

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**FERNANDO SILVA NETO**

**TRANSPORTE MARÍTIMO DE CABOTAGEM NO COMPLEXO PORTUÁRIO DO  
ITAQUI: análise do potencial de mercado**

São Luís  
2014

**FERNANDO SILVA NETO**

**TRANSPORTE MARÍTIMO DE CABOTAGEM NO COMPLEXO PORTUÁRIO DO  
ITAQUI: análise do potencial de mercado**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de  
Administração da Universidade Federal do  
Maranhão – UFMA,

Orientador: Pro<sup>o</sup>. Sérgio Cutrim

São Luís

2014

**FERNANDO SILVA NETO**

**TRANSPORTE MARÍTIMO DE CABOTAGEM NO COMPLEXO PORTUÁRIO DO  
ITAQUI: análise do potencial de mercado**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de  
Administração da Universidade Federal do  
Maranhão – UFMA,

Aprovada em:     /     /

Dedico este trabalho as pessoas que se mantiveram ao meu lado a todo o momento, em especial a minha mãe, que pelo exemplo me guia a ser alguém melhor todo o dia e que sempre me mostrou que não há mérito mais honrado do que aquele proveniente do próprio esforço. Agradeço de coração ao meu pai, minha irmã e a Giovanna, que me deram forças em momentos difíceis e me ajudaram a continuar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de estudar e a capacidade de buscar os meus sonhos. Em segundo lugar, agradeço a minha família pelo apoio em todos os desafios aos quais me dispus a aceitar. Agradeço pelo apoio dado pelo Professor Sérgio que desde cedo na academia me mostrou a importância da pesquisa científica.

## RESUMO

O transporte de cargas no Brasil sofre grande influência de um modal específico, o modal rodoviário. Essa dependência criada, entre outros motivos, por longos anos de incentivo ao modal e a construção de estradas, fez com que o Brasil, hoje imerso em um mundo globalizado e em desenvolvimento, desse poucos passos no quesito logístico nas últimas décadas. A cabotagem, prática de navegação entre portos, ou através de vias interiores navegáveis, é uma aposta eficiente e, sobretudo menos poluente que o modal das rodovias. Porém, legislações e burocracias praticamente inviabilizam a cabotagem em maior escala no Brasil, além de que a intermodalidade, uma questão fundamental para o funcionamento da prática, ainda está se estruturando no país. Nesse contexto, o Porto do Itaqui, localizado na baía de São Marcos, município de São Luís no estado do Maranhão, foi estudado a fim de se fazer uma análise SWOT sobre a situação atual do porto quanto à cabotagem e os potenciais mercados que podem ser por ela aproveitados, além de se propor uma alternativa para o aproveitamento dessas oportunidades. A pesquisa foi feita com estudantes da especialização em gestão portuária da Universidade Federal do Maranhão – UFMA. A abordagem foi qualitativa e através de questionários compostos de perguntas abertas e fechadas obtiveram-se as informações necessárias. Como resultado, foram encontradas fraquezas no que tangem a administração e infraestrutura do porto, como oportunidades foi encontrado o crescimento das regiões Norte e Nordeste, como ameaças foram encontradas os portos vizinhos de Pecém-CE, Vila do Conde-PA e Suape-PE além de custos e a burocracia do setor e como forças foram encontradas o calado do porto e a grande movimentação de granéis líquidos e sólidos. Como potencial foi encontrada a movimentação de contêineres e como proposta foi dada a solução de criação de um “*hub port*” com infraestrutura para operação e recebimento e descarga de contêineres através da cabotagem.

Palavras-chave: Análise SWOT. Complexo Portuário do Itaqui. Cabotagem. Logística portuária. Transporte marítimo.

## **ABSTRACT**

Brazil's transport of cargo suffers from an enormous dependence on a specific mean of transportation, its roads. The creation of this dependence, among other reasons, happened due to many years of incentive to roads construction, a fact that made Brazil, today, a country on development, immersed on a globalized, take small steps into the logistics field on the last decades. The coasting navigation, the practice of travelling between ports or through interior sailable rivers, is an efficient bet on transport, especially because its lower pollution rates when compared to the roads transport and its heavy trucks. However, legislations and bureaucracy make it almost impracticable to be held on a larger scale in Brazil, besides that the mixture of means of transport, a fundamental question to this practice work, is still structuring itself at the country. At this context, the Itaqui Port, located on the São Marcos bay, city of São Luís on the state of Maranhão, was studied with the objective of making a SWOT analysis about the present situation of the coasting practice, as well as the potential markets that can be explored; besides it also proposes an alternative to explore the opportunities found. The research was made with post graduation students on port management of the Federal University of Maranhão – UFMA. The approach was qualitative and trough questionnaires with open and closed questions, the information was taken. As a result, it were found weaknesses on the port administration and structure, as opportunities were found the development of the Northeast and North region, as threats, were found the neighbor ports from Pecém – CE, Vila do Conde-PA and Suape-PE, as well as costs and bureaucracy from the sector, as strengths, were found the port depth and the great transport of liquids and solids. As a potential, it was found the transport of containers and as way of using all the potential, it was given the idea of a hub port with structure to receive and operate containers through coasting.

**Keywords:** SWOT Analysis. Porto do Itaqui Complex. Coasting Navigation. Port Logistic. Maritime Transports.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Multimodalidade - a logística como instrumento estratégico.....	16
Figura 2	Mapa das administrações hidroviárias.....	24
Figura 3	Organograma – Hierarquia dos órgãos de administração dos modais de transporte do Brasil.....	25
Figura 4	Mapa Portos fluviais e Marítimos do Brasil.....	31
Figura 5	Principais atribuições da ANTAQ sob lei 12.815 de 5 de junho de 2013.....	32
Figura 6	Principais atribuições da SEP/PR sob lei 12.815 de 5 de junho de 2013 e Decreto nº 8.033/2013.....	33
Figura 7	Principais atribuições das Autoridades Portuárias (APs) sob a lei 12.815 de 5 de junho de 2013 e Decreto nº 8.033/2013.....	34
Figura 8	Esquema Autoridades do modal portuário brasileiro.....	36
Figura 9	Mapa de Distribuição das Instalações Portuárias e Movimentação de Cargas, 2013.....	40
Figura 10	Mapa das Principais rotas de cabotagem brasileiras.....	42
Figura 11	Mapa das Principais hidrovias do Brasil.....	43
Figura 12	Comparação entre capacidade de cargas entre modais.....	44
Figura 13	Complexo portuário do Porto do Itaqui – MA.....	54
Figura 14	Mapa da Área de hinterlândia do Porto do Itaqui.....	55
Figura 15	Comparação entre planos propostos para 2016 e 2021.....	56
Figura 16	Conjunto de gráficos Números do Porto do Itaqui.....	58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Vantagens e desvantagens do modal rodoviário.....	19
Quadro 2	Vantagens e Desvantagens do modal ferroviário .....	19
Quadro 3	Vantagens e Desvantagens do modal aéreo.....	20
Quadro 4	Vantagens e Desvantagens do modal aquaviário.....	20
Quadro 5	Vantagens e Desvantagens do modal dutoviário.....	21
Quadro 6	Comparação entre todos os modais e suas características.....	21
Quadro 7	Distribuição dos modais de transporte no Brasil.....	29
Quadro 8	Comparativo entre ETCS, Instalação portuária de pequeno porte e Instalação portuária de turismo.....	30
Quadro 9	Vantagens da Cabotagem.....	45
Quadro 10	Desvantagens da Cabotagem.....	46
Quadro 11	Gargalos da Cabotagem brasileira.....	50
Quadro 12	Classificação dos documentos escritos contemporâneos.....	61
Quadro 13	Matriz SWOT.....	62
Quadro 14	SWOT do setor de cabotagem no Porto do Itaqui.....	66

