

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL**

PATRÍCIA CAVALHEIRO

**TRANSPORTE POR CABOTAGEM: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS
MODELOS BRASILEIRO E EUROPEU**

CAXIAS DO SUL

2018

PATRÍCIA CAVALHEIRO

**TRANSPORTE POR CABOTAGEM: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS
MODELOS BRASILEIRO E EUROPEU**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Centro de Ciências Sociais da
Universidade de Caxias do Sul, como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Comércio Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Bergmann
Borges Vieira

CAXIAS DO SUL

2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade da vida, por me proporcionar fé, saúde e perseverança em todos os momentos e principalmente durante a realização deste trabalho.

Aos professores que participaram da realização deste sonho, em especial ao meu orientador Guilherme Bergmann Borges Vieira, pela dedicação, apoio, e inspiração durante a realização deste trabalho.

Aos meus pais, Francisco Cavalheiro e Rosane Vieira, pelo amor incondicional, incentivo e apoio, durante todas as etapas da minha vida. À minha irmã Vanessa, obrigada pelos ensinamentos, e ao meu sobrinho João Vitor, por incentivar-me a ser uma pessoa melhor todo os dias e servir-lhe de exemplo.

Aos meus avós Lauro e Genessy, agradeço pelo carinho e pelas orações. Vocês são o meu maior exemplo de vida e perseverança.

Aos meus amigos, por compreenderem minhas faltas e reclamações, agradeço por todo apoio e palavras de conforto.

E por fim, agradeço a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma, para a realização deste trabalho.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

RESUMO

Com o crescimento da globalização e da necessidade de um maior avanço na distribuição logística brasileira, que é altamente representada pelo transporte rodoviário, a navegação de cabotagem surge como uma solução alternativa a ser explorada em conjunto com outros modais, para um melhor desempenho da cadeia, considerando as vantagens naturais que o modal apresenta. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo propor direcionamentos para o desenvolvimento da cabotagem no Brasil, tomando como referência o modelo atual europeu. Para que fosse possível atingir tal objetivo, foi realizado um estudo comparativo acerca dos dois modelos, através, inicialmente, da definição e posterior análise das principais dimensões que compreendem as características mais relevantes do setor. O estudo seguiu uma abordagem qualitativa e exploratória, baseada em dados disponíveis nas fontes definidas. Analisando os dados obtidos no estudo comparativo, foi possível concluir que as dimensões que mais necessitam de atenção no caso brasileiro para o desenvolvimento da cabotagem foram as dimensões Legal e de Infraestrutura, pontos que necessitam passar por uma revisão e incentivos do governo, para que haja a abertura do mercado e consequentemente, um crescimento da demanda.

Palavras-chaves: Cabotagem. Brasil. Europa. Estudo comparativo.

ABSTRACT

With the growth of globalization and the need for greater advancement in the Brazilian distribution, which is highly represented by road transport, the cabotage navigation appears as an alternative solution to be explored together with other modalities, for a better performance of the chain, considering the advantages that the modal presents. In this context, the present study aimed to direct the development of cabotage in Brazil, taking as reference the current European model. In order to achieve this objective, a comparative study was carried out on the two models, initially defining and analyzing the main dimensions that comprise the most relevant characteristics of the sector. The study followed a qualitative and exploratory approach, based on data available in the defined sources. Analyzing the data obtained in the comparative study, it was possible to conclude that the dimensions that most need attention in the Brazilian case for the development are the legal and infrastructure dimensions, points that need to undergo a review and government incentives, so that there is the opening of the market and, consequently, an increase in the demand for the service.

Key-words: Cabotage. Brazil. Europe. Comparative study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais instalações portuárias na movimentação nacional de cabotagem	40
Figura 2 - Principais instalações portuárias na movimentação europeia de cabotagem	41
Figura 3 - Principais mercadorias movimentadas na cabotagem brasileira	42
Figura 4 - Participação por perfil de carga na cabotagem brasileira	43
Figura 5 – Participação por perfil de carga na cabotagem europeia.....	43
Figura 6 - Total movimentado na cabotagem europeia em toneladas	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e aspectos para a caracterização da cabotagem.....	30
Quadro 2 - Síntese das principais fontes consultadas	33
Quadro 3 - Dimensão Legal	35
Quadro 4 - Dimensão Ambiental.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características operacionais de transportes	20
Tabela 2 - Total de Embarcações Registradas.....	39
Tabela 3 - Empresas aptas a ofertar a cabotagem.....	45
Tabela 4 - Custo de Frete em EUR.....	46
Tabela 5 – THC dos portos	47
Tabela 6 - Carga Tributária	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFRMM	Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
APP	Associação de Portos de Portugal
CAP	Conselho de Autoridade Portuária
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CNT	Confederação Nacional do Transporte
EBN	Empresa Brasileira de Navegação
ESPO	<i>European Sea Ports Organization</i>
FMM	Fundo da Marinha Mercante
IDA	Índice de Desenvolvimento Ambiental
MOS	<i>Motorways of the Sea</i>
PPC	Paridade do Poder de Compra
PPP	<i>Purchasing Power Parity</i>
SDP	Sistema de Desempenho Portuário
SSS	<i>Short Sea Shipping</i>
SUNAMAN	Superintendência Nacional da Marinha Mercante
THC	<i>Terminal Handling Charge</i>
TMCD	Transporte Marítimo de Curta Distância
UNCTADSTAT	<i>United Nation Conference on Trade and Development</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 LOGÍSTICA	18
2.2 TRANSPORTE.....	19
2.3.1 Ferroviário.....	21
2.3.2 Rodoviário	22
2.3.3 Aeroviário.....	22
2.3.4 Dutoviário	23
2.3.5 Aquaviário	24
2.4 CABOTAGEM	25
2.4.1 Histórico Brasileiro	26
2.4.2 Histórico Europeu	28
2.5 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS PARA A ANÁLISE DA CABOTAGEM EM DIFERENTES PAÍSES	30
3 MÉTODO.....	32
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	32
3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	33
4 RESULTADOS	35
4.1 ANÁLISE DA DIMENSÃO LEGAL.....	35
4.2 ANÁLISE DA DIMENSÃO AMBIENTAL.....	36
4.3 ANÁLISE DA DIMENSÃO DE INFRAESTRUTURA	38
4.3.1 Numero de Embarcações Registradas	38

4.3.2 Principais Portos e Terminais Dedicados a Atividade	39
4.4.1 Perfis de Carga	42
4.5 ANÁLISE DA DIMENSÃO ECONÔMICA	45
4.5.1 Empresas Atuantes no Mercado	45
4.5.2 Custos Operacionais.....	45
4.5.2.1 Custo de Transporte.....	46
4.5.2.2 Custos Portuários	47
4.5.3 Tributação	47
5 CONCLUSÕES.....	49
5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	50
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	50
REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

O crescente avanço da globalização e da internacionalização demandam cada vez mais das nações uma maior eficácia no escoamento de sua produção. E para esse escoamento, o setor de transportes desempenha, dentro do comércio exterior, um papel fundamental, pois os inúmeros modos de transporte disponíveis, aliados a diversos outros fatores como armazenagem, movimentação, tempo, qualidade e preço, podem representar o sucesso ou não da atividade de comércio internacional (KEEDI, 2011). Diante disso, pode-se reconhecer a importância que o setor de transportes tem para o comércio exterior e para o próprio desenvolvimento estratégico de um país.

Em países ou regiões com dimensões continentais, o transporte de bens enfrenta inúmeras dificuldades, o que acaba elevando o custo do transporte e reduzindo a competitividade dos produtos (BOTTER; MOURA, 2011). Nesse contexto, tendo em vista que as principais cidades, pólos industriais e centros consumidores se encontram ao longo da extensão litorânea ou próximo a ela, a navegação de cabotagem surge como uma alternativa de transporte a ser explorada. Ainda, em relação às demais modalidades de transporte, a cabotagem detém vantagens como a alta capacidade de carregamento, o baixo impacto ambiental e os menores índices de avarias de carga, podendo constituir uma alternativa interessante para o descongestionamento da malha rodoviária (OLIVEIRA; SÁ PORTO, 2016).

No Brasil, segundo definição da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2017), a navegação de cabotagem é aquela realizada entre os portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores. Já a definição de *Short Sea Shipping* (SSS) adotada pela União Europeia (UE) consiste, basicamente, no transporte marítimo entre países europeus, isto é, o movimento marítimo de cargas e passageiros entre portos situados na Europa geográfica ou entre aqueles portos e pontos situados em países não europeus que possuam costa nos mares que banham a Europa (COMISSÃO EUROPEIA, 1999).

Na década de 30, a cabotagem no Brasil foi muito utilizada no transporte de carga a granel, sendo este o principal modal de transporte, uma vez que a malha ferroviária e rodoviária apresentavam condições precárias para atender à demanda da época (SILVA, 2012). Já nas décadas de 50 e 60, com a chegada da indústria automobilística e com a política de desenvolvimento voltada para o modal rodoviário, o modal aquaviário sofreu com a

escassez de recursos e acabou perdendo a sua representatividade na matriz de transportes. Ainda segundo Silva (2012), após décadas de tentativas frustradas de retomar o modal, apenas em 1999, com uma economia estabilizada, é que o investimento no transporte por cabotagem foi retomado.

Em função disso, a movimentação de cargas por cabotagem no Brasil em 2017 foi de 222 milhões de toneladas em 2017, experimentando um aumento de 4,08% em relação ao ano anterior, passando a representar 13,6% da matriz modal no país (ANTAQ, 2017; CNT, 2017). A título de comparação, no caso europeu, a cabotagem representou em 2016, cerca de 37% do volume total de cargas transportadas pela região (EUROSTAT, 2016). Observa-se, portanto, uma utilização bem mais expressiva desse modal na Europa. Isso pode ser explicado pela política de programas de apoio e incentivos à utilização da navegação de cabotagem, que o bloco vem adotando como estratégia para a transferência do tráfego das rodovias para a via marítima. Programas como Marco Polo, Autoestradas do Mar e Transporte Marítimo Europeu Sem Barreiras (descritos no Livro Branco da UE), a implantação de sistemas marítimos eletrônicos de intercâmbio de dados e a consolidação de portos *hub* ou concentradores de cargas, a União Europeia vem adquirindo uma forte integração legal e institucional de regras marítimas e operacionais da navegação costeira (SEABRA et al., 2017).

Dado esse contexto, o presente trabalho tem como tema de pesquisa a análise comparativa da cabotagem no Brasil e na Europa, identificando as características desse modal em cada região, bem como os seus pontos positivos e negativos. A partir dessa análise, pretende-se propor direcionamentos para o desenvolvimento da cabotagem no Brasil.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

De acordo com Scottini (2012), o transporte de cabotagem é incentivado por diversos países com tradição marítima, sendo considerado um segmento nacional estratégico, fortemente regulamentado por intermédio de políticas de subsídios e reservas de mercado, tendo como principal objetivo manter a sua representatividade na matriz modal e preservar a frota própria. A prática da cabotagem diminui o congestionamento nas vias públicas, além de contribuir na redução da emissão de CO² e influenciar diretamente no custo da mercadoria (SCOTTINI, 2012). Porém, para Araújo (2013), os problemas de infraestrutura de transportes, a tradicional burocracia que o modal exige e as inúmeras dificuldades operacionais enfrentadas, como o elevado tempo de transporte, a baixa frequência de navios, a pouca

confiabilidade nos prazos e a indisponibilidade de rotas fazem com que o potencial que a cabotagem representa na intermodalidade seja ofuscado no Brasil.

No Brasil, a Lei 9.432/97 de Transportes Aquaviários e as Normas e Resoluções da ANTAQ preveem que a atividade é privativa as Empresas Brasileiras de Navegação (EBN) ou seja, apenas empresas nacionais podem prover o serviço, entretanto, a preferência para o transporte de cargas de cabotagem em embarcações de registro brasileiro não cria exclusividade para tais embarcações, sendo normal a utilização de navio estrangeiro afretado a uma EBN, sempre que não exista disponibilidade de embarcação nacional para realizar o transporte.

No mercado europeu, por sua vez, a atividade é permitida a toda embarcação registrada em qualquer um dos seus países membros e navegarem sob a sua bandeira, nos termos de regulamentação específica – Regulamento CCE nº 3577/92 do Conselho (ANTAQ, 2012). Um ponto que faz o caso europeu se destacar, é a busca por simplificar as regras de funcionamento dos portos e agrupar todos os agentes da cadeia logística (embarcadores, armadores e transportadores). O foco principal está na integração do sistema, com o objetivo de se concretizar as chamadas ‘autoestradas’ do mar, que deverão descongestionar os principais pontos de estrangulamento terrestre do sistema europeu de transportes e reforçar a integração logística do transporte marítimo de curta distância (BOTTER; MOURA, 2011).

