

CENTRO PAULA SOUZA – ETEC ZONA LESTE
TÉCNICO EM LOGÍSTICA

GIOVANA LOHANA SOUZA
ISLLA LOBO DE OLIVEIRA
LUIZ VINICIUS ESTEVÃO

VANTAGENS E DESVANTAGENS DA CABOTAGEM NO BRASIL

SÃO PAULO

2022

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca ____ – (CENTRO
PAULA SOUZA – ETEC ZONA LESTE)**

Bibliotecária: _____ – nº _____



GIOVANA LOHANA SOUZA

ISLLA LOBO DE OLIVEIRA

LUIZ VINICIUS ESTEVÃO

VANTAGENS E DESVANTAGENS DA CABOTAGEM NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC ZONA LESTE, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico de Logística.

Orientador: Professora Ma. Juliana Ferreira de Vales

SÃO PAULO

2022

GIOVANA LOHANA SOUZA
ISLLA LOBO DE OLIVEIRA
LUIZ VINICIUS ESTEVÃO

VANTAGENS E DESVANTAGENS DA CABOTAGEM NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC ZONA LESTE, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico de Logística.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Juliana Ferreira de Vales

ETEC Zona Leste

RESUMO

A cabotagem é um meio de transporte pouco divulgado, mas muito útil. É o transporte marítimo entre os portos brasileiros sem perder a costa de vista. Ela é realizada entre os portos de diferentes nações.

Neste trabalho, será abordado as melhorias, vantagens e desvantagens da cabotagem no Brasil. O objetivo é mostrar o surgimento da cabotagem, o seu desenvolvimento e a sua importância para o mercado nacional e internacional.

A metodologia utilizada foi de pesquisa bibliográfica com autores da área.

Palavras Chave: Cabotagem. Território nacional. Transporte. Modal.

ABSTRACT

Cabotage is a little-known but very useful means of transport. And maritime transport between Brazilian ports without losing sight of the coast. It is carried out between the ports of different nations.

In this work, the improvements, advantages and disadvantages of cabotage in Brazil will be addressed. The objective is to show the emergence of cabotage, its development and its importance for the national and international market.

The methodology used was bibliographical research with authors in the area.

Keywords: Cabotage. National territory. Transport. Modal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de transporte rodoviário.	6
Figura 2 - Exemplo de equipamentos ferroviário.....	7
Figura 3 - Vantagens e Desvantagens.....	8
Figura 4 — Embarcação utilizada na cabotagem	10
Figura 5 – Exemplo do mapa de cabotagem	12
Figura 7 – Exemplo de cargas transportadas em cabotagem.....	14
Figura 8 — Capacidade de carga entre modais.	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA — Agência nacional de vigilância sanitária

BNDES — Banco nacional de desenvolvimento econômico e social

TCC — Trabalho de conclusão de curso

SUMÁRIO

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Metodologia	3
1.2	Problemática.....	3
1.3	Hipótese.....	3
1.4	Objetivos.....	3
1.5	Objetivos específicos.....	3
2	Logística	4
2.1	História da Logística	4
2.2	Logística de Transporte	5
3	Cabotagem.....	9
3.1	História da Cabotagem.....	10
3.2	Tipos de Cabotagem.....	12
3.3	Como funciona a Cabotagem.....	13
4	Vantagens da cabotagem.....	14
5	Desvantagens da cabotagem	15
6	Conclusão.....	17

1 Introdução

Quando é pensado em logística, fica a impressão de que é apenas mais uma ramificação da área administrativa, mas a logística é tão importante quanto para que toda a importação e exportação de um país seja realizada, por exemplo. A logística nada mais é do que o centro operacional de uma empresa, desde a armazenagem à distribuição e entrega dos seus produtos. Dentro dela, os transportes se destacam como uma das áreas principais da logística, presente também os maiores custos financeiros. Portanto, na área de modais logísticos, se é relatado bastante sobre a cabotagem, inclusive de como ela vem sendo crucial no desenvolvimento da logística brasileira. “Segundo Freitas (2018) a cabotagem é um transporte que comparado aos outros modais se destaca devido ao seu custo e tempo de trânsito. Freitas (2018) afirma que no modal rodoviário, o custo médio por tonelada a cada 1.000km é de R\$ 239,74 enquanto a cabotagem, levando em consideração a mesma quilometragem é de apenas R\$ 50,74.”

Segundo Rodrigues (2010, p. 91) “Cabotagem é o termo que define o transporte marítimo ao longo da costa brasileira.” Já para Keedi (2010, p. 33) a definição ressalta que a cabotagem é “aquela realizada entre portos nacionais, não envolvendo em hipótese alguns países diferentes, ainda que constituam em blocos comerciais, áreas de livre comércio, uniões aduaneiras, enfim, que tenham qualquer tipo de acordo bilateral ou multilateral”, corroborando com a definição anterior.

