos Reduzidos de Acidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dependência de Portos.</li> <li>Tempo de Trânsito Mais Longo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio Governamental.</li> <li>Expansão de Rotas e Serviços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concorrência Rodoviária.</li> <li>Regulamentações e Restrições Ambientais.</li> </ul>
<b>RODOVIÁRIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acessibilidade.</li> <li>Velocidade de Entrega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Custo e Eficiência.</li> <li>Impacto Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologia e Eficiência.</li> <li>Sinergias com a Cabotagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Congestionamento e Manutenção de estradas.</li> <li>Pressão Ambiental.</li> </ul>

Fonte: Bianca (2023) embasado com SNPTA (2020), ANTAQ (2015), CNT (2020)

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo aborda-se a metodologia que foi utilizada para elaboração deste trabalho monográfico, destacando o tipo de pesquisa, método de coleta de dados e apresentação e análise dos dados.

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

Para este trabalho, foi adotada a pesquisa exploratória e bibliográfica, que conforme Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, já as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.

##### **3.1.1 Método de Coleta de Dados**

Os dados foram coletados através de sites, documentos e revistas relacionadas ao tema. Foi utilizado a pesquisa bibliográfica com base em dados secundários incluindo documentos e artigos que detalham a Lei BR do Mar e a regulamentação vigente para o transporte de cabotagem e rodoviário e relatórios da ANTAQ.

##### **3.1.2 Apresentação e análise dos dados**

Os dados foram apresentados em forma de textos, gráficos, tabelas e quadros seguidos de comentários descritivos e explicativos, para melhor compreensão do leitor.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Lei BR do Mar tem contribuído significativamente para a redução dos custos logísticos no transporte de cabotagem em comparação ao transporte rodoviário. A implementação de incentivos fiscais e o estímulo à modernização da frota de embarcações, tem tornado a cabotagem mais competitiva em termos de custos operacionais. No entanto, o transporte rodoviário continua a ser afetado por altos custos com combustível, manutenção de veículos e pedágios. À vista disso, a lei BR do Mar tem cumprido um papel crucial na redução dos custos logísticos.

Após a implementação da Lei BR do Mar, o transporte de cabotagem apresenta de fato menores emissões de CO<sub>2</sub> em comparação ao transporte rodoviário. A cabotagem é, por natureza, mais eficiente em termos de consumo de combustível, pois os navios conseguem transportar grandes volumes de carga utilizando uma quantidade menor de combustível por tonelada-quilômetro, o que resulta em uma redução significativa das emissões de gases poluentes. Em contrapartida, o transporte rodoviário continua a ser dependente de veículos que consomem mais combustível por quilômetro transportado e geram maiores emissões de CO<sub>2</sub>, especialmente considerando o alto custo do diesel e a intensa manutenção das estradas. Assim, a cabotagem se torna mais sustentável, contribuindo para a redução das emissões no setor de transporte.

A lei tem incentivado o crescimento da cabotagem, por meio de incentivos fiscais e investimentos em infraestrutura portuária, tornando esse modal mais atrativo e eficiente para o transporte de cargas de longa distância. Com a cabotagem se tornando uma alternativa mais competitiva, muitas empresas têm migrado parte de suas operações para o transporte marítimo, aliviando a sobrecarga das rodovias e contribuindo para uma distribuição mais equilibrada do fluxo de cargas no país.

Embora a cabotagem envolva trajetos mais longos e, frequentemente, tempos de transporte superiores devido à navegação marítima, ela oferece uma capacidade de carga muito maior do que os caminhões, permitindo que grandes quantidades de mercadorias sejam transportadas de uma vez, que pode compensar o tempo adicional. Por sua vez, o transporte rodoviário enfrenta desafios como o congestionamento das rodovias e o alto custo com a manutenção e pedágios, o que pode aumentar os tempos de entrega e os custos operacionais. Nos trechos

litorâneos, onde a infraestrutura portuária é mais desenvolvida e a distância entre os portos é relativamente curta, a cabotagem pode se tornar uma alternativa mais ágil e vantajosa em termos de custo e tempo de transporte para grandes volumes de carga, reduzindo a dependência das rodovias.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei BR do Mar tem potencial para transformar o setor de transportes no Brasil ao fortalecer a cabotagem como uma alternativa eficiente e econômica ao transporte rodoviário. A análise comparativa entre os dois modais demonstrou que, enquanto o transporte rodoviário continua sendo fundamental pela sua flexibilidade e abrangência, o transporte marítimo oferece vantagens significativas em termos de custo e sustentabilidade para o transporte de grandes volumes e longas distâncias, a lei promove incentivos que podem reduzir a dependência do modal rodoviário, aliviar o desgaste das rodovias, reduzir custos logísticos e promover a sustentabilidade ambiental. Assim, a Lei BR do Mar se configura como uma ferramenta importante para o desenvolvimento de uma infraestrutura de transporte mais equilibrada e integrada, com efeitos positivos sobre a competitividade e a eficiência logística do país.