Além disso, segundo Soares (2014), alguns dos principais objetivos do SSS é ser um transporte eficiente. Possui uma boa relação custo benefício para longas distâncias. É também flexível no sentido de que para aumentar volume não é necessário aumentar as infraestruturas. Por ser multimodal, atrai outros tipos de transporte a colaborar na rede, para além de estimular outros transportes marítimos e também coopera na redução de pressão nos outros modais. Essas condições tornam o mercado de cabotagem europeu um dos mais desenvolvidos do mundo.

Levando em consideração o contexto apresentado, esta pesquisa tem como intuito responder à seguinte questão: como desenvolver o transporte de cabotagem no Brasil, tomando como referência o modelo europeu?

1.2 OBJETIVOS

A seguir, são apresentados os objetivos geral e específicos da presente pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar comparativamente os modelos de cabotagem existentes no Brasil e na Europa.

1.2.2 Objetivos Específicos

Visando atingir o objetivo geral do trabalho, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar as características a serem consideradas para a análise comparativa da cabotagem entre Brasil e Europa;
- b) analisar comparativamente essas características nas duas regiões, apontando seus aspectos positivos e negativos;
- c) propor sugestões para o desenvolvimento da cabotagem no Brasil, tomando como base os aspectos positivos identificados no modelo europeu.

1.3 JUSTIFICATIVA

A navegação de cabotagem apresenta grandes oportunidades no mercado brasileiro, se forem levadas em conta as condições naturais ao modal. O desenvolvimento econômico do país e uma melhor distribuição de renda, resultando em novos polos de consumo e produção, fazem com que o cenário para a cabotagem seja ainda mais promissor (ARAÚJO, 2013). Em uma abordagem comparativa do transporte aquaviário em relação ao rodoviário, podem-se apontar como vantagens da cabotagem a sua maior eficiência energética; possibilidade de transportar todos os tipos de carga; maior capacidade de movimentação de grandes quantidades por longas distâncias; maior vida útil da infraestrutura, dos equipamentos e dos veículos; maior segurança da carga; menor consumo de combustíveis; menor impacto ambiental; menor congestionamento; menor custo de infraestrutura e menor custo operacional (DURÃES et al., 2011). Por outro lado, alguns entraves como o preço do óleo *bunker* que, devido aos tributos incidentes tem um custo mais elevado na cabotagem, a baixa oferta de navios, a pouca eficiência portuária e os processos burocráticos que envolvem as operações de embarque e desembarque nos portos brasileiros são aspectos que restringem seu desenvolvimento (GALVÃO, 2009).

A União Europeia, desde 1996, tem abordado uma série de estudos relacionados à navegação marítima e com isso, foi desenvolvido o conceito de “Autoestradas do Mar” ou *Motorways of the Sea* - MoS. Segundo a Associação de Portos de Portugal (APP, 2007), o conceito de MoS tem origem na noção de continuidade, na qual os componentes terrestres e marítimos são complementares (ROCHA, 2015). Essa abordagem faz com que a forma como a cabotagem é tratada na Europa permita que o setor avance em maior escala.

Contudo, a cabotagem no Brasil ainda é pouco utilizada se comparada com o modal rodoviário, que é predominante na malha de transportes do país. Diante disso, uma análise do modal brasileiro frente ao europeu faz-se oportuna.

Nesse contexto, o presente trabalho tem sua importância baseada no que poderá trazer para futuras ações referentes à cabotagem no Brasil. Comparando as características do modal brasileiro com o europeu, será possível verificar as vantagens e desvantagens de cada modelo e fazer proposições aplicáveis ao caso brasileiro. Além disso, o trabalho pode também servir como fonte de consulta para acadêmicos de cursos relacionados à logística. A viabilidade da pesquisa se dá em razão da disponibilidade de informações sobre a cabotagem nos ministérios e agências reguladoras de transporte tanto brasileiros como da União Europeia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico no qual se baseia este estudo. Primeiramente são abordados os conceitos de logística, transporte, modais de transporte e cabotagem, sendo apresentado o seu histórico no Brasil e na Europa. A seguir, são apresentadas as características-chave a serem consideradas para a análise cabotagem em diferentes países.

2.1 LOGÍSTICA

De acordo com Ballou (2002), a logística pode ser definida como a ciência para obtenção de bens e transportes de pessoas e materiais. Dentro de uma ótica corporativa, Ballou (2002, p. 24) conceitua logística como:

Atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até ao ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (BALLOU, 2002, p. 24)

Essa definição é fundamental para a compreensão da complexidade da logística, que pode ser incrementada pela definição de Bowersox et al. (2006), que afirmam que a logística é um subconjunto de atividades dentro da cadeia, que cria valor a partir de certas atividades como o posicionamento de estoques, gerenciamento de pedidos, depósito de armazenagem, transporte e outras.

Em um mercado globalizado, cada vez mais concorrido e com tecnologias sendo desenvolvidas na área, a evolução da cadeia de suprimentos e as melhorias implementadas significam ganho de resultados, redução de custos, satisfação do cliente e lucros (FERREIRA, 2017). Por esses motivos, a logística está no foco das ações estratégicas das empresas e nas principais políticas públicas de diversos governos, ambos buscando acompanhar a evoluções desse setor que ainda possui fôlego para crescimento.

Dentre os vários aspectos que a logística engloba, a parte de transportes representa, de acordo com Ballou (2002), um importante elemento em termos de custos logísticos. O tema transporte também é abordado por Bowersox et al. (2006), relacionando o custo de transporte a até 60% dos custos totais de uma organização, abrangendo também a importância da

logística reversa, do grau de atendimento ao cliente e da quantidade de estoque em trânsito. O grande fator relacionado ao transporte é o seu grande consumo de recursos financeiros, conforme descrito por Bowersox et al. (2006, p. 201):

O transporte também usa recursos financeiros. Os custos de transporte resultam de fatores como mão de obra do motorista, operação do veículo, capital investido em equipamentos e administração. Além disso, a perda de produtos e os danos representam custos expressivos (BOWERSOX et al., 2006, p. 201).

Essa citação, em conjunto com uma série de variáveis qualitativas como grau de segurança do transporte, confiabilidade e qualidade de entrega, refletem a importância dessa atividade que, se bem gerenciada, tende a reduzir os custos logísticos de uma organização.

2.2 TRANSPORTE

De acordo com Rodrigues (2000), transporte pode ser definido como o deslocamento de materiais e pessoas de um ponto a outro. Essa citação vai ao encontro da evolução do transporte, que primeiramente se deu pelo transporte de pessoas, passando para o transporte de objetos, em seguida desenvolvendo-se como uma das principais ferramentas para rotas de comércio e posteriormente parte integrante do desenvolvimento industrial.

Rodrigues (2000) elucida sobre a importância dos transportes como componente indispensável da economia, desempenhando um papel fundamental nas relações de espaço entre diferentes localidades. Fica evidenciado que é através dos diferentes meios de transporte que se criam diversas relações econômicas entre diferentes regiões e uma interdependência das atividades em que cada área se especializa.

Ao se comparar nações desenvolvidas e nações em desenvolvimento, é possível identificar a relação do transporte com o desenvolvimento econômico de cada nação (AIROLDI, 2014). Um sistema de transporte bem definido, tanto em seu planejamento de malha quanto em sua capacidade e alocação modal, pode melhorar os níveis de produção em escala e distribuição, de forma a tornar o sistema industrial de um país mais competitivo e atraente. Ao contrário, um sistema de transporte não tão desenvolvido pode ocasionar mais custos e dificuldades na distribuição, tornando o sistema menos competitivo no mercado (FERREIRA, 2017).

Segundo Ballou (2002), sob a ótica das organizações, o transporte é geralmente o elemento mais importante nas despesas logísticas, considerando que até dois terços do total

dos custos logísticos é absorvido pela movimentação de fretes. Segundo o autor, a seleção do modal de transporte pode ser usada para criar uma vantagem competitiva por parte das empresas, seja pela redução de custos ou pelo nível de serviço aos clientes.

Os modais de transporte disponíveis são: marítimo, fluvial, rodoviário, ferroviário, aéreo e dutoviário, sendo que cada um possui características próprias, tornando-se mais ou menos adequados a determinadas situações (VIEIRA, 2003). Na Tabela 1 pode-se observar essas características, sendo que a pontuação menor significa que o modal possui excelência naquela característica.

Tabela 1 - Características operacionais de transportes

Características Operacionais	Ferrovário	Rodoviário	Aquaviário	Aéreo	Dutoviário
Velocidade	3	2	4	1	5
Disponibilidade	2	1	4	3	5
Confiabilidade	3	2	4	5	1
Capacidade	2	3	1	4	5
Frequência	4	2	5	3	1
Resultado	14	10	18	16	17

Fonte: Nazário (In: Fleury et al., 2000).

Conforme a Tabela 1, observa-se que o transporte rodoviário é o modal com melhor classificação por sua menor pontuação em relação aos outros modais. O modal rodoviário apresenta o melhor desempenho em termos de disponibilidade, ocupa a segunda posição em velocidade e confiabilidade, e é o terceiro melhor modal em capacidade. Já o modal aquaviário destaca-se pela sua capacidade de transporte, a qual está associada à quantidade que o modal é capaz de transportar e à frequência das movimentações realizadas (NAZÁRIO, 2000).

Vieira (2003) salienta que cada modal possui suas próprias características, apresentando vantagens e desvantagens, o que faz com que seja mais ou menos adequado para determinadas situações. Dessa forma, para a definição do modal mais adequado, é necessário saber identificar os fatores críticos para sua escolha e como se relacionam em cada caso.

Segundo Nazário (In Fleury, 2000), “no Brasil, ainda existe uma série de barreiras que impedem que todas as alternativas modais, multimodais e intermodais sejam utilizadas da forma mais racional”. Ainda segundo o autor, “isso é reflexo do baixo nível de investimentos verificado com relação à conservação, ampliação, e integração dos sistemas de transporte”

2.3 MODAIS DE TRANSPORTE

As diferentes opções de modais de transporte servem para potencializar a distribuição frente à quantidade de produtos existentes no mundo. Keedi (2011), evidencia que cada modal tem suas particularidades, não sendo possível destacar qual é o melhor entre eles, já que cada um pode se adequar a um tipo de perfil de carga, onde vários parâmetros precisam ser observados para que se tenha um nível de serviço adequado. Dependendo das características do serviço, será feita a seleção de um modal de transporte, ou do serviço oferecido dentro de um modal. Segundo Ballou (2002), a seleção de um modal pode ser usada para criar uma vantagem competitiva do serviço. Para tanto, destaca-se a seguir algumas características dos principais modais de transporte disponíveis.

2.3.1 Ferroviário

Segundo Ferreira e Ribeiro (2002), o transporte ferroviário é utilizado no Brasil, principalmente no deslocamento de grandes toneladas de produtos homogêneos, ao longo de distâncias relativamente longas. Alguns exemplos destes produtos estão os minérios (de ferro, de manganês), carvões minerais, derivados de petróleo e cereais em grão, que são transportados a granel. Porém, em países como a Europa, a ferrovia cobre um aspecto muito mais amplo de fluxos. Pode-se citar o transporte com vagões, containers ferroviários (1 a 5 toneladas) e transporte ferroviário de semirreboques rodoviário.

De acordo com Ballou (1993) existem duas formas de serviço ferroviário: o transportador regular e o privado. Um transportador regular presta serviços para qualquer usuário, sendo regulamentado em termos econômicos e de segurança pelo governo, já o transportador privado pertence a um usuário particular, que o utiliza em exclusividade. Com relação aos custos, o modo ferroviário apresenta altos custos fixos em equipamentos, terminais e vias férreas entre outros, porém, seu custo variável é baixo. Embora o custo do transporte ferroviário seja inferior ao rodoviário, este ainda não é amplamente utilizado no Brasil, como o modo de transporte rodoviário, devido a problemas de infraestrutura e a falta de investimentos nas ferrovias (BALLOU, 2002).