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuições de modais por países.....	26
Gráfico 2	Distribuição dos modais de transporte no Brasil.....	27
Gráfico 3	Movimentação de cargas em portos e TUPs no Brasil – histórico.....	37
Gráfico 4	PIB e corrente de comércio, Portos e TUPs 2003 a 2012, em US\$ Bilhões.....	38
Gráfico 5	Participação na movimentação de cargas 2013 – Portos x TUPs.....	41
Gráfico 6	Fatores de emissão para cada modal de transporte.....	45
Gráfico 7	Motivos que levaram os usuários a deixar de utilizar a cabotagem (%).....	47
Gráfico 8	Total transportado por natureza de carga na cabotagem (em toneladas).....	51
Gráfico 9	Volume de cargas por grupo de mercadoria.....	52
Gráfico 10	Varição da movimentação de cargas na cabotagem - vias interiores.....	53
Gráfico 11	Portos concorrentes ao Itaqui em cabotagem.....	67
Gráfico 12	Cargas com potencial para a cabotagem no Itaqui.....	68

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Geral</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>CONCEITO DE LOGÍSTICA</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Conceitos de multimodalidade e intermodalidade</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>MODAIS DE TRANSPORTE</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Tipos de modais de transportes e suas características</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Estrutura administrativa atual dos Modais de Transporte do Brasil</b> .....	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>A atual distribuição dos modais de transporte brasileiros</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>O MODAL PORTUÁRIO NO BRASIL</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Os portos brasileiros e suas classificações</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2</b>	<b>Estrutura administrativa atual do modal portuário brasileiro</b> .....	<b>31</b>
<b>4.3</b>	<b>Movimentação de cargas no modal portuário brasileiro</b> .....	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>A CABOTAGEM</b> .....	<b>42</b>
<b>5.1</b>	<b>Vantagens e desvantagens da cabotagem</b> .....	<b>44</b>
<b>5.2</b>	<b>Gargalos para a cabotagem no Brasil</b> .....	<b>46</b>
<b>5.3</b>	<b>Dados do setor</b> .....	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>PORTO DO ITAQUI</b> .....	<b>54</b>
<b>6.1</b>	<b>Desenvolvimento do Porto do Itaqui</b> .....	<b>56</b>
<b>6.2</b>	<b>Movimentação atual e cabotagem no Porto do Itaqui</b> .....	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>59</b>
<b>7.1</b>	<b>Tipos de pesquisa</b> .....	<b>59</b>
<b>7.2</b>	<b>Quanto ao objetivo</b> .....	<b>59</b>
<b>7.3</b>	<b>Quanto aos procedimentos técnicos</b> .....	<b>59</b>
<b>7.3.1</b>	<b>Coleta de dados</b> .....	<b>60</b>
<b>7.4</b>	<b>Universo e amostra</b> .....	<b>62</b>
<b>7.5</b>	<b>Análise de dados</b> .....	<b>62</b>
<b>7.6</b>	<b>Tratamento de dados</b> .....	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>ANÁLISE DE RESULTADOS</b> .....	<b>64</b>
<b>8.1</b>	<b>Oportunidades externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui</b> .....	<b>64</b>
<b>8.2</b>	<b>Ameaças externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui</b> .....	<b>64</b>
<b>8.3</b>	<b>Forças internas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui</b> .....	<b>65</b>
<b>8.4</b>	<b>Fraquezas internas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui</b> .....	<b>65</b>
<b>8.5</b>	<b>Análise Swot do Cenário da Cabotagem no Itaqui</b> .....	<b>66</b>
<b>8.6</b>	<b>Principais concorrentes em relação ao Itaqui na Cabotagem</b> ....	<b>66</b>
<b>8.7</b>	<b>Cargas com maior potencial de utilização para cabotagem no Complexo Portuário do Itaqui</b> .....	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>69</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE</b> .....	<b>74</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Situado no estado do Maranhão e administrado pela Empresa maranhense de administração portuária - EMAP, o Porto do Itaqui possui uma localização geográfica economicamente importante. Localizado na cidade de São Luís, o porto maranhense possui uma área de hinterlândia que abrange o eixo Centro-Norte do Brasil estendendo-se por uma área de vinte milhões de hectares. Tratando-se de exportações, o Itaqui, é a principal rota de commodities do país para diversos continentes; além disso, possui um dos maiores calados do mundo, o que lhe convém à característica de receber embarcações de grande porte.

A cabotagem significa transportar cargas sem perder a costa de vista ou o ato de “navegar através da costa, com escalas em portos ou pontos do território brasileiro, bem como navegar por hidrovias, desde que, neste último caso, se transpasse a via marítima”. (RORATO, 2003, p.90). Sob o aspecto da logística, a prática de navegação de cabotagem pode ser um fator de vantagem competitiva, pois possibilita, entre outros benefícios, o transporte de uma quantidade maior de carga, um transporte mais seguro, menor poluição e custos reduzidos em uma economia de escala, uma característica intrínseca a cabotagem, além de oferecer uma alternativa a mais ao abastecimento dos portos o que garante melhor escoamento de cargas em um panorama de multimodalidades.

No Maranhão, as oportunidades econômicas do uso desta prática para o estado e para a iniciativa privada são importantes, pois podem gerar oportunidades de negócio, maior eficiência, redução de custos e ganhos importantes para a economia maranhense, visto que o porto do Itaqui movimentava grandes quantidades de cargas provenientes de produções agrícolas, atividades extrativistas e matéria-prima em geral para mercados competitivos, a exemplo do mercado asiático. Além disso, mercados hoje ainda não explorados por conta de inviabilidades logísticas podem ser beneficiados com o uso da cabotagem, tornando-se possíveis e atraindo mais investimentos ao estado, bem como maior aproveitamento do potencial do porto.

Este trabalho de conclusão de curso busca de forma científica, através de coleta de informações, de dados técnicos, além de entrevistas com profissionais da área, especialistas e análise documental, fazer um estudo dos potenciais mercados para a cabotagem no complexo portuário do Itaqui, abrangendo a demanda da área

de atuação do porto e dos setores encontrados como potenciais. A pesquisa busca ainda possibilitar futuras discussões acerca da temática e fomentar a pesquisa, para, dessa maneira, aproximar a atividade acadêmica de problemáticas atuais e economicamente importantes para o Maranhão.

Problemática: Quais são os potenciais ou que mercados podem ser favorecidos com o uso da cabotagem no Porto do Itaqui?

## **1.1 Objetivos**

Com o intuito de elucidar a problemática proposta, a pesquisa tem objetivos gerais e específicos que visam a contribuição no que tangem aspectos acadêmicos e questões relevantes da atualidade.

### **1.1.1 Geral**

Analisar sob uma perspectiva científica o Porto do Itaqui e os mercados favoráveis à utilização da cabotagem no estado com a finalidade de diagnosticar as principais oportunidades e o potencial destes mercados na economia maranhense.

