

IAN VINICIUS DE FREITAS GONÇALVES

**LOGÍSTICA AQUAVIÁRIA – MODAL DE CABOTAGEM: desafios e ganhos para o transporte
no Brasil**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Administração
Curso de Administração

João Pessoa/PB
2017

IAN VINICIUS DE FREITAS GONÇALVES

**LOGÍSTICA AQUAVIÁRIA – MODAL DE CABOTAGEM: desafios e ganhos para o transporte
no Brasil**

Documento Monográfico apresentado à Coordenação do Serviço de Estágio Supervisionado em Administração, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, em cumprimento às exigências para a obtenção do Título de Bacharel em Administração.

Orientador: Cesar Emanuel Barbosa de Lima, Prof. Dr.

João Pessoa/PB
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G635l Gonçalves, Ian Vinicius de Freitas.

LOGÍSTICA AQUAVIÁRIA – MODAL DE CABOTAGEM: desafios e ganhos para o transporte no Brasil / Ian Vinicius de Freitas Gonçalves. – João Pessoa, 2017.

63f.: il.

Orientador(a): Profº Dr. César Emanuel Barbosa de Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – UFPB/CCSA.

1. Logística Brasileira. 2. Transporte Aquaviário. 3. Cabotagem. I. Título.

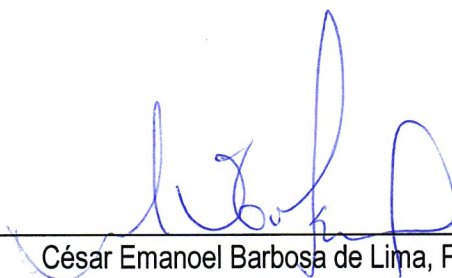
UFPB/CCSA/BS

CDU:658(043.2)

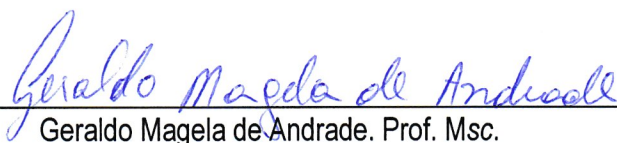
IAN VINICIUS DE FREITAS GONÇALVES

**LOGÍSTICA AQUAVIÁRIA – MODAL DE CABOTAGEM: desafios e ganhos para o transporte
no Brasil**

Monografia julgada e aprovada em 10 / 11 / 2017



César Emanuel Barbosa de Lima, Prof. Dr.
Orientador



Geraldo Magela de Andrade, Prof. Msc.
Examinador

João Pessoa/PB
2017

Plenamente este trabalho à minha família. A minha mãe, Iracilda Cavalcante de Freitas Gonçalves; ao meu pai, Erinaldo Gonçalves da Silva, e aos meus irmãos, Diego Henrique e Erinaldo Filho, pois sempre estiveram ao meu lado no caminhar da minha vida, onde sei que minhas conquistas também são as deles.
Dedico!

AGRADECIMENTOS

- Agradeço em primeiro lugar a Deus pelo dom da vida, pela tamanha benção que recebo diariamente e por sempre iluminar meus caminhos e me dar forças e coragem para atingir meus objetivos de vida;

- Aos meus pais, Erinaldo Gonçalves da Silva e Iracilda Cavalcante de Freitas Gonçalves, que me deram todo o suporte ao longo da vida, para que hoje eu consiga trilhar meus próprios caminhos, sempre como base na educação que obtive, nos seus ensinamentos, orientações e bons exemplos, onde estes norteiam o curso da minha vida;

- Aos meus familiares e amigos que, de forma direta e indireta, me ajudaram de alguma maneira para consecução desta etapa em minha vida. Sobretudo, a minha namorada Pamella Laureano, por todo apoio incondicional, se fez presente em todas minhas dificuldades, me incentivando com todo seu amor e carinho. Como também agradeço a minha fiel escudeira, Elisa, segunda mãe, a quem devo muito por todos os cuidados e dedicação que tem a mim e a toda minha família;

- À Universidade Federal da Paraíba, e a todos os professores e funcionários, que contribuíram na minha formação acadêmica, propiciando a aprendizagem de conhecimentos teóricos e práticos do Curso de Administração de Empresas, em especial ao meu professor orientador Prof. Dr. César Emanuel Barbosa de Lima, por todo apoio e direcionamento dado no desenvolvimento deste Documento Monográfico.

Muito Obrigado!

A riqueza é produto da capacidade do homem
de pensar”.

Ayn Rand

GONÇALVES, Ian Vinicius de Freitas. **LOGÍSTICA AQUAVIÁRIA – MODAL DE CABOTAGEM: Desafios e Ganhos Para o Transporte no Brasil**. 63p. Monografia (Bacharel em Administração de Empresas). João Pessoa/PB - Campus I da UFPB, 2017.

RESUMO

A logística é uma área da administração que desde a antiguidade sempre teve papel importantíssimo para todas as organizações, na década de 2010 é ainda mais imprescindível uma gestão eficaz desse setor, onde a distribuição física das mercadorias pode ser considerada a atividade mais importante do sistema logístico, devido a sua grande representatividade no custo logístico total. A pesquisa tem como escopo de estudo o modal de distribuição aquaviário, mais especificamente a navegação por cabotagem. Seu objetivo geral foi o de descrever os desafios e ganhos da logística brasileira com uma melhor inserção da cabotagem em sua malha de transporte. O tema em questão tem grande relevância por se tratar de um assunto que está diretamente ligado ao desenvolvimento econômico do Brasil, como também com a sua competitividade comercial, sabendo que a logística nos dias atuais é diferencial competitivo para qualquer organização que busca o desenvolvimento. O presente estudo buscou diagnosticar a situação da utilização da navegação por cabotagem no Brasil, e tem como objetivos específicos trazer evidências que mostrem a importância do melhor aproveitamento dessa malha de transporte e os potenciais ganhos para a logística brasileira, além dos desafios encontrados para impulsionar o crescimento desse setor, identificando as principais limitações estruturais e políticas que o nosso país apresenta. Para tal foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa de cunho descritivo, onde foram utilizados dados secundários de acervo literário disponível ao público, obtidos através de livros, artigos, teses, dissertações, jornais eletrônicos e internet. Ao final, fica evidenciado a subutilização da cabotagem na malha de transportes do Brasil; no entanto, são constatadas evidências que refletem grandes benefícios econômicos e sociais para o país, a partir de uma melhor e possível utilização do modal, que ainda enfrenta várias limitações políticas, como também investimentos estruturais insuficientes, que conseqüentemente vem impedido a devida evolução do setor.

Palavras-chave: Logística Brasileira. Transporte Aquaviário. Cabotagem.

GONÇALVES, Ian Vinicius de Freitas. **AQUAVIAN LOGISTICS - MODAL CABOTAGE: Challenges and Gains for Transport in Brazil**. 63p. Monography (Bachelor in Business Companies Administration). João Pessoa/PB - Campus III of UFPB, 2017.

ABSTRACT

Logistics is considered an important discipline for business administration since ancient times, nowadays remains an effective management in this sector remains indispensable, where the physical distribution of goods can be considered as the most important activity in the logistics sector due the representative contribution in the total logistic cost. The scope of this study is regarding waterways transportation modal specifically cabotage and inland river shipping. The main objective is to describe the challenges and improvements of Brazilian logistic at cabotage and inland river shipping in the transport network. The subject matter in question takes relevance due it is directly linked to Brazil economic development, as well as commercial competitiveness, knowing that Logistics in nowadays is a competitive differential for any organization seeking the development This study is focused to diagnose the current situation of the use of Brazilian cabotage services, and have as the specific objective show the evidences of its importance to better exploitation of this transport network and potential gain for Brazilian logistic, behind the challenges to promote the development of the sector, identifying the structural limitations and policies issues in our country. For this purpose, a qualitative research with descriptive approach, using collection secondary data available to the public as a books, articles, thesis, dissertations, electronic news and internet. As conclusion, is highlighted the underutilization of cabotage in the Brazilian transport network, however, evidences reflect economic and social benefits to the country based on better modal utilization, which even today faces several politics limitations as well as insufficient structural investments for the evolution of the sector.

Key Words: Brazilian Logistics. Water transportation. Cabotage.

LISTA DE SIGLAS

ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ATP	Associação de Terminais Portuários Privados
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNT	Confederação Nacional de Transportes
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EBN	Empresa Brasileira de Navegação
EPL	Empresa de Planejamento e Logística S.A.
FMM	Fundo da Marinha Mercante
GEE	Gases de Efeito Estufa
MTPAC	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
PDZ	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento
PGO	Plano Geral de Outorgas
PIB	Produto Interno Bruto
PIL	Programa de Investimento em Logística
PNLP	Plano Nacional de Logística Portuária
PNLT	Plano Nacional de Logística de Transportes
SEP	Secretaria Nacional de Portos
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
TEU	<i>Twenty Foot Equivalent</i>
TPB	Tonelagem de Porte Bruto
TUP	Terminais de Uso Privado

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Matriz de Transportes no Brasil	36
Gráfico 2 - Série histórica de Cargas transportadas em t.	34
Gráfico 3 - Percentual do Perfil de cargas transportadas por cabotagem	38
Gráfico 4 - Distribuição percentual de movimentação de cargas por tipo de Autoridade Portuária	38
Gráfico 5 - Quantidade e idade média da frota de navios	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição percentual dos grupos de mercadoria	39
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problematização	11
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 Justificativa	12
1.4 Conclusão do Capítulo	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Gênese da Logística	15
2.2 Logística Empresarial	16
2.2.1 Logística de Entrada	18
2.2.2 Logística de Saída	18
2.2.3 Logística Reversa	19
2.3 Supply Chain Management – SCM	19
2.4 Modais de Transporte	20
2.4.1 Modal Aéreo.....	21
2.4.2 Modal Rodoviário	22
2.4.3 Modal Ferroviário	23
2.4.4 Modal Dutoviário	24
2.4.5 Modal Aquaviário	25
2.4.5.1 Transporte Marítimo de Longa Distância	26
2.4.5.2 Navegação de Cabotagem	27
2.5 Conclusão do Capítulo	27
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28

3.1 Quanto Aos Fins e Meios	28
3.2 Ambiente de Investigação.....	29
3.3 Variáveis De Investigação	29
3.4 Estratégias e Instrumentos de Coleta de Dados	29
3.5 Tratamento Dos Dados.....	30
3.6 Conclusão Da Seção	30
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
4.1 Caracterização do ambiente da pesquisa.....	31
4.2 Apresentação dos dados e dos resultados	32
4.2.1 Utilização e Evidências do Modal de Cabotagem no Brasil	32
4.2.2 Principais Ganhos e Benefícios da Cabotagem.....	42
4.2.3 Limitações, Investimentos e Evolução da Cabotagem.....	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
5.1 Conclusões.....	55
5.2 Sugestões e recomendações.....	56
REFERÊNCIAS	58

Capítulo I - Introdução à temática proposta

“A incerteza foi sempre o chão familiar da escolha”.
Zygmunt Bauman

1 INTRODUÇÃO

A logística é uma área da administração que sempre teve papel importantíssimo para todas as organizações, ainda na antiguidade os militares já se utilizavam da logística planejando suas batalhas nas guerras, nos dias de hoje num mundo totalmente globalizado, dinâmico e com uma imensa competitividade de mercado, se tornou ainda mais imprescindível um pensamento estratégico e um gerenciamento eficaz desse setor para o sucesso das organizações mundiais. Diante disto, as empresas tiveram que se adaptar as evoluções tecnológicas que surgiam e ficarem atentas a novas tendências, para sobreviverem a competição internacional, sabendo da importância estratégica que o setor logístico carrega.

Segundo Gomes e Ribeiro (2004) a logística “é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e o armazenamento de materiais, peças e produtos acabados”. Sua definição tem uma grande abrangência, podendo ser entendida basicamente como uma junção de atividades como: aquisição, movimentação, armazenagem e distribuição de materiais, de acordo ainda com autor, sabe-se que os conceitos dessas atividades não são individualizados, e sim integrados, portanto, a logística deve ser tratada como uma cadeia que envolve desde os fornecedores de matéria-prima até a chegada do produto final ao consumidor, e o gerenciamento da integração desses diversos processos é denominado de *Supply Chain Management – SCM* (GOMES E RIBEIRO, 2004).

A distribuição física de materiais, de acordo com diversos especialistas da área, pode ser considerada como a atividade mais importante do sistema logístico, sabendo que ela é responsável pela maior parte do custo logístico de uma empresa, muito devido a necessidade de estocá-lo durante sua distribuição, tendo em vista que, quanto mais complexo for a estocabilidade do material, mais custoso será para distribuí-lo. Como também, pode ser uma poderosa ferramenta de vantagem competitiva perante seus concorrentes, sabendo que os clientes buscam agilidade e confiabilidade na entrega dos seus produtos, além de poder aumentar sua margem de lucros com a diminuição dos custos de distribuição.

Outro aspecto importante que impactada diretamente nos custos de distribuição é a escolha do modal de transporte. Os principais tipos de modais são os rodoviários, aquaviários, aeroviários, ferroviários e os dutoviários, sendo este último muito específico e de interesse bem restrito, contudo, cada modelo possui custos e características operacionais bem específicas, devendo ser considerado o tipo de material, a rota que deve ser feita, a capacidade do transporte, a rapidez, a flexibilidade e segurança, dentre outros indicadores, sabendo que cada modal tem suas vantagens e desvantagens, também existe a estrutura do transporte intermodal, que envolve a utilização de mais de um modal para a distribuição de um determinado produto (NOVAES, 2007).

Em grandes empresas existem redes de transporte multimodal, que são sistemas complexos de computação que oferecem uma flexibilidade para o embarcador, dando grandes vantagens para ele, tendo em vista que com o funcionamento dessa rede se abre a possibilidade de refazer programações de rota de acordo com a situação, podendo então buscar a mais adequada solução para a possíveis contingências.

A presente pesquisa tem como objeto de estudo o modal aquaviário, mais especificamente a navegação por cabotagem. Este modal é compreendido como todo transporte que é realizado sobre a água, incluindo então o modal fluvial (rio) e lacustre (lago), que por sua vez é definido como aquaviário interior, e o transporte marítimo, sendo este dividido em transporte marítimo de longo curso, que envolve as linhas de navegação ligando um país para outros mais distantes, e a navegação por cabotagem, que cobre a costa específica de uma nação (NOVAES, 2007).

1.1 Problematização

De acordo com o boletim estatístico da CNT (Confederação Nacional de Transportes) do ano de 2016, no Brasil o modal de transporte predominante é o rodoviário, tendo em vista que 61,1% de toda carga transportada no Brasil é por meio de desse modal, 21,0% utiliza o ferroviário, 13,6% o aquaviário, 4,2% o dutoviário e apenas 0,4% o aeroviário.