A cabotagem no Brasil teve seu início na colonização dos portugueses (MORAES *apud* FONSECA, 2015). Segundo BNDES, 2018, pág. 06: “Do século XVI até o início do século XX, período durante o qual os meios aquaviários eram a única possibilidade de transporte de cargas a longas distâncias, a navegação de cabotagem desempenhou um papel preponderante – às vezes, exclusivo – na interligação entre os portos brasileiros e na consecução das atividades comerciais”

No século XIX, o então Governo Imperial se viu obrigado a desenvolver um meio de transporte, sendo assim entre o fim do século XIX e meados do XX, a cabotagem foi a principal modalidade de transporte no Brasil (BNDES, 2018).

A cabotagem é a forma como os navios trafegam dentro da costa de um determinado país. Fazendo assim, com que todos os portos tenham a possibilidade da parada de um mesmo navio para entregar em vários locais utilizando somente uma "viagem", com escalas para descanso e reposição de suprimentos.

Destaca-se que a escolha do modal é extremamente importante em uma operação logística, uma vez que existem muitas variáveis atreladas ao nível de serviço pretendido pela empresa (satisfação do contratante do serviço de cabotagem). E os custos de transportes que essas operações demandam. De acordo com Freitas (2018) “a cabotagem é um transporte que comparado aos outros modais se destaca devido ao seu custo e tempo de trânsito.”

Desse modo, uma boa gestão de transporte leva em consideração: o planejamento estratégico (diretoria, vice-presidência, CEO, etc.), planejamento tático (gerente) e planejamento operacional (coordenador, supervisor, líderes de equipe, etc.) da empresa; o plano de contingência da área; a melhoria contínua de processos da área e o relacionamento interpessoal do grupo. De acordo com GUEDES et al (2017), afirma que: "A questão do abastecimento trás, associada, a temática do transporte. Como serão transportadas as tropas, os mantimentos, as armas e todos os materiais necessários ao estabelecimento de uma guerra? Podem escolher-se vários modos de transporte, uns mais rápidos que outros, uns com menos capacidade que outros, uns mais polivalentes, outros menos. Transportes mais caros, transportes mais acessíveis. Transportes que apenas cumpram a sua função basilar, em outras palavras, a função transporte. Ou transportes que, para além da sua função basilar, acumulem igualmente funções de combate. "

Em casos de costas próximas, também podem ser utilizados de forma internacional, pois como estão trafegando em locais de baixa longitude, esse processo é bem administrado dentro de alguns países (por exemplo: Brasil e Uruguai/Brasil e Paraguai).

Esses navios também podem trafegar em lagos e rios, tornando um modal mais prático para determinadas regiões brasileiras. Por isso, as vantagens e desvantagens desse modal logístico serão abordados de maneira mais ampla neste presente trabalho.

As empresas e os consumidores são grandes beneficiários desse tipo de transporte, pois conseguem carregar grandes cargas, com menor avaria destes e com a maior possibilidade de entrega, já que não congestionam o trânsito rodoviário e ferroviário brasileiro. Segundo Luna, (2020): "Entre 2010 e 2019, observa-se o aumento da frota de navios porta-contêineres e a oferta de novas linhas para transporte de cargas, refletindo o aumento dos fluxos de cargas gerais via cabotagem. Em relação à frota, houve no período considerado um aumento tanto do número de embarcações quanto da capacidade total da frota de cabotagem."

Roubos, furtos, perdas e pequenos desastres ambientais são melhores administrados em transportes marítimos, além de conseguirem aumentar a capacidade de mercadoria transportada em uma única vez. Como afirma Alvarenga (2019): "o frete rodoviário é, em média, 20% maior do que o frete da cabotagem; o crescente índice de roubo de cargas no modo rodoviário; o grande número de acidentes com custos relacionados a perda de cargas; maior impacto ambiental do modo rodoviário devido as emissões e, riscos associados ao desabastecimento, como o vivenciado na greve dos caminhoneiros em maio de 2018."

O meio ambiente também se beneficia e muito com esse transporte, pois emite menos gases nocivos na atmosfera, ao contrário dos transportes utilizados em vias terrestres. O Brasil pode e deve tirar grande proveito desse tipo de transporte devido a sua grande extensão costeira, fazendo entregas e paradas em quase todos os portos (com exceção de portos pequenos e/ou com cargas especializadas de serem entregues em determinados portos).

Em suma, o objetivo desse trabalho é demonstrar a importância da Cabotagem no Brasil, exemplificando como todo esse processo funciona, como ele é administrado em território nacional e como pode ser melhorado.

1.1 Metodologia

Pesquisas através de trabalhos acadêmicos, livros de grandes nomes da área e coleta de dados por outros canais de comunicação e divulgação.

1.2 Problemática

Com a evolução do transporte rodoviário e ferroviário considerados mais rápidos, a cabotagem tornou-se um meio de transporte pouco divulgado, tornando algo muito incomum de ser dito e se falado entre os maiores grupos da população.