### **1.1.2 Específicos**

Com o intuito de elucidar a problemática proposta, a pesquisa tem como objetivos específicos:

- a) Apresentar um panorama da cabotagem no Brasil e no Maranhão, identificado estrutura, mercado, potencial, oportunidades e barreiras;
- b) Identificar os mercados favoráveis à cabotagem no complexo marítimo do porto do Itaqui, de acordo com as informações levantadas;
- c) Explorar os mercados identificados como oportunidades a fim de propor ações para a implantação no complexo portuário do Itaqui.

## 2 CONCEITO DE LOGÍSTICA

A logística faz parte da civilização humana desde o momento em que as primeiras rotas começavam a serem traçadas. Indícios exatos de quando o homem começou a pensar de forma estratégica as rotas é incerta. Segundo (DIAS, 2012) a utilização da logística foi muito presente nas guerras, onde era preciso levar em consideração as distâncias, os recursos disponíveis, o tempo de deslocamento e as ameaças envolvidas em um ambiente de conflito. Após o fim da segunda guerra, a logística aparece como alternativa de competitividade e eficiência em construções, rotas de entrega entre outras utilizações. Avançando mais um pouco no tempo, sabe-se que hoje a logística engloba não só o transporte de bens, mas está intimamente ligada com empresas, mercados, armazenagem, meios de transporte, infraestrutura, importações, exportações entre outros.

O conceito de logística se dá de várias formas, etimologicamente acredita-se que a palavra logística é derivada do tremo grego *logos* que significa razão ou também é uma derivação da palavra grega *logistik* que está relacionada à administração financeira, mas como se sabe, esse conceito traduz apenas parte do que a logística engloba atualmente. Sob uma ótica mais atual, portanto, o conceito de logística, segundo Carvalho (2002, p. 31)

é a parte do Gerenciamento da cadeia de abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.

O que torna a logística tão importante nos dias atuais está relacionado diretamente com as exigências que o conceito acima descreve, ou seja, o conjunto de fatores que são impostos à atividade logística são responsáveis pela complexidade existente hoje e explicam o porquê da demanda por um serviço cada vez mais eficiente. Segundo Fleury (2000) dentre os fatores que incidem sobre a complexidade atual estão:

- **Proliferação de produtos:** Como a logística precisa entregar o produto certo na hora certa, a proliferação de produtor aumenta a demanda por uma entrega eficiente de produtos cada vez mais diferenciados.

- **Menores ciclos de vida:** Para a logística, menores ciclos de vida e produtos significa necessidade de maior rapidez na distribuição, controle de estoque e armazenagem mais eficaz e integração com ciclos de produção, visando à entrega em menor tempo possível.
- **Segmentação de Clientes; Canais; Mercados:** Mais clientes diferenciados precisam ser atendidos através de novos canais de compra e de comunicação em virtude das necessidades de mercados emergentes que surgem constantemente.
- **Globalização:** A interligação do mundo traz consigo o choque de culturas e legislações, maiores distâncias, necessidade de mais locais para distribuição e armazenamento além de modais interligados.
- **Maior exigência de serviços:** São necessárias estruturas flexíveis para distribuição de um produto, no intuito de atender diferentes necessidades sem implicar em aumentos de custos. Traduz-se em usar mais plataformas de distribuição de forma interligada e eficiente.

Ainda que seja possível alcançar qualquer nível logístico, desde que se desprendam os devidos recursos, a atual realidade demanda quase em todos os casos um limite econômico. A estratégia da logística busca atingir uma qualidade de serviço predefinida ao cliente que represente o estado da arte, sendo esta a imposição, o desafio da prática é o de equilibrar as expectativas de serviços e os gastos de modo a alcançar os objetivos do negócio. (BOWERSOX; CLOSS, 2009, p.23).

## 2.1 Conceitos de multimodalidade e intermodalidade

A intermodalidade é fruto do modo de transporte multimodal, onde um produto é transportado através de dois ou mais modais entre sua origem e destino final. A multimodalidade é considerada como o instrumento estratégico da logística, pois, através dessa prática, é possível extrair o melhor de cada modal sem que ocorra quebra, ou seja, o transporte inteiro é tratado como um só e é executado sob responsabilidade única de um operador de Transporte Multimodal – OTM. (DIAS,

2012). Regida pela Lei 9.611/98, a multimodalidade é definida pela ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres como o tipo de transporte que é “regido por um único contrato, utiliza duas ou mais modalidades de transporte, desde a origem até o destino, e é executado sob a responsabilidade única de um Operador de Transporte Multimodal – OTM” (ANTT, 2014). Ainda segundo dados da agência reguladora, atualmente no Brasil existem 647 empresas habilitadas como OTM. (ANTT, 2014). Com o uso da multimodalidade pode-se, por exemplo, integrar o transporte de contêineres em modais terrestres como o rodoviário, passando por modais aquaviários, a exemplo da cabotagem sem que seja necessário o reconhecimento da mercadoria além de sua “porta” de origem e sua “porta” final.

A multimodalidade beneficia as importações e exportações, fatores de suma importância para o comércio exterior, essencial para o crescimento do país. Entre os fatores de vantagem do uso do transporte multimodal pode-se citar, segundo (ANTT, 2014):

- Melhor utilização da capacidade disponível da matriz de transporte;
- Utilização de combinações de modais mais eficientes energeticamente;
- Melhor utilização da tecnologia de informação;
- Ganhos no processo, considerando todas as operações entre origem e destino, já que no serviço porta-a-porta, o OTM pode agregar valor oferecendo serviços adicionais;
- Melhor utilização da infra-estrutura para as atividades de apoio, tais como armazenagem e manuseio;
- A responsabilidade da carga, perante o cliente, entre origem e destino, é de apenas uma empresa, o OTM;

Porém, para que o transporte multimodal funcione, é preciso se levar em consideração as atividades de apoio e de operação de transporte, que são: armazenagem, manuseio, coleta, unitização, desunitização e entrega. (DIAS, 2012). Para que se tenha uma aplicação eficaz da multimodalidade, outro conceito surge como uma necessidade intrínseca ao processo, a intermodalidade.

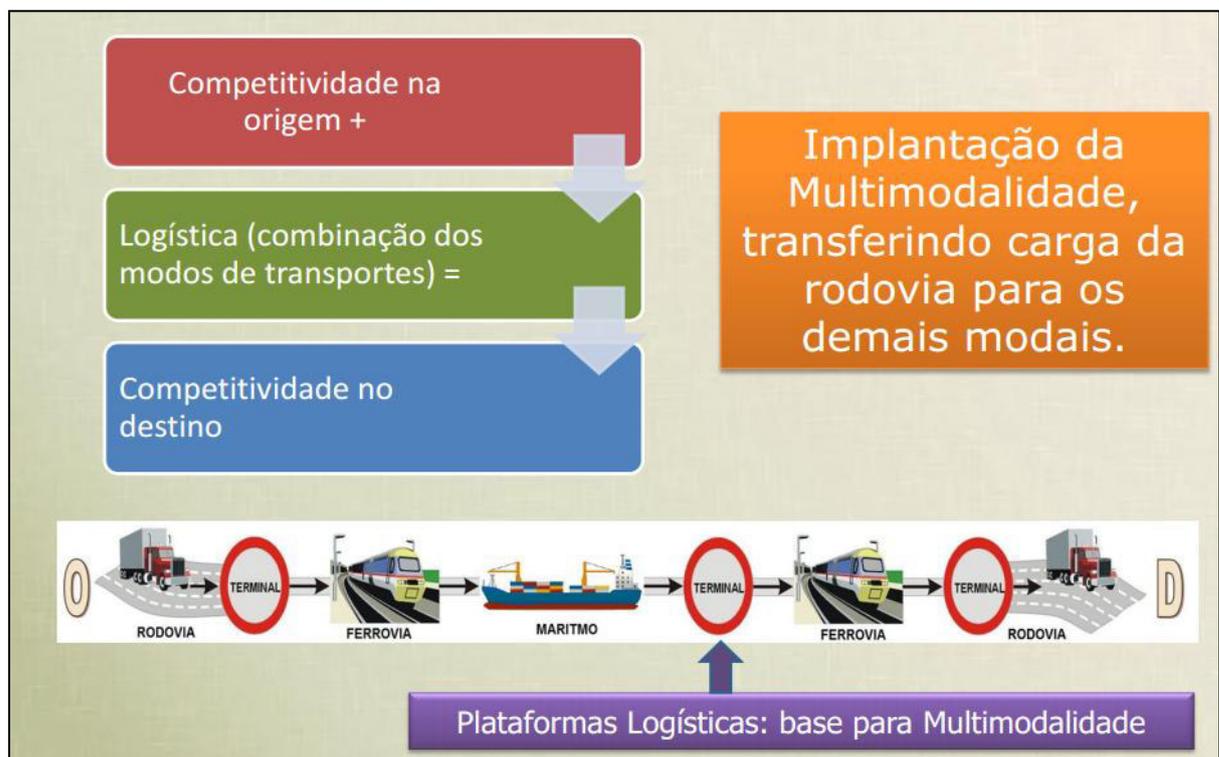
A intermodalidade é o apoio em infraestrutura necessário para que a multimodalidade venha a ser utilizada com eficiência. Os terminais de carga