2.3.2 Rodoviário

É o mais expressivo no transporte de cargas no país, atingindo todos os pontos do território nacional desde a década de 50 com a implantação da indústria automobilística e a pavimentação das rodovias, esse modal desenvolveu-se de tal forma que hoje é o mais procurado (FERREIRA; RIBEIRO, 2002). Difere do ferroviário, pois se destina principalmente ao transporte de curtas distâncias de produtos acabados e semiacabados. Por possuir um frete mais elevado em comparação ao modal ferroviário e aquaviário, geralmente costuma ser utilizado em mercadorias de alto valor agregado e perecíveis,

Ainda segundo Ferreira e Ribeiro (2002), além da distinção entre transportadoras regulares e frota privada, existem também transportadores contratados e isentos. Quando os clientes desejam obter um serviço especializado, isentando-se de despesas de capital ou problemas administrativos associados a frota própria, estes se utilizam de transportadores contratados. Os transportadores contratados são utilizados por um número limitado de usuários em contratos de longa duração, já os transportadores isentos são aqueles livres de regulamentação econômica.

O transporte rodoviário apresenta custos fixos baixos (rodovias estabelecidas e construídas com fundos públicos), porém seu custo variável (combustível, manutenção, etc.) é médio. As vantagens se encontram na possibilidade de transporte integrado porta a porta e de adequação aos tempos pedidos, assim como frequência e disponibilidade dos serviços. Apresenta como desvantagem a possibilidade de transportar somente pequenas cargas (FERREIRA; RIBEIRO, 2002).

2.3.3 Aeroviário

O transporte aeroviário tem tido uma demanda crescente de usuários, embora o seu frete seja significativamente mais elevado que o correspondente rodoviário. Em compensação, seu deslocamento porta a porta pode ser bastante reduzido, abrindo um caminho para esta modalidade, principalmente no transporte de grandes distâncias. Este tipo de transporte é utilizado principalmente nos transportes de cargas de alto valor unitário (artigos eletrônicos, relógios, alta moda, etc) e perecíveis (flores, frutas nobres, medicamentos, etc). Como exemplos deste meio de transporte estão os aviões dedicados e aviões de linha.

De acordo com Ballou (1993), no modo aéreo existem os serviços regulares, contratuais e próprios. O serviço aéreo é oferecido em algum dos sete tipos: linhas-tronco domésticas regulares, cargueiras (somente cargas), locais (principais rotas e centros menos populosos, passageiros e cargas), suplementares (charters, não tem programação regular), regionais (preenchem rotas abandonadas pelas domésticas, aviões menores), táxi aéreo (cargas e passageiros entre centros da cidade e grandes aeroportos) e internacionais (cargas e passageiros). O transporte aeroviário é o que tem custo mais elevado em relação aos outros modais. Seu custo fixo é alto (aeronaves, manuseio e sistemas de carga), bem como seu custo variável, apresenta alto custo de combustível, mão-de-obra, manutenção, etc (BALLOU, 1993).

As vantagens deste modo de transporte são: i) a velocidade elevada; ii) distância alcançada; iii) segurança e iv) redução de custo com estoque. Suas principais desvantagens são o custo de frete, tempos de coleta e entrega, manuseio no solo e dimensões físicas dos porões de transporte dos aviões (FERREIRA; RIBEIRO, 2002).

2.3.4 Dutoviário

A utilização do transporte dutoviário é ainda muito limitada. Destina-se principalmente ao transporte de líquidos e gases em grandes volumes e materiais que podem ficar suspensos (petróleo bruto e derivados, minérios). A movimentação via dutos é bastante lenta, sendo compensada pelo fato de que o transporte opera 24 horas por dia e sete dias por semana (FERREIRA; RIBEIRO, 2002). Os direitos de acesso, construção, requisitos para controle das estações e capacidade de bombeamento fazem com que o transporte dutoviário apresente o custo fixo mais elevado. Em contrapartida, o seu custo variável é o mais baixo, nenhum custo com mão de obra de grande importância. Portanto, é o segundo modal com mais baixo custo, ficando atrás apenas do modo de transporte hidroviário (FERREIRA; RIBEIRO, 2002).

Como vantagens, o transporte dutoviário se apresenta como mais confiável de todos, pois existem poucas interrupções para causar variabilidade nos tempos e os fatores meteorológicos não são significativos. Além disso, os danos e perdas de produtos são baixos. Como desvantagem está a lentidão na movimentação dos produtos, o que inviabiliza seu uso para o transporte de perecíveis (BALLOU, 1993).

2.3.5 Aquaviário

O transporte aquaviário é utilizado para o transporte de granéis líquidos, produtos químicos, areia, carvão, cereais e bens de alto valor (operadores internacionais) em contêineres. A principal vantagem do transporte aquaviário está na possibilidade de transportar cargas muito grandes e pesadas, que não seriam possíveis de serem movimentadas em outros modais e, apesar da necessidade de aquisição e manutenção de uma embarcação ou uma frota, o fato de os portos serem geridos por terceiros torna os custos fixos mais baratos que os do modal ferroviário. Ainda, este tipo de transporte é normalmente utilizado para volumes de baixo valor agregado e que necessariamente não necessitam de um prazo curto para entrega, já que esse modal é normalmente mais lento que os demais. Já a complexidade das operações e a necessidade de materiais caros e adequados fazem com que essa atividade apresente um custo elevado de mão de obra e de equipamentos de operação (BALLOU, 2006).

Este tipo de transporte pode ser dividido em três formas de navegação, são elas: a navegação interior que é realizada em hidrovias interiores, em percurso nacional ou internacional; a cabotagem, que é a navegação realizada por vias marítimas na costa de um mesmo país, ou com países adjacentes (até, aproximadamente, 12 milhas da costa) e por fim, a navegação de longo curso, realizada entre países distantes entre si, os quais tem os *inputs* e *outputs* de suas movimentações considerados nas estatísticas nacionais de importação e exportação (BRAGA, 2011).

Em relação aos custos, o transporte aquaviário apresenta custo fixo médio (navios e equipamentos) e custo variável baixo (capacidade para transportar grande quantidade de tonelagem). É o modal que apresenta o mais baixo custo. Apresenta ainda, como vantagens a capacidade de transportar mercadoria volumosa e pesada e o fato dos custos de perdas e danos serem considerados baixos comparados com outros modais. Suas principais desvantagens são a existência de problemas de transporte no porto; a lentidão, uma vez que o transporte hidroviário é, em média, mais lento que a ferrovia e a forte influência do tempo. Sua disponibilidade e confiabilidade são afetadas pelas condições meteorológicas (FERREIRA; RIBEIRO, 2002).

Segundo Ballou (2006), os transportadores marítimos dominam o transporte internacional com mais de 50% do volume do comércio em dólares e 99% do peso total. Esse percentual comprova a relevância dessa forma de transportes para o comércio exterior,

evidenciando a necessidade de uma infraestrutura interna bem consolidada, onde ocorram conexões adequadas entre os meios de transporte tanto terrestre quanto marítimo, visto que, boa parte dessas mercadorias poderiam ser transportadas diretamente pela cabotagem, como apoio logístico à navegação de longo curso (BALLOU, 2006).

De acordo com Ferreira (2017), o transporte de cabotagem ainda é tímido no Brasil. Com uma representação entre 13% a 14% no transporte da carga nacional, esse modal tem potencial de desenvolvimento, levando em consideração a grande quantidade de vias navegáveis presentes no país. Na próxima seção serão apresentados os conceitos de cabotagem adotados pelo Brasil e pela União Europeia e seu desenvolvimento ao longo da história.

2.4 CABOTAGEM

Existem inúmeras definições para o termo ‘cabotagem’, que variam de acordo com características geográficas e políticas das áreas em que os serviços marítimos são desenvolvidos (CAMPOS, 2017). De acordo com Botter et al. (2007), a Lei nº 9.432/97 define cabotagem como "navegação realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando-se do mar ou por vias navegáveis interiores", ainda para Botter et al (2007) a navegação marítima de curta distância é entendida como "uma cadeia logística do transporte de mercadorias que se baseia em um de seus links no transporte marítimo entre pontos da costa brasileira". Adicionalmente, o acordo de comércio do Mercosul considera a navegação entre os países membros como Grande Cabotagem (SEABRA, 2017).

No contexto internacional, para essa definição, utilizam-se alguns termos como *coastal shipping* (navegação costeira), *large cabotage* (grande cabotagem), entre outras expressões. A definição de *Short Sea Shipping* (SSS) ou ainda Transporte Marítimo de Curta Distância (TMCD) adotada pela União Europeia consiste, basicamente, no transporte marítimo entre países europeus. Esse conceito é definido como o movimento marítimo de cargas e passageiros entre portos situados na Europa geográfica ou entre aqueles portos e pontos situados em países não europeus que possuam costa nos mares que banham a Europa. Isto é, inclui todos os destinos que fazem fronteira com a União Europeia.

O SSS vale para transporte marítimo doméstico e internacional, serviços de *feeder* ao longo da costa, com origem e destino às ilhas, rios e lagos (*sea-river shipping*). O conceito também se estende ao transporte marítimo entre Estados-membros da União Europeia e

Noruega, Islândia, Estados do Mar Báltico, Mar Negro e Mediterrâneo (COMISSÃO EUROPEIA, 1999). É importante salientar que o conceito de *Short Sea Shipping* (SSS) não possui uma definição concisa, tendo sido definido de diversas formas, conforme a realidade e interesses dos países que o adotam (MARLOW, 2005; BAIRD, 2007; BOTTER, 2007).

Há, no entanto, interpretações que definem o SSS como o trânsito de cargas e passageiros entre portos de um país e portos de países limítrofes, além de definições, como a europeia, que colocam o conceito em um contexto regional (LOMBARDO, 2004). Ambas definições são baseadas em critérios geográficos e indicam que o SSS está longe de ser um conceito homogêneo, a exemplo, Marlow et al. (2005) associam o SSS ao tipo e tamanho de navio, métodos de manuseio de carga, terminais portuários e redes e sistemas de informação (SAURI; TURRÓ, 2013).

Criley e Dean (1993) limitam o tamanho máximo de navio para o SSS em 5.000 toneladas, enquanto Stopford (1997) ao invés de basear sua definição em termos técnicos, define o *Short Sea Shipping* baseado na sua capacidade e competitividade com o transporte rodoviário. Ainda segundo Sauri e Turró (2013), o principal objetivo da política do SSS da União Europeia é transferir o máximo de toneladas/KM das entradas e rodovias para cadeias multimodais envolvendo o transporte marítimo, a fim de reduzir o impacto ambiental no transporte de mercadorias e incentivar o crescimento da cadeia multimodal, buscando maior eficiência.

2.4.1 Histórico Brasileiro

Neto (2010) descreve os principais pontos da história da cabotagem no Brasil, tendo seu início nas atividades mercantis com a vinda da família real para o Brasil em 1.808 e, conseqüentemente, a abertura dos portos para uso de Portugal e nações amigas. Em seguida, como colônia, foi promulgada a lei de abertura dos portos para transportes em vias navegáveis nacionais, permitindo a livre cabotagem no país.

Historicamente, segundo o que aborda a CNT (2006), o transporte por cabotagem foi o principal modal utilizado para o transporte de carga a granel até a década de 30, quando as malhas rodoviárias e ferroviárias estavam ainda em transformação. Nas décadas seguintes, os investimentos foram direcionados às rodovias. Essa inversão que existiu nas décadas posteriores a 1930 ocasionou o que atualmente é muito comum de se encontrar: cargas com

baixo valor agregado e em grandes volumes, principalmente na forma de graneis líquidos e sólidos, transportadas por rodovia.

Os próximos governos a partir de então direcionaram grandes investimentos públicos para a construção de estradas, pavimentação de vias e manutenção da malha rodoviária. A partir das décadas de 50 e 60, com a entrada da indústria automobilística no mercado nacional brasileiro, o modal rodoviário já havia se estabelecido como central. Nesse mesmo período, foram criados órgãos e comissões como o Fundo da Marinha Mercante (FMM) para organizar o conjunto de navios e outras embarcações destinadas ao transporte e a outras atividades comerciais utilizando os meios aquáticos, e a Superintendência Nacional da Marinha Mercante (Sunamam), na tentativa de alavancar o setor aquaviário, que estava sendo deixado de lado aos poucos (ONO, 2001). Braga (2011) ainda expõe que, a partir da década de 70, a navegação brasileira de longo curso atingiu o seu auge, quando a construção naval apresentava números impressionantes, como o recorde de construção de cinquenta navios, totalizando 1.394.980 t, sendo nove navios para exportação.