1.3 Hipótese

A divulgação da cabotagem junto com a ampliação das vantagens entre o público fará com que seja mais popular e reduz o impacto ambiental e o impacto financeiro da operação logística.

1.4 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo apresentar o meio de transporte cabotagem, que ainda é pouco conhecido, mas que carrega uma grande vantagem competitiva no mercado pela sua ampla economia.

1.5 Objetivos específicos

O objetivo específico deste trabalho é apresentar as vantagens, desvantagens e evolução do transporte de cabotagem dentro do território nacional.

2 Logística

Segundo Council of Logistic Management (1996). Logística é definida como o “processo de planejar, implementar e controlar a eficiência, o fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações correlatas, do ponto de origem ao ponto de consumo, com o objetivo de atender às exigências dos clientes. ”

Já para Ballou (1993), o objetivo da logística é melhorar o nível de serviço oferecido ao cliente. Podendo ser um fator que pode ser utilizado como estratégia para uma organização.

Também de acordo com Daskin (1995), a logística pode ser definida como sendo o planejamento e operação de sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica.

Por fim, Christopher (1997) menciona a logística como o processo de gerenciar as operações com o objetivo de aumentar o lucro presente e futuro com baixo custo de atendimento.

Desta forma, pode se ver que todos os autores se referem à logística como um planejamento afim de alcançar maneiras de minimizar os custos, reduzir processos operacionais, satisfazer os clientes e aumentar o lucro.

Entende se com tais citações que, a logística tem grande importância nas empresas, já que envolve atividades de compra, armazenagem, movimentações e fluxos de produções. Também envolve o planejamento de sistemas físicos, compartilhamento de informações todos com o objetivo principal de manter o custo razoável e a maior lucratividade nos negócios.

Assim, o objetivo desse trabalho é destacar o meio de transporte da cabotagem suas vantagens, desvantagens e evolução no território nacional.

2.1 História da Logística

No início a palavra “Logística” era usada apenas como termo militar. Pelos longos períodos de guerra havia a necessidade do deslocamento das tropas, de seus equipamentos, remédios e soldados feridos. “Por ser um serviço de apoio, sem o prestígio da estratégia de guerra e sem o prestígio das batalhas vencidas, os grupos logísticos militares operavam quase sempre em silêncio. ” Conclui Novaes (2004). Gallo (1998) por sua vez conta que, o primeiro general a

utilizar esse termo foi o general Von Claussen de Frederico da Prússia. Em meados de 1950, a logística surge como matéria na Universidade de Harvard e após a segunda guerra mundial, a logística começa a ser vista como atividade de gestão nas empresas. Santos (2021) complementa, que após a segunda guerra mundial a logística passou a ter foco em outros assuntos.

“Depois da Segunda Guerra Mundial, a logística passou da guerra para os negócios. A distribuição física de produtos começou com um foco na atividade de saída. O preenchimento de pedidos, distribuição de produtos, armazenamento e armazenagem, planejamento de produção e atendimento ao cliente são atualmente aspectos importantes do processo logístico.” (Santos, 2019)

Percebe-se que a Logística não é um assunto novo e tem ampla importância seja qual for o local onde é aplicada. Pode ser utilizada como vantagem competitiva, permite que os processos sejam acompanhados de perto aumentando a eficiência e auxiliando na localização falhas, diminuindo assim, os impactos possivelmente causados pelas falhas.

2.2 Logística de Transporte

A Logística de transporte é o ramo da logística responsável pela definição do melhor modal para conduzir determinada quantidade de mercadoria com menor custo e melhor trajeto afim de reduzir também o tempo

De acordo com Keedi (2010) a atividade de transporte é multimilenária e “isso se deve ao fato de que a transferência de mercadoria de um ponto a outro [...]”.

Outra definição para o que é transporte também segundo Keedi (2010): “[...] é a parte da logística responsável pelo deslocamento de cargas em geral e pessoas, através dos vários modais existentes, ao longo da cadeia de abastecimento [...]”. Em resumo, transporte é o movimento de pessoas e de mercadorias de todos os tipos.

De acordo com Alvarenga e Novaes (2000) para organizar um sistema transporte, é preciso ter uma visão sistemática, isto envolve planejamento. É necessário conhecer: o tráfego nas diferentes conexões da rede; o nível de serviço atual; o nível de serviço desejado; características ou parâmetros de carga; tipos de dispositivos disponíveis e suas características (capacidade, fabricante, etc.).

Quanto aos parâmetros de carga, os principais elementos são: peso e volume, densidade média; dimensão da carga; dimensão do veículo; grau de fragilidade da carga; estado físico;

assimetria; e compatibilidade entre cargas diversas. Segundo Ballou (2001), a seleção de um modal de transporte pode ser usada para criar uma vantagem competitiva do serviço. Para tanto, destaca-se a seguir algumas características dos modais de transporte.