A infraestrutura logística no Brasil ainda se encontra muito aquém do ideal, precisa de muito investimento em todas as malhas para se tornar realmente competitiva mundialmente. O custo de movimentação por tonelada dentro do território brasileiro é muito superior em comparação com países desenvolvidos, evidenciando assim sua baixa competitividade a nível global, se tornando assim pouco atraente, segundo dados expostos no portal G1 em 2014.

Ao analisar o boletim estatístico da CNT de 2016, também pode ser evidenciado o quanto é mal distribuído o uso dos modais de transporte dentro do território brasileiro, tendo em vista a capacidade que os modais ferroviários e aquaviários possuem, e não são explorados como poderiam, diferentemente dos países desenvolvidos que possuem condições naturais para usufruir destes modais, portanto, é ainda um potencial muito pouco explorado.

Diante do escopo temático, construiu-se a seguinte arguição-problema: **A logística aquaviária, através da navegação por cabotagem, pode auxiliar positivamente no transporte de cargas no Brasil?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

- Descrever, teoricamente, os desafios e ganhos da logística brasileira com uma melhor inserção da cabotagem em sua malha de transporte.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar o panorama atual de utilização da navegação de cabotagem no Brasil;
- Diagnosticar, razões e evidências, da utilização do modal de cabotagem na logística aquaviária brasileira;
- Verificar sua evolução e investimentos, identificando os desafios (limitações estruturais e políticas) do modal;
- Mostrar os ganhos para logística a partir de uma maior utilização deste modal.

1.3 Justificativa

O tema em questão tem grande relevância por se tratar de um assunto que está diretamente ligado ao desenvolvimento econômico do Brasil, como também com a sua competitividade comercial, sabendo que a logística nos dias atuais é diferencial competitivo para qualquer organização que busca o desenvolvimento, e o nosso país tem grande potencial de

crescimento nesse setor. Pesquisar dados e informações pertinentes relacionadas a essa temática, sobretudo em referência a navegação por cabotagem que é pouco disseminada entre a população e pouco explorada no nosso país, são muito importantes para impulsionar a logística brasileira.

Segundo pesquisa do Centro de Estudos em Logística da Coppead, estima-se que 12,6% do PIB são representados pelos custos logísticos, dos quais 7,5% fazem referência somente ao transporte de carga, correspondendo há cerca de 133,3 bilhões de reais. Pela grande representatividade do setor, podemos perceber a importância de estudá-lo, como também o dever de cobrar do poder público que dê maior enfoque para o seu desenvolvimento, no sentido de fazer investimentos de infraestrutura e proporcionar incentivos para uma maior utilização de malhas de transportes disponíveis que possuem grande potencial de exploração.

Outro ponto de destaque é que o processo de otimização do transporte de cargas no Brasil e conseqüentemente a diminuição dos custos logísticos, viria aumentar a viabilidade de negócios dentro do território brasileiro, incentivando assim grandes empresas multinacionais, sabendo que hoje o Brasil mostra pouca atratividade quando se fala de sua estrutura logística. Neste sentido, este setor pode oferecer grande evolução econômica para o nosso país.

Diante do grau de significância do assunto, o presente estudo busca diagnosticar a situação da utilização da navegação por cabotagem no Brasil, e tem por objetivo trazer evidências que mostrem a importância do melhor aproveitamento dessa malha de transporte e os ganhos para a logística brasileira, além dos desafios encontrados para impulsionar o crescimento desse setor, identificando as principais limitações estruturais e políticas que o nosso país apresenta.

Apesar da pouca exploração da temática em questão, o estudo torna-se viável pela grande quantidade de estatísticas produzidas por órgãos e empresas vinculadas ao setor e pela grande capacidade de conhecimento do meu orientador, que irá esclarecer diversos fatores e nortear cada passo dessa pesquisa e da coleta de dados que irá ser necessária para a investigação e do posterior diagnóstico.

1.4 Conclusão do Capítulo

Todo o embasamento dos itens anteriores à esta seção é de suma importância para o entendimento do contexto da problemática pesquisada, como também tem por finalidade atrair e

despertar interesse do leitor sobre o tema, tendo em vista que traz conteúdos iniciais bastantes pontuais e várias informações relevantes e concisas do panorama logístico brasileiro, especialmente do modal aquaviário, além de permitir que o leitor compreenda quais são os objetivos e os resultados pretendidos da pesquisa e a justificativa pela escolha da temática e sua relevância para o Brasil, no que diz respeito a uma melhor disseminação da navegação de cabotagem no país. As seções antecedentes serão fundamentais também para a construção e delineamento das seguintes, pois conduziram toda a imersão no referencial teórico e no planejamento da metodologia utilizada, no que tange os dados necessários para a obtenção dos resultados.

Capítulo II – Fundamentação Teórica

“De um certo ponto adiante não há mais retorno. Esse é o ponto que deve ser alcançado”.
Franz Kafka

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa seção, serão abordadas definições sobre a Gênese da logística, a Logística empresarial, a Logística de entrada (fornecimento) e de saída (distribuição), logística reversa, como também o *Suplly Chain Management (SCM)*, e dos Modais de Transportes Logísticos e suas subdivisões. Estes são conceitos essenciais que irão fornecer suporte teórico para o tema de estudo, onde ajudarão na compreensão e desenvolvimento do trabalho.

2.1 Gênese da Logística

A palavra logística vem do grego “logos” que significa contar, enumerar, calcular, escolher, ordenar e reunir. Por conseguinte, na antiguidade os militares gregos que eram responsáveis pela distribuição de suprimentos durante a guerra eram denominados de “Logístikas” de acordo com os historiadores.

Na sua origem, o conceito de logística era diretamente ligado as operações militares tendo em vista que para avançar as tropas adversárias precisava-se seguir uma determinada estratégia militar. Com frequência as batalhas ocorriam em lugares distantes e duravam longos períodos e por isso se exigia uma grande quantidade de materiais para toda a guerra, como também do apoio de uma grande equipe para planejar, coordenar e tomar decisões sobre o momento mais adequado para o deslocamento das munições e dos equipamentos para o campo de batalha. Tratando-se de um serviço “meramente” de apoio, sem o glamour das estratégias bélicas e sem o prestígio das vitórias nas batalhas, os grupos logísticos militares trabalhavam nos bastidores, não eram tão lembrados (NOVAES, 2007).

Nos dias atuais a conceituação do termo logística é difundida por diversos autores da área, onde existe um consenso do seu escopo de abrangência, diferentemente das definições iniciais onde se mostravam bastantes restritas.

Ainda, para Carvalho (2002), a logística trata-se do processo estratégico (porque acrescenta valor, permite a diferenciação, cria vantagem competitiva, aumenta a produtividade e rendibiliza a organização) de planejamento, implementação e controle dos fluxos de produtos, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem ao ponto de consumo, de acordo com as necessidades dos elementos a serem servidos pelo sistema logístico em causa.

2.2 Logística Empresarial

Logística empresarial é definida por Ballou (1993) como a “área que trata de todas as 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”. Seu propósito é proporcionar aos clientes um serviço de qualidade, onde os custos sejam razoáveis e compatíveis com o desempenhado, tendo como base por exemplo os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento (BALLOU, 1993).

Ao ser introduzida nas organizações, a logística era tratada em segundo plano, considerava-se somente uma atividade de apoio, portanto não existiam pensamentos estratégicos para esse departamento, também não tinha dentro do organograma um local exclusivo. As empresas fragmentavam a administração das atividades logísticas, ou seja, o transporte era encontrado frequentemente sob o comando gerencial da produção, os estoques eram responsabilidade de marketing, finanças ou produção e o processamento de pedidos era controlado por finanças ou vendas, resultando assim em conflitos de objetivos e de responsabilidades para a atividade logística (BALLOU, 1993).

Dentro da organização empresarial, o setor de logística era encarado como um mero centro de custo, sem maiores implicações estratégicas e de geração de negócios (NOVAES, 2007). Em linguagens atuais, poderia se definir que este setor da empresa atuava de forma reativa e não proativa. Nos primórdios da logística os administradores não reconheciam que deveriam coordenar suprimentos, produção, embalagem, transporte, comercialização e finanças em uma atividade de controle global, como um SCM, que fosse capaz de apoiar firmemente cada fase do sistema com um máximo de eficiência e um mínimo de capital investido (DIAS, 2011).

Somente a partir do final do século XIX que a logística começa de fato a ser sistematizada e utilizada estrategicamente, passando a ser entendida como objeto de evolução e de diferencial

competitivo dentro das empresas (BALLOU, 1993). Desde a segunda guerra mundial a logística apresentou uma evolução continuada, até chegar aos dias de hoje e ser considerada um dos elementos-chave na estratégia competitiva das empresas (NOVAES, 2007). Já no Brasil a logística passou a ser disseminada posteriormente a segunda guerra, como também foi em diversos outros países.

O desenvolvimento histórico da logística desmembra-se em três eras: antes de 1950, de 1950 a 1970 e após 1970. No primeiro momento o campo permanecia em estado de dormência, não existia nenhuma filosofia dominante para guiá-lo. Já a partir de 1950 representa a decolagem para a teoria e a prática da logística, sendo o ambiente propício para novidades no pensamento administrativo. E a partir de 1970 os princípios básicos estavam estabelecidos e algumas firmas estavam começando a colher os benefícios do seu uso (BALLOU, 1993).

A evolução da logística ao longo do tempo contou também com o entendimento do valor agregado que o setor trazia para o produto. Foram agregados à cadeia produtiva os valores de lugar, considerando então o distanciamento espacial no valor final do produto, tanto da indústria até o mercado consumidor, quanto do fornecedor de matéria-prima até fábrica, os valores de tempo que se mostram totalmente ligados ao valor monetário do produto, sabendo que os clientes buscam o cumprimento dos prazos estabelecidos, ou seja, não desejam que o produto chegue antes do acordado, pois, este pode trazer custos adicionais de armazenagem, como também depois do previsto, visto que pode atrasar a produção ou a entrega de determinado produto, destaca-se também o valor da qualidade da entrega, que passa a ser vista na ótica do cliente como crucial e essencial na hora de fechar a compra, por último o valor da informação que proporciona ao cliente todos os dados necessários para acompanhamento e rastreamento do produto, como também de suas informações primordiais (NOVAES, 2007).

Em seus primórdios a logística não agregava valor ao produto final, pois não se tinha um pensamento estratégico deste setor, era tratado em segundo plano com um mero centro de custos, contudo ao decorrer das evoluções mundiais e da globalização, foi constatado o quão era importante gerir o sistema logístico como um todo, e não separadamente. Esse entendimento propiciou diferencial competitivo para as organizações como também potencializou o seu crescimento.

2.2.1 Logística de Entrada

Trata-se principalmente do processo de abastecer a manufatura com matéria-prima e componentes, como também pode ser entendida como o fornecimento de suprimentos em geral para uma organização, o canal físico de suprimento diz respeito à lacuna em tempo e espaço entre as fontes materiais imediatas de uma empresa e seus pontos de processamento (BALLOU, 2007).

A logística de entrada é um tema de extrema relevância, tendo em vista seu cunho estratégico e pela grande importância econômica a ela associada pelos governantes e pelas empresas quando se pensa na instalação de novas unidades industriais, portanto, é uma decisão do mais alto nível hierárquico da empresa, onde ele tem que optar por estar perto dos seus principais fornecedores ou mais perto do seu consumidor final (NOVAES, 2007).

2.2.2 Logística de Saída

Este segmento da logística basicamente tem como objetivo deslocar os produtos desde o seu ponto de fabricação até o seu consumidor final, na literatura internacional é denominado de *Outbound Logistics*, os responsáveis pela distribuição física operam elementos específicos, de natureza predominantemente material, como por exemplo: depósitos, veículos de transporte, estoques, e equipamentos de carga e descarga (NOVAES, 2007).

No entanto, o percurso de distribuição pode variar de acordo com o material ou em função da estratégia competitiva adotada pela empresa. Até chegar ao cliente final o produto passa por vários intermediários, como por exemplo: o fabricante, o atacadista, o distribuidor e o varejista (NOVAES, 2007). Estes elementos representam o canal de distribuição, que é definido por Rolnicki (1998) como a “sequência de organizações ou empresas que vão transferindo a posse de um produto desde o fabricante até o consumidor final”.

A estrutura de distribuição dos produtos é subdividida nos canais verticais, híbridos e múltiplos, sendo o primeiro canal o mais rígido e tradicional, onde os intermediários são bem definidos e a transferência dos produtos vai passando por cada segmento da cadeia, já o canal híbrido tem uma parte das funções ao longo do canal que é executada em paralelo por dois ou mais elementos da cadeia, diferente da rigidez do canal vertical, o último canal é totalmente diversificado, é utilizado mais de um canal de distribuição para entrega ao consumidor final (NOVAES, 2007).

2.2.3 Logística Reversa

Para Novaes (2007) a logística reversa “cuida dos fluxos de materiais que se iniciam nos pontos de consumo dos produtos e terminam nos pontos de origem, com o objetivo de recapturar valor ou de disposição final.” O conceito de logística reversa é relativamente novo no estudo da logística, apesar de existir há tempos, este processo não era denominado nem gerido como tal, muitas empresas ainda buscam estratégias para gerir o fluxo de retorno com eficiência, basicamente a logística reversa abrange o retorno dos materiais do consumidor até o produtor (NOVAES, 2007).

De acordo como o *Reverse Logistics Executive Council*:

Logística reversa pode ser definido como o processo de planejar, implementar e controlar de um modo eficiente o fluxo de materiais, estoque em trânsito, produtos acabados e informação relacionada, desde o ponto de consumo até a origem para recuperar o valor dos materiais e dar a eles um destino adequado.

Outra definição de logística reversa que também enfatiza a importância da gestão do ponto de consumo até a origem é a de Rogers e Tibben-Lembke (1998) que define como o “processo de planejamento, execução e controle eficaz e eficiente do fluxo de matérias-primas, produtos em processo ou acabados, bem como a informação relacionada ao processo, do ponto de consumo ao ponto de origem”. Já Leite (2003) entende como “a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens pós-venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo”.

Uma atribuição importante da logística reversa é fazer com que o material que foi retornado seja reaproveitado para ser reinserido no processo produtivo, sendo a origem desse retorno dividida entre os produtos de pós-consumo e o de pós-venda, o primeiro trata dos produtos em fim de vida útil, com ou sem perda de suas características iniciais que se encontram aptos a outra utilização ou mesmo o descarte, já o segundo são os produtos devolvidos depois da venda, seja pela insatisfação do cliente ou outro motivo plausível que justifique o seu retorno (LEITE, 2003).

2.3 Supply Chain Management – SCM

O conceito de *Supply Chain Management* (SCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos é o estágio mais atual das discussões sobre logística, este, começou a ser difundido no meio

acadêmico somente na década de 80, contudo, sua definição possui vertentes e perspectivas diferentes a depender da corrente de pesquisa, alguns autores defendem a ideia de que o SCM é um aprimoramento, ou uma evolução da Logística, outros preferem situar a logística com uma parte integrante do SCM (NOVAES, 2007).