Segundo dados da CNT (2006), pode-se observar que, ao final da década de 90, ocorreu uma elevação do frete rodoviário por conta da privatização de alguns trechos de rodovias e o conseqüente aumento nos preços dos pedágios, que contribuíram ainda mais para o aumento do frete rodoviário. Após o período de turbulências e instabilidades macroeconômicas que o país enfrentou na década de 90, com a economia relativamente estabilizada e os índices de inflação controlados, a alternativa pela cabotagem passou a se mostrar propícia, porém a matriz de transportes brasileira já se mostrava consolidada e, por conta disso, começaram a persistir fortes entraves ao incremento da cabotagem (BRAGA, 2011). Segundo Ono (2001), na década de 90, o modal aquaviário representava 18,4 % da matriz de transportes nacional, enquanto o modal rodoviário detinha 56%. A partir do ano de 1999, num contexto bem distante do que ocorreu em 1990, a economia passou a se tornar mais estável, com os níveis de inflação mais controlados.

Isso permitiu que fosse implantada a Lei de Modernização dos Portos, promulgada em 25/02/93, que teve como consequência, direta e imediata, segundo Ono (2001) destaca, uma melhoria das condições de operação, as quais passaram a ser privadas, melhores níveis de serviço e custos compatíveis e negociáveis. Em 2001, outro salto no desenvolvimento do modal marítimo veio com a criação da ANTAQ, órgão governamental com competência administrativa para regulamentação, controle e estudo do transporte aquaviário no Brasil (FERREIRA, 2017).

Essas medidas, bem como a reestruturação econômica do país, ajudaram a elevar a utilização do transporte aquaviário, conseqüentemente desafogando também o modal rodoviário. Com a estabilidade econômica junto das taxas de câmbio e o mau estado das rodovias, a navegação de cabotagem tornou-se uma alternativa extremamente competitiva. O transporte de cargas na cabotagem aumentou expressivamente, nos anos de 2000 a 2005 passou de 20.000 TEUs para 374.000 TEUs, evitando aproximadamente meio milhão de viagens de caminhões em estradas brasileiras (BARAT, 2007).

Neste cenário, planejou-se junto do Governo Federal, por meio da Secretaria dos Portos, a implementação do Projeto de Incentivo à Cabotagem (PIC), o qual propõe um modelo de negócio que envolva todos os intervenientes do processo, partindo das comunidades locais as quais abrigam os portos, os armadores, produtores e receptores que almejam o transporte porta a porta. (PORTOGENTE, 2010). O PIC foi criado no ano de 2010 e desenvolvido pela Secretaria dos Portos. O mesmo visa observar os problemas enfrentados pelo sistema de transportes, tais como a falta de planejamento, infraestrutura e investimentos e excesso de burocracia. A ideia visa recriar um sistema de cabotagem com uma visão oposta a vivenciada atualmente, com conceitos atuais quanto à tecnologia de informática e sistemas de informação (CAPs DOS PORTOS DE BELÉM, VILA DO CONDE E SANTARÉM, 2010).

Uma parte significativa do futuro do transporte de carga nacional está nos portos brasileiros, o crescimento pela procura da navegação de cabotagem aponta um volume considerável das cargas pesadas que circulam pelas rodovias brasileiras e começam a migrar para o modal marítimo. (INFORMATIVO DOS PORTOS, 2011). Entretanto, mesmo com as perspectivas de crescimento na movimentação de carga, o Brasil ainda está passando por reformas políticas e reguladoras, e passa por um momento de reduzido uso da cabotagem, o que representa menos de 23% da movimentação de cargas no país (ANTAQ, 2016).

2.4.2 Histórico Europeu

Os transportes constituíram umas das primeiras políticas comuns da Comunidade Econômica Europeia e a sua origem remonta ao Tratado de Roma. No entanto, o Tratado não definiu o conteúdo da política comum de transportes, deixando assim aos Estados-Membros a responsabilidade de estabelecê-la de comum acordo. Os progressos nesse sentido foram muito lentos até os anos 80, pois os governos tinham relutância em ceder o controle das suas redes

de transportes nacionais e havia diferenças consideráveis entre as estruturas regulamentares e de transporte de cada país (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

Frustrado após 25 anos de legislação desarmonizada, o Parlamento Europeu tomou uma medida sem precedentes e intentou um recurso contra o Conselho da União Europeia junto do Tribunal de Justiça, pela sua incapacidade de conceber uma política comum de transportes. O acordo firmado em maio de 1985 teve por efeito injetar algum ímpeto político e, a partir daí, houve progressos em direção a uma política comum. Desse acordo, originou-se o Livro Branco da Comissão Europeia, que fornecia direcionamentos acerca do mercado interno, referências específicas aos transportes e definia determinados objetivos a concretizar até 1992, segundo a European Community Shipowners' Associations (ECSA, 2016).

Em 1986, o Ato Único Europeu substituiu o princípio da unanimidade da UE pela votação por maioria qualificada em matéria de política de transportes aéreos e marítimos, pondo assim fim a alguns dos impasses políticos das décadas anteriores. Segundo relatório da Comissão Europeia (2014), em 1992, o *Tratado de Maastricht* estabeleceu as redes transeuropeias e integrou requisitos de proteção ambiental na política de transportes, uma evolução que seria reforçada ainda nesse ano pelo Livro Branco da Comissão sobre a política comum de transportes. Dessa forma, iriam-se reforçar o princípio da mobilidade sustentável, bem como o objetivo da abertura dos mercados de transportes à concorrência. Nesse ano então, estavam finalmente consolidadas as bases da política comum de transportes.

A partir de 1995, a cabotagem foi amplamente incentivada na UE, devido à implementação de práticas que buscavam a diminuição da emissão de poluentes por meios de transporte. Desde então, houve grandes investimentos em infraestrutura portuária e na superestrutura dos terminais, tanto por parte dos governos, quanto por parte da iniciativa privada (SOARES, 2014).

O conceito da navegação de cabotagem para a União Europeia é mais amplo e diferente do Brasil, já que, além de envolver e priorizar a política ambiental, inclui o conceito de *feederling*. O conceito de *feederling* trata-se do tráfego de mercadorias entre os portos centralizadores (*hubs*), onde é permitido reencaminhar as mercadorias de navios maiores para os portos secundários (*feeders*), mediante a utilização de navios de menor capacidade ou porte, transportando cargas para os navios maiores que não tem a possibilidade por razões físicas, profundidade e infraestrutura, ou de otimização de rota, de chegar a todos os portos de destino das mercadorias transportadas (SOARES, 2014).

A cabotagem na União Europeia é responsável por cerca de 60% do transporte marítimo e cerca de 40% das trocas entre os países do bloco. Em 2013, as principais movimentações de carga por regiões ocorreram no Mar do Norte, no Mar Mediterrâneo e no Mar Báltico, representando cerca de 25%, 29% e 22%, respectivamente (EUROSTAT, 2014).

Segundo dados da Eurostat (2014), em 2014, a movimentação de cargas por cabotagem dos quinze principais países europeus totalizou cerca de 1,7 bilhão de toneladas. O Reino Unido foi o país que mais movimentou carga por cabotagem, atingindo quase 316,0 milhões de toneladas, seguido da Holanda com 272,0 milhões, Itália com 262,5 milhões e a Turquia com 258,5 milhões de toneladas.

2.5 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS PARA A ANÁLISE DA CABOTAGEM EM DIFERENTES PAÍSES

A cabotagem tem um papel de grande importância na economia de vários países e territórios ao redor do mundo. Segundo Campos (2017), alguns países utilizam a navegação de cabotagem para suprir suas necessidades logísticas, auxiliando no contorno de problemas existentes ou explorando potencialidades como: i) extensão territorial; ii) infraestrutura rodoviária ineficiente; iii) relevo acidentado (que dificulta o transporte ferroviário); iv) infraestrutura portuária existente e eficiente; v) políticas de proteção ambiental; vi) custos logísticos; e vii) insuficiência dos demais modos de transportes.

Para melhor caracterizar a utilização da cabotagem, Valois et al. (2012) abordam, principalmente, as dimensões legal, econômica e ambiental. Essas dimensões são importantes para analisar de forma abrangente como a cabotagem funciona em cada região (VALOIS et al., 2012). Além das dimensões apresentadas por Valois et al. (2012), é possível mencionar ainda as dimensões de infraestrutura e operacional. De acordo com Botter et al. (2007), tanto características consideradas na infraestrutura, quanto na dimensão operacional, são utilizadas também para auxiliar na análise de transportes multimodais. O Quadro 1 apresenta os principais aspectos contemplados por cada uma dessas dimensões citadas por Valois et al. (2012).

Quadro 1 – Dimensões e aspectos para a caracterização da cabotagem

(continua)

DIMENSÕES	ASPECTOS
Legal	Agências Reguladoras; Leis; Normativas.

(conclusão)

Econômica	Empresas Atuantes no Mercado; Custos Operacionais (frete, custos portuários e outros); Tributação.
Ambiental	Extensão Territorial; Monitoramento Ambiental.
Infraestrutura	Frota Disponível; Infraestrutura Portuária.
Operacional	Tipo de Carga.

Fonte: Elaboração própria.

A cabotagem, por ser entendida como um meio de transporte multimodal, está associada com a ideia de um único agente responsável pelo transporte da carga (BENDALL; BROOKS, 2010). Assim, as ações de apoio ao transporte de cabotagem devem ser inicialmente focadas em toda a cadeia de transporte e, em uma fase posterior, aos elos dessa cadeia. Para tanto, faz-se necessária uma análise da cabotagem primeiramente como setor, para que seja possível avaliar posteriormente as ações que ligam cada dimensão.

3 MÉTODO

Neste capítulo é apresentado o método definido para o presente trabalho. Primeiramente, é apresentada a caracterização da pesquisa e, a seguir, são descritos os procedimentos de coleta e análise de dados utilizados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa científica é o resultado de um inquérito ou exame minucioso, realizado com o objetivo de resolver um problema, recorrendo a procedimentos científicos. Gerhardt e Silveira (2009) referem-se à pesquisa como sendo a inquisição, o procedimento sistemático e intensivo, que tem por objetivo descobrir e interpretar os fatos que estão inseridos em uma determinada realidade.

Para que fosse possível atingir os objetivos propostos, o presente trabalho utilizou uma abordagem de pesquisa qualitativa e exploratória, operacionalizada mediante dados secundários. A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica dos fatos. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo dos processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Segundo Selltiz et al. (1965), enquadram-se na categoria dos estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Eles possibilitam aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. O planejamento desse tipo de pesquisa precisa ser flexível o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno. De forma semelhante, Gil (1999) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo o autor, esse tipo de pesquisa apresenta menor rigidez no planejamento, pois é planejada com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Mesmo quando já existem conhecimentos do pesquisador sobre o assunto, a pesquisa exploratória também é útil, pois, normalmente, para um mesmo fato organizacional,

pode haver inúmeras explicações alternativas, e sua utilização permitirá ao pesquisador tomar conhecimento, se não de todas, pelo menos de algumas delas (GIL, 1999).

Por ser de documental, foram utilizados no presente estudo dados já coletados, ordenados e que podem ter sido, ou não, analisados, encontrados em publicações de órgãos governamentais, instituições não governamentais e serviços padronizados de informações (MATTAR, 1996). O autor ressalta que, na pesquisa documental, o trabalho do pesquisador requer uma análise cuidadosa, visto que os documentos podem não ter passado por nenhum tipo de tratamento científico anteriormente (MATTAR, 1996).

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Como comentado anteriormente, os dados coletados para esta pesquisa foram obtidos através de pesquisa documental. Fonseca (2002) aponta o primeiro passo da pesquisa documental como sendo a exploração das fontes que normalmente apresentam-se em grande número. Existem os documentos de primeira mão, que não receberam qualquer tratamento analítico, tais como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc.; e os de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, etc. (FONSECA, 2002).

Para que fosse possível analisar as características da cabotagem no Brasil e na União Europeia, foram coletados em fontes como agências reguladoras e estatísticas de transporte, além de instituições como secretarias e ministérios das duas regiões, dados referentes a cinco dimensões-chave de análise do ambiente de transporte identificadas na literatura: i) dimensão legal; ii) dimensão econômica, iii) dimensão ambiental, iv) infraestrutura; e v) dimensão operacional. O Quadro 2 apresenta uma síntese das principais fontes consultadas para que fosse possível a caracterização das cinco dimensões consideradas, tanto no Brasil quanto na Europa, sendo detalhados os principais aspectos analisados em cada dimensão.