A Lei 14.301/22, sancionada com o intuito de fortalecer a cabotagem no Brasil, trouxe avanços relevantes na regulamentação do setor, oferecendo incentivos que visam otimizar a operação das empresas de navegação e ampliar a competitividade do modal. A legislação também institui um regime de financiamento mais acessível para a aquisição de navios de carga, além de estabelecer a possibilidade de exploração de rotas nacionais por embarcações estrangeiras.

Esses incentivos têm como objetivo reduzir os custos operacionais das empresas, aumentar a frota nacional e, conseqüentemente, ampliar a competitividade da cabotagem frente ao transporte rodoviário. A Lei 14.301/22, portanto, representa um passo importante para o desenvolvimento sustentável da cabotagem no Brasil, com impactos diretos na redução dos custos logísticos e no fortalecimento da infraestrutura de transporte marítimo nacional.

A comparação entre o transporte rodoviário e marítimo no contexto da cabotagem revela importantes diferenças em termos de custos e eficiência, com implicações diretas para a competitividade do setor logístico brasileiro. O transporte rodoviário, embora altamente flexível e com maior alcance em termos de destinos.

Além de tudo, a alta dependência de caminhões contribui para a saturação das estradas, com impactos negativos no custo final do frete. Por outro lado, o transporte marítimo, especialmente no modal de cabotagem, oferece uma alternativa mais eficiente em termos de custo por tonelada de carga, principalmente para longas

distâncias, com a vantagem de transportar grandes volumes de cargas de maneira mais eficiente e sustentável.

Este trabalho teve como objetivo analisar o impacto da Lei 14.301/22 na cabotagem no Brasil, comparando os custos e a eficiência do transporte rodoviário e marítimo, e as implicações dessa legislação para o setor de transportes no país. A partir dessa análise, foi possível observar que a lei representa um marco importante para o fortalecimento da cabotagem, com incentivos fiscais e financiamentos que visam reduzir os custos operacionais, aumentar a competitividade e modernizar a frota nacional de embarcações. As regulamentações estabelecidas pela lei têm um potencial significativo para melhorar a eficiência da cabotagem, tornando-a um caminho viável e sustentável ao transporte rodoviário. No que diz respeito à comparação entre os modais, ficou claro que o transporte rodoviário embora mais flexível e com maior alcance em termos de destinos, apresenta custos mais altos, principalmente devido à dependência de combustíveis e à sobrecarga das rodovias.

Em contraste, o transporte marítimo se mostra mais eficiente, com a cabotagem surgindo como uma opção mais econômica e ambientalmente sustentável, ainda que dependente de investimentos em infraestrutura portuária e na modernização da frota. Portanto, a implementação e os incentivos da Lei 14.301/22 têm a aptidão de reverter as limitações históricas da cabotagem no Brasil, regressando este modal mais competitivo em relação ao rodoviário. Isto posto, é possível avançar em direção a um sistema logístico mais eficiente, sustentável e competitivo para o país.

## REFERÊNCIAS

ABAC – Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem. **Quer saber mais sobre cabotagem?**. Disponível em: <https://abac-br.org.br/quer-saber-mais-sobre-cabotagem/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ABAC – Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem. **A cabotagem no Brasil**. Disponível em: [\\_https://abac-br.org.br/cabotagem/a-cabotagem-no-brasil/](https://abac-br.org.br/cabotagem/a-cabotagem-no-brasil/). Acesso em: 9 nov. 2024.

ABAC – Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem. **Entendendo a Lei 14.301/2022 – BR do Mar**. Disponível em: <https://abac-br.org.br/entendendo-a-lei-14-301-2022-br-do-mar/>. Acesso em: 12 out. 2024.

ALIANÇA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA. **O crescimento da navegação de cabotagem no Brasil: entenda sobre**. Disponível em: <https://www.alianca.com.br/noticia/o-crescimento-da-navegacao-de-cabotagem-no-brasil-entenda-sobre>. Acesso em: 21 set. 2024.

ALMEIDA, Italo. **Análise comparativa entre Transportes terrestres e cabotagem no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/analise-comparativa-entre-transportes-terrestres-e-brasil-almeida-e0y8f/>. Acesso em: 19 de out. 2024.

ALMEIDA, Paulo Octavio de Paiva. **Tem início a regulamentação do BR do Mar - parte III**. Aquapar, 2022. Disponível em: <https://www.aquapar.com.br/tem-inicio-a-regulamentacao-do-br-do-mar-parte-iii/>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

ANTAQ. **ANTAQ publica norma sobre afretamento de embarcação por empresa brasileira de navegação para operar na navegação interior**. Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/2021/antag-publica-norma-sobre-afretamento-de-embarcacao-por-empresa-brasileira-de-navegacao-para-operar-na-navegacao-interior>Acesso em: 11 nov. 2024.