2.3 Modal Rodoviário

O modal rodoviário tem como destaque sua capacidade de tráfego em qualquer via, se tornando muito flexível e possibilitando a não ter trajetos fixos. Além disso, sua operação é bem simples e prática. (Rodrigues, 2010; Keedi, 2010).

Na Figura 1 consegue-se ter um breve conhecimento dos tipos de transporte utilizado no modal rodoviário.

Figura 1 — Exemplo de transporte rodoviário.



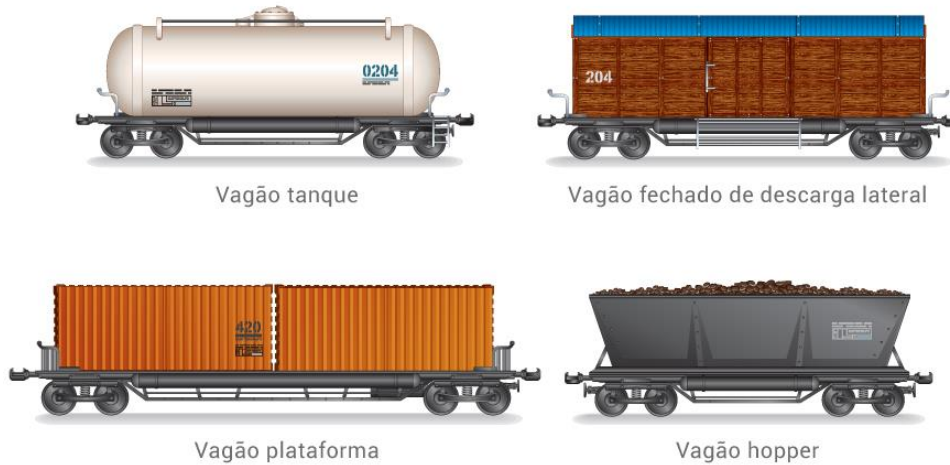
Fonte: Uninove, 2022

2.4 Modal Ferroviário

O transporte ferroviário tem como característica “ser um transporte guiado, limitado aos trilhos estabelecidos, não havendo flexibilidade de rotas ou percursos” (Keedi, 2011). Seu custo de implantação é alto, contudo seus custos operacionais são baixos e o mesmo possui uma boa eficiência energética para longas distâncias. Levando em consideração o parâmetro internacional, este modal torna-se viável para o transporte de grandes quantidades de mercadorias cujas distâncias sejam acima de 500 quilômetros (Rodrigues, 2010)

Na Figura 2 consegue-se ter um breve conhecimento dos tipos de equipamentos utilizado no modal ferroviário.

Figura 2 - Exemplo de equipamentos ferroviário



Fonte: Uninove, 2022

2.5 Modal Aéreo

O transporte aéreo é feito por meio de aeronaves e é considerado dentre os demais modais, como sendo o modal mais adequado para o transporte de mercadorias de alto valor e agregado, produtos perecíveis e animais e plantas vivos que tenham urgência na entrega. Deve-se levar em conta que também neste tipo de modal há restrições de tamanho, peso e tipo de mercadoria a ser transportada. (Cova e Motta, 2010)

No Brasil, segundo Rodrigues (2010) o transporte aéreo “é uma opção crescente para uma clientela cada vez mais exigente, que necessita de entregas rápidas. Nas rotas nacionais mais longas, sua utilização para cargas de até 20 quilos torna-se mais barata do que usando apenas o modal rodoviário”.

Na Figura 3 abaixo consegue-se identificar as vantagens e desvantagens desse modal.

Figura 3 — Vantagens e Desvantagens



Fonte: Uninove, 2022

2.6 Modal Marítimo

O transporte marítimo é realizado por embarcações em mares e oceanos, sendo o modo mais utilizado atualmente para o deslocamento de mercadorias no âmbito internacional (Rodrigues, 2010; Keedi, 2011). Sua principal característica: trata-se do modal que possui maior capacidade estática individual de carga por veículo (Keedi, 2010). No transporte marítimo existem 02 tipos de navegação: Longo Curso e Cabotagem.

A navegação de Longo Curso refere-se exclusivamente ao transporte de mercadorias entre os países ou continentes por meio de navios que ofertam serviços regulares ou irregulares (Keedi 2010; Keedi 2011).

Já segundo Rodrigues (2010) “Cabotagem é o termo que define o transporte marítimo ao longo da costa brasileira, de Rio Grande a Manaus”. Para Keedi (2010) a definição ressalta que a Cabotagem é “aquela realizada entre portos nacionais, não envolvendo países diferentes, ainda que constituam em blocos comerciais, áreas de livre comércio, uniões aduaneiras, enfim, que tenham qualquer tipo de acordo bilateral ou multilateral”, corroborando com a definição anterior.