desempenham papel fundamental nesse contexto, pois através deles são feitos:

- A recepção de cargas;
- Pesagem e controle;
- Classificação;
- Estocagem;
- Conservação;
- Retirada de embarque;
- Movimentação e carregamento;
- Emissão de documentos, com taxas e impostos.
- Despacho de veículos, trens ou navios. (DIAS, 2012, p.45).

A falta de terminais capazes de fazer todas essas atividades de modo eficiente, de forma que os modais possam ser integrados, gera a óbvia escolha pelo modal rodoviário, que acaba sendo o mais atrativo e menos custoso. O impacto de terminais eficientes e de interface rápida, segura e transparente pode tornar ferrovias e hidrovias mais competitivas ao mesmo tempo em que oferece um valor compensador e competitivo (DIAS, M.A 2012 p. 46). A Figura 1 abaixo demonstra o caminho estratégico do uso da multimodalidade e a influência da intermodalidade no processo, através dos terminais (plataformas logísticas).

**Figura 1 – Multimodalidade - a logística como instrumento estratégico**



Fonte: Os caminhos da engenharia brasileira. II – Projetos Logísticos Instituto de engenharia – Eng. José Vitor Mamede.

A intermodalidade confere vantagens nas cadeias produtivas em que atua, tratando de países, uma logística intermodal, é capaz de vencer barreiras naturais e ter o melhor aproveitamento de cada modal disponível, além de aumentar a competitividade dos produtos.

### **3 MODAIS DE TRANSPORTE**

Para transportar cargas é necessário um meio, um método, uma forma de se realizar o esforço do deslocamento de bens e produtos de um ponto A ao ponto B. Os modais de funcionam de modo que, juntamente com a utilização de meios de transporte, o produto a ser transportado chegue da forma mais eficiente ao seu destino. Os modais são parte da infraestrutura básica de transporte, como sugere Bowersox e Closs (2009, p.282):

A infraestrutura de transporte consiste em direitos de acesso, veículos e unidades organizacionais de transporte que fornecem serviços para uso próprio ou para terceiros, neste segundo caso mediante uma taxa de serviço. A natureza da infraestrutura também determina uma variedade de características econômicas e legais para cada sistema modal ou multimodal. O sistema modal é a forma de transporte básica.

O uso dos modais reflete também na necessidade de transporte e fatores que definem a carga, entre eles, algumas premissas como situações de limite e determinações de prazo de entrega e ainda as limitações de infraestrutura na origem e no destino final da carga. (DIAS, 2012, p.33). Para se escolher o modal a ser utilizado é preciso ponderar sobre as vantagens e desvantagens de cada um de acordo com o que é transportado.

#### **3.1 Tipos de modais de transportes e suas características**

Existem cinco tipos de modais básicos, são eles o ferroviário, o rodoviário, o aquaviário, o dutoviário e o aéreo, cada um com suas peculiaridades, vantagens e desvantagens. Cabe aqui, portanto, listar de forma segmentada cada uma destas características. Começando pelo transporte rodoviário, constituído por estradas e rodovias, onde o transporte é principalmente feito com o uso de caminhões e veículos pesados sob a malha rodoviária. O Quadro 1 abaixo representa a vantagens e desvantagens deste modal.

**Quadro 1 – Vantagens e desvantagens do modal rodoviário**

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuseio mais simples (cargas menores)</li> <li>• Grande competitividade em distâncias curtas e médias</li> <li>• Elevado grau de adaptação</li> <li>• Baixo investimento para o transportador</li> <li>• Rápido e eficaz</li> <li>• Custos mais baixos de embalagem</li> <li>• Grande cobertura geográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do preço por distância percorrida</li> <li>• Espaço limitado em peso e cubagem</li> <li>• Sujeito à circulação do trânsito</li> <li>• Sujeito à regulamentação (circulação, horários)</li> </ul>

Fonte: Dias, 2012, p. 38

O modal ferroviário tem entre suas características a “capacidade de transportar de maneira eficiente uma grande tonelagem por longas distâncias” (BOWERSOX; CLOSS, 2009, p. 284). Feita sobre trilhos a distribuição de bens e produtos é feita através da malha ferroviária, utilizando o trem e sua principal característica de armazenamento, o vagão. Dentre as vantagens e desvantagens do modal ferroviário, destacam-se:

**Quadro 2 – Vantagens e Desvantagens do modal ferroviário**

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para grandes quantidades de carga</li> <li>• Baixo custo para grandes distâncias</li> <li>• Bom para produtos de baixo valor e alta densidade</li> <li>• Pouco afetado pelo tráfego</li> <li>• Bons fatores ambientais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços e horários pouco flexíveis</li> <li>• Pouco competitivo para distâncias curtas e cargas pequenas</li> <li>• Grande dependência de outros transportes (rodoviário)</li> <li>• Pouco flexível, só de terminal em terminal</li> <li>• Elevados custos de movimentação de carga e descarga</li> </ul>

Fonte: Dias, 2012, p.38

O modal aéreo tem como principal característica a rapidez, enquanto que a sua utilização, devido ao seu custo elevado, está mais para uma possibilidade do que para uma realidade, outro fator importante é de que as operadoras de transporte aéreo que trabalham em regime de cargas, com fretes de aviões e somente para o transporte de cargas, costumam abranger um mercado de âmbito global, sendo a prática do transporte aérea pouco aplicada para fins de transporte dentro de um

único país. BOWERSOX; CLOSS, 2009). Abaixo, o Quadro 3 representa as vantagens e desvantagens do uso da prática.