Quadro 2 - Síntese das principais fontes consultadas

(continua)

DIMENSÕES	PRINCIPAIS FONTES		ASPECTOS
	BRASIL	EUROPA	
Legal	- ANTAQ; - Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil.	- Repertório Legislativo da União Europeia (EUR-Lex);	Similaridades e divergências no âmbito legal.

(conclusão)

Ambiental	- ANTAQ; - Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil (DPC).	- Repertório Legislativo da União Europeia (EUR-Lex); - Comissão Europeia (<i>White Paper</i>).	Similaridades e divergências na legislação ambiental.
Infraestrutura	- CNT; - Ministério dos Transportes; - BNDES.	- EUROSTAT; - Departamento de Transportes Europeu.	Número de Embarcações; Principais portos e terminais dedicados à atividade.
Operacional	- CNT; - ANTAQ.	- EUROSTAT; - Departamento de Transportes Europeu.	Sistema <i>Roll on-Roll off x Container</i> .
Econômica	- Relatórios da Superintendência de Navegação Marítima e de Apoio (SNM); - Tabelas de Preços dos principais portos; - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).	- Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes (ECMT); - Tabelas de Preços dos principais portos; - Repertório Legislativo da União Europeia (EUR-Lex).	Empresas Atuantes no Mercado; Custos Operacionais (fretes, custos portuários); Tributação.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à análise dos dados levantados, foram elaborados quadros-resumo acerca das características anteriormente definidas para cada região estudada (Brasil e Europa). Com isso, foi possível estabelecer uma comparação entre os modelos brasileiro e europeu, identificando suas principais similaridades e divergências. Através de tal análise, foi possível evidenciar os problemas e as potencialidades do transporte brasileiro de cabotagem dentro de cada aspecto.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da análise comparativa dos aspectos definidos para caracterização da cabotagem, realizada através de dados coletados previamente nas fontes mencionadas. Primeiramente são apresentados os dados coletados de cada aspecto, para cada região. Após são apresentadas as similaridades e diferenças identificadas.

4.1 ANÁLISE DA DIMENSÃO LEGAL

Nesta seção são apresentados os resultados da análise da primeira dimensão estabelecida para a caracterização da cabotagem, no aspecto legal. Essa análise foi realizada a partir da verificação de regulamentos da lei marítima brasileira e europeia. O Quadro 2 apresenta as principais leis e regulamentações da cabotagem nas duas regiões.

Quadro 3 - Dimensão Legal

DIMENSÃO	BRASIL	EUROPA
Legal	- Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997 -Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências; - Resoluções nº 052 (2002) e 193 (2004) da ANTAQ.	- Regulamento (CEE) n.º 4055/86 art. 1, do Conselho; - Regulamento (CEE) n.º 3577/92 art. 1, do Conselho.

Fonte: Elaboração própria.

No Brasil, o setor de transportes marítimo é regulamentado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), que possui função de regular, supervisionar, fiscalizar e implementar as políticas e atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária. Em esfera nacional, o transporte marítimo possui regulações da Marinha do Brasil, do Departamento de Marinha Mercante – DMM, de legislações locais e organismos de regulações econômicas, tal como o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE).

Dentre as normativas de maior importância no que diz respeito à regulamentação do transporte marítimo brasileiro, destacam-se a Lei nº 9.732/97, que regulamenta a participação de embarcações nacionais e estrangeiras na navegação de cabotagem, e as resoluções nº 052/ANTAQ de 2002 e nº 193/ANTAQ de 2004, que entregam à ANTAQ o controle do

afretamento de embarcações, tendo como prioridade as embarcações de bandeira nacional e o processo de outorga e autorização. A área de Outorga e Autorização da ANTAQ confere às empresas requerentes para navegação de cabotagem a autorização ou não para prestarem os serviços no mercado nacional aquaviário. O objetivo da Outorga é garantir que a empresa que prestará o serviço de cabotagem seja uma empresa brasileira possuidora das condições mínimas para a prestação do serviço no mercado nacional (AMARAL et al., 2012). Segundo a ANTAQ (2016), essas duas Resoluções são os mecanismos atuais de regulação mais relevantes para o setor de cabotagem brasileiro. Alguns estudos, como Fernandez (1998) e Botter et al. (2007), enfatizam aspectos regulatórios que ainda travam o desenvolvimento da cabotagem, gerando dificuldades para novos concorrentes, caracterizando o mercado brasileiro ainda bastante protecionista em relação à prestação dos serviços.

No que se refere à lei europeia de transportes, ao contrário de como o setor brasileiro é regulamentado hoje, prioriza-se a liberdade de prestação de serviços de transportes marítimos internacionais na comunidade. O Regulamento n.º 4055/86 (CEE) consagra a liberdade de prestação de serviços de transportes marítimos internacionais na região, enquanto o Regulamento n.º 3577/92 (CEE) do Conselho prevê o princípio da livre prestação de serviços de cabotagem marítima, sendo o último aplicado na comunidade a partir de 1 de Janeiro de 1993, suprimindo os obstáculos jurídicos enfrentados dentro do bloco. Anteriormente à data estabelecida, o tratamento dado ao modal era diferente em cada país, questão que travava seu desenvolvimento. Em resumo, o mercado de cabotagem europeu é cativo de toda embarcação registrada em qualquer um dos seus países membros.

4.2 ANÁLISE DA DIMENSÃO AMBIENTAL

No que diz respeito à questão ambiental, ambas as regiões tratam o tema de forma bastante ampla e possuem projetos de controle e implementação de acordo com a atual situação do setor marítimo portuário. O Quadro 4 apresenta os principais planos de ação e controle de cada região acerca da dimensão ambiental.

Quadro 4 - Dimensão Ambiental

DIMENSÃO	BRASIL	EUROPA
Ambiental	- Portaria Nº 005 / Comissão Interministerial para os Recursos do Mar; - Resolução nº 2.650/2012 /ANTAQ.	- The European Sea Ports Organization (ESPO); - Regulamento (CEE) n.º 1315/13, do Conselho; - Regulamento (CEE) n.º 352/17, do Conselho;

Fonte: Elaboração própria.

Segundo Soares (2014), os aspectos ambientais mais evidentes no que se refere à navegação de cabotagem no Brasil são: i) necessidade de maior controle e planejamento para acessos terrestres e aquaviários aos portos; ii) planos de contingência para acidentes nos terminais e nas operações de carregamento e descarregamento; e iii) procedimentos de controle para recebimento de cargas nos terminais. No Brasil, o tema ambiental portuário vem sendo tratado há mais de treze anos pela Portaria nº 005 da CIRM (Comissão Interministerial para os Recursos do Mar), a qual criou o “Subgrupo de Trabalho para preparação de uma Agenda Ambiental Portuária”. Segundo Valois (2009, apud AMARAL, 2012), essa agenda tem como objetivo a preparação de medidas para adequação do setor portuário aos parâmetros ambientais vigentes no país, visando o estabelecimento de mecanismos que possibilitem o acompanhamento e o cumprimento das normas de preservação ambiental em todos os portos e instalações portuárias. A partir da Agenda Ambiental Portuária, os órgãos têm como meta o processo de padronização portuária e a implantação de normas de qualidade e segurança, as quais têm reflexos amplos e positivos para o ambiente portuário.

Além disso, em 2012 foi implementado pela ANTAQ, por meio de sua Resolução nº 2.650/2012, O Índice de Desempenho Ambiental (IDA), que atua como instrumento de acompanhamento e controle de gestão ambiental em instalações portuárias, permitindo quantificar e simplificar informações de forma a facilitar o entendimento do público e de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias.

No caso europeu, as questões ambientais são tratadas de forma integrada ao crescimento e representatividade da cabotagem no bloco. Para tanto, foi criado em 1993 a Organização dos Portos Marítimos Europeus (ESPO), órgão que auxilia o bloco com questões políticas e técnicas do setor ambiental-portuário. As iniciativas mais significativas foram a publicação do primeiro Código de Práticas Ambientais em 1994 e o estabelecimento do EcoPorts em 1997, criado com o objetivo de propiciar condições igualitárias em matéria de

ambiente, através da cooperação e compartilhamento de conhecimentos entre portos. O programa foi incorporado mais tarde à ESPO, em 2011.

No que rege a legislação ambiental na cabotagem europeia, os principais Regulamentos são os de nº 1315/13 e n.º 352/17 (CEE). O primeiro dispõe orientações para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes, incluindo o desenvolvimento ambiental dos portos como uma das prioridades para o sucesso da integração, concedendo inúmeras formas de apoio financeiro a projetos de infraestrutura, tanto para vias férreas, quanto para vias navegáveis que ligam os portos ao interior, à infraestrutura portuária básica, à inovação e aos projetos previstos para os Portos Verdes. O regulamento nº 352/17, por sua vez, define as condições aplicáveis a liberdade de prestação de serviços portuários, como por exemplo, o tipo de requisitos mínimos que podem ser impostos para fins de segurança ou ambientais, as circunstâncias em que o número de operadores pode ser limitado e os procedimentos para selecionar os operadores em tais casos. Introduce também, regras comuns sobre a transparência do financiamento público, da tarifação da utilização da infraestrutura e dos serviços portuários, garantindo o livre acesso dos usuários a tais informações.

Há uma grande iniciativa da comunidade europeia em simplificar os procedimentos portuários, buscando melhorias nos fluxos de informações digitais e reduzindo a atual burocracia existente no fluxo de informações. Para atingir tal objetivo, a Comissão pretende criar um ambiente marítimo europeu de balcão único com quadros técnicos e jurídicos para a apresentação e reutilização de informações sobre relatórios regulamentares.

4.3 ANÁLISE DA DIMENSÃO DE INFRAESTRUTURA

Para que fosse possível fazer uma comparação da infraestrutura do modal, foram estabelecidos dois aspectos que permitem uma análise da extensão que a cabotagem ocupa em cada região, sendo: i) número de embarcações registradas; e ii) principais portos e terminais dedicados à atividade.

4.3.1 Numero de Embarcações Registradas

Ao ser analisado o número de embarcações registradas, é possível mensurar o tamanho do atual mercado de cabotagem. Na Tabela 2, pode-se verificar os dados coletados para cada região.

Tabela 2 - Total de Embarcações Registradas

Embarcações Registradas	
Brasil	380
Europa	2.790

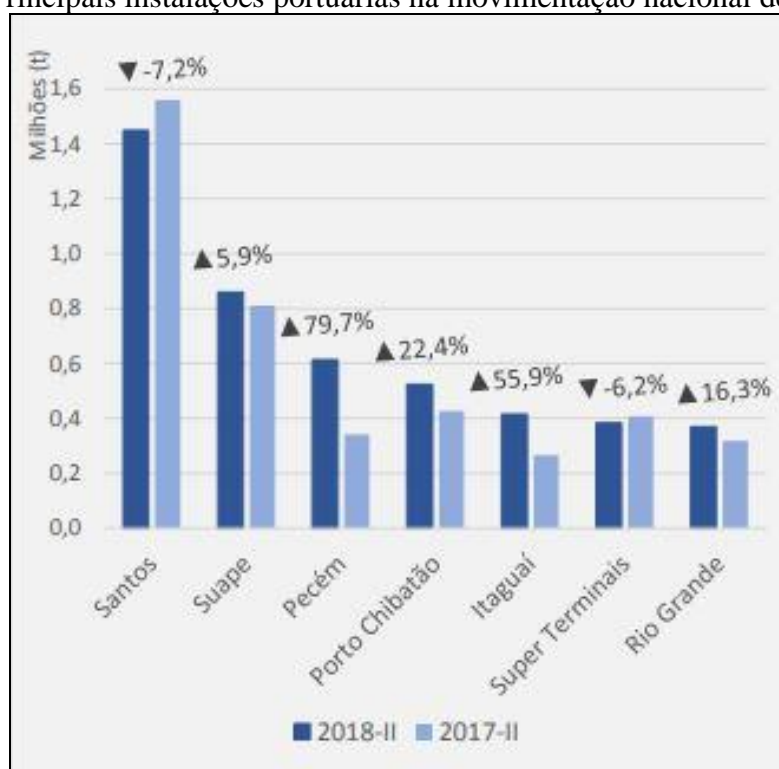
Fonte: Elaboração própria.

No Brasil, conforme dados da ANTAQ (2018), a frota brasileira de cabotagem possui atualmente 380 embarcações disponíveis para o transporte, operadas por um total de 40 empresas, de portes muito variados. Na Europa, o total de embarcações é expressivamente maior do que no Brasil, sendo que atualmente, segundo dados da UNCTADSTAT (2018) a frota europeia conta com 2.790 embarcações registradas, aptas para fornecer o serviço de cabotagem exclusivamente. Da mesma forma que no Brasil, este total engloba todos os portes de navios, independentemente do tipo de operação e perfil de carga.