No próximo capítulo será relatado sobre cabotagem.

3 Cabotagem

Quando o assunto é cabotagem, trata-se de um assunto pouco conhecido pela população, pois é algo pouco falado pela mídia, seja em seu noticiário diário e/ou outros meios de comunicação. A ideia é trazer um pouco do que é a cabotagem para aqueles que ainda não a conhecem.

De acordo com TOTVS (2010) “o termo se refere à navegação entre portos do mesmo país. Essa alternativa de transporte pode ocorrer pela costa marítima, mas não se limita a ela, podendo se estabelecer em vias de rios e lagos.” Dessa forma, a cabotagem utiliza as vias aquáticas para efetuar a navegação entre os portos de um mesmo país, diferente da navegação a longo curso, que é realizada entre portos de países distintos (Brasil 2022).

Já Umov (2022) complementa, que “graças à extensa costa marítima do Brasil e a sua grande quantidade de rios e lagos, a cabotagem é uma opção de transporte capaz de propiciar uma série de benefícios ao processo logístico.”

Desta forma, o Brasil possui uma vasta aptidão para o transporte de cabotagem devido ao tamanho da costa existente. Este tipo de transporte gera grande facilidade à logística de cargas dentro do Brasil. Contudo, detém somente 11% de sua matriz de transporte por meio de cabotagem alocada, segundo o blog Coopercarga (2022).

Entende-se que a cabotagem é um processo de extrema importância dentro da logística, pois sem a existência desse meio de transporte, toda carga que necessita de transporte entre portos é realizada através do modal rodoviário, além de mais demorado, seu transporte seria mais caro e com maior risco de extravio, roubo e/ou furto.

Conforme a Figura 4 abaixo, é possível observar como é uma embarcação utilizada no transporte de cabotagem.

Figura 4 — Embarcação utilizada na cabotagem



Fonte: FIESC (2022)

A seguir será relatado sobre a história da cabotagem.

3.1 História da Cabotagem

Tratando-se da história deste tipo de transporte, além de pouco falado, muitos não sabem qual sua verdadeira origem, onde surgiu, quando surgiu e porque surgiu. A ideia é resgatar sua grandiosa história, trazendo assim um pouco de conhecimento.

O termo cabotagem é derivado do sobrenome de Sebastiao Caboto, navegador veneziano, ele no século XVI comandou uma expedição marítima na América do Norte. Esse transporte foi o principal modal quando as malhas ferroviárias e rodoviárias apresentavam condições precárias para o transporte, também teve grande importância para cargas a granel na década de 30 conforme Bueno (2022). Já Brasil (2022) complementa que: “[...] como ele explorava bastante a costa dos EUA, apenas a margeando, as pessoas passaram a chamar de cabotagem a navegação entre portos de um mesmo país.”

Por fim, conforme a Redação Intermodal Digital (2017) conclui-se que “Sendo extremamente utilizada da década de 30 quando era feito um vasto transporte de carga a granel, a modal cabotagem se destacou exclusivamente no momento em que as malhas ferroviárias estavam em más condições de uso.”

Neste primeiro ponto, foi possível entender sua origem e a época mais famosa e utilizada no Brasil, sendo na década de 1930, quando o transporte de cargas entre os portos era feito de forma precária por meio de trens, pois sua malha ferroviária não era das melhores.

De acordo com Salomão (2019):

“Desde a segunda metade do século XIX até a década de 1930, o Brasil experimentou excelentes e pioneiras iniciativas na navegação de cabotagem e na indústria naval que, infelizmente, sucumbiram ante a políticas equivocadas e à conhecida burocracia.”

Associação Brasileira de Administração de Consórcios (ABAC 2022) afirma que:

“O Brasil é um país continental, com 8 mil quilômetros de costa. Nada mais esperado do que usarmos essa estrada natural para transporte de carga. Nos últimos 10 anos, a Cabotagem – navegação entre portos do mesmo país – vem crescendo em um ritmo acelerado no Brasil. Foram adquiridas, nesse período, cerca de 20 embarcações que estão registradas na bandeira brasileira, com um investimento da ordem de R\$ 3,5 bilhões. São investimentos em navios de última geração, comparáveis aos melhores do mundo, que prestam serviços sofisticados.”

Desta forma, conclui-se que:

“Apesar das decorrentes crises e não havendo uma política de estímulo eficaz, o transporte por meio de cabotagem cresceu nesses últimos anos, com exclusividade a cabotagem de contêineres, que cresceu em média 12,7% ao ano, no período de 2010 a 2018. Contudo, mesmo com um aumento de dois dígitos, não há captura suficiente de potencial carga que nos dias de hoje é transportada em modais inadequados.” Alvarenga (2019).