**Quadro 3** – Vantagens e Desvantagens do modal aéreo

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bom para situações de prazos para longa distância</li> <li>• Bom para mercadoria de elevado valor e grandes distâncias</li> <li>• Boa flexibilidade e frequência entre cidades</li> <li>• Velocidade de transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouco flexível, pois trabalha terminal a terminal.</li> <li>• Mais lento que o rodoviário para pequenas distâncias</li> <li>• Elevado custo para grande parte das mercadorias</li> </ul>

Fonte: Dias, 2012, p. 39

O modal aquaviário no qual os meios de transporte utilizam as vias já existentes dos mares, oceanos e vias de navegações interiores formam um dos modais mais crescentes do país, as condições para atracamento dependem de fatores geográficos e naturais, além de condições de infraestrutura dos portos, como calado, carregadores, estreiras, berços e *piers*. Abaixo, o Quadro 4 representa as vantagens e desvantagens do uso da prática.

**Quadro 4** – Vantagens e Desvantagens do modal aquaviário

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitivo para produtos de muito baixo custo</li> <li>• Para longas distâncias</li> <li>• Para grandes volumes movimentados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade reduzida</li> <li>• Muito pouco flexível</li> <li>• Limitados a zonas com orla marítima, lagoas ou rios navegáveis.</li> </ul>

Fonte: Dias, 2012, p. 40 e 41

O transporte através de dutos forma o modal de transporte dutoviário, a prática consiste na utilização da estrutura para deslocamento de gás, derivados do petróleo ou de produtos químicos. “A natureza de uma dutovia é singular, [...] os dutos operam 24 horas, sete dias por semana, com restrições apenas durante produto transportado e manutenção” (BOWERSOX, 2009, p. 287), pode-se afirmar ainda que o custo de implantação da dutovia é alto enquanto seu custo operacional é baixo (DIAS, M. A 2012). Abaixo, o Quadro 5 representa as vantagens e desvantagens do uso da prática.

**Quadro 5** – Vantagens e Desvantagens do modal dutoviário

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longa vida útil</li> <li>• Pouca Manutenção</li> <li>• Baixa mão de obra</li> <li>• Rápido</li> <li>• Funciona ponto a ponto para líquidos ou gases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se adapta a muitos tipos de produtos</li> <li>• Investimento inicial elevado</li> </ul>

Fonte: Dias, 2012, p. 41

O conjunto de forças dos modais forma a cadeia de transportes que existe hoje. Em uma análise geral, acerca de fatores como velocidade, referente à rapidez de transporte ou *transit time*, frequência, referente a quantidade de movimentação programada, custos, referentes ao valor de transporte por tonelada além de perdas e danos, pode-se comparar de uma só vez todos os modais de transporte. Conforme o Quadro 6 abaixo.

**Quadro 6** – Comparação entre todos os modais e suas características

MODAL	VELOCIDADE	FREQUÊNCIA	CUSTO	PERDAS E DANOS
Aquaviário	Baixa	A mais baixa	O mais baixo	Baixa
Ferrovário	Média	Baixa	Médio	A mais alta
Rodoviário	Alta	Alta	Alto	Alta
Aeroviário	A mais alta	Média	O mais alto	Média
Dutoviário	A mais baixa	A mais alta	Baixo	A mais baixa

Fonte: ROJAS, Pablo. Introdução à logística portuária e noções de comércio exterior/ Porto alegre, Bookman, 2014. – Adaptado de Fleury, 2000.

Pode-se perceber que os modais de transporte de um país são resultado de diversos fatores combinados. Inlui-se sobre os modais presentes na conjuntura de um país, características econômicas, políticas, geográficas, históricas e até mesmo questões culturais. Já a utilização dos modais e sua distribuição dependem além dos fatores de existência, da legislação que rege essas atividades, dos órgãos e agências reguladoras, dos custos logísticos, da competitividade entre os modais, da demanda e oferta de uso deste serviço, da infraestrutura dos modais e outros tantos fatores relevantes. Para entender melhor o atual panorama brasileiro e sua distribuição de modais, devemos analisar separadamente cada fator relevante.

### **3.2 Estrutura administrativa atual dos Modais de Transporte do Brasil**

Vários fatores fazem do Brasil um complexo agregado de transportes e modais, pois um país com proporções continentais, potencial exportador e característica importadora, sem dúvida precisa e depende muito de um sistema de transporte robusto para atender a tantas necessidades. No Brasil, os modais de transporte são divididos por órgãos nacionais sob controle do Ministério dos transportes que de acordo com o decreto nº 7.717, de 4 de abril de 2012 tem competência sobre a política nacional de transportes ferroviário, rodoviário e aquaviário, além de ter sob sua competência a marinha mercante, vias navegáveis, portos fluviais e lacustres, além da participação na coordenação dos serviços portuários e transportes aeroviários do país.

As entidades sobre a competência do Ministério dos transportes são subdivididas entre autarquias, duas empresas públicas e uma sociedade mista, respectivamente, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, as empresas públicas VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A e EPL – Empresa de Planejamento e Logística S.A, além da Sociedade de economia mista, Companhia de Docas do Maranhão – CODOMAR.

O DNIT é uma das autarquias do Ministério dos Transportes e tem sua sede em Brasília, no Distrito Federal, hoje o DNIT possui 23 unidades administrativas regionais, suas superintendências, espalhadas pelo país. O objetivo principal do DNIT é “implementar a política de infraestrutura do Sistema federal de viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição adequação de capacidade e ampliação mediante construção de novas vias e terminais” (DNIT, 2014), os recursos do DNIT são da União e a administração do mesmo é feita pelo diretor geral e mais seis diretores setoriais nomeados pelo presidente da república.

A agência Nacional de transportes terrestres – ANTT, é outra autarquia sob competência do Ministério dos Transportes e sob sua responsabilidade estão a concessão de ferrovias, rodovias a permissão de transporte coletivo regular de passageiros pelos meios rodoviário e ferroviários que não estão associados a exploração de infraestrutura, além de dar “autorização para transporte de

passageiros por empresa de turismo, transporte internacional de cargas, regime de fretamento e transporte multimodal e terminais” (ANTT, 2014).

Já a ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário, de acordo com o seu regimento interno, tem como suas principais competências, promover estudos específicos de demanda de transporte aquaviário e de serviços portuários, exercer poder normativo, celebrar atos de outorga, aprovar reajuste de tarifas requisitadas pelas administrações portuárias, acompanhar preços nos casos de serviços públicos, representar o Brasil junto a organismos internacionais, supervisionar empresas brasileiras e estrangeiras nas navegações de longo curso e interiores internacionais, além de conceder direito de concessão para exploração de portos organizados marítimos, fluviais, entre outras atribuições. (ANTAQ, 2014).

A VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A, é uma empresa de economia mista, que tem sociedade com o Ministério dos Transportes de acordo com a lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008. Compete a VALEEC administrar os programas de operação da infraestrutura ferroviária, nas ferrovias a ela outorgadas, operar e ainda construir além de explorar estradas de ferro, sistemas acessórios de armazenagem, transferência e manuseio de produtos e bens a serem transportadas, instalações e interligação de estradas de ferro com outros modais, além de promover o desenvolvimento dos sistemas de transportes de cargas sobre trilhos. (CONHEÇA QUEM SOMOS, 2014).

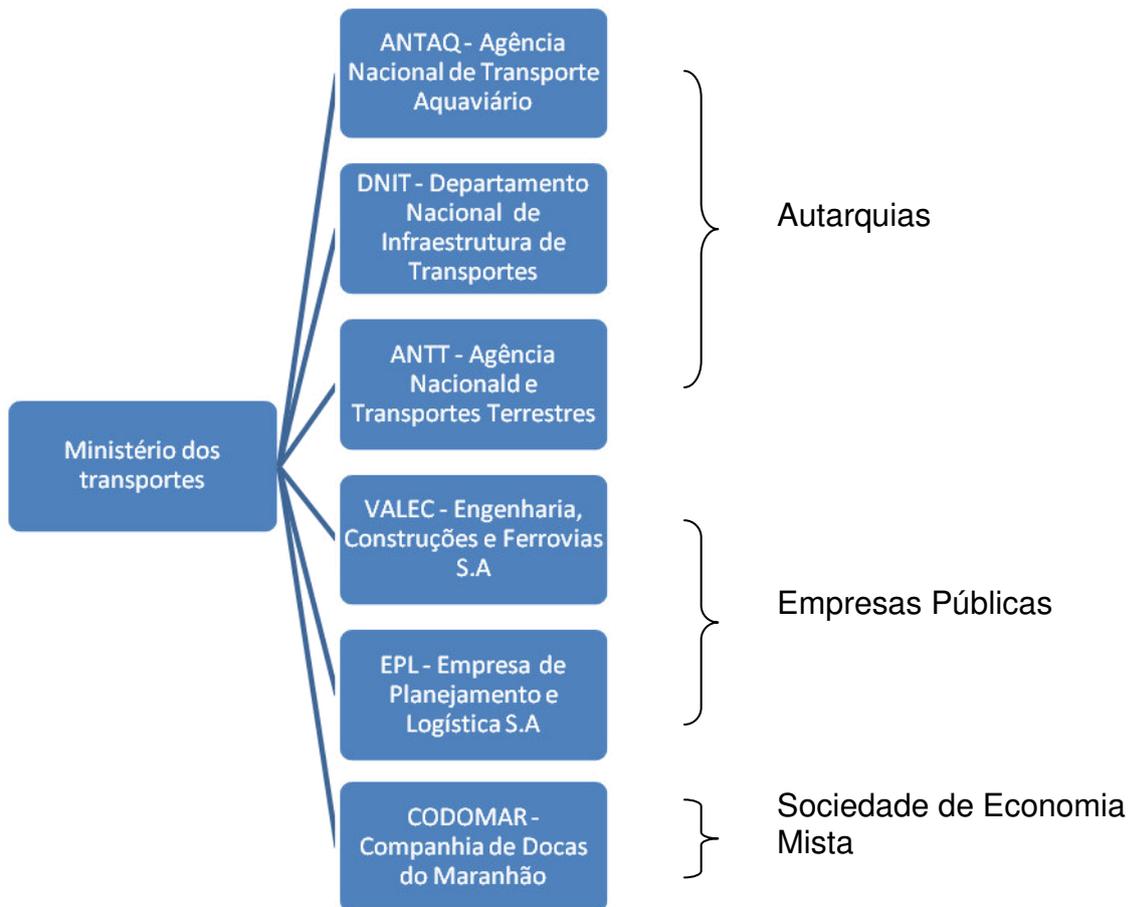
A EPL – Empresa de Planejamento e Logística S.A é uma estatal que tem como objetivo, fornecer estudos e pesquisas que auxiliam o processo de planejamento da logística integrada no país. Criada à partir da Lei nº 12.743 de 19 de dezembro de 2012, a EPL, segundo sua descrição institucional, “além de estruturar e executar o planejamento integrado da logística no país, a EPL vai atuar como sócia na concessão do Trem de Alta Velocidade (TAV)”. Sob demanda, a empresa também planeja e executa projetos nos respectivos órgãos em cada setor, podendo celebrar contratos e convênios com instituições científicas e tecnológicas voltadas para pesquisa e desenvolvimento. A empresa ainda serve como empreendedora em projetos de rodovias e ferrovias para efeito de licenciamento ambiental. (EPL, 2014).

A CODOMAR - Companhia de Docas do Maranhão é “uma sociedade de economia mista de capital autorizado, vinculada ao Ministério dos Transportes, com sede e foro no Porto do Itaqui, s/n, Itaqui, na cidade de São Luís” (CODOMAR ,



mesmos de modo que a o Ministério dos Transportes está hierarquicamente acima das autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista. Conforme o organograma abaixo.

**Figura 3** – Organograma – Hierarquia dos órgãos de administração dos modais de transporte do Brasil



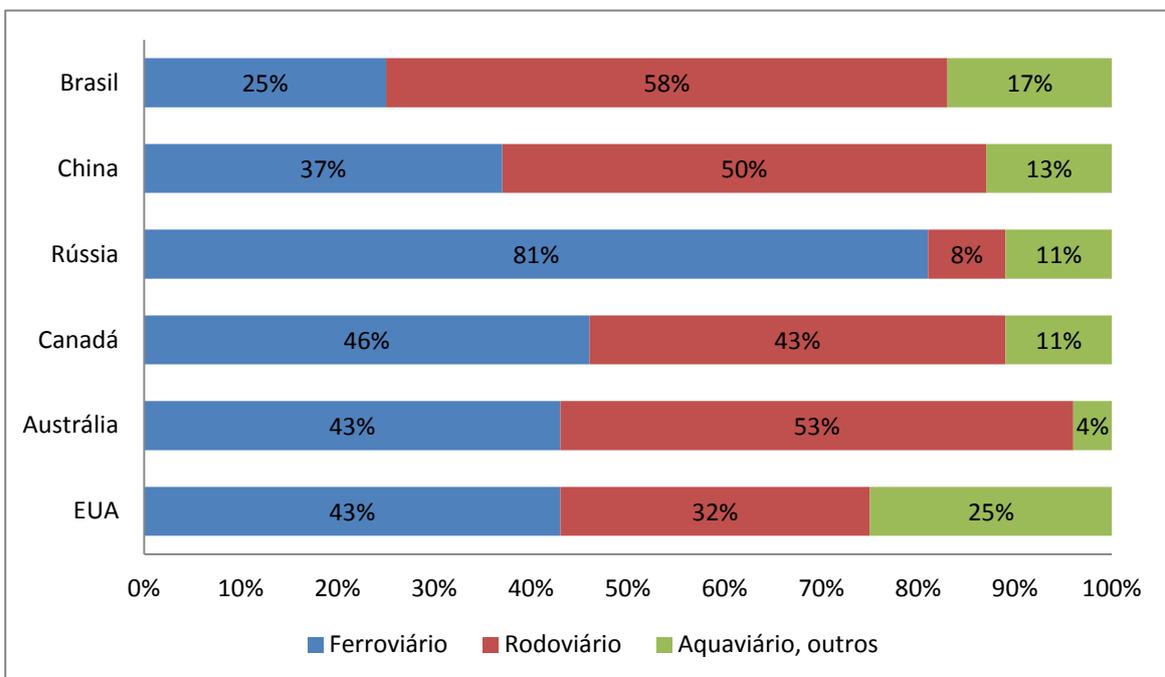
Fonte: Própria

A atual administração dos modais busca monitorar as dimensões continentais do Brasil em uma fragmentação que de forma heterogênea, através da participação de autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista, vinculadas ao Ministério dos Transportes.

### 3.3 A atual distribuição dos modais de transporte brasileiros

Atualmente no Brasil, o cenário da distribuição de modais, segundo dados da secretaria de política nacional de transportes, configura em um desequilíbrio quando em comparação com outros países. O Brasil demonstra em sua distribuição, modais de valores dispersos, a exemplo disso, enquanto os Estados Unidos possui 43% de ferrovias, 32% de rodovias e 25 % de transporte aquaviário, o Brasil tem respectivamente, 25%, 58% e 17%, O Gráfico 1 abaixo traz uma comparação da distribuição de modais por países.