No entendimento de Novaes (2007) a SCM trata-se de “uma integração dos processos industriais e comerciais, partindo do consumidor final e indo até os fornecedores iniciais, gerando produtos serviços e informações que agreguem valor para o cliente”. Fleury (1999) resume como o “esforço de integração dos diversos participantes do canal de distribuição através da administração compartilhada de processos-chave de negócio que interligam as diversas unidades organizacionais e membros do canal, desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matéria-prima. Já Christopher (2011) define como a “gestão de relações a montante e a jusante com fornecedores e clientes, a fim de entregar ao cliente valor superior ao menor custo para toda a cadeia de suprimentos”. Ele entende que o foco da gestão da cadeia de suprimentos está na cooperação, na confiança e no reconhecimento de que, bem gerido, o todo pode ser maior que a soma das partes.

No entanto, é consenso de todos que esse conceito levou o processo produtivo a outro patamar, onde toda a cadeia de suprimentos foi integrada estrategicamente, a fim de agregar valor a todos os participantes da cadeia, e o mais importante: satisfazer o consumidor final. Para Ballou (2007) “é fato que o *Supply Chain Management* tem influenciado significativamente o mundo dos negócios desde seu surgimento”.

2.4 Modais de Transporte

Novaes (2007) indica que “o objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível”. Sabendo que muitas vezes não interessa para o cliente receber o produto antes do prazo estabelecido, pois isso o obriga a estocar, controlar e fiscalizar o material recebido, atividades essas que geram custos adicionais, como também não é interessante receber os componentes após o prazo, o que acarretaria problemas e eventuais paralisações na linha de produção.

Diante disso, a efetivação desse ideal se dá por meio do transporte que a empresa vai utilizar para que os produtos cheguem em seu consumidor final no momento correto. Conforme

Chopra e Meindl (2003) o transporte significa o “deslocamento que o produto faz de um ponto a outro, partindo do início da cadeia de suprimentos até seu cliente final”. Portanto, o transporte é de fundamental importância para toda a cadeia, pois, geralmente os produtos que são fabricados não são consumidos em um mesmo local, gerando a necessidade de tal transportação.

Os principais modais de transporte são: o rodoviário, o ferroviário, o aquaviário, o aéreo e o dutoviário. Estes meios são bastantes distintos e variados, cabe ao operador logístico indicar o melhor modal para a situação encontrada, sabendo que nos dias de hoje é imprescindível a utilização de softwares para nortear a tomada de decisão do embarcador, onde estes analisam o dia a dia da organização, as alterações não previstas nas modalidades envolvidas, como por exemplo: atrasos, greves e problemas meteorológicos, portanto, o sistema tem o papel de revê os custos e os novos tempos previstos, mudando assim programação de forma a mantê-la de acordo com a janela de tempo inicialmente estabelecida pelo consumidor (NOVAES,2007).

A escolha do modal deve ser vista em termos de características básicas comum a todos, como o preço, o tempo médio de viagem, a variabilidade do tempo de trânsito, e as perdas e danos, tais fatores são extremamente importantes para a tomada de decisão referente a escolha do modal de distribuição (BALLOU, 2007).

2.4.1 Modal Aéreo

O transporte aéreo é aquele realizado por aeronaves, dentro do país ou entre países. A partir da globalização o transporte aéreo de carga se tornou imprescindível para as cadeias produtivas mundiais fornecerem seus materiais e componentes, tendo em vista as grandes distancias que são necessárias percorrer para o produto chegar até o seu consumidor. Desde então, a evolução deste modal foi exponencial, vários aviões foram fabricados especificamente com o intuito de otimizar o transporte de mercadorias, aumentando sua agilidade, a capacidade de carga e seu nível de confiabilidade, sendo seu grande atrativo a inigualável rapidez do ponto de origem até o destino final, sobretudo em grandes distâncias (BALLOU, 2007).

Além de transportar carga com velocidade muito superiores às demais modalidades, o transporte aéreo apresenta níveis de avarias e extravios mais baixos, resultando em maior segurança e confiabilidade para o consumidor, outro ponto positivo deste modal é que ele está próximo aos centros urbanos e tem seguro de transporte mais baixos que os outros modais,

sabendo que grande parte dos materiais transportados por avião possuem um elevado valor, no entanto não somente produtos de alto valor agregado, tais como eletrônicos e aparelhos de precisão, são transportados por avião, como também uma série de produtos sensíveis à ação do tempo, como alimentos perecíveis, flores, encomendas e correspondências. Em contrapartida o modal aéreo é o que possui maior custo, como também possui limites de volume e peso inferiores a outros modais, além de depender de terminais de acesso para a movimentação (NOVAES, 2007).

Os principais tipos de serviços aéreos direto são os transportadores de carga geral de linha, que refere-se às linhas aéreas de passageiros que também transportam cargas, os transportadores de carga geral (carga), serviço aéreo exclusivo para cargas, as linhas aéreas regionais, que oferecem conexão com transportadores nacionais para centros urbanos de menor população, os transportadores suplementares, que operam de maneira semelhante aos transportadores de carga geral de linha, com exceção da ausência de serviços regulares, outro tipo de serviço são os táxis aéreos, que tratam-se de aparelhos menores, principalmente helicópteros e pequenos aviões de asas fixas, existem também as linhas aéreas comutadoras que são semelhantes a empresas de serviços locais, onde ocupam as linhas abandonadas pelas grandes empresas e por fim as empresas internacionais, que basicamente movimentam cargas e passageiros para além das fronteiras nacionais (BALLOU, 2007).

2.4.2 Modal Rodoviário

Este modal é feito sobre rodas, geralmente por caminhões que transportam mercadorias em vias de rodagem que podem ser pavimentadas ou não. Trata-se do modal mais utilizado no Brasil. Existem duas formas mais utilizadas de transporte de carga, a lotação completa onde o veículo é totalmente carregado com lote de despacho, e a carga fracionada, onde o veículo é compartilhado com a carga de dois ou mais embarcadores, a utilização fracionada acontece muito devido a pulverização dos pontos de destino e a redução de estoque por parte dos compradores, esta forma de transporte possibilita a diminuição dos custos inerentes ao deslocamento, pois os mesmos serão divididos entre os clientes que utilização certas quantidades de frações (NOVAES, 2007).

As vantagens inerentes ao transporte rodoviário são o serviço porta-a-porta, que não possuem a necessidade de carga ou descarga entre origem e destino, transbordo esse inevitável nos modais ferroviário e aéreos por exemplo, além da frequência e disponibilidade do serviço, como

também a velocidade e a comodidade inerentes ao serviço porta-a-porta sendo o transporte por terra ser mais rápido, mais confiável e menos sujeito a perdas ou danos, ele apresenta vantagens às quais os negociantes em geral atribuem considerável valor (BALLOU, 2007).

Outra grande vantagem do transporte rodoviário é o de alcançar praticamente qualquer ponto do território nacional, com exceção de locais muito remotos, os quais, por sua própria natureza, não tem expressão econômica para demandar esse tipo de serviço, por outro lado, o transporte rodoviário possui alto risco de roubos e acidentes, é o modal mais poluente, além de possuir alto custo de operação e possuir limite de carga perante outros modais (NOVAIS, 2007).

2.4.3 Modal Ferroviário

O modal ferroviário basicamente é realizado por locomotivas e vagões que trafegam sobre linhas férreas, sendo este tipo de transporte muito utilizado e bastante importante para a logística interna de qualquer país. A ferrovia trata-se de um transportador de longo curso e de baixa velocidade para matérias-primas como por exemplo o carvão, madeira, produtos químicos etc. e para produtos manufaturados de baixo custo a exemplo dos alimentos, papel e produtos florestais, sendo preferível utilizar cargas completas para o seu transporte, portanto, grande parte das mercadorias transportadas por ferrovias possuem baixo valor agregado (BALLOU, 2007).

Existem duas formas de serviço ferroviário, o transportador privado e o transportador regular, sendo o transportador privado pertence a um usuário particular, que irá utilizar o serviço com exclusividade, já o transporte regular irá prestar serviço para qualquer usuário que se interesse pelo o mesmo (BALLOU, 2007). Existem também outras formas de utilização eficiente do transporte ferroviário de carga, como por exemplo o piggy-back, onde acontece a combinação ferrovia-rodovia, ou seja, as carretas ou contêineres são fixados sobre vagões-plataforma, permitindo que se associe a agilidade do transporte rodoviário (tempos reduzido de carga e descarga) com o menor custo unitário do trem (NOVAES, 2007).

O transporte ferroviário tem como destaque sua capacidade de carga e uma alta eficiência energética em comparação com o modal rodoviário, além da inexistência de pedágio, trânsito e congestionamento, possui também um baixo índice de acidentes e de poluição ambiental, no entanto, a maior parte do tempo em trânsito deste modal se dá na movimentação de um lugar para

o outro dentro dos terminais, bem como nas operações de carga e descarga e na classificação e montagem dos vagões (BALLOU, 2007).

Por operar unidades de maior capacidade de carga, o transporte ferroviário é basicamente mais eficiente em termo de consumo de combustível e de outros custos operacionais diretos, mas por outro lado, os custos fixos de uma ferrovia são altos, como por exemplo a conservação da via permanente, a operação dos terminais de carga e descarga, a operação das estações e possíveis alimentações de energia no caso de via eletrificada, além dos altos custos fixos, as desvantagens de utilizar o modal ferroviário estão relacionadas com a sua falta de flexibilidade, onde não existe a possibilidade da mudança de rota, como também a sua dependência de outros transportes para que o material chegue em seu destino, evidenciando a grande necessidade de transbordo, outra limitação dos transportes ferroviários é a existência de vagões com finalidades específicas, que não podem ser utilizados no transporte de outros produtos mais peculiares (NOVAES, 2007).

2.4.4 Modal Dutoviário

De acordo com Castiglioni e Pigozzo (2014) “o modal dutoviário utiliza a força da gravidade ou a pressão mecânica por meio de dutos para o transporte de granéis”. É uma alternativa de transporte não poluente, não sujeita a congestionamento e relativamente barata, os principais dutos utilizados no Brasil segundo os autores são os gasodutos, minerodutos e oleodutos que respectivamente transportam gases, minérios e petróleo bruto e seus derivados. Este modal é bastante específico, somente é utilizado em casos especiais, são movimentados via tubulações que são desenvolvidas e construídas especificamente para transportar determinados produtos, geralmente por grandes distâncias. Os dutos que transportam os produtos em geral podem ser subterrâneos, aparente e submarinos.

O leque de serviços e capacidades do transporte dutoviário é ainda extremamente limitado, tendo em vista que a movimentação dos produtos via dutos é muito lenta, não passando de três a quatro milhas por hora, contudo, ele consegue transportar sem pausa, tornando assim sua velocidade efetiva bem maior quando comparada com a de outros modais, é também muito confiável, sabendo que as interrupções são quase nulas e os danos e perdas dos produtos são bem pequenos, muito por sua característica e seu baixo nível de risco (BALLOU, 2007).

É importante destacar que a instalação dos dutos requer um grande investimento inicial, como também são necessárias várias licenças ambientais, tendo em vista que sua instalação pode causar acidentes ambientais de grandes proporções se não estiver em conformidade com a legislação.

2.4.5 Modal Aquaviário

O modal aquaviário é denominado para toda e qualquer movimentação de cargas que utilize meios aquáticos, onde é subdividido em: marítimo; fluvial e lacustre, como o próprio nome define claramente, são transportes que utilizam mares, rios e lagos. A navegação por mares é a mais comum, também chamado de modal marítimo, podendo ser subdividido em transporte marítimo de longo curso e navegação de cabotagem (DIAS, 2015).

Para a navegação nas águas são utilizados vários tipos de navios cargueiros, a depender do produto demandado, os principais navios são o de carga geral, que transportam qualquer produto que vai embalado ou, no caso de ir solto, que podem ser acomodados junto com outras cargas, no entanto, grande parte da carga geral é deslocada em contêineres, que trata-se de caixas metálicas padronizadas de diversos tipos, com tamanho padrão de 3,60m, outro tipo de navio é o graneleiro, este é voltado ao transporte de produtos sólidos a granel, como soja, milho, minério de ferro e carvão, o navio petroleiro, que são utilizados para o transporte de insumos e produtos a granel, como o óleo bruto e a gasolina, o álcool e óleo diesel, são também comuns os navios construídos especialmente para deslocar produtos específicos, como por exemplo a embarcação box-shaped, em que seu casco apresenta linhas mais retas, permitindo melhor estivagem da carga, esses navios possuem estrutura específica de acordo com os produtos que forem transportados (NOVAES, 2007).

Estes navios são operados por armadores, que se tratam de pessoa jurídica registrada, que tem por objetivo realizar o transporte marítimo por rotas estabelecidas, não necessariamente o armador é dono do navio, podendo este alugar de outras frotas para atender sua demanda, contudo, a empresa responde judicialmente por todos os atos durante o aluguel.

O modal aquaviário é muito utilizado nos transportes de longa distância, sua capacidade disponível em toneladas é muito grande, viabilizando assim o deslocamento de grandes quantidades por longas distâncias por preços relativamente baixos, os custos em perdas e danos

resultantes do transporte hidroviário são considerados baixos em relação aos de outros modais, pois o dano não é a maior das preocupações quando se trata de produtos de alto volume e reduzido preço, e as perdas derivadas de atrasos não são serias, sabendo que os compradores em geral mantêm grandes estoques disponíveis, também é característica desse modal a segurança, no sentido de acidente e roubos que são pouco prováveis de acontecer (BALLOU, 2007).

Entretanto, a confiabilidade e disponibilidade do serviço hidroviário dependem principalmente das condições do tempo. Outro ponto que deve ser levado em consideração é o tempo em trânsito, que é bastante elevado, como também o gerenciamento desse modal, que é muito complexo e burocrático, necessitando então de uma infraestrutura bastante evoluída.

2.4.5.1 Transporte Marítimo de Longa Distância

Essa subdivisão do modal marítimo envolve as linhas de navegação que ligam países que são distantes uns dos outros. É muito importante distinguir dois tipos básicos de transporte marítimo de longo curso, o transporte conferenciado e os navios afretados, o primeiro tipo é formado pelas empresas regulares de navegação que oferecem transporte de carga geral convencional e de contêineres, já o conferenciado indica uma associação de objetivos comuns, ou seja, essas empresas se junta para regular este mercado, afim de obter organização e vantagens para oferecer ao consumidor (NOVAES, 2007).

Uma importante constatação sobre o frete marítimo conferenciado é que ele está mais correlacionado com o valor da carga e menos com o custo de transporte, contudo as frequências oferecidas por esse tipo de transporte marítimo são muito importantes para um adequado planejamento da produção, por isso é bastante utilizado, além de poder transportar cargas fracionadas, trazendo assim opções para os consumidores. Já os navios afretados normalmente utilizam lotação completa para o transporte das cargas, onde existem dois tipos comuns de contratos de afretamento, por viagem e o contrato por tempo determinado, no primeiro caso o contrato é ajustado para a realização de uma determinada viagem entre pontos preestabelecidos, com a finalidade de transportar um certo tipo de carga, carregando uma certa tonelagem, no segundo tipo, os afretamentos por tempo determinado, o armador coloca seu navio à disposição da empresa afretadora por determinado período de tempo (NOVAES, 2007).