Entende-se, que em seu início o transporte por meio de cabotagem era muito utilizado, mas com o passar dos anos, com a burocracia para ser feito o transporte e com o alto investimento no setor rodoviário, a cabotagem começou a ser usada em menor escala. Mesmo com tamanha malha hidroviária e sua costa com uma extensão de 8 mil quilômetros, apenas 13% da malha hidroviária é utilizada para transporte no país.

Figura 5 – Exemplo do mapa de cabotagem



Fonte: JP Logística e Transportes (2019)

Na figura 5 acima pode-se analisar como é utilizado o transporte através da cabotagem, mostrando um pequeno resumo ilustrativo do caminho feito pelos navios.

3.2 Tipos de Cabotagem

Na figura 6 abaixo, observa-se quais são os tipos de cabotagem existentes.

Figura 6 — Tipos de cabotagem existentes



Fonte - Figura do Autor (2022).

Entende-se que ambas têm o mesmo princípio de navegação entre portos sem perder a costa de vista, contudo a distinção entre as duas modalidades é nítida, pois a cabotagem doméstica é feita entre apenas um país, já a cabotagem internacional é feita por dois ou mais países.

3.3 Como funciona a Cabotagem

O sistema da cabotagem no território nacional é maior movimentada por mares próximos a costa brasileira, podendo ser também ramificada para rios e lagos navegáveis como por exemplo no norte e nordeste do país.

De acordo com Massa (2021):

“O funcionamento do sistema de cabotagem no Brasil é simples, funcionando da mesma maneira como em outros países, mas com uma vantagem importante que é o vasto espaço litorâneo do país, potencializando ainda mais essa atividade tão importante para o abastecimento interno. “

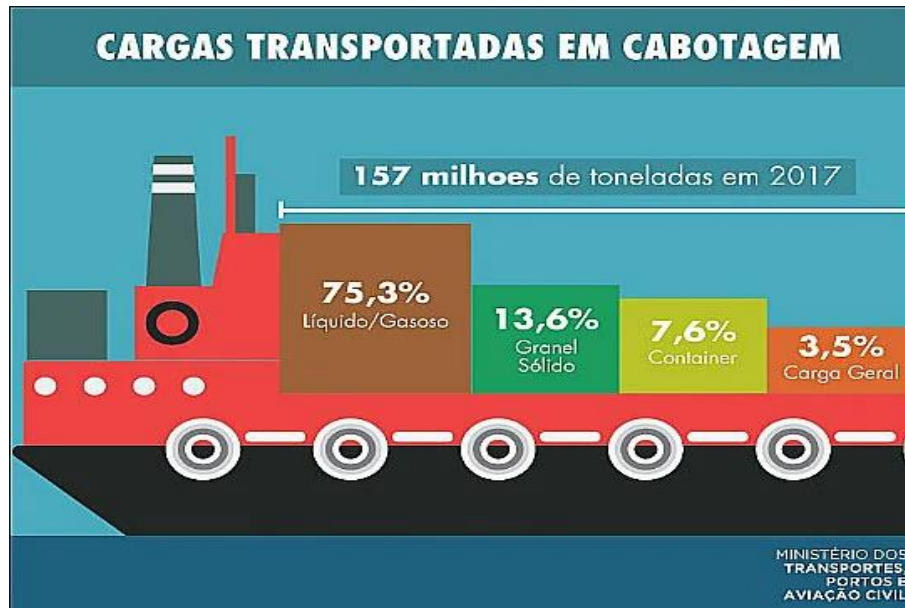
Já Matias (2022) afirma que:

“Nesse tipo de movimentação de cargas, as cargas são transportadas majoritariamente em navios, mas para que o processo de transporte se conclua, é preciso usar outro meio de transporte, como trens e caminhões, para que a carga chegue até os portos e saia deles em sua cidade de destino. “

Portanto, na prática a cabotagem pode ser comparada a um transporte de ônibus em linha legal, tendo dia e hora certa para ancorar em cada roteirização de portos. (Redação Intermodal Digital 2022).

Em suma, a cabotagem quando realizada no Brasil, é um processo efetuado de maneira simples, quando todas suas etapas são concluídas corretamente. Tendo uma grande vantagem comparado com outros países, já que o espaço litorâneo é vasto.

Figura 6 – Exemplo de cargas transportadas em cabotagem



Fonte: Mesquita (2020)

4 Vantagens da cabotagem

O transporte da cabotagem possui diversas vantagens e desvantagens. Uma das vantagens da cabotagem é a redução de custos, conforme Matias (2022) conta que "Em sua maioria, o transporte da cabotagem tem o menor custo e representa uma redução considerável nos custos de distribuição de uma empresa, fazendo com que o produto chegue aos consumidores com um custo-benefício mais atrativo."

Já o Blog TOTVS (2022) lembra que: "[...] é interessante contar com uma margem um pouco maior para entregas nessa modalidade, uma vez que o desembarço e a liberação de cargas podem ser mais demorados."