BARRETO, Leandro. **A cabotagem no mundo**. 2016. Disponível em: <https://www.guiamaritimo.com.br/especiais/cabotagem/a-cabotagem-no-mundo>. Acesso em: 26 de out. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.301, de 7 de janeiro de 2022. **Institui o Programa de Estímulo ao Transporte por Cabotagem - BR do Mar e altera as Leis nºs 10.893, de 13 de julho de 2004, e 9.432, de 8 de janeiro de 1997**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/114301.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114301.htm). Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. Receita Federal. **Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM)**. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

CARVALHO, Francielle; Ph.D.; COSTA, Gustavo. **Cabotagem no Brasil em 2021**. 2024. Disponível em: [https://theicct.org/publication/cabotagem-no-brasil-em-2021-mar24/#:~:text=Quatro%20empresas%20atuavam%20na%20cabotagem,navio\)%20e%2023%25%20da%20capacidade](https://theicct.org/publication/cabotagem-no-brasil-em-2021-mar24/#:~:text=Quatro%20empresas%20atuavam%20na%20cabotagem,navio)%20e%2023%25%20da%20capacidade). Acesso em: 04 de set. 2024.

CANAL RURAL. **Entenda como a cabotagem pode baratear custos dos fretes no agro**. 2022. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/agricultura/entenda-como-a-cabotagem-pode-baratear-custos-dos-fretes-no-agro/>. Acesso em: 08 de out. 2024.

CNT. **CNT lança painel com dados do transporte rodoviário no Brasil**. Confederação Nacional do Transporte, 2024. Disponível em: <https://cnt.org.br/agencia-cnt/cnt-lanca-painel-com-dados-do-transporte-rodoviario-no-brasil>. Acesso em: 10 nov. 2024.

EXAME. **Cabotagem: um caminho sustentável para o crescimento do transporte de cargas no Brasil**. Disponível em: <https://exame.com/bussola/cabotagem-um-caminho-sustentavel-para-o-crescimento-do-transporte-de-cargas-no-brasil/>. Acesso em: 1 nov. 2024.

FENÍCIA. **Os principais tipos de navegação. 2023**. Disponível em: <https://feniciacomex.com.br/2023/03/31/os-principais-tipos-de-navegacao/>. Acesso em: 08 de out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2002.

IASC. Instituto dos Advogados de Santa Catarina. **Modais de transporte, cabotagem e a transnacionalização do transporte marítimo. 2020**. Disponível em: <https://iasc.org.br/2020/07/modais-de-transporte-cabotagem-e-a-transnacionalizacao-do-transporte-maritimo>. Acesso em: 11 de maio. 2024.

IDEALMEX. **Frete por cabotagem e seus benefícios na logística**. 2022. Disponível em: <https://idealmex.com.br/frete-por-cabotagem-e-seus-beneficios-na-logistica/>. Acesso em: 19 de out. 2024.

JP Logística. **Cabotagem -conceito e utilização no Brasil**. 2019. Disponível em: <https://jplogistica.com.br/cabotagem-conceito-e-utilizacao-no-brasil/>. Acesso em: 19 de out. 2024.

LOBO, Alexandre. **Cabotagem no Brasil: Análise do atual cenário do modal**. 2023. Disponível em: <https://ilos.com.br/panorama-atual-da-cabotagem-no-brasil/>. Acesso em: 26 de out. 2024.

MUNIZ, Marcela. **Cabotagem no Brasil: Entendendo os contornos legais até a criação do BR do Mar**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt->

br/assuntos/conjur/cabotagem-no-brasil-entendendo-os-contorno-legais-ate-a-criacao-do-br-do-mar. Acesso em: 11 de set. 2024.

PEREIRA, Rafael. **Cabotagem: o que é e quais seus benefícios para a logística?**. 2023. Disponível em: <https://aiko.digital/cabotagem/>. Acesso em: 04 de set. 2024.

RESANO, Luis Fernando. **Entendendo a lei 14.301/22 - BR do Mar**. Migalhas, 2022. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-maritimas/367653/entendendo-a-lei-14-301-22--br-do-mar>. Acesso em: 21 de out. 2024.

SANTOS, Fabio Apulcro Barcelos. **Navegação de cabotagem no Brasil: Como o Programa “BR do Mar” pode contribuir para o desenvolvimento do Brasil em um cenário pós pandemia de Coronavírus**. Orientador: Cel. Rfm Antônio Celente Videira. 2021. 55 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2021.

UELLO. **Panorama da multimodalidade no Brasil**. Uello, 2024. Disponível em: [https://uello.com.br/blog/panorama-da-multimodalidade-no-brasil/#elementor-toc\\_\\_heading-anchor-7](https://uello.com.br/blog/panorama-da-multimodalidade-no-brasil/#elementor-toc__heading-anchor-7). Acesso em: 7 out. 2024.

WILSON SONS. **Cabotagem ou rodoviário?** Disponível em: <https://www.wilsonsons.com.br/pt-br/blog/cabotagem-ou-rodoviario/>. Acesso em: 10 out. 2024.