2.4.5.2 Navegação de Cabotagem

De acordo com art. 2º, inciso III, da lei nº 10.893 de 13 de junho de 2004, a navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando exclusivamente a via marítima ou a via marítima e as interiores (vias fluviais e lacustres).

Conforme Dias (2015), “o transporte marítimo de cabotagem movimenta as cargas entre os portos da costa do mesmo país”. Já Novaes (2007) apresenta uma definição mais abrangente, dizendo que a cabotagem “é um tipo de transporte marítimo que atende os portos do país e de seus vizinhos”. Neste modal são utilizadas linhas de navegação regulares, incluindo também navios independentes, estes últimos podem ser embarcações próprias, como também afretadas. A navegação de cabotagem quando é apenas nos portos nacionais é chamada de pequena cabotagem, e quando corresponde às ligações marítimas com países próximos é denominado de grande cabotagem (NOVAES, 2007).

A característica básica do transporte marítimo de cabotagem é ser normalmente regulamentado, ou seja, o governo ou uma agência reguladora define a estrutura de fretes, faz a concessão de linhas e controla a oferta de transportes. Tendo em vista que se trata de um serviço que cobre o território nacional, e conseqüentemente é de interesse público, se faz necessário que haja o monitoramento de suas operações. No Brasil, a Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, coordena, regulamente e controla as operações aquaviárias, incluindo os portos nacionais.

2.5 Conclusão do Capítulo

O referencial teórico é fundamental para o entendimento e embasamento da pesquisa, nele acontece todo o rastreamento teórico para cientificidade do trabalho, podemos entender os conceitos principais da logística que servirão de base para responder os objetivos gerais e específicos da pesquisa, sobretudo para a concretude do próximo capítulo, além de propiciar um aprofundamento do tema e conseqüentemente uma melhor autonomia para expor os pontos chaves do trabalho, sabendo que todo seu enfoque é norteado pela problematização da pesquisa, portanto, essencial para o prosseguimento do estudo.

Capítulo III - Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

“Para todas as coisas, há uma estação e existe um tempo para cada propósito sob os céus.”
Eclesiastes 3-1

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados em toda a pesquisa, ou seja, os caminhos que foram seguidos para a consecução dos objetivos propostos na pesquisa. Lakatos e Marconi (2010) definem método como o “conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar os objetivos, os conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando assim o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões”.

3.1 Quanto Aos Fins e Meios

Quanto aos fins, a pesquisa foi de cunho descritivo, pois teve por objetivo descrever os desafios e ganhos da logística brasileira com um melhor aproveitamento da navegação de cabotagem em sua malha de transporte. De acordo com Vergara (2016) a pesquisa descritiva “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno, podendo também correlacionar as variáveis e definir sua natureza, contudo, não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”.

Quanto aos meios, o estudo foi bibliográfico, dado que o material pesquisado é acessível para todas as pessoas, foram utilizadas fontes secundárias, onde a finalidade foi de diagnosticar razões e evidências da utilização do modal de cabotagem, além de verificar suas limitações estruturais e políticas e buscar comparações com as principais potências mundiais. Segundo Vergara (2016) pesquisa bibliográfica trata-se de “um estudo sistemático que é desenvolvido a partir de livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, ou seja, todo material que é disponível para ao público, podendo os materiais serem de primeira ou segunda mão, e as fontes primárias ou secundárias”.

3.2 Ambiente de Investigação

O ambiente investigado foi o território brasileiro, no que tange bibliografias e todo o ambiente virtual, tendo em vista que a navegação de cabotagem é um tipo de transporte marítimo que abrange a costa de um país, ou seja, no estudo em questão foi tratado os mares navegáveis brasileiros. Consequentemente os sujeitos foram os portos do Brasil, onde a partir de pesquisas bibliográficas foi possível descrever os desafios dessa inserção, bem como os possíveis ganhos para a logística brasileira.

3.3 Variáveis De Investigação

A variável dependente é a logística de transporte do Brasil, pois trata-se do elemento do estudo que sofreu a influência, ela é o efeito da pesquisa, portanto, trouxe respostas em consequência dos resultados da variável independente, que se tratou do modal de cabotagem, este é o elemento manipulador, seu estudo e descrição apresentou os possíveis ganhos para a logística, trazendo assim resultados que exerceram influência na variável dependente em questão. A variável interveniente que está entre as duas outras variáveis, também afeta os resultados, contudo, não pôde ser controlada.

3.4 Estratégias e Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta dos dados foi feita através de literatura pertinente ao assunto, direta e indiretamente, através de livros, artigos, teses, dissertações, jornais eletrônicos, internet etc. De acordo com Vergara (2016) “a coleta de dados pode ser feita de duas maneiras, longitudinal e transversal, sendo a primeira feita em diferentes momentos, afim de a analisar mudanças em um determinado tempo, já a segunda forma é realizada em um único momento”. O estudo em questão analisou o panorama atual da cabotagem no Brasil, contudo, foi verificado também a evolução da navegação de cabotagem até o momento dentro do território brasileiro. Foram utilizados sites especializados no assunto, que fornecem anuários, artigos, relatórios, boletins, estatísticas e

gráficos, que evidenciam o panorama logístico do Brasil, como também foram utilizadas revistas, notícias e consultas às bibliotecas presenciais e virtuais.

3.5 Tratamento Dos Dados

A pesquisa como um todo foi orientada pelo método dedutivo, sendo analisada qualitativamente. Os dados adquiridos através da pesquisa foram apresentados de forma estruturada, com o intuito de facilitar o entendimento de todo o conteúdo coletado, posteriormente esses dados foram analisados e interpretados, para então responder os objetivos do estudo. Sabendo que analisar é a tentativa de evidenciar as relações que existem no que foi coletado com o que está sendo estudado, e interpretar é uma atividade intelectual que busca achar os significados dos dados obtidos com a pesquisa, para então trazer respostas para o estudo pesquisado. (LAKATOS E MARCONI, 2010).

3.6 Conclusão Da Seção

A definição e estruturação dos procedimentos metodológicos são fundamentais para nortear a pesquisa do início ao fim, tendo em vista que é nesse momento que são traçadas as diretrizes que irão direcionar todo o trabalho, com as devidas estratégias de execução, a descrição de como será abordado empiricamente o problema definindo, e todo o esboço de coleta, tratamento e análise dos dados e os respectivos instrumentos e métodos de pesquisa, a partir de sua definição o pesquisador terá formulado os meios para conseguir o objetivo da pesquisa, e o devido auxílio de controle sobre o trabalho e de todo o processo e manipulação dos dados da pesquisa, portanto, é essencial um bom planejamento desses métodos para consecução dos resultados que foram propostos.

Capítulo IV - Resultados da Investigação

“Antes do homem, não havia nada. Depois do homem, se por acaso acabasse, nada haveria. Fora do homem não há nada”. **George Orwell**

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada uma breve caracterização do ambiente da pesquisa estudada, bem como a descrição das fontes pesquisadas que embasaram todo desenvolvimento do trabalho, além da apresentação de todos os dados obtidos em conformidade com a pesquisa proposta e as respectivas discussões dos resultados encontrados, onde serão apresentados a partir de seções estruturados para cada temática resultante, considerando os objetivos gerais e específicos definidos para responder a problemática em questão.

4.1 Caracterização do ambiente da pesquisa

O ambiente da pesquisa foi compreendido, basicamente, por referências pertinentes ao tema e pelo ambiente virtual, sendo a internet o meio responsável pela maior parte do escopo de dados pesquisados, onde através de notícias, estatísticas e estudos de organizações ligadas a logística, sobretudo a cabotagem, como exemplo: Ministério dos Transportes, Secretária dos Portos, ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, CNT – Confederação Nacional de Transportes, EPL – Empresa de Planejamento e Logística, DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, como também sites especializados em produzir conhecimentos, informações e trazer notícias atuais da logística aquaviária como o Portal Portogente e o Guia Marítimo, propiciaram grande quantidade de informações para atender os objetivos de apresentar o panorama atual de utilização da navegação de cabotagem, diagnosticar razões e evidências para seu melhor aproveitamento, e os ganhos advindos de sua inserção, bem como a identificação de sua evolução e os principais desafios e limitações encontradas.

4.2 Apresentação dos dados e dos resultados

Os dados coletados e os resultados obtidos serão apresentados em três seções. A primeira seção trará o panorama atual da utilização da cabotagem no Brasil, mostrando os principais números do setor e de aspectos relacionados ao modal; na seção seguinte, será abordado diagnóstico e razões de uma melhor inserção da cabotagem na malha de transporte brasileira, evidenciando os principais ganhos obtidos em sua utilização. Já a última seção, mostrar-se-á os investimentos atuais e a evolução do modal identificando os principais desafios e limitações.

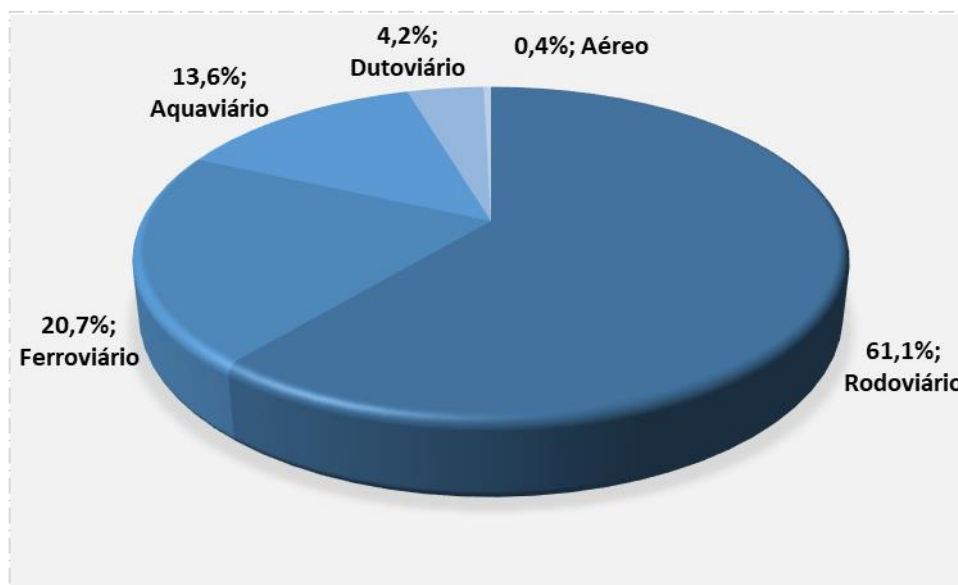
4.2.1 Utilização e Evidências do Modal de Cabotagem no Brasil

Sabe-se que a logística brasileira ainda tem um longo caminho de evolução a percorrer até tornar-se de fato competitiva perante o mercado internacional. No entanto, seu nível logístico tem grande potencial de crescimento, pois suas condições geográficas, financeiras e tecnológicas são totalmente favoráveis ao seu progresso, como também são inúmeros os meios para o atingimento deste objetivo; portanto, o horizonte é bastante promissor se for alinhado com o devido pensamento estratégico que o setor requer, tendo em vista sua grande capacidade de impactar e desenvolver o país e sua importância em todas as áreas da vida da população como um todo.

Para fomentar este crescimento, deve-se ter em mente um melhor aproveitamento de todos os modais de transporte disponíveis no país, para isso são necessários investimentos, tanto estruturais como processuais, que possibilitem a utilização dos modais com o máximo de benefícios agregados e específicos que cada um pode adequar; além da integração entre eles que propicia a intermodalidade e a multimodalidade, como consequência ideal a eficiência e eficácia logística.

Hoje no Brasil, de acordo com boletim estatístico publicado em junho de 2017 pela CNT – Confederação Nacional dos Transportes, pode-se perceber a predominância da utilização do modal rodoviário, que corresponde a 61,1% do total de cargas transportadas, contra 20,7% do modal ferroviário, 13,6% do aquaviário, 4,2% do dutoviário e 0,4% do aéreo (Gráfico 1), constatando a sobrecarga no transporte rodoviário, onde tal situação gera vários efeitos negativos para a sociedade, como também fica claro o desbalanceamento da matriz logística brasileira, sobretudo no que se refere ao transporte aquaviário, que possui grande potencial de exploração e pode trazer diversos benefícios e vantagens logísticas para o Brasil.

GRÁFICO 1: Matriz de Transportes no Brasil



Fonte: Adaptado do boletim estatístico CNT (2016).

Dentro da matriz aquaviária existem ainda subdivisões, onde cada uma possui seu percentual estático de utilização. Portanto, pode-se dividir em modal marítimo e modal hidroviário, o primeiro trata-se da navegação em mares, caracterizada como o tipo mais comum desta modalidade, podendo ser de longo curso, que compreende o transporte internacional, ou seja, a ligação entre países que são distantes uns dos outros, e a navegação de cabotagem que corresponde à movimentação entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores. Já a hidrovia, abrange a navegação lacustre e fluvial; isto é, rio e lagos, denomina-se como navegação interior, além do apoio portuário e do apoio marítimo.

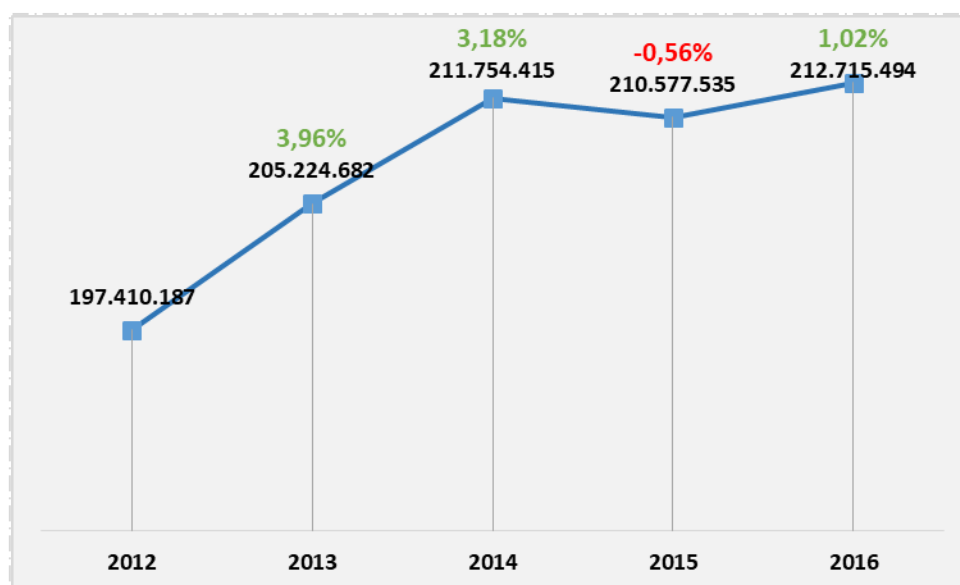
Dentre os meios favoráveis ao progresso logístico brasileiro pela ótica da matriz aquaviária, destaca-se a navegação de cabotagem. Trata-se de um modal com grande potencial de crescimento e bastante viabilidade para diversos tipos de trajetos e cargas demandas no mercado, possibilitando vários benefícios agregados aos usuários. No entanto, esta modalidade no Brasil ainda é subutilizada, apesar de todo favorecimento e vantagens, de acordo com dados estatísticos do ano de 2016 da ANTAQ, somente 21,3% do transporte aquaviário é representado pela cabotagem, onde o maior percentual corresponde ao transporte de longo curso 74,2%, restando ainda 4,1% referente a navegação interior, 0,2% de apoio portuário e 0,2 de apoio marítimo.