Outro benefício que dá vantagem a cabotagem é a segurança no transporte, conforme Santiago (2017) afirma que: "o alto volume, não só de veículos de carga pelas vias aumenta exponencialmente o risco de acidentes, sem contar na ocorrência de roubos e desvios de cargas que acontecem com frequência no Brasil [...]." e Matias (2022) reforça que, além desses benefícios a cabotagem também se sobressai na segurança para os trabalhadores. Com base em pesquisas o número de acidentes no mar é muito menor comparado ao número de acidentes nas estradas, por exemplo.

O Impacto ambiental e extensão navegável é um assunto que traz ampla vantagem entre os comerciantes. Segundo o site Gett Tecnologia (2020):

"Com a sustentabilidade em pauta, as empresas têm buscado cada vez mais soluções que trazem menor impacto ao meio ambiente, ferramenta que auxilia inclusive na

formação da imagem e autoridade da empresa perante o mercado. Comparado a outros modais, a Cabotagem emite menor quantidade de gás carbônico (CO₂) na atmosfera, agredindo a natureza em menor escala e se tornando um modal mais sustentável.”

Conforme a figura 8 abaixo, temos uma comparação de emissão de CO₂ no meio ambiente, entre os modais marítimo, ferroviário e rodoviário. Sendo assim a cabotagem o modal com menor índice de emissão de CO₂.

Figura 7 — Capacidade de carga entre modais



Ferreira (2017)

“Tratando-se do Brasil, o país possui uma imensa costa navegável, sendo por volta de 8 mil quilômetros, e vias entre lagos e rios de 40 mil quilômetros. Sendo assim, é possível atravessar todos os portos de norte a sul sem a necessidade de longos desvios de rotas.” Techconn (2022).

Sendo assim um excelente transporte de cargas, oferecendo não só benefícios financeiros, mas também benefícios para o meio ambiente. E, mesmo com inúmeras vantagens, o transporte por meio da cabotagem continua sendo pouquíssimo utilizado nos dias de hoje devido ao baixo investimento dos órgãos governamentais.

5 Desvantagens da cabotagem

Já as desvantagens também deverão ser analisadas com rigor, por ser movimentado em portos nacionais, faz-se necessário o uso de modal ferroviário para que as cargas cheguem até os pontos hidroviários. Órgãos responsáveis, Anvisa e Polícia Federal, consideram sendo de comércio exterior, por este motivo, gera grande burocracia na inspeção e regulamentação dos produtos. (Santiago, 2017).

Santiago (2017) também exemplifica 3 inconvenientes. Sendo eles:

- **Lentidão:** a velocidade de deslocamento impossibilita uma satisfatória entrega dentro de prazos curtos.
- **Rotas limitadas:** falta de investimentos governamentais gera restrições, assim como em outros modais de transportes, rodoviário, ferroviário, aéreo, aquaviário e dutoviário.
- **Elevados preços de combustível:** gasto alto com combustíveis em função do seu preço.

Desta maneira, mesmo existindo características negativas, a cabotagem destaca-se sobre outros meios de transporte e com a chegada de novas tecnologias o leque de oportunidades marítimas e exploração desse transporte no Brasil tende a crescer, trazendo boas perspectivas, com tendência a tornar a logística ainda mais competitiva no contexto geral.

6 Conclusão

A logística é de suma importância para a econômica brasileira, e a cabotagem precisa ser resgatada pelos setores privados e públicos com incentivos de obras para as navegações, empresas que invistam em trechos de navegações, justamente pela malha hidroviária do país ser de grande extensão.

Com investimentos, incentivos governamentais e maior ampliação na divulgação das vantagens econômicas e ambientais da logística e da cabotagem, conseguiremos um mercado competitivo com melhor vantagem, ampliação dos comércios e mercadorias melhores distribuídas entre as regiões brasileiras.

Durante esse trabalho foi analisado de modo geral, como podemos implementar aos poucos e gradativa a cabotagem dentro das operações logísticas em torno de todo o país, consequentemente o impacto do fornecedor até o cliente final.

A cabotagem tem baixos índices de poluição com os seus transportes, tornando uma ótima oportunidade de as empresas visarem o impacto no meio ambiente sobre esse tipo de transporte de cargas, já que consegue ser mais econômico e melhor distribuído com a costa brasileira que possuímos.

O fato da cabotagem trazer vantagens financeiras faz com que ela também seja impactada dentro do seguimento ambiental.