4.3.2 Principais Portos e Terminais Dedicados a Atividade

De acordo com dados da ANTAQ (2018), no segundo trimestre de 2018, a navegação por cabotagem no Brasil obteve crescimento de 4,5% na movimentação comparando-se ao mesmo período do ano anterior. Esse percentual corresponde a 1,6 milhões de toneladas acrescidas no trimestre, totalizando 56,7 milhões de toneladas movimentadas de peso bruto por esse tipo de navegação.

Quando se analisa o transporte de cargas sob a ótica de origem e destino, foi registrado um aumento de 4,1% em relação ao mesmo período de 2017. Nesse último caso, transportou-se o total de 40 milhões de toneladas, considerando-se todos os perfis de carga. A movimentação de contêineres registrou alta de 5,4%, quando comparado ao mesmo período de 2017. Além disso, conforme dados apresentados na Figura 1, houve alta de 6,6% nos portos públicos e de 4,8% nos portos privados.

Figura 1 - Principais instalações portuárias na movimentação nacional de cabotagem¹

Fonte: SDP (2018).

De acordo com dados disponíveis na plataforma estatística da União Europeia, a EUROSTAT, em 2016 o peso bruto total das mercadorias transportadas como parte do transporte marítimo de curta distância é estimado em cerca de 1,9 bilhões de toneladas, o que representa um aumento de 2,6% em relação ao ano anterior.

No ano de referência, a cabotagem representou cerca de 60% do transporte marítimo total de mercadorias sob a ótica de origem e destino dos portos da União Europeia, o que representa um aumento de cerca 1,5% em relação a 2015. Apresenta-se na Figura 2, a movimentação de mercadorias de cabotagem nos principais portos da Europa.

¹ Dados referentes a movimentação de Contêineres na Cabotagem (em milhares de toneladas) - Comparativo entre segundos trimestres: 2017-2018.

Figura 2 - Principais instalações portuárias na movimentação europeia de cabotagem²

Rank 2016	Ports	*	Total SSS	Growth 2015-2016 (%)	Share of EU-28 SSS (%)	Other seaborne transport
1	Rotterdam (NL)	=	204.1	+0.2	8.1	227.8
2	Antwerpen (BE)	=	105.8	+8.7	4.2	92.9
3	Hamburg (DE)	=	50.3	+1.6	2.0	70.0
4	Marseille (FR)	+1	45.4	+4.3	1.8	31.0
5	Amsterdam (NL)	-1	42.6	-2.5	1.7	53.8
6	Trieste (IT)	+1	41.8	-3.6	1.7	7.5
7	London (UK)	+2	41.4	+11.8	1.6	9.0
8	Immingham (UK)	-2	40.0	-7.9	1.6	14.4
9	Algeciras (ES)	-1	38.8	+4.5	1.5	44.6
10	Genova (IT)	=	38.7	+7.3	1.5	6.4
11	Goteborg (SE)	+2	35.9	+8.9	1.4	5.0
12	Riga (LV)	-1	31.8	-11.5	1.3	4.0
13	Le Havre (FR)	-1	30.1	-11.2	1.2	29.9
14	Valencia (ES)	+1	27.3	-3.4	1.1	30.8
15	Piraeus (EL)	+3	27.2	+6.9	1.1	13.8
16	Dover (UK)	=	27.1	+0.2	1.1	0.2
17	Livorno (IT)	+5	25.2	+10.7	1.0	1.9
18	Gdansk (PL)	-1	24.7	-6.6	1.0	6.8
19	Bremerhaven (DE)	+6	24.3	+16.1	1.0	28.0
20	Constanta (RO)	-1	24.1	+0.5	1.0	13.4
Total top 20			926.7	+0.2	36.6	691.2
Total handled in main EU-28 ports (*)			2 531.2	+1.9	100.0	1 248.2

Fonte: EUROSTAT (2016).

Os 20 principais portos representaram quase 37% do total de mercadorias de curta distância transportadas em toda a Europa em 2016. Rotterdam lidera a lista, sendo o maior porto da União Europeia para o transporte marítimo de curta distância, movimentando 204 milhões de toneladas de mercadorias. Entre os outros três principais portos, Antuérpia movimentou 106 milhões de toneladas de mercadorias, e Hamburgo movimentou 50 milhões de toneladas.

² Considera-se os movimentos de entrada, mais movimentos de saída nos portos, exceto movimentos de transporte dentro do mesmo porto estatístico.

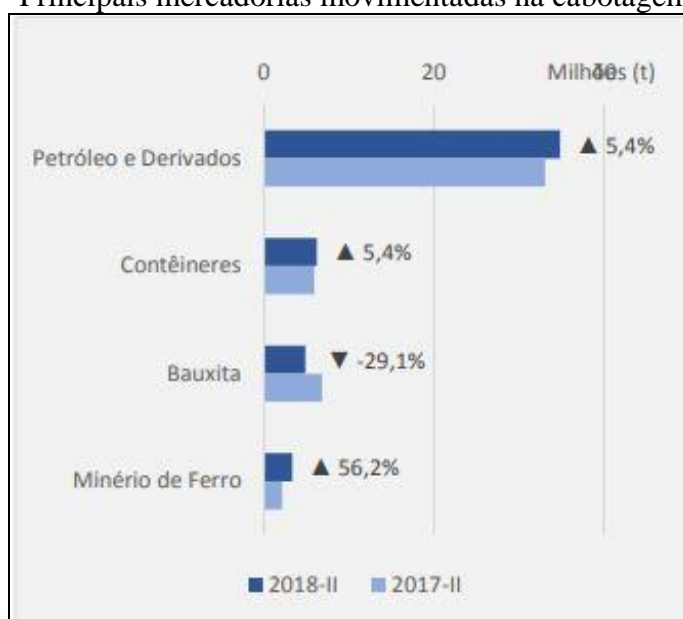
4.4 ANÁLISE DA DIMENSÃO OPERACIONAL

Na questão operacional, a cabotagem possui duas principais diferenças na questão de oferta, tipos de carga e tipos de serviço entre as duas regiões: i) transporte containerizado; e ii) sistema *Roll On – Roll Off* (ro-ro). O que diferencia o percentual de participação de cada operação dentro da cabotagem é o tipo de carga que a região produz e como o modelo de distribuição funciona.

4.4.1 Perfis de Carga

No Brasil, as principais mercadorias movimentadas na cabotagem, em participação, no segundo trimestre de 2018, foram: i) petróleo e derivados (61,4%), ii) contêineres (11,0%); e iii) bauxita (8,5%). Conforme Figura 3, nota-se que os três principais tipos de mercadorias, representam aproximadamente 80,9% de toda a movimentação na cabotagem.

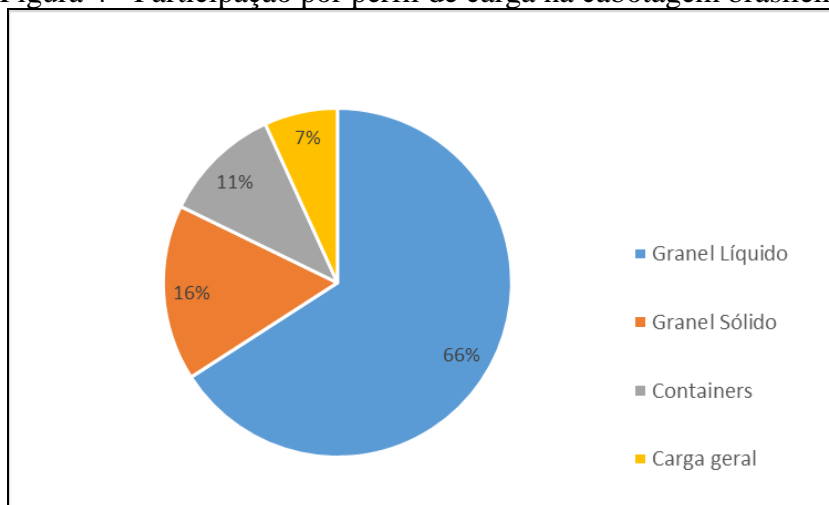
Figura 3 - Principais mercadorias movimentadas na cabotagem brasileira



Fonte: SDP (2018).

No Figura 4, é possível ver a distribuição percentual por perfil de carga na cabotagem brasileira, no segundo trimestre de 2018. Nesse tipo de navegação, o granel líquido é o mais representativo, com uma fatia de 65,9%, seguido pelo granel sólido, com 16,3%.

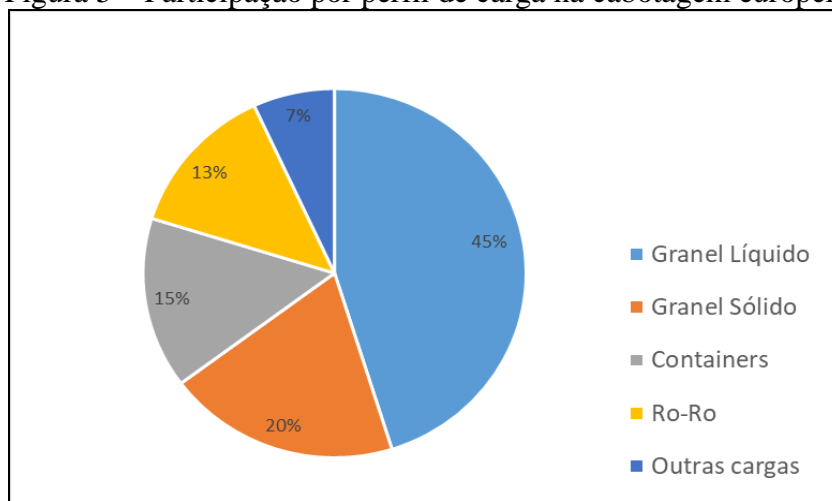
Figura 4 - Participação por perfil de carga na cabotagem brasileira



Fonte: SDP (2018).

Na Europa, segundo dados da EUROSTAT (2016), o granel líquido, assim como no Brasil, é o tipo predominante de carga no transporte marítimo de curta distância. Com 838 milhões de toneladas, o granel líquido representou 45% do total do transporte marítimo de curta distância de mercadorias na UE em 2016. O granel líquido foi seguido pelo granel sólido, com 365 milhões de toneladas, representando 20%, carga em container com 278 milhões de toneladas (15%) e, além disso, o total de cargas roll on-roll off (Ro-Ro) em 2016, foi de 247 milhões de toneladas (13%), conforme é possível verificar na Figura 5.

Figura 5 – Participação por perfil de carga na cabotagem europeia



Fonte: EUROSTAT (2016).

Para graneis líquidos, os Países Baixos registraram o maior volume de transporte marítimo de curta distância em 2016 (168 milhões de toneladas). O Reino Unido liderou o

ranking da UE para o transporte marítimo de curta distância de graneis sólidos (61 milhões de toneladas) e para o transporte marítimo de curta distância de mercadorias em unidades Ro-Ro (94 milhões de toneladas). Com 51 milhões de toneladas, a Itália foi o principal país em termos de cabotagem em container, seguida pela Bélgica em 50 milhões de toneladas, a Alemanha e a Espanha em 49 milhões de toneladas, conforme pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 - Total movimentado na cabotagem europeia em toneladas

	Liquid Bulk	Dry bulk	Containers	Ro-Ro units	Other cargo	Total
EU-28	837.9	364.9	278.0	246.9	128.0	1 855.7
Belgium	48.6	18.8	50.1	18.1	7.3	142.8
Bulgaria	10.7	7.6	2.2	0.1	2.5	23.2
Denmark	24.1	21.1	4.5	21.6	3.1	74.4
Germany	40.9	40.6	49.0	32.8	14.3	177.6
Estonia	9.9	3.1	1.8	4.6	3.5	22.9
Ireland	10.0	8.4	7.1	14.9	0.8	41.2
Greece	42.8	17.4	23.8	14.6	2.3	100.9
Spain	80.7	36.1	48.9	14.4	19.1	199.1
France (*)	86.9	30.5	10.2	32.7	5.0	165.3
Croatia	8.9	2.0	0.9	0.4	0.8	12.9
Italy	131.1	32.8	51.4	53.4	14.6	283.3
Cyprus	3.1	2.4	2.4	0.2	0.3	8.3
Latvia	16.1	24.8	3.5	2.5	3.3	50.1
Lithuania	18.0	6.1	4.4	2.8	1.6	33.0
Malta	1.4	0.6	0.6	0.6	0.2	3.5
Netherlands	168.5	44.7	32.7	18.9	21.4	286.1
Poland	17.0	15.5	10.9	8.4	3.6	55.4
Portugal	21.4	7.9	12.5	0.8	4.0	46.7
Romania	11.9	13.1	4.1	0.2	2.5	31.8
Slovenia	2.6	2.3	5.0	0.9	0.8	11.7
Finland	32.1	20.1	10.3	17.7	11.5	91.7
Sweden	58.8	22.4	10.4	45.3	16.2	153.1
United Kingdom	116.6	61.5	28.6	94.2	14.6	315.5
Iceland	:	:	:	:	:	:
Norway	75.2	60.8	5.5	3.4	9.6	154.5
Turkey	94.2	87.4	71.0	7.5	14.0	274.0

Fonte: EUROSTAT (2016).