A utilização da cabotagem no Brasil é evidenciada, dentre outros fatores, pelas ótimas condições naturais e geográficas que possui, trata-se de um país com uma costa navegável de cerca de 8.500 km de extensão, uma das maiores do mundo, portanto, extremamente favorável ao

desenvolvimento do transporte aquaviário. Além de que, os setores produtivos e grande parte da densidade demográfica brasileira, encontram-se na faixa litorânea ou em uma faixa de até 500 km do litoral, ou seja, grande parte da população vive nessa região, notabilizando grande concentração de consumidores, dado muito importante para a constatação de sua eficiência logística.

Além da subutilização atual apresentada, a navegação de pequeno curso apresentou modestos níveis de crescimento nos últimos cinco anos, seu percentual de utilização e movimentação de cargas nesse período vem aumentando em passos curtos, de acordo com anuário estatístico produzido regularmente pela ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários (2016), pode-se observar a série histórica de cinco anos de estatísticas deste modal, conforme apresentado na (Gráfico 2), constatando assim a atual falta de investimentos de grande porte para o setor, bem como a falta de ações que mudem este panorama em largas escalas, como de fato seria necessário para o país obter as devidas vantagens proporcionada por esta navegação.

GRÁFICO 2: Série histórica de Cargas transportadas em t.



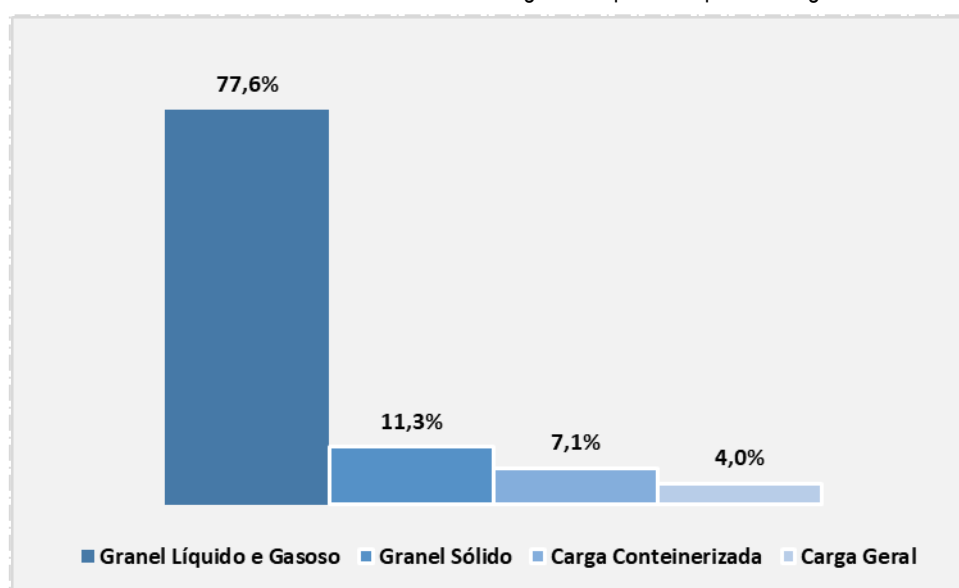
Fonte: Adaptado do Anuário da ANTAQ (2016).

Em 2016 a cabotagem transportou cerca de 212 milhões de toneladas, volume 7,8% maior que 2012, onde foi apresentado um valor total de cerca de 197 milhões de toneladas, contudo, no ano de 2015 foi registrado uma queda de -0,56%, quebrando a série histórica de evolução, que também não apresentava números satisfatórios, onde, registrou uma média de crescimento de 1,9% para este período, ou seja, muito aquém das expectativas desejáveis.

No entanto, se analisarmos por uma escala maior de tempo, de 2006 a 2016 podemos perceber um considerável aumento de cargas transportadas por navios na costa brasileira, perfazendo valor de 30,1% de crescimento. Porém, se comparado com o crescimento da navegação de longo curso no mesmo período, que correspondeu a um percentual de 47,6% de evolução, evidencia-se uma considerável diferença de crescimento. É importante constatar que os dados utilizados nesta análise extraídos do anuário estatístico da ANTAQ, fazem referência a movimentação total de cargas, tendo em vista que existem estatísticas que mostram somente um dos sentidos, ou seja, embarque ou desembarque de cargas.

Quanto ao perfil das cargas movimentadas pela navegação de cabotagem, é importante entender e analisar suas características para obter um melhor conhecimento dos produtos que são transportados e também identificar a importância de cada uma dessas naturezas de cargas no desenvolvimento do setor marítimo de pequeno curso. De acordo com dados coletados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários, podemos perceber a predominância do transporte de Graneis Líquidos e Gasosos em sua malha de distribuição, tais graneis são compreendidos, em suma, pelo petróleo e seus derivados, e representam 77,6% do total movimentado, conforme é ilustrado na (Gráfico 3), mostrando então sua grande relevância na movimentação de cargas do Brasil, o percentual restante é representado pelos graneis sólidos que tratam basicamente dos minérios e grãos, pelas carga containerizadas que transportam diversas mercadorias acondicionadas em contêineres intermodais, e também pelas as cargas gerais.

GRÁFICO 3: Percentual do Perfil de cargas transportadas por cabotagem



Fonte: Elaboração própria com base no Anuário da (ANTAQ, 2016).

Não somente é importante ter conhecimento das estatísticas do perfil das cargas, é necessário, também, analisar o percentual do volume de cargas por grupo de mercadorias, ou seja, a representatividade de cada material no montante total transportado pela navegação de pequeno curso. Ter esse maior nível de detalhamento que é exposto regularmente pela ANTAQ, é essencial para nortear as decisões estratégicas de investimentos para o setor, auxiliando, ainda, no entendimento de sua conjuntura atual. A partir da coleta destes dados, pode-se constatar a enorme representatividade dos combustíveis e óleos minerais, sendo disparado o maior grupo de mercadoria transportado por meio da cabotagem; portanto, fica evidenciado sua importância para o setor, logo em seguida temos os minérios, escórias e cinzas, que tem como mercadoria mais notável a bauxita, como exposto abaixo na (Tabela 1).

TABELA 1 - Distribuição percentual dos grupos de mercadoria

Grupo de Mercadoria	Distribuição Percentual
Combustíveis Minerais, Óleos Minerais e Produtos etc.	75,8%
Minérios, Escórias e Cinzas	10,4%
Contêineres	7,1%
Madeira, Carvão Vegetal e Obras De Madeira	1,6%
Ferro Fundido, Ferro e Aço	1,2%
Sal; Enxofre; Terras E Pedras; Gesso, Cal e Cimento	0,7%
Produtos Químicos Inorgânicos etc.	0,7%
Pastas De Madeira Ou De Outras Matérias Fibrosas etc.	0,7%
Produtos Químicos Orgânicos	0,6%
Bebidas, Líquidos Alcoólicos e Vinagres	0,3%
Outros	0,7%

Fonte: Adaptado do Anuário da ANTAQ (2016).

O complexo portuário brasileiro que abrange a navegação de cabotagem é basicamente composto pelos portos organizados e por terminais de uso privativo. Conforme definição contida no site da Secretaria Nacional de Portos (2017), os portos organizados tratam-se de “bens públicos construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária”. Já os terminais de uso privativo, ou simplesmente TUP, ainda de acordo com a referência supracitada, “são instalações portuárias exploradas mediante autorização do governo e localizada fora da área do porto organizado”.

O Brasil hoje possui uma grande estrutura portuária no que tange a quantidade de portos, sejam eles organizados ou terminais de uso privativo, favorecendo então a utilização desta modalidade de transporte, sobretudo aliada a grande quantidade de mares navegáveis existentes, tem-se condições bastantes vantajosas para a obtenção de vantagem competitiva a partir de uma melhor inserção do modal; contudo, os portos ainda estão muito aquém do nível de modernização necessário se comparado com grandes potências mundiais. Porém, evidenciase uma grande oportunidade de crescimento a partir de sua estrutura inicial, além das oportunidades para iniciativa privada de fazer novos investimentos.

De acordo, ainda com dados extraídos do site da Secretaria Nacional de Portos (2017), existem no Brasil 37 portos organizados, onde 19 deles encontram-se administrados pela União, tal gestão é exercida diretamente por sete Companhias Docas, a saber, Companhia Docas do Pará (CDP), Companhia Docas do Ceará (CDC), Companhia Docas do Estado da Bahia (Codeba), Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa), Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ) e Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), e 18 portos foram delegados aos municípios, estados ou consórcios públicos.

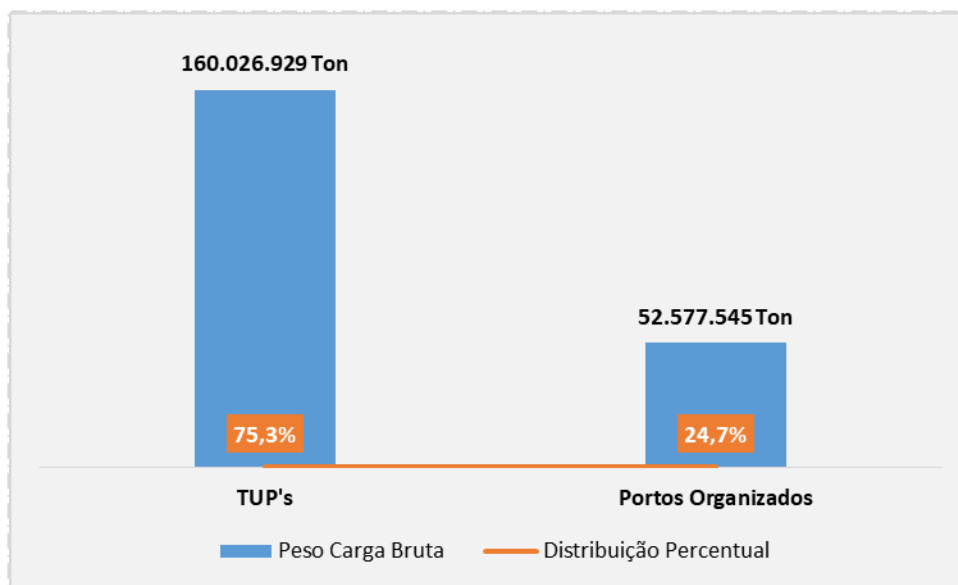
Conforme Anuário Estatístico de 2017 da CNT, no ano de 2016 os dez principais portos brasileiros em movimentação de cargas, movimentaram aproximadamente 87,10% do total de cargas, são eles respectivamente, Santos, Itaguaí, Paranaguá, Rio Grande, Suape, Itaquí, Vila do Conde, São Francisco do Sul, Vitória e Aratu. Destaca-se, portanto, como o porto mais representativo, o de Santos, no que tange a quantidade de movimentação portuária. Contudo, não somente esse fator faz o porto de Santos ser o melhor do Brasil, de acordo com infográfico disponibilizado no site da Portogente (2016) (site que promove na internet dados e oportunidades nas áreas de logística, transporte, infraestrutura, comércio e turismo), levou-se em consideração para classificação dos 10 melhores portos do Brasil, a participação no comércio exterior, os setores de atividades, valor agregado dos produtos transportados, área de influência e o porte estrutural, evidenciando a grande importância do porto de Santos na logística aquaviária brasileira.

Quanto aos terminais de usos privativos, de acordo com a Secretaria Nacional de Portos, até junho de 2016, o Brasil possuía 180 instalações privadas autorizadas pelo Governo Federal. Onde de acordo com dados de 2016, do Anuário Estatístico 2017 da Confederação Nacional de Transportes, o Terminal Marítimo de Ponta da Madeira localizado no estado do Maranhão, é o

principal TUP no que tange a movimentação de cargas, seguido do Terminal de Tubarão situado no estado do Espírito Santo, juntos representam aproximadamente 40% das movimentações de cargas referente aos terminais privados.

Todo o complexo portuário brasileiro movimentou cerca de 998 milhões de toneladas de cargas no ano 2016, considerando embarque e desembarque, dessa totalidade a navegação de cabotagem movimentou aproximadamente 212 milhões de toneladas, que correspondente a um percentual aproximado de 21%, onde grande parte dessa movimentação foi representada pelos terminais de uso privativo, conforme (Gráfico 4), notabilizando a grande importância das instalações privadas como essenciais para o atendimento da demanda existente do setor, onde gradativamente vêm obtendo maiores concessões para exploração mercantil em águas brasileiras, sobretudo com o novo marco regulatório do setor portuário (Lei nº 12.815/2013 e Decreto nº 8.033/2013), tendo em vista esse ser um caminho alternativo para o desenvolvimento brasileiro, além da modernização dos portos organizados.

GRÁFICO 4: Distribuição percentual de movimentação de cargas por tipo de Autoridade Portuária



Fonte: Adaptado do Anuário do Transporte da CNT (2017).

Conforme dados de 2016, os portos organizados movimentam apenas 24,7% da totalidade cargas via cabotagem, percentual bastante tímido pela grande potencialidade dos portos existentes, o que mostra sua grande margem de projeção e crescimento, o porto mais representativo na

movimentação de cargas por esta modalidade é o porto de Suape, localizado no litoral sul de Pernambuco, é liderança nacional neste tipo de operação, tendo crescido 368% nos últimos 10 anos e se consolidando como referência para o Brasil, superando o porto de Santos, considerado o principal porto nacional em termos gerais, os portos de Vila do Conde, situado no Pará, Itaqui, no Maranhão e Fortaleza, no Ceará, também possuem grande relevância de desembarques e movimentação de cargas, fechando os cinco principais portos.

Já os terminais de uso privativo possuem a maior participação, registrando percentual de 75,3%, liderados pela imensa representatividade do Terminal Aquaviário de São Sebastião (Almirante Barroso), localizado do estado de São Paulo, que apresentou em 2016 movimentação superior a todos os portos organizados juntos, cerca de 40 toneladas movimentadas, em seguida se apresenta o Terminal Aquaviários de Angra dos Reis, do estado do Rio de Janeiro com aproximadamente 18 toneladas desembarcadas.