Portando, este trabalho visa fazer a divulgação e propagação do quanto a cabotagem é importante para o Brasil. Incluindo não somente a parte de custos, como também o tempo, tráfego e administração de perdas e avarias com a carga. E para trabalhos futuros, incentivamos o investimento em estudos, cursos preparatórios, pesquisas para que toda a estrutura da cabotagem seja cada vez mais utilizada no nosso país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. N. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 3. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1.ed.. São Paulo: Atlas, 1993.
- BALLOU, R. H **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookma, 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997
- COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT**. www.clm1.org.br. Acesso em: 17/09/2022.
- COVA, C; MOTTA, R. **Logística Empresarial**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010
- DASKIN, M. S. **Rede e localização discreta - modelos, algoritmos e aplicações**. John Wiley & Sons, Nova York. 1995
- GALLO, I. A. **O Papel da Logística na Globalização**. São Paulo, 1998. Disponível em: www.guialog.com.br/ARTIGO56a.html. Acesso em: 17/08/2022.
- KEEDI. S. **Logística de Transporte Internacional: veículo prático de competitividade**. 3ª Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2010.
- KEEDI. S. **Transportes, Unitização e Seguros Internacionais de Carga: prática e exercícios**. São Paulo: Aduaneiras, 2011.
- NOVAES, A. G. N. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil**. 4ª Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2010.
- SANTOS, V. M. **logística e as guerras**. 2019. Disponível em: www.fm2s.com.br/public/blog/logistica-guerras. Acesso em: 25/08/2022.
- ALVARENGA, H. **Cabotagem no Brasil: Importância, Benefícios e Crescimento**. São Paulo, 2019.

Citações retiradas da internet

- SEABRA, F. FLORES, G P. BALISTIERI, T. **Perspectivas da grande cabotagem no Mercosul**. “Disponível em: researchgate.net/profile/Fernando-Seabra-2/publication/330910287_Perspectivas_da_Grande_Cabotagem_no_Mercosul_Perspectives_of_Short_Sea_Shipping_in_Mercosur_Countries/links/5c5b0658a6fdccb608ac451b/Perspectivas-da-Grande-Cabotagem-no-Mercosul-Perspectives-of-Short-Sea-Shipping-in-Mercosur-Countries.pdf”
- SÍLABO, Edição: **Logística E Gestão De Cadeia De Abastecimento- 2º Edição**. Disponível em: <https://static.fnac-static.com/multimedia/PT/pdf/9789726188940.pdf> - . Acesso em: 16/09/2022
- EQUIPE TOTVS. **O que é cabotagem e quais seus benefícios na logística?** Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-logistica/cabotagem/>. Acesso em: 16/09/2022.

BRASIL, D. **Cabotagem: saiba tudo sobre esse transporte que só cresce no Brasil.** Disponível em: <https://www.hivecloud.com.br/post/cabotagem-saiba-tudo-sobre-esse-transporte/>. Acesso em: 16/09/2022.

UMOV. **Cabotagem: o que é e como funciona essa tendência logística.** Disponível em: <https://www.umov.me/cabotagem-saiba-mais/>. 'Acesso em: 16/09/2022.

GRUPO COOPECARGA. **O que é cabotagem?** Disponível em: <https://www.coopercarga.com.br/blog/2022/06/28/o-que-e-cabotagem-1932/>. Acesso em: 19/09/2022.

BUENO, S. **Entenda mais a respeito da cabotagem.** Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/cabotagem/>. "Acesso em: 19/09/2022.

REDAÇÃO INTERMODAL DIGITAL. **O que é e como funciona a cabotagem no Brasil?** Disponível em: <https://digital.intermodal.com.br/videos/o-que-e-e-como-funciona-cabotagem-no-brasil>. Acesso em: 21/09/2022.

SALOMÃO, A. J. **Uma breve história da cabotagem no Brasil.** Disponível em: <https://portogente.com.br/radar-usuport-rj/106535-uma-breve-historia-da-cabotagem-no-brasil>. Acesso em: 21/09/2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ARMADORES DE CABOTAGEM. **A cabotagem.** Disponível em: <https://abac-br.org.br/cabotagem/a-cabotagem-no-brasil/>. Acesso em: 21/09/2022.

MASSA PESAGEM E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL. **Sistema de cabotagem no Brasil: entenda como funciona.** Disponível em: <https://massa.ind.br/sistema-de-cabotagem-no-brasil> Acesso em: 25/09/2022.

MATIAS, S. **Entenda o que é cabotagem e quais seus benefícios na logística?** Disponível em: <https://webmaissistemas.com.br/blog/cabotagem/>. Acesso em: 25/09/2022.

SANTIAGO, D. **Leia e veja agora as vantagens e desvantagens da cabotagem no Brasil.** Disponível em: <https://simplificafretes.com.br/9-vantagens-da-cabotagem-no-brasil/>. Acesso em: 29/09/2022.

GETT TECNOLOGIA. **O que é cabotagem? As 5 maiores vantagens da cabotagem.** Disponível em: <https://gett.com.br/o-que-e-cabotagem/>. Acesso em: 29/09/2022.

TECHCONN. **O que é cabotagem e quais seus benefícios na logística?** Disponível em: <https://techconn.com.br/o-que-e-cabotagem-e-quais-seus-beneficios-na-logistica/>. Acesso em: 07/10/2022.