4.5 ANÁLISE DA DIMENSÃO ECONÔMICA

Para que fosse possível estabelecer uma relação que permitisse a comparação das regiões na dimensão econômica, foram definidos os aspectos: i) empresas atuantes no mercado; ii) custos operacionais (frete e custos portuários); e iii) tributação.

4.5.1 Empresas Atuantes no Mercado

Atualmente no Brasil, segundo dados da ANTAQ (2018), existem 40 empresas registradas que ofertam a cabotagem e podem operar de forma regular no país. Este número é bastante reduzido quando comparado aos operadores registrados na Europa, que segundo dados da ECMT (2017), no ano passado eram de 815 companhias, com administração e perfis de carga mistas.

Tabela 3 - Empresas aptas a ofertar a cabotagem

Total de Empresas	
Brasil	40
Europa	815

Fonte: Elaboração própria.

Um fator relevante para a disparidade da oferta é a legislação vigente em cada região. No caso da União Europeia, de acordo com relatório ECSA (2016), com a atual legislação, o setor compreende uma variedade de armadores, desde os maiores, com frotas com mais cem navios, até capitães proprietários com embarcações próprias.

4.5.2 Custos Operacionais

Para que fosse possível realizar a análise dos custos operacionais da cabotagem em cada região, foram definidas três principais dimensões que influenciam o desempenho do modal, sendo i) custo do transporte; ii) custos portuários; e iii) tributação. A seguir é realizada a análise dos dados coletados para cada um desses aspectos.

4.5.2.1 Custo de Transporte

De acordo com Kussano e Batalha (2012), dentre os custos logísticos existentes, pode-se destacar que o custo relacionado ao transporte é o que possui maior representatividade no todo, com porcentagem superior a 80%. Dadas tais circunstâncias, a comparação do custo de frete é válida para que seja possível verificar o custo do serviço ofertado.

Para operacionalizar tal análise, foram estabelecidas rotas em cada região, com distâncias similares - ambas em torno de 2.000 km – o que auxiliou na escolha dos portos e rotas. Após esta definição, as cotações de frete para contêineres foram solicitadas, considerando o mesmo produto, com peso bruto de 25 toneladas, para um contêiner de 40' HC.

Para a definição dos portos, foi considerada a distância estabelecida, sendo a primeira rota partindo do Porto de Imbituba (SC), para o Porto de Pecém (CE), e a segunda rota partindo do Porto e Valência (ES) ao Porto de Rotterdam (NL). Já para o modal Roll On-Roll Off, foi solicitada uma cotação de frete básico, devido à carga ser de um perfil diferente. Para este, foi considerada a mesma rota, de Valência (ES) ao Porto de Rotterdam (NL). No Quadro 5 são apresentados os valores de cada cotação.

A respeito do frete Ro-Ro, é preciso destacar que o mesmo possui inúmeras formas de tarifação. Para o cálculo da tarifa, podem ser utilizados a metragem cúbica, peso e medidas (W/M), ou ainda ser assumido o comprimento da carga. Já para a carga em container, o serviço solicitado em ambas cotações para a modalidade de container foi o Porto-a-Porto.

Tabela 4 - Custo de Frete em EUR

Modalidade	Brasil	Europa	PPP ³
Container	1,195.11 ⁴	780.00	≈ 1,791.00
Roll On-Roll Off	-	680.00	-

Fonte: Elaboração própria.

Conforme dados ilustrados na Tabela 4, é possível verificar que mesmo definindo-se o mesmo serviço e distancias similares, o frete de container praticado no mercado europeu de cabotagem hoje, considerando parâmetros de distância e tipo de serviço, é mais barato que no mercado brasileiro. Para operacionalizar a comparação entre os valores, foram utilizados dois

³ Taxas PPP de conversão utilizadas para o período: USD/BRL = 2.024 / USD/EUR = 0.727

⁴ Para nível de comparação, o frete final para a rota brasileira fornecido pela empresa foi convertido para Euro (EUR). Taxa de Outubro/2018.

procedimentos. No primeiro, foi considerada apenas a taxa de conversão vigente do período realizado. Já no segundo foi utilizada a paridade do poder de compra - *Purchasing Power Parity* (PPP) com base nos dados da OCDE, que disponibiliza as taxas de conversão de cada moeda, por ano. Utilizando deste método, foi possível verificar uma maior diferença no valor de frete por container, em cada região.

4.5.2.2 Custos Portuários

Para a análise comparativa dos custos portuários, foi consultado o operador do serviço de transporte para coletar os valores de custo de movimentação de contêineres - *terminal handling charge* (THC) praticados atualmente. Na Europa, conforme dados apresentados anteriormente, os portos escolhidos para a definida rota foram: i) Valencia; e ii) Rotterdam. Já no Brasil, os portos selecionados foram: i) Imbituba; e ii) Pecém. Para que fosse possível a comparação do valor praticado pelos terminais, foi estabelecido a apresentação dos valores médios em USD. Os Quadros 6 e 7 apresentam os preços praticados no Brasil e na Europa, por cada empresa.

Tabela 5 – THC dos portos

PORTO	EUR	EUR (PPP)⁵
Portos brasileiros ⁶		
Imbituba (SC)	123.51	≈ 359.00
Pecém (CE)	153.91	≈ 393.00
Portos europeus ⁷		
Valencia (ES)	191.00	-
Rotterdam (NL)	213.00	-

Fonte: Elaboração própria.

A cobrança do valor de THC em ambas regiões não possui diferenciação entre o tipo de modalidade. De acordo com o segundo método utilizado, verificou-se que a operação europeia se apresenta como sendo mais em conta que a brasileira.

4.5.3 Tributação

⁵ Taxas PPP de conversão utilizadas para o período: USD/BRL = 2.024 / USD/EUR = 0.727

⁶ Informações para a elaboração do quadro foram fornecidas pela empresa Aliança do Brasil.

⁷ Informações para a elaboração do quadro foram fornecidas pela empresa CMA CGM Europe.

Para análise da tributação incidente na cabotagem em ambas regiões, foram considerados os impostos incidentes no serviço de cabotagem. Conforme o Quadro 8, o Brasil possui uma alta carga tributária, o que encarece toda a cadeia e torna a operação de cabotagem mais onerosa aos usuários. Em contrapartida, na União Europeia há um único imposto incidente no transporte marítimo de curta distância. No Quadro 8 pode-se verificar as principais alíquotas incidentes no valor do frete.

Tabela 6 - Carga Tributária

REGIÃO	Impostos	Alíquotas
Brasil	ICMS/PIS/COFINS	até 27,25%
Europa	IVA	15% até 20%

Fonte: Elaboração própria.

No caso dos Estados-Membros da UE que operam no transporte marítimo de curta distância, e casos semelhantes, estão sujeitos à tributação do IVA, que é determinada separadamente por cada país integrante do bloco, podendo variar de 15%, que é a tributação mínima, até 20%, que é a tarifação mais alta na incidência de serviços, dentre os países-membros.

No Brasil, além da alta carga tributária brasileira, cabe ressaltar a questão do *bunker* que é o custo do combustível. Segundo a Bunkerworld (2018), o preço do bunker no Brasil é um dos mais altos do mundo, se comparado a outros mercados. No Brasil os combustíveis de navios podem chegar ao consumidor final com uma diferença de mais de 35% se comparado ao mercado tradicional. Segundo Moreira (2011), no Brasil o bunker é 30% mais caro que o combustível para o transporte rodoviário, o que pode afetar na competitividade da cabotagem frente a outros modais.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral deste estudo foi propor direcionamentos para o desenvolvimento da cabotagem no Brasil, tendo como referência o modelo europeu. Nesse sentido, foram analisadas de forma comparativa, em ambas regiões, as características mais relevantes definidas, encontradas na bibliografia disponível. Com base nos dados coletados e levando-se em consideração a análise de cada dimensão, tem-se que: i) a legislação brasileira se caracteriza como protecionista; ii) no Brasil, ainda trabalha-se a questão ambiental de forma separada ao crescimento e desenvolvimento do modal, diferente da forma tratada pela Europa; iii) possui uma infraestrutura pouco desenvolvida, de modo que a operação de cabotagem nos portos ainda é pequena quando comparada com as estatísticas europeias; iv) os perfis de carga predominantes no modal são similares, entretanto a Europa se destaca pela porcentagem nas modalidades em containers e Ro-Ro, operações ainda pouco desenvolvidas no caso brasileiro v) o total de empresas registradas e aptas a prestar os serviços no Brasil ainda é reduzido, questão que limita a utilização da cabotagem; vi) O custo portuário brasileiro, quando comparado ao Europeu, mostrou-se menos competitivo; vii) a carga tributária brasileira é maior que a europeia, o que faz o custo final da operação seja mais oneroso no país.

Percebeu-se por meio deste estudo que o bom desempenho da cabotagem em território europeu se deve a inúmeros fatores, dentre eles, a priorização do bloco em investimentos e incentivos ao modal, tanto do ponto de vista governamental, quanto do ponto de vista empresarial e também ao maior nível de concorrência no mercado europeu. Além disso, o fato de trabalhar o desenvolvimento do modal de forma a integrar cada vez mais seu sistema de distribuição, auxiliam a Europa a se destacar como um caso de sucesso e modelo a outras regiões no mundo.

Diante disso, conclui-se que para ocorrer um desenvolvimento significativo na cabotagem brasileira é necessário alterar a cultura de transportes estabelecida no país. De acordo com a análise das dimensões foi possível verificar que incentivos governamentais e regulatórios tornam a cabotagem mais competitiva. O Brasil possui características fortes em relação ao setor, porém para que o modal se torne mais representativo na malha de transportes, faz-se necessário essencialmente, a revisão na legislação vigente, visando a abertura de mercado e aumento dos recursos e investimentos por parte do governo, tais como incentivos fiscais e melhorias na infraestrutura.

5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

O presente trabalho contribui para a compreensão das características que podem ser analisadas em um estudo de comparação entre modelos de transportes, neste caso, a cabotagem. Devido as características naturais do país, a cabotagem apresenta-se como uma alternativa as empresas que buscam maior competitividade no escoamento de sua produção. Ao analisar-se os resultados deste estudo, referentes a comparação das características do modal europeu com o brasileiro, é possível que órgãos governamentais e agências reguladoras possam identificar os pontos mais relevantes que necessitam passar por melhorias no caso brasileiro, para um maior desempenho do modal. Dentre as dimensões estudadas, destaca-se a dimensão legal e de infraestrutura, pontos que divergem em larga escala do caso europeu. O estudo faz-se oportuno também para a comunidade acadêmica, por abordar a cabotagem tanto em escopo nacional, como internacional, com informações relevantes do setor europeu.

5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Apesar das contribuições apresentadas, algumas limitações do presente estudo devem ser levadas em consideração. A primeira delas refere-se a disparidade das fontes consultadas, em ambos países. Alguns dados de relatórios consultados, não estavam com informações atualizadas do ano vigente, impossibilitando a comparação de dados atualizados, situação que comprova que o modal necessita de mais atenção tanto por parte dos órgãos governamentais, como por parte de empresas, pesquisadores e área acadêmica.

Outra dificuldade encontrada, refere-se à definição das dimensões a ser consideradas para a análise comparativa. Não foi encontrado em nenhuma das fontes consultadas a definição exata ou em totalidade das características necessárias para um estudo de comparação, questão que dificultou a definição do escopo de pesquisa.