As rotas marítimas de navegação de cabotagem mais utilizadas no Brasil são as que possuem como destino os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, em 2016 de acordo com dados da ANTAQ (2017), respectivamente corresponderam a 29,9% e 18,7% da totalidade transportada, afirmando-se como grandes polos de movimentação de pequeno curso, tendo em vista que os principais terminais de uso privativo situam-se nesses estados, e a grande representatividade econômica que eles possuem, sobretudo o estado de São Paulo, grande polo de consumo, produção e comercialização de bens e serviços.

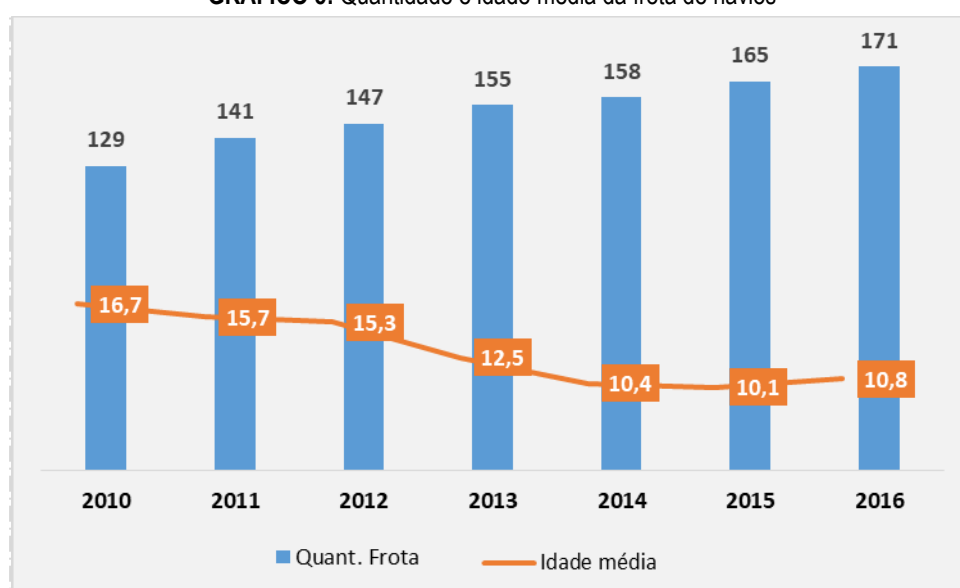
Todos esses dados diagnosticados e apresentados acerca da estrutura portuária e do panorama de movimentação de cargas pela navegação da cabotagem, ilustram a grandeza desse setor e evidenciam sua potencialidade de crescimento e investimentos, sabe-se que a demanda existente é latente, e quanto mais recursos forem investidos em infraestrutura portuária será gradual e natural seu crescimento. Logo a sua utilização dentro do território Brasileiro crescerá, aliada com a devida modernização estrutural e processual, que visem a desburocratização e regularização dos procedimentos, visando inclusive dar maior flexibilidade para atração de investimentos privados.

Os investimentos no complexo portuário brasileiro e na frota de navios requerem grandes quantidades de recursos, contudo, com boas estratégias e políticas públicas direcionadas, os portos podem receber investimentos tanto públicos como privados, que fomentaram um crescimento mais rápido e eficiente para os portos e vias navegáveis. Apesar de se tratar de um alto investimento, os benefícios advindos serão gigantescos para o Brasil em toda sua cadeia de suprimentos, sobretudo

para o consumidor final, além das empresas, tendo em vista que a utilização ideal da cabotagem traduz em reduções de custos logísticos, por consequência no produto final consumido pela população brasileira, como também os custos de manutenção das vias marítimas são bastantes reduzidos se comparado com as rodovias, pois não possuem grande necessidades de intervenções, além da vida útil dos equipamentos e dos navios de transporte, razões essas que justificam o investimento e também o aumento da utilização de navios para o transporte de mercadorias com destinos internos.

Conforme o estatístico aquaviário da Agência Nacional de Transportes Aquaviários, a ANTAQ, o panorama da frota de navios de bandeira brasileira que são utilizados no transporte de longo e pequeno curso vem aumentando nos últimos anos, como ilustrado na (figura 5), tendo em 2010 registrado 129 navios, e no ano de 2016, 171 navios, correspondendo no crescimento de 33%, com média de 4,8% de crescimento para o período, parte dessa evolução foi impulsionada pelo aumento do número de embarcações do tipo barcaça, que trata-se de um navio especial que possui guindastes para o embarque e desembarque de barcaças pela popa, no entanto, essa quantidade ainda é insuficiente para atender a demanda existente. A partir da aquisição de novos navios a idade média das navegações também diminuíram, enquanto em 2010 a média de idade era de 16,7 anos em 2016 passou a ser 10,8 anos, diminuindo portanto, 6 anos de média, contudo, a média ainda é elevada, necessitando então de ações que possibilitem a renovação da frota nacional, ao ponto de ser aumentar a produtividade e capacidade de transporte.

GRÁFICO 5: Quantidade e idade média da frota de navios



Fonte: Adaptado do Anuário Estatístico da ANTAQ (2016).

A quantidade e idade da frota de navios ofertados para a utilização da cabotagem são, também, razões que evidenciam uma melhor inserção da navegação de pequeno curso na malha de transporte logístico do Brasil, pois está diretamente ligada com a capacidade de transporte de cargas. Portanto, deve-se estar alinhado com a demanda existente para o devido atendimento das movimentações e conseqüentemente propiciar o interesse dos usuários desta modalidade, trazendo regularidade e capacidade compatível com a demanda, o número insuficiente de navios pode desfavorecer a utilização da cabotagem, por isso, os investimentos em frota são de grande importância para um melhor aproveitamento desse modal.

A capacidade de carga é comumente medida em TPB, Tonelagem de Porte Bruto, que pode ser considerada basicamente como a diferença entre o deslocamento bruto e o líquido da embarcação, ou seja, o que pode ser transportado em carga, combustível e equipagem (tripulação). Observando a série histórica da capacidade das embarcações brasileiras entre o ano de 2010 a 2016, disponibilizada pela ANTAQ, pode-se perceber um grande aumento de TPB, onde correspondeu num percentual de 64,4% da capacidade total, favorecendo assim a utilização da navegação de cabotagem, entretanto, ainda há um longo caminho para chegar a capacidade ideal.

Atualmente a cabotagem só pode ser praticada por navios de Empresas Brasileira de Navegação – ENBs, devidamente autorizada ou também por navios estrangeiros afretados pelas empresas brasileiras com tripulação brasileira. De acordo com o site oficial da ANTAQ (2017), existem 42 empresas aptas a praticar a navegação de pequeno curso, sendo a principal delas o Sistema Petrobrás (Petrobrás e Transpetro) que possui 54 embarcações, sendo a grande maioria do tipo petroleiro, perfazendo TBT total de 2.266.436,17, onde tal valor representa 59,8% da capacidade total de todas as empresas brasileiras, em seguida destaca-se a Aliança Navegação, fundada em 1950, trata-se da empresa mais antiga atuando no Brasil, possui 8 embarcações para utilização da cabotagem, sendo 7 do tipo portas contêiner e 1 do tipo rebocador/empurrador, somando valor total de TPB 324.194,59, em terceiro, quarto e quinto lugar estão respectivamente a Empresa de Navegação Elcano, situada no Rio de Janeiro, com TBT total de 187.018,50, a Companhia de Navegação Norsul, do município de São Luis, com TBT total de 186.252,34 e por fim a Hidrovias do Brasil localizada em São Paulo, possuindo TBT total de 165.668,00, o conjunto dessas 5 empresas atinge o nível de 82,6% da tonelagem total da frota brasileira, o que mostra a falta de investimentos de grande porte por parte da maioria das organizações existentes hoje no mercado, que esperam melhores condições jurídica, política e de infraestrutura, que propiciem o estímulo necessário para os devidos investimentos que a modalidade carece para evoluir.

4.2.2 Principais Ganhos e Benefícios da Cabotagem

Os ganhos e benefícios de uma melhor inserção da cabotagem na malha de transportes brasileira estão diretamente ligados ao seu desenvolvimento econômico e social, além das questões ambientais, onde tais fatores aumentam a competitividade logística do país perante as organizações mundiais ao diminuir seus custos de transportação, sabendo que os benefícios da navegação de pequeno curso são efetivados no ganhos em escala, tendo em vista que a grande capacidade de movimentação de carga deste modal possibilita a diminuição dos custos dos produtos transportados.

É evidente, igualmente, as condições geográficas e a concentração demográfica da população brasileira, citadas no capítulo anterior, que possibilitam o uso da navegação de cabotagem, como também o complexo portuário existente no Brasil, onde hoje possui portos e terminais de uso privativo. No entanto, sabe-se que tais portos necessitam de mais investimentos para aumentar sua produtividade e capacidade para atender a demanda das empresas, e também espera-se um aumento das concessões para incentivar os investimentos da iniciativa privada, tanto para fomentar a infraestrutura portuária quanto para a aumentar e renovar a frota de navios existentes.

As vantagens ambientais ficam comprovadas devida a grande eficiência energética propiciada por essa modalidade em detrimento do modal rodoviário, que é amplamente o mais utilizado na movimentação de cargas no Brasil há muitos anos. A quantidade de gases tóxicos lançados na atmosfera pelos caminhões é extremamente superior aos navios, de acordo com a Pesquisa CNT do Transporte Aquaviário de 2013, em uma viagem de 1.000 km, uma embarcação consome cerca de 4 litros de combustível para movimentar uma tonelada de carga, já o modal rodoviário para percorrer a mesma distância e transportar a mesma carga, consome em média 15 litros de combustível, portanto, fica clara a possível diminuição de CO₂ (Gás Carbônico), a partir de um melhor aproveitamento da navegação de pequeno curso e conseqüentemente de um balanceamento logístico da matriz de transportes do Brasil, também ratificando que a principal maneira de ampliar os ganhos ambientais no transporte se dá pela correta escolha do modal, considerando dentre outros fatores, a distância, a natureza e o peso da carga, onde estes são elementos fundamentais para embasar a tomada de decisão do embarcador.

Diante disso, sabendo que os efeitos ambientais são de interesse da sociedade como um todo, o governo tem o dever de adotar políticas públicas e medidas que fomentem o maior uso de modais de transporte que são ecologicamente mais corretos e menos destrutivos ao ambiente, por consequência diminuirá as concentrações de Gases de Efeito Estufa - GEEs, principais causadores das mudanças climáticas que são extremamente prejudiciais para o planeta, isto posto, fica evidenciado que o abatimento das emissões desses gases se dá pela ampliação da transportação via cabotagem, caracterizando-se como uma estratégia que ajudará a aumentar a segurança energética brasileira e fazer com que o Brasil se desenvolva e cresça sustentavelmente, sabendo da grande representatividade da movimentação dos transportes sobre o impacto ambiental, sobretudo da distribuição mercantil.

Segundo pesquisas do Centro de Estudos em Logística da COPPEAD/RJ em conjunto com a CNT (2002), “a cabotagem poderia beneficiar todos os segmentos das indústrias que têm suas mercadorias transportadas ao longo da costa brasileira em distâncias superiores a mil quilômetros”, tendo em média de 10% a 20% de redução de custo em relação ao transporte rodoviário, e possui larga diferença de custos se comparado com o modal aéreo que apresenta o valor mais alto entre as modalidades de distribuição, onde, apesar de sua grande velocidade e confiabilidade, possui várias restrições de movimentação de cargas, como exemplo de mercadorias inflamáveis, diferentemente dos navios, que podem transportar desde commodities a diversos tipos de produtos de naturezas específicas e peculiares que necessitam de cuidados adicionais em sua armazenagem e distribuição.

A redução de custos proporcionada pela cabotagem se dá pela grande capacidade de carregamento de apenas um navio, que ao transportar grandes quantidades de mercadorias puxa para baixo o custo unitário da carga, quando obedecida a escala mínima de ganhos, quanto maior a distância percorrida maior será os ganhos para a empresa embarcadora e para o cliente tomador dos serviços.

Conforme dados da Pesquisa CNT do Transporte Aquaviário de 2013, uma embarcação de 5.000 toneladas é capaz de transportar o equivalente a 72 vagões ou 143 carretas, com isso os ganhos em escala com combustível por tonelada-quilometro são bastantes relevantes, enquanto as condições das estradas brasileiras encarecem o preço do frete no modal rodoviário, os custos no transporte marítimo são minimizados pelas condições de carregamento dos navios, demonstrando razões para sua maior utilização, onde também traz benefícios para a população com a redução de

caminhões nas estradas brasileiras, melhorando assim o fluxo do trânsito e diminuindo os riscos de acidentes, além da redução do desgaste da malha rodoviária, tendo em vista o potencial de deterioração que os grandes caminhões possuem.

Os custos logísticos também são reduzidos no que tangem os gastos com o seguro das cargas e das embarcações, sabendo que o preço final desse serviço é avaliado a partir dos riscos inerentes ao seu deslocamento, como também ao produto que será transportado e as devidas medidas que serão adotadas para assegurar a mercadoria. Tendo em vista que os riscos de acidentes provocados por navios são remotos, como também os riscos de roubos de cargas, os valores ofertados pelas seguradoras são bastantes inferiores ao modal rodoviário por exemplo.

Historicamente são pequenas as ocorrências de sinistros apresentados pelos modais marítimos, o que garante também a confiabilidade necessária para as empresas que o utilizem, configurando outro ponto positivo da cabotagem, que possui normas rigorosas de segurança e de procedimentos de cargas e descargas instituídos pelos órgãos competentes.

Já o transporte rodoviário, possui grandes estatísticas de acidentes e de roubo de cargas, diante disso, ao depender do produto transportado é necessário até a sua escolta durante todo o trajeto demandado, para então assegurar que a carga chegue ao seu destino sem maiores problemas, tais medidas encarecem ainda mais o valor final do frete desta modalidade que já apresenta valores bastantes elevados, portanto a alternativa da navegação via cabotagem pode se tornar bastante atrativa para empresas.

Ainda de acordo com pesquisa de 2013 da Confederação Nacional de Transportes, é constatado e perceptível que grande parte dos benefícios advindos da cabotagem estão vinculados com a operação de ganho em escala, devido ao fato da capacidade de transporte de mercadorias dos navios, pois ao permitir um alto volume de carga os custos são dissolvidos no todo, diminuindo assim o valor unitário da carga. Em suma, fica exposto portanto, que os ganhos apresentados por esse modal giram em torno de diversas perspectivas, como a de uma melhor eficiência energética em relação aos demais modais, um menor impacto ambiental e um menor custo operacional, como também maior capacidade de transporte de cargas, maior vida útil da infraestrutura construída e dos equipamentos e da frota de navios, que apesar do grande porte de investimento inicial, se mostram bastantes rentáveis por sua longevidade.

Conforme Thiago Norões (2015), presidente do porto mais representativo em navegação de cabotagem do Brasil, o Porto de Suape, quem vem liderando nos últimos anos os números deste tipo de operação, superando o Porto de Santos, a tendência é de se ter uma racionalização logística, ou seja, a busca pela possibilidade mais benéfica ofertada por cada modal, segundo ele, conseqüentemente o Brasil será conduzido à maior utilização da cabotagem, muito devido a sua concentração demográfica e dos custos operacionais vantajosos que são proporcionados por essa modalidade. Afirma, ainda, que cada vez mais a navegação de pequeno curso tem atraído os empresários da logística nacional, e acredita também que o modal traz benefícios para toda a sociedade, tendo em vista o seu grande poder de impactar o mercado em toda sua cadeia de suprimentos, sobretudo no valor final para o consumidor.