**Gráfico 1** – Distribuições de modais por países

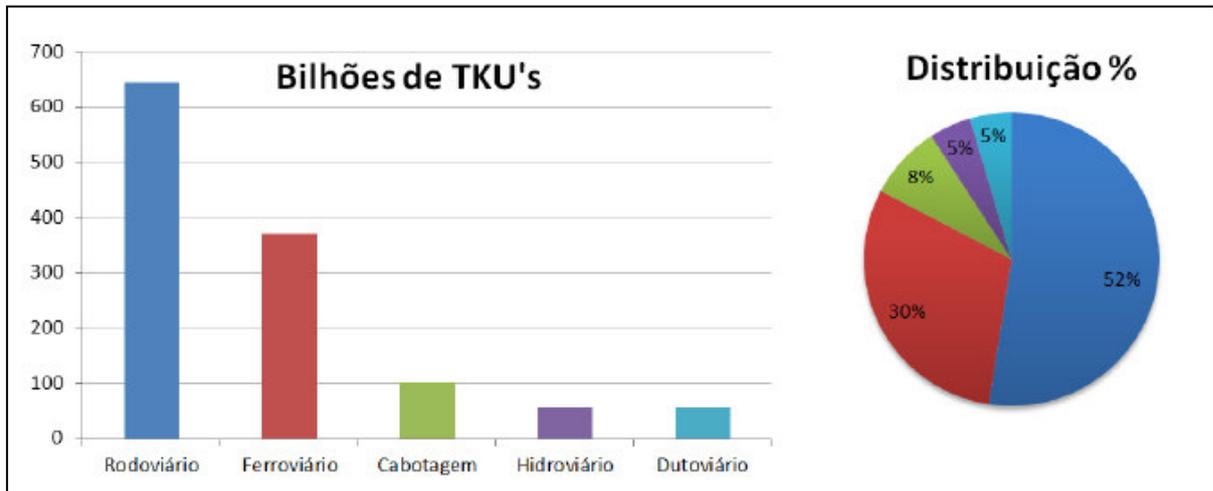


Fonte: Dias, 2012, p. 32

Na década de 50 com a expansão da indústria automotiva e o incentivo a construção de estradas, o crescimento do modal rodoviário foi gradativamente freando o desenvolvimento de alternativas. Naturalmente, ao longo do tempo, o aproveitamento da estrutura construída tornou o Brasil um país predominantemente rodoviário, fato observado nos dias atuais (PNLT, 2012). A dependência do setor rodoviário compromete a eficiência do transporte como um todo, já que um modal não pode suprir de forma satisfatória as necessidades de todos os tipos de transportes e cargas. O Gráfico 2 abaixo mostra a distribuição dos modais de

transporte no Brasil, quando comparados com outros modais, os valores estão classificados pela quantidade de toneladas-quilômetro-úteis (TKU) movimentada.

**Gráficos 2** – Distribuição dos modais de transporte no Brasil



Fonte: PNLT, 2012.

De acordo com o gráfico, nota-se a disparidade em relação aos modais de transporte no Brasil, principalmente em relação a distribuição de menos da metade do total de TKU's transportados estarem divididos em quatro de cinco modais, além do pouco aproveitamento de potenciais como a cabotagem e o modal hidroviário. Essa desigualdade na distribuição dos modais no Brasil remete a soluções que busquem solucionar os problemas trazidos com a dominação do modal rodoviário, entre elas a poluição, mas além de fatores de sustentabilidade, quando se busca de uma intermodalidade pautada na eficiência, é preciso lembrar que localidades, demandas e transportes também devem estar em sintonia. PNLT (2012).

Nesse contexto, é possível observar que práticas que podem integrar e diminuir a quantidade de emissões são pouco aproveitadas. A multimodalidade logística faz-se necessária no Brasil, é preciso um aumento na competitividade dos produtos que são transportados dentro do país e a redução do nível de avarias e custos do sistema atual (PNLT, 2012).

É justamente no quesito da eficiência e integralização de modais que se pode citar o modal aquaviário no Brasil, o qual passa por situações em que existem características naturais como rios interiores navegáveis e demanda econômica, porém, devido diversas questões, ainda não tem seu potencial hidrográfico plenamente explorado, muito menos integralizado.

## 4 O MODAL PORTUÁRIO NO BRASIL

O Brasil possui cerca de 7.400 km de costa marítima e conseqüentemente grande potencial de utilização do modal aquaviário. O Brasil é bem servido em quantidade de portos o que possibilitaria uma logística dinâmica nas operações de exportação, importação e cabotagem, todavia, muitas obras de integração do modal precisam ser realizadas para que esse potencial seja de fato aproveitado. (DIAS, 2012).

### 4.1 Os portos brasileiros e suas classificações

Dentre os portos do Brasil existem diversas classificações previstas em lei, tais conceitos são principalmente relacionados aos objetivos das atividades portuárias exercidas. Dois conceitos podem ser evidenciados na classificação dos complexos portuários brasileiros, o de porto organizado e de terminal de uso privado. Segundo a lei de nº 12.815 de 5 de junho de 2013, porto organizado é um:

bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária; (BRASIL, 2013)

Tal conceito evidencia o uso do porto organizado para fins públicos e, portanto, faz-se necessário o uso de meios como concessões e arrendamentos para exploração do mesmo por empresas, vale lembrar que a autoridade do porto organizado prevalece sobre empresas cujas concessões ou arrendamentos foram dados. De acordo com o inciso IX da Lei 12.815 de 5 junho de 2013 concessão significa: “cessão onerosa do porto organizado, com vistas à administração e à exploração de sua infraestrutura por prazo determinado” e de acordo com o inciso XI da mesma lei, arrendamento consiste em: “cessão onerosa de área e infraestrutura públicas localizadas dentro do porto organizado, para exploração por prazo determinado”.

Os Terminais de uso privado diferem dos portos organizados em sua essência, como fica evidenciado no inciso IV da lei nº 12.815 de 2013, na qual se considera como TUP, “instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado” (BRASIL, 2013). Nesse tipo de

complexo portuário as atividades não competem com aquelas exercidas pelos portos organizados e algumas exigências também são necessárias, conforme disposto pela Agência Nacional de Transporte Aquaviário - ANTAQ:

TUP é a instalação construída ou a ser implantada por instituições privadas ou públicas, não integrante do patrimônio do Porto Público, para a movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ao transporte aquaviário ou provenientes dele, sempre observando que somente será admitida a implantação de terminal dentro da área do porto organizado quando o interessado possuir domínio útil do terreno”. (ANTAQ, 2014)

A liberação para a atividade é dada através de aprovação da Secretaria de Portos – SEP, posterior ao envio de requerimento pela empresa interessada em à Agência Nacional de Transporte Aquaviário – ANTAQ. As principais diferenças entre portos organizados e TUPs estão descrita no Quadro 7 abaixo.

**Quadro 7** – Diferenças fundamentais entre Portos organizados e TUPs

Portos organizados	Terminais de uso privado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bem público;</li> <li>• Pode fazer concessão de infraestrutura;</li> <li>• Pode fazer arrendamento de áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bem privado;</li> <li>• Necessita de autorização para funcionar;</li> <li>• Fora do porto organizado.</li> </ul>

Fonte: Própria

Sob a administração de portos públicos, empresas públicas de estaduais compostas de capital majoritário vindo do Governo Federal, as Companhias Docas, assumem papel de administradoras portuárias nos portos sob sua jurisdição. Ao total existem sete Companhias Docas no Brasil: Companhia Docas do Pará (CDP), Companhia Docas do Ceará (CDC), Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), 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). Existem ainda outros tipos de terminais dentro do modal portuário brasileiro, são eles: Estação de transbordo de cargas (ETCs), instalação portuária pública de pequeno porte e instalação portuária de turismo. O Quadro 8 comparativo entre esses tipos de terminais abaixo, evidencia suas características.

**Quadro 8** – Comparativo entre ETCS, Instalação portuária de pequeno porte e Instalação portuária de turismo.

<b>TIPO</b>	<b>EXPLORAÇÃO</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>USO</b>
<b>Estação de transbordo de cargas (ETC)</b>	Explorada mediante autorização.	Fora da área do porto organizado.	Utilizada exclusivamente para operação de transbordo de mercadorias em embarcações de navegação interior ou cabotagem.
<b>Instalação portuária pública de pequeno porte</b>	Explorada mediante autorização.	Fora do porto organizado.	Utilizada em movimentação de passageiros ou mercadorias em embarcações de navegação interior.
<b>Instalação portuária de turismo</b>	Explorada mediante arrendamento ou autorização.	Sem restrição específica.	Utilizada em embarque, desembarque e trânsito de passageiros, tripulantes e bagagens, e de insumos para o provimento e abastecimento de embarcações de turismo.

Fonte: Própria

A distribuição geográfica dos portos brasileiros se dá por toda a costa marítima do país, entre os rios e hidrovias planejadas e vias navegáveis. Os portos organizados somam-se em vários terminais, totalizando o que constam somados 44 portos, administrados por empresas privadas, por estados, municípios ou companhias de docas controladas pela união, além de portos marítimos e fluviais. A Figura 4 abaixo mostra os portos brasileiros bem como por qual autoridade são administrados.

**Figura 4 – Mapa Portos fluviais e Marítimos do Brasil**



**Fonte:** Secretaria de Política Nacional de Transportes – SPNT/MT: Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT, 2012.

A administração dos diversos portos brasileiros se dá através de autoridades portuárias, estas vinculadas á órgãos reguladores. Alguns portos são de administração pública, enquanto outros são mistos ou de uso privativo.

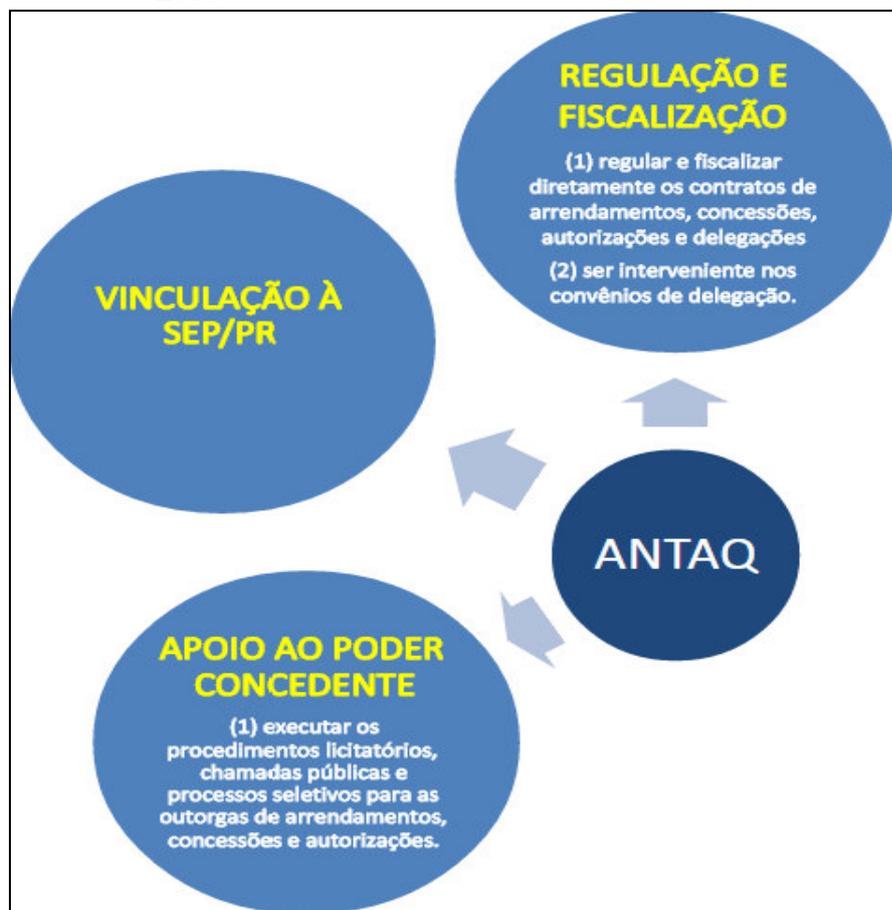
#### 4.2 Estrutura administrativa atual do modal portuário brasileiro

Grandes mudanças proporcionadas pela nova legislação decorrente da lei 12.815 de 5 de junho de 2013, (BRASIL, 2013) ou a “lei de modernização dos portos”, formam o panorama atual da estrutura administrativa do modal portuário brasileiro. Os principais órgãos presentes na lei são a Agência Nacional de transporte Aquaviário (ANTAQ), a Secretaria de Portos da Presidência da República,

a SEP ou SEP/PR, cujas atividades estão relacionadas ao Ministério dos Transportes e o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT). Juntos esses órgãos tem responsabilidade pelo planejamento e gestão dos equipamentos de infraestrutura além da formulação de políticas de atuação como um todo. (ROJAS, 2014).

À ANTAQ cabe “regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária exercida por terceiros” (ROJAS, 2014, p. 31). A figura 5 abaixo mostra as principais competências da ANTAQ no contexto da nova legislação portuária.

**Figura 5** – Principais atribuições da ANTAQ sob lei 12.815 de 5 de junho de 2013



Fonte: SEP, 2014.

O CONIT é um órgão com função de “assessoramento vinculado à Presidência da República [...] e atualmente é composto por dez Ministros de Estados, tendo como presidente o Ministro de Estado dos Transportes” (BRASIL,

2014) , cabe ao Conselho “avaliar a integração das atividades desenvolvidas pelos diversos setores ligados ao transporte aéreo, aquaviário e terrestre, elaborando relatório anual da situação e das perspectivas, a ser encaminhado ao Presidente da República” (BRASIL, 2014).

Já a Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR) tem como função formular:

políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento do setor de portos e instalações portuárias marítimos, fluviais e lacustres e, especialmente, promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura dos portos e instalações portuárias marítimos, fluviais e lacustres. Além disso, figuram também como competência da SEP elaborar planos gerais de outorgas, aprovar os planos de desenvolvimento e zoneamento dos portos marítimos, fluviais e lacustres; estabelecer diretrizes para a representação do País nos organismos internacionais e em convenções e fixar compromissos de metas e de desempenho empresarial, promover a modernização, a eficiência, a competitividade e a qualidade das atividades portuárias”. (SEP, 2014)

Vale lembrar que a SEP, através do Decreto nº 8.033/2013, passou a ter o poder de concessão de arrendamento dentro do porto organizado, conforme o artigo 1º, parágrafo único: “O poder concedente será exercido por intermédio da Secretaria de Portos da Presidência da República”. (ROJAS, 2014, p. 32). A figura 6 abaixo demonstra as principais competências da SEP/PR sob a nova legislação.