Considerando-se às limitações enfrentadas, para estudos futuros sugere-se uma abordagem de cada dimensão separadamente, as quais foram analisadas conjuntamente no presente estudo, para que seja possível uma análise mais assertiva e concreta. É importante ressaltar que persistam os estudos na área da cabotagem e da logística, para que haja de fato um desenvolvimento significativo do modal no país.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Anuário Estatístico**. Brasil, 2016. Acesso online. Disponível em: <www.antaq.gov.br/Portal/Estatisticas_Anuarios.asp> Acesso em: 04 abr. 2018.

_____. **Anuário Estatístico**. Brasil, 2017. Acesso online. Disponível em <<http://web.antaq.gov.br/Anuario2017/>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. **Boletim Informativo Aquaviário**. Brasil, 2017. Acesso online. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/Boletim_Aquavi%C3%A1rio_3T-2017.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

_____. **Frota Disponível por Empresa**. Brasil, 2018. Acesso online. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/Frota/ConsultarFrotaPorEmpresa.aspx>>. Acesso em: 30 set. 2018.

_____. **Raio X da frota brasileira de cabotagem**. Brasil, 2012. Acesso online. Disponível em: <www.antaq.gov.br/portal/pdf/boletimportuario/frotaapoioamaritimodez2011.pdf>. Acesso em: 25 Maio 2018.

_____. **Boletim Informativo Aquaviário**. Brasil, 2017. Acesso online. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/Boletim_Aquavi%C3%A1rio_3T-2017.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

AIROLDI, G. F. **A utilização do transporte multimodal como meio de reduzir custos logísticos: estudo de caso em uma empresa alimentícia**. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Curso de Engenharia de Produção, Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, 2014.

BAIRD, A. J.; **The economics of Motorways of the Sea. Maritime Policy and Management**. Ed. Taylor and Francis. Dezembro, 2007.

BALISTIERI, T. R.; FLORES, G. P.; SEABRA, F. **A grande cabotagem no mercosul: A importância da navegação costeira para a integração do bloco**. Revista Espacios. ISSN 0798-1015. Acesso online. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n44/a17v38n44p25.pdf>>, Acesso em: 5 abr. 2018.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

_____. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

_____. **Logística Empresarial - Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARAT, J. **Logística e transporte no processo de globalização**. São Paulo, Unesp/IEEI, 2007.

BENDALL, H.; BROOKS, M. R. **Short sea shipping: lesson for or from Australia**. ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF MARITIME ECONOMISTS. IAME, Lisboa, Julho, 2010.

BOTTER, R. C.; MEDINA, A. C.; MOURA, D. A. **Diagnosis of brazilian short-sea shipping and its main obstacles**. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE INTERNATIONAL MARITIME ASSOCIATION OF MEDITERRANEAN, 12. 2007. IMAM: Taylor and Francis, v. 1. p. 593-592, Bulgária, 2007.

BOTTER, R. C.; MOURA, D. A. O transporte por Cabotagem no Brasil – Potencialidade para a intermodalidade visando a melhoria do fluxo logístico. **Revista Eletrônica de Engenharia de Produção e Correlatas**. ISSN 1676-1901, Brasil, 2011.

BOWERSOX, J. D. et al. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRAGA, T. A.; **Análise da situação atual da cabotagem brasileira: um estudo de caso do porto de Santos**. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2011. Acesso online. Disponível em: < <http://tcc.bu.ufsc.br/Economia299003>>. Acesso em: 03 Maio 2018.

Bunkerworld. Bunker Price, Global Indices, Marine Fuel Quality and more. Acesso Online. Disponível em: <<http://http://www.bunkerworld.com/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

CAMPOS, N. de S.; **Análise da indústria brasileira de navegação de cabotagem sob a ótica das teorias de Michel Porter**. Tese de Doutorado em Transportes, Universidade de Brasília. DF, 2017. Acesso online. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24045/1/2017_NilodeSouzaCampos.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Atlas do Transporte**. 1ª ed. Rio de Janeiro: 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Boletim Estatístico**. 2ª ed. Rio de Janeiro: 2018

Comissão Europeia (2014). **Compreender as políticas da União Europeia: Transportes**. Acesso online. Disponível em: <https://europa.eu/european-union/topics_pt>. Acesso em: 17 abr. 2018.

CONSELHO DE AUTORIDADE PORTUÁRIA. **Ata da 158ª Reunião Ordinária do Conselho de Autoridade Portuária dos Portos de Belém, Vila do Conde e Santarém**. Acesso online. Disponível em: <http://www2.cdp.com.br/cap/ata/2010/Ata_CAP_158_10_revisada.pdf>. Acesso em: 03 Maio 2018.

CRILEY, J.; DEAN, C. J.; Short sea shipping and the world cargo-carrying fleet – a statistical summary, in Ir. N. Windjnlst, C. Peeters, P. Liebman. **European Short Seas Shipping, Proceedings from the First European Roundtable Conference on Short sea Shipping**, Londres, 1993.

DURÃES FILHO, A. C. et al. **Cabotagem: Uma alternativa econômica de transporte eficaz para o brasil**. Revista Perspectivas Online. São Paulo, 2011. Acesso online.

Disponível em:

https://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/exatas_e_engenharia/article/viewFile/150/82>. Acesso em: 16 abr. 2018.

EUROPEAN COMMISSION. 1999. **The Development of Short Sea Shipping in Europe: A Dynamic Alternative in a Sustainable Transport Chain**. Acesso online. Disponível em: <https://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/short_sea_shipping_>. Acesso em: 03 abr. 2018).

EUROPEAN COMMISSION. 2018. **VAT Rates**. Acesso Online. Disponível em: <https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/vat_rates_en.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.

EUROPEAN COMMUNITY SHIPOWNERS' ASSOCIATIONS (2016). **Annual Report**. Acesso online. Disponível em: <<http://81.246.54.110/projects>>. Acesso em: 07 Maio 2018.

EUROSTAT. **Informações estatísticas**. 2016. Acesso online. Disponível em: <<://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>. Acesso em: 23 Maio 2018.

FERREIRA, K. A.; RIBEIRO, P. C. C. Logística de transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Paraná, 2002. Acesso online. Disponível em: <<http://www.tecspace.com.br/paginas/aula/mdt/artigo01-MDL.pdf>>. Acesso em: 01 Maio 2018.

FERREIRA, M. de S. **Dinâmica da Cabotagem no brasil: uma análise do fluxo transportado entre os portos de Santos e Manaus**. Limeira, 2017. Universidade Estadual de Campinas (Monografia).

FLEURY, P.F.; FIGUEIREDO, K.; WANKE, P. (org.). **Logística Empresarial: A Perspectivas Brasileira**. Coleção COPPEAD de Administração. São Paulo: Atlas, 2000.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila. Fortaleza: UEC, 2002.

GALVÃO, C. B. et al. **Mercado de cabotagem no brasil: A percepção dos usuários e a escolha modal**. Anpet, Ouro Preto, 2009. Acesso online. Disponível em: <<http://anpet.org.br/xxixanpet/anais/documents/AC795.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

INFORMATIVO DOS PORTOS. Cabotagem: O Futuro do transporte brasileiro. Itajaí, SC: Perfil, v. 142. Mensal.

Instituto ILOS. **Um retrato da navegação de cabotagem no Brasil**. São Paulo, 2013. Acesso online. Disponível em <<http://www.ilos.com.br/web/um-retrato-da-navegacao-de-cabotagem-no-brasil/>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

KEEDI, S. **Logística de Transporte Internacional – Veículo Prático de Competitividade**. 4ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

LOMBARDO, Gary A, Ph.D. **Short Sea Shipping: Practices, Opportunities and Challenges. Prepared by TransportGistics**. 2004. Acesso online. Disponível em: <http://www.insourceaudit.com/WhitePapers/Short_Sea_Shipping.asp>. Acesso em: 03 Maio 2018.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 1996.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 07.

MOREIRA, S. W. **O Desenvolvimento da Navegação de Cabotagem no Brasil**. 6º Encontro de Logística e Transportes, FIESP. 14 de Junho de 2011.

NAZÁRIO, P. **Intermodalidade: Importância para a Logística e estágio atual no Brasil**. Rio de Janeiro, 2000. Acesso online. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>> Acesso em: 29 abr. 2018.

NETO, R. F. **Análise do transporte de carga marítimo brasileiro de longo curso com relação a participação e a perda de espaço no cenário mundial**. 2010. Trabalho de conclusão de doutorado (Tese), UFRJ/COPPE, Rio de Janeiro, 2010.

OECD Data. **Purchasing Power Parities (PPP)**. Acesso online. Disponível em: <<https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm>> Acesso em: 21 nov. 2018.

OLIVEIRA, A. L. R.; SÁ PORTO, P. C de. **Serviços de cabotagem no Brasil: principais vantagens e desafios atuais**. Revista Espacios. ISSN 0798-1015, Brasil, 2016.

ONO, R. T. **Estudo de viabilidade do transporte marítimo de contêineres por cabotagem na costa brasileira**. 2001. Trabalho de conclusão de mestrado (Dissertação) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2001.

PAIXÃO, A. C.; MARLOW, P.B; **The competitiveness of short sea shipping in multimodal logistics chains: Service attributes**. Maritime Policy and Management. Ed. Taylor and Francis, 2005.

PORTOGENTE. O mundo mais ágil. **Incentivo à cabotagem da SEP quer integrar todo o país**. Caroline Aguiar. Jul. 2010. Acesso online. Disponível em: <<http://www.portogente.com.br/texto.php?cod=30603>>. Acesso em: 05 Maio 2018.

ROCHA, J. F. S. **Transporte marítimo de curta distância na união europeia e em Portugal**. Dissertação de Mestrado, Engenharia e Gestão Industrial, Vila do Conde, 2015.

Acesso online. Disponível em:

<http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5677/1/DM_JoseRocha_2015.pdf>. Acesso em: 01 Maio 2018.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a Logística Internacional**. 4ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

SAURI, A.K.Y. N. S; Turró, M.; **Short sea shipping in europe: issues, policies and challenges**. Finger, M. and Holvad. Acesso online. Disponível em: ISBN: 9781781004821 <http://81.47.175.201/skywater/attachments/article/40/2013_TURRO_Short_Sea_Shipping_in_Europe.pdf>. Acesso em: 04 Maio 2018.

SCOTTINI, L. **A evolução da navegação de cabotagem no brasil e o seu uso no comércio exterior brasileiro**. Trabalho de Iniciação Científica desenvolvido para o Estágio Supervisionado de Comércio Exterior do Centro de Ciências Sociais Aplicadas – Gestão da Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2012. Acesso online. Disponível em: <<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/1045/larissa.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2018.

SILVA, L. C. G; **Cabotagem: Vantagens e desvantagem, responsabilidade ambiental, desafios, infraestrutura**. Tese de MBA. UNAERP, Gestão de Portos, São Paulo, 2012. Acesso online. Disponível em: <<http://www.unaerp.br/sici-unaerp/edicoes-antiores/2012/secao-4-8/1317-cabotagem-vantagens-e-desvantagemresponsabilidade-ambiental-desafios-infraestrutura/file>>. Acesso em: 24 Maio 2018.

SOARES, N. M. P. **Short sea como alternativa ao transporte terrestre**. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2014. Acesso online. Disponível em: <http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/6606/1/DM_NunoPinto_2015.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2018.

SOARES, N. M. P.; **Short sea como alternativa ao transporte terrestre**. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal, 2014.
Stopford, M.; **Maritime Economics**, Londres, 1997.

THE EUROPEAN SEA PORTS ORGANIZATION. **EU Ports traffic data**. 2016. Acesso online. Disponível em: <<https://www.espo.be/>>. Acesso em: 15 out. 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **EU Short Sea Shipping companies**. 2017 Acesso online. Disponível em: <<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>>. Acesso em: 13 out. 2018.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (CEE) 3577/92 do Conselho, de 07 de dezembro de 1992. Relativo à aplicação do princípio da livre prestação de serviços aos transportes marítimos internos nos Estados-membros (cabotagem marítima). Jornal Oficial das Comunidades Europeias, Bruxelas, 07 dez. 1992.

VALOIS, N. A.; **Auto Estradas do Mar: um paradigma viável para o brasil?** Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Acesso online. Disponível em:

<<http://www.usp.br/cilip/wp-content/uploads/2012/01/147-Valois-y-otros-COMPLETO-Brasil1.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

VALOIS, N. A. L et al. Short sea shipping (SSS) integrated logistics services providing using fast terminals modeling approach - a port of Santos case. **Anais do 13th World Conference on Transport Research (WCTR)**, Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

VIEIRA, G. B. B. **Transporte Internacional de Cargas**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003. Vozes, 2001.