Todos esses elementos citados notabilizam os ganhos sociais e econômicos para o Brasil a partir de uma melhor inserção da cabotagem em sua malha de transporte, com ênfase para os fatores que contribuem para a redução do custo total dos fretes dos produtos movimentados, onde este valor é cascateado até o consumidor final, diminuindo então o valor de compra de determinados produtos e aumentando também a margem de lucro das empresas que optarem por este modal, com isso o mercado interno só tende a crescer, a economia aquecer e conseqüentemente aumentar a oferta de empregos, tendo em vista que toda a cadeia que movimenta esse setor é bastante extensa e emprega muitas pessoas, como também requer especialização em sua mão-de obra, no entanto, sabe-se que o investimento inicial para chegar a níveis estruturais competitivos é bastante elevado, contudo fica evidenciado a redução do custo final dos produtos para a população brasileira, e para o Brasil como vantagem competitiva internacional.

4.2.3 Limitações, Investimentos e Evolução da Cabotagem

Apesar das grandes evidências de benéficos que o modal de navegação de cabotagem pode proporcionar, existem ainda muitos entraves que impedem o devido crescimento do setor, onde perfazem, sobretudo, nas esferas políticas e estruturais, além de impedimentos operacionais e de gestão e regulamentação dos portos e terminais de uso privativo, onde tais aspectos inibem uma maior utilização desta modalidade de transporte por parte dos embarcadores, como também inviabilizam determinadas demandas, e não se mostram acompanhar as necessidades existentes do mercado, levando então a uma estagnação de uma ótima alternativa de transporte que se mostra

bastante rentável para o Brasil, onde com as devidas prioridades o setor tem grande potencial de alavancar o crescimento econômico brasileiro.

De acordo com pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Transportes (2013), com usuários desse segmento marítimo, foi identificado a partir de entrevistas com representantes de empresas que utilizam ou já utilizaram essa modalidade de transporte que os principais motivos indicados como entraves ao uso da navegação de cabotagem ou que fizeram desistir de sua utilização foram respectivamente: o alto custo do frete, o tempo e a distância não adequados, o fato de possuírem frota própria, o excesso de burocracia aduaneira e a baixa confiabilidade dos prazos, evidenciando deste modo que os aspectos de custos são os principais elementos que influenciam a escolha do modal de transporte, sabendo que o alto custo do frete citado pelos entrevistados estão diretamente ligados com as limitações encontradas no setor.

Foi também relatado, na mesma pesquisa, pela ótica dos respondentes, que os principais problemas que impedem o crescimento do setor são a baixa frequência na prestação de serviço, o tratamento tributário desigual em relação ao transporte marítimo de longo curso e os gargalos relacionados à infraestrutura dos portos. Tais evidências citadas devem ser levadas em consideração como informações bastante relevante e precisas, tendo em vista que partem dos principais interessados pelo bom desempenho do setor, ou seja, os usuários da cabotagem no Brasil, onde o poder público pode a partir dessas informações tomar decisões precisas do que pode ser feito a fim de incentivar e direcionar investimentos para que a cabotagem seja de fato realidade na malha de transporte brasileira.

Dentre as principais limitações existentes para uma boa performance da navegação de pequeno curso, encontram-se os aspectos estruturais, como constatado pela pesquisa da CNT (2013), apesar da grande quantidade física dos portos brasileiros, eles ainda estão bastante aquém do nível de modernidade necessário para performar e competir internamente com o modal rodoviário, por exemplo, evidenciando que a infraestrutura dos portos brasileiros necessitam de grandes investimentos no que tange aspectos internos e externos e de equipamentos adequados para as atividades portuárias demandadas. Onde a ausência de manutenção dos canais de acesso e dos berços de acostagem, que tratam-se dos espaços destinados ao navio operar em segurança, como também as dificuldades de acesso terrestre aos portos, foram identificadas pelos entrevistados da pesquisa como aspectos de extrema gravidade, configurando-se como limitantes

ao uso da cabotagem, afetando sensivelmente o setor e desestimulando sua utilização por partes das empresas.

Os acessos aos terminais dos portos, em termos gerais, são precários e precisam ser reestruturados no sentido de aumentar a capacidade de fluxo de caminhões e conseqüentemente diminuir o congestionamento encontrado no caminho percorrido até o porto, fato este que aumenta o tempo de transportação dos produtos embarcados, devido ao longo tempo de espera para ter acesso ao porto, como também em sua saída.

Outro ponto de melhoria estrutural que deve ser priorizado é a limitação de profundidade do calado de alguns portos brasileiros. Ou seja, a profundidade de seus canais, que por vezes inviabilizam o atracamento de navios de grande porte, limitando assim o transporte de algumas mercadorias, como também deve-se atentar ao investimento em obras de dragagem, que proporcionam o aumento das áreas de acesso e manobra das embarcações, dando maior segurança e permitindo que os portos comportem navios de maior capacidade.

Pensando nesta priorização o governo implantou no marco regulatório de 2013 o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária, que abrange obras e serviços de dragagem para manutenção ou ampliação de áreas portuárias e de hidrovias, tratou-se de um passo importante no desenvolvimento estrutural dos portos, diante do pensamento estratégico adotado.

As limitações estruturais existentes na navegação de cabotagem se agravam ainda mais devido à baixa prioridade que o modal tem em detrimento da navegação de longo curso, tendo em vista que os seus navios disputam espaços na atracação dos berços com embarcações vindas de outros países, onde possuem cargas de maior valor agregado, ganhando, portanto, muitas vezes a preferência dos terminais portuários, o que resulta em um elevado tempo de espera nos portos, além de dificultar ainda mais a regularidade das escalas da cabotagem e por conseqüência perdem espaço na preferência dos embarcadores por não conseguirem programar a distribuição das suas mercadorias de forma constante e confiável.

A atual frota de navios existente no Brasil se configura como empecilho para utilização desse modal, devida a restrita quantidade de embarcações nacionais e sua média de idade ser elevada, onde contribui diretamente para elevação dos custos logísticos.

De acordo com a Confederação Nacional dos Transportes (2013), os estaleiros brasileiros enfrentam dificuldades no que tange o tempo médio para construção de navios, ficando bastante abaixo da média se comparado com estaleiros de referência mundial, visto que o valor final de

produção no Brasil é extremamente elevado devido à falta de incentivos fiscais necessários para uma boa competitividade de produção, como também a falta de mão-de-obra especializada, que onera consideravelmente o valor final das embarcações, além da atual capacidade instalada dos estaleiros serem limitadas ao ponto de não conseguirem suprir a demanda existente a partir de uma possível necessidade latente.

Para Aluísio de Sousa Sobreira (2011), Vice-Presidente de transporte multimodal da Câmara Brasileira de Contêineres (CBC), a diferença na construção de navios existente na indústria brasileira é um problema, ele afirma que as embarcações construídas no Brasil, possuem valores maiores que navios construídos na Ásia por exemplo, no entanto, a alta carga tributária para importação de navios inibe sua compra no exterior, apesar dos preços mais competitivos, onde tal alternativa complementar a construção dos navios produzidos no Brasil, sabendo que sua capacidade atual não supri a demanda necessária.

Consta-se, portanto, que é de suma importância a ampliação e modernização da indústria naval brasileira, onde tal melhoria propiciará o atendimento das demandas necessárias de compra e renovação das diversas embarcações brasileiras, e conseqüentemente diminuirá o afretamento dos navios estrangeiros, sendo essa opção uma alternativa para suprir as necessidades de movimentação não desejável economicamente para o Brasil, uma vez seria gradativamente extinguida a partir do investimento em embarcações brasileiras, aumentando assim a retenção dos ganhos para as empresas do país e diminuindo os gastos em divisas estrangeiras.

Percebe-se, também, como desafio encontrado na navegação de cabotagem brasileira, sendo um dos principais entraves para sua maior utilização, os altos tributos que incidem sobre o setor, que acabam onerando ainda mais o custo final do frete, tendo em vista que os impostos recaem tanto na prestação do serviço como também sobre a carga transportada, além de que os combustíveis utilizados pelos navios não possuem isenção de impostos, ao contrário do modal rodoviário que é favorecido pelo incentivo fiscal destinado ao diesel, e também pela navegação de longo curso que obtém vários favorecimentos tributários. Portanto, configura-se uma grande limitação pra cabotagem a não equiparação ao modal de longo curso, diante disso o potencial competitivo do modal é totalmente prejudicado.

Para Fernando Real (2012), Presidente da empresa de cabotagem Maestra, o principal entrave do modal é o *bunker*, ou seja, o combustível de navegação, ele afirma que os armadores estrangeiros abastecem no Brasil com isenção de impostos, enquanto as empresas brasileiras

pagam altas cargas de tributos, acarretando num alto custo de movimentação de carga. Já Aluísio Sobreira (2011) indica que as empresas mostram interesse em utilizar a cabotagem, no entanto, se esbarram em dificuldades que tornam a opção inviável, ele acredita que se não houver mudanças na carga tributária da cabotagem, como também um tratamento diferenciado para o modal, o setor não conseguirá se desenvolver o necessário para impactar positivamente o transporte logístico brasileiro.

Outras limitações existentes na navegação de cabotagem estão ligadas a grande burocracia encontrada no setor, que refletem diretamente no tempo de deslocamento realizado no transporte; além dos altos custos de praticagem e da tripulação brasileira, se comparado com outros países estrangeiros, tais custos se relacionam por sua vez com a escassez de mão-de obra qualificada para atividade marítima no Brasil.

Dentro outros fatores, a burocracia pública encontrada está ligada as regras existentes do modal, onde são adotados os mesmos procedimentos da navegação de longo curso, que diz respeito ao transporte internacional, logo, afetam a confiabilidade do tempo de entrega da mercadoria embarcada, devido à grande quantidade de documentação exigida e os métodos de inspeção encontrados, comprometendo assim a competitividade do modal, que também apresenta desvantagens quanto a baixa flexibilidade de mudança de rota e a intermodalidade necessária para que o modal complete 100% da sua movimentação, fica constatado portanto, que a adoção de procedimentos mais céleres é de fato crucial para que a cabotagem se efetive no Brasil.

No entanto, o governo federal com o objetivo de minimizar o dispêndio burocrático existente nos portos, criou o Projeto Porto Sem Papel, que veio sendo implementado nos principais portos gradativamente desde 2011, e a cada ano vem tentando tornar o processo mais dinâmico. De acordo com a Secretaria dos Portos (2017), trata-se de “um sistema de informação que tem como objetivo principal reunir em um único meio de gestão as informações e a documentação necessárias para agilizar a análise e a liberação das mercadorias no âmbito dos portos brasileiros”, diante dos entraves encontrados na logística portuária trata-se de um grande investimento tecnológico para o setor, sabendo que a burocracia é umas das principais limitações encontradas na navegação de pequeno curso.

Fica claro que a melhoria dos serviços prestados pelos portos é imprescritível para aumentar a atratividade de sua utilização por meio da navegação de cabotagem. Portanto, todos os desafios e limitações políticas e estruturais encontradas nos portos e estaleiros brasileiros, bem

como a restrita quantidade da frota de navios do Brasil só serão solucionadas a partir de investimentos maciços no setor, que visem tanto o avanço estrutural como o de gestão eficiente dos portos, para isso devem ser priorizadas ações que fomentem esses investimentos, tendo em vista que as obras referentes a infraestrutura portuária possuem uma grande quantidade de empreendimentos.

Conforme estudos extraídos da Confederação Nacional de Transportes (2013), para se conseguir chegar numa performance ideal de cabotagem é necessário estimular a construção naval no Brasil, bem como investir em infraestrutura logística no que tange a revitalização dos equipamentos e da infraestrutura dos portos, os acessos aos terminais portuários, as obras de derrocamento e dragagem, as recuperações e reforços de berços de acostagem, o aumento das áreas portuárias e a construção de novos portos, possibilitando assim, segundo o Órgão, novas rotas de movimentação e mais opções para o embarcadores utilizarem o transporte marítimo de cabotagem, como também a otimização do embarque e desembarque de mercadorias, que diminuiria consideravelmente o tempo de transportação dos produtos.

No entanto, segundo a CNT (2013), os incentivos e concessões de créditos para tais investimentos são atualmente insuficientes, bastante burocráticos e de grande dificuldade de acesso, existindo um longo processo de aprovação do projeto pleiteado, que pode durar anos até a efetivação da concessão do crédito, visto que tamanho dispêndio desestimula a procura destes investimentos por parte dos empresários, acarretando na defasagem de crescimento e diminuição de expansão tanto dos portos como da frota brasileira utilizada na cabotagem.

Ainda de acordo com a CNT (2013), as principais fontes de financiamento para embarcações no Brasil são o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social que possui várias linhas de crédito, e o FMM – Fundo da Marinha Mercante, onde este segundo concede crédito predominantemente para a melhorias dos estaleiros e de construções e reparos de embarcações.

Aluísio Sobreira (2011), Vice-Presidente de transporte multimodal da Câmara Brasileira de Contêineres (CBC), indica que o fundo de marinha mercante oferece condições de financiamento que são reconhecidamente favoráveis, no entanto o foco do FMM atualmente vem destinando-se as embarcações da indústria do petróleo e gás, e a implantação e ampliação de estaleiros destinados a fabricação de navios deste setor, comprometendo assim a disponibilidade de crédito para setores essenciais que alavancariam a navegação de cabotagem.

Fica constatado, deste modo, a extrema importância da desburocratização do acesso ao crédito para garantir a reestruturação do setor marítimo de cabotagem, sobretudo das empresas brasileiras de navegação e da indústria brasileira de construção naval, que tanto necessitam de aportes para potencializar seu crescimento e favorecer o desenvolvimento econômico brasileiro.

Um grande passo para fomentar a reestruturação do setor foi o “novo marco regulatório dos portos”, que entrou em vigor a fim de diminuir questões burocráticas quanto à concessão de autorizações para iniciativa privada com o objetivo de incentivar a expansão da infraestrutura portuária brasileira, através da Lei dos Portos - nº 12.815, de 5 de Junho de 2013 que dispõe sobre a exploração direta e indireta, pela União, de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários.

De acordo com a Secretaria dos Portos (2015), o novo marco regulatório também buscou maior eficiência, segurança, qualidade e produtividade no trabalho portuário, ao considerar suas particularidades e demandas existentes, a partir de uma reestruturação de responsabilidade dos órgãos responsáveis pela logística aquaviária nacional, ampliando inclusive o escopo de atividades da própria SEP e criando também novas demandas para a ANTAQ, bem como para Empresa de Planejamento e Logística - EPL.

Conforme a CNT (2013), a nova lei dos portos permitiu que os operadores privados tivessem maior abertura para obter concessões, arrendamentos e autorizações, onde por iniciativa própria as empresas poderiam propor a construção de novas instalações portuárias, que seriam avaliadas pelos órgãos competentes e se mostrarem a devida viabilidade eram autorizadas, portanto esta lei representou uma grande evolução para o setor de transporte aquaviário.

Para Murillo Barbosa (2017), Diretor Presidente da ATP – Associação de Terminais Portuários Privados, a Lei 12.815/13 trouxe vários avanços para os portos brasileiros, de acordo com ele desde sua vigência, foram criados 77 terminais, com investimentos de 17 bilhões de reais e um incremento na movimentação de 41 milhões de toneladas, além dos projetos que estão em análise para criação de mais terminais portuários, que a partir de sua aprovação irão corresponder a um grande aumento na movimentação de cargas no Brasil segundo ele, para Barbosa esta lei permitiu maior liberdade na distribuição de mercadorias e também uma maior autonomia empreendedora para a iniciativa privada poder investir e fazer a navegação de cabotagem crescer no país.

Contudo, mais recentemente o governo federal alterou a regulamentação da exploração de portos no país, com o decreto nº 9.408, de 10 de maio de 2017, onde flexibilizou ainda mais as regras de concessão, arrendamento e utilização dos portos, com o objetivo de atrair maiores investimentos e também assegurar os empreendimentos já em andamento, as novas regras substituem os dispostos regulamentados pela Lei do Portos nº 12.815/13, que foram asseguradas bases jurídicas para as empresas investirem com menos riscos e mais previsibilidade de retorno, além de formalizar situações antes não reconhecidas pela legislação e também desburocratizar outras atividades, com o intuito de dar mais celeridade aos trâmites necessários para autorizar as concessões e arrendamentos. Para o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil - MTPAC, “o decreto deve destravar os investimentos no curto prazo, principalmente daqueles que já operam nos portos”. O ministério, também, visa projeções do próprio segmento, uma vez que o mais novo marco possibilitaria um estímulo de cerca de R\$ 25 bilhões em investimentos.

Para Antonio Passaro (2017), Diretor Presidente da Brasil Terminal Portuário, “o novo decreto permite o investimento, pelos operadores portuários, em melhorias de infraestrutura essenciais ao negócio”, de acordo com Passaro, trata-se de uma relação em que ambos os lados ganham, pois proporciona segurança jurídica aos investidores ao mesmo tempo em que promove a criação de postos de trabalho, visando o desenvolvimento econômico brasileiro. Portanto, a partir dessa nova regulamentação espera-se que a cabotagem nacional cresça e se torne um diferencial competitivo para o Brasil, visando sempre a diminuição dos custos logísticos e na melhoria dos serviços prestados à população.

A nível macro de pensamento estratégico voltado para a evolução da logística nacional como um todo, o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – MTPAC, possui o Plano Estratégico do Sistema de Transportes, onde tal planejamento norteia todo o seu foco de atuação e resultados pretendidos a curto, médio e longo prazo no que tange o desenvolvimento da logística brasileira, sua missão é de “dotar o país de infraestrutura viária adequada, garantir a operação racional e segura dos transportes de bens e pessoas, cooperar para o desenvolvimento socioeconômico e a integração nacional e Sul-Americana”.

Dentre os objetivos estratégicos que compreendem a logística aquaviária no que diz respeito a evolução de sua eficiência logística, estão o incremento a navegação de longo curso, de cabotagem e interior, a ampliação e oferta de alternativas de acesso ao portos e terminais, assegurar a manutenção da malha de transportes e também fortalecer a atuação dos operadores de

transporte multimodal, onde os órgãos e autoridades portuárias são responsáveis em entender tais demandas, a partir de indicadores implementados pelo o plano estratégico.

Os objetivos estratégicos formulados pelo MTPAC são de fato limitações existentes no transporte aquaviário brasileiro, que, por conseguinte, inibem e desestimulam a utilização da cabotagem. No entanto, pensar estrategicamente é um grande passo para a consecução e atingimento dos objetivos e desafios encontrados no modal, é de extrema importância que existam pensamentos estratégicos que conduzam os esforços despendidos e priorizem as ações, a partir disso pode-se vislumbrar grandes evoluções para a cabotagem nacional.

Todos esses objetivos e outros complementares são contemplados mais especificamente no Planejamento Portuário Nacional, onde este possui um conjunto de instrumentos de planejamento para o setor, que foi concebido a partir do pensamento do Governo Federal em estimular a melhoria na infraestrutura e gestão dos portos brasileiros através da Portaria SEP/PR nº 03, que institucionalizou o Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP, que trata de um importante instrumento de planejamento estratégico, visto que visa dentre outros fatores, garantir a eficiente alocação de recursos públicos, com as devidas priorizações de investimento de acordo com as vocações dos portos brasileiros, e assim evitar esforços desnecessários, dando mais assertividade aos investimentos.

Também compõe o conjunto de instrumentos de planejamento, o Plano Mestre, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ e o Plano Geral de Outorgas - PGO, tais instrumentos são conectados passando a ser um conjunto funcional, configurando-se numa ferramenta de apoio na tomada de decisões e na busca de resultados para os problemas provocados pela falta de uma estrutura eficiente e de regulamentações claras no que se refere a relação dos interesses públicos e privados do setor. Para tanto, o Plano Nacional de Logística de Transportes – PNL (2007), estima que o transporte aquaviário represente 29% da matriz de transportes do Brasil até 2025, seria de fato uma grande evolução apesar de ainda possuir uma boa margem para maiores crescimentos, no entanto, para isso há ainda um longo caminho a percorrer de investimentos e de busca de eficiência em gestão.

Outro direcionamento elaborado pelo governo federal que visa o crescimento da infraestrutura portuária brasileira, pensado em sua modernização e integração com o demais modais logísticos, foi a criação do PIL – Programa de Investimento em Logística, que contempla investimentos nas malhas rodoviárias, aéreas, ferroviárias e aquaviárias brasileiras, onde possui

investimentos projetados de R\$ 37,4 bi para os portos brasileiros, que compreendem instalações de novos portos e terminais privados, novos arredamentos e também renovações de arredamentos existentes, previstos para o período de concessão compreendida de 2015 a 2018, a partir de sua efetivação o governo projeta uma grande melhoria no serviços prestados a população, bem como a geração de milhares de empregos.

Capítulo V - Conclusões da Pesquisa e recomendações para trabalho futuros

“Tanto o insignificante quanto o extraordinário são arquitetos do mundo natural”

Carl Sagan

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo dos capítulos anteriores, esta seção tem como objetivo apresentar as considerações conclusivas pertinentes ao conteúdo investigado. Assim sendo, a presente seção irá abordar aspectos em resumo das principais considerações, apontando igualmente as sugestões e recomendações finais decorrentes da execução deste estudo.

5.1 Conclusões

A presente pesquisa teve o intuito de conhecer melhor as principais características da navegação de cabotagem no Brasil, a fim de diagnosticar evidências e razões de sua utilização, identificar seus principais desafios e limitações, bem como de apresentar os principais ganhos para o país a partir uma maior inserção em sua malha de transportes.

Após a análise e interpretação dos dados obtidos na pesquisa, ficou evidenciado que o modal de cabotagem ainda é bastante subutilizado na logística brasileira, sendo o transporte rodoviário o modal predominante na distribuição de mercadorias do país, além da modalidade apresentar também baixos níveis de crescimento nos últimos anos, no que tange a quantidade de mercadorias movimentadas através dos navios mercantis, ficando constatado a preponderância do grupo de graneis líquidos e gasosos em sua distribuição, sobretudo as cargas de petróleo e seus derivados.

Contudo, a cabotagem mostra ter um enorme potencial de crescimento, onde a partir de uma maior representatividade na logística de distribuição interna brasileira este modal pode proporcionar grandes benefícios econômicos e sociais para o país, tendo em vista sua potencialidade em conseguir reduzir os custos logísticos do Brasil e por consequência aumentar a competitividade dos seus produtos, ao ponto de diminuir o valor final para o consumidor brasileiro.

A cabotagem pode também propiciar ganhos incontáveis para o desenvolvimento nacional no que diz respeito às questões ambientais e a eficiência energética brasileira, como também pode promover o equilíbrio da matriz de transportes e, em consequência aumentar a eficiência logística brasileira, bem como diminuir o fluxo de caminhões nas estradas, onde acarretará na diminuição de acidentes na rodovias e também reduzirá os desgastes da malha rodoviária, sabendo do poder de deterioração que os grandes caminhões possuem.

No entanto, ficou constatado que há um longo caminho a ser percorrido de investimentos e prioridades, para que de fato a cabotagem traga os devidos benefícios econômicos para o Brasil, tendo em vista as limitações existentes no que diz respeito a infraestrutura, onde apesar de possuir um grande complexo portuário e de terminais privativos, estes ainda não possuem o nível de modernização necessários para o desempenho ótimo da cabotagem, além dos problemas relacionados a idade média e quantidade da frota naval brasileira, como também a alta carga de tributos incididas no setor e a grande burocracia enfrentada pelas empresas que utilizam o modal, diante disso, o governo vem adotando medidas que visam mudar este cenário, com a criação de novas regulamentações que flexibilizem as regras de concessão, arrendamento e utilização dos portos e também estimulem o investimento privado no setor, juntamente com a elaboração de planejamentos estratégicos que objetivam nortear as ações tomadas pelo órgãos responsáveis e autoridades portuárias, visando maior assertividade nos investimentos realizados.

Conclui-se, portanto, que mesmo diante dos entraves existentes, é de fundamental importância que o Brasil disponha de um serviço eficiente de cabotagem, onde este deve ser integrado com os demais modais de transporte, aproveitando-se das vantagens proporcionadas de cada um, onde tal integração atenda da melhor forma as demandas requeridas pelos os usuários. Neste sentido a complementaridade dos modais leva a uma otimização do processo logístico e consequentemente a redução dos custos de movimentação, garantido assim ganhos de eficiência e eficácia para o Brasil.

5.2 Sugestões e recomendações

Torna-se primordial para a efetiva utilização da navegação de cabotagem que a execução dos planos/programas do Governo Federal sejam executados nos prazos previstos, e não sofram solução de descontinuidade. Para isso há necessidade que se elimine em curto prazo os gargalos

existentes tais como: infraestrutura dos portos, o excesso de mão de obra nas operações portuárias e facilidades de acesso aos portos. Sem o que continuaremos a assistir a perda de competitividade dos produtos brasileiros tanto no mercado interno quanto externo decorrentes do propalado “Custo Brasil”

Além disso, constatou-se que a navegação de cabotagem necessita da integração com os demais modais, e para a plenitude de sua eficiência e eficácia, isto só se dará através da multimodalidade. Assim sendo, recomenda-se como complemento a este trabalho um estudo exclusivo para tratar multimodalidade.

REFERÊNCIAS

ANTAQ, **ATP apresenta nova diretoria à ANTAQ**. Disponível em:

<<http://portal.antaq.gov.br/index.php/2017/09/05/atp-apresenta-nova-diretoria-a-antaq/>>. Acesso em: 24 de setembro de 2017.

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2016**. Disponível em: <<http://portal.antaq.gov.br/>>. Acesso em 27 de Agosto de 2017

ANTAQ, **SEMINÁRIO – PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS: Um olhar sobre a infraestrutura**. Disponível em: <<http://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/%E2%80%9CA-Import%C3%A2ncia-e-as-Perspectivas-do-Desenvolvimento-da-Navega%C3%A7%C3%A3o-de-Cabotagem-no-Brasil%E2%80%9D-Aluisio-de-Souza-Sobreira.pdf>>. Acesso em 06 de setembro de 2017.

BRASIL, Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013. **Regulamenta o disposto na Lei no 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias**. Brasília, DF, jun 2013.

BRASIL, Lei nº 10.893, de 13 de junho de 2014. **Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante - FMM, e dá outras providências**. Brasília, DF, jun 2004.

BRASIL, Lei nº 12.815, de 05 de julho de 2013. **Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários**. Brasília, DF, jul 2013.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silano, 2002.

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos; PIGOZZO, Linomar. **Transporte e distribuição**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

CHOPRA, Sunil; PETER, Meindl. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 1. ed. tradução: Cláudia Freire; São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 4. ed. tradução: Ez2 Translate; São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CNT, **Anuário CNT do Transporte – Estatísticas Consolidadas – 2017**. Disponível em:

<<http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2017/#>>. Acesso em 27 de agosto de 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES (CNT) e CEL-COPPEAD/RJ. **Transporte de cargas no Brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país. Diagnóstico e Plano de Ação**. 2002.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceito e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FLEURY, P. F. **Vantagens competitivas e estratégias no uso de operadores Logísticos**. São Paulo, 1999.

G1, **Rodovias predominam no transporte de cargas, diz pesquisa do IBGE**. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/11/rodovias-predominam-no-transporte-de-cargas-diz-pesquisa-do-ibge.html>>. Acesso em 16 de março de 2017.

GOMES, Carlos F. S.; RIBEIRO, Priscilla C. C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GUIA MARÍTIMO, **A cabotagem no Mundo**. Disponível em:

<<http://www.guiamaritimo.com.br/especiais/cabotagem/a-cabotagem-no-mundo>>. Acesso em 04 de setembro de 2017.

JC NÉGOCIOS, **Refinaria faz Porto de Suape liderar navegação de cabotagem no Brasil**. Disponível em:

<<http://jc.ne10.uol.com.br/blogs/jcnegocios/2015/08/31/refinaria-faz-porto-de-suape-liderar-navegacao-de-cabotagem-no-brasil/>>. Acesso em 06 de setembro de 2017.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MTPC, **Investir é Preciso**. Disponível em: <<http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/ultimas-noticias/491-investir-e-preciso.html>>. Acesso em 27 de agosto de 2017.

MTPC, **Portal da Estratégia**. Disponível em: <portaldaestrategia.transportes.gov.br/>. Acesso em 27 de agosto de 2017.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PORTAL MARÍTIMO, **Tratamento diferenciado para a Cabotagem é vital para o desenvolvimento.**

Disponível em: <<https://www.portalmaritimo.com/2011/11/04/tratamento-diferenciado-para-a-cabotagem-e-vital-para-o-desenvolvimento/>>. Acesso em 05 de setembro de 2017.

PORTOGENTE, **Os 10 principais portos do Brasil.** Disponível em:

<<https://portogente.com.br/portopedia/87168-10-principais-portos-do-brasil-com-infografico>>. Acesso em 04 de setembro de 2017.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards: reverse logistics trends and practices.**

Reverse Logistics Executive Council, 1998.

ROLNICKI, K. **Managing channels of distribuiton.** Nova York: Amacon – American Management Association, 1998.

SEP, **Investimentos.** Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/investimentos>>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

VEJA, **Cabotagem vira opção em transporte de longo curso no país.** Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/economia/cabotagem-vira-opcao-em-transporte-de-longo-curso-no-pais/>>. Acesso em 06 de setembro de 2017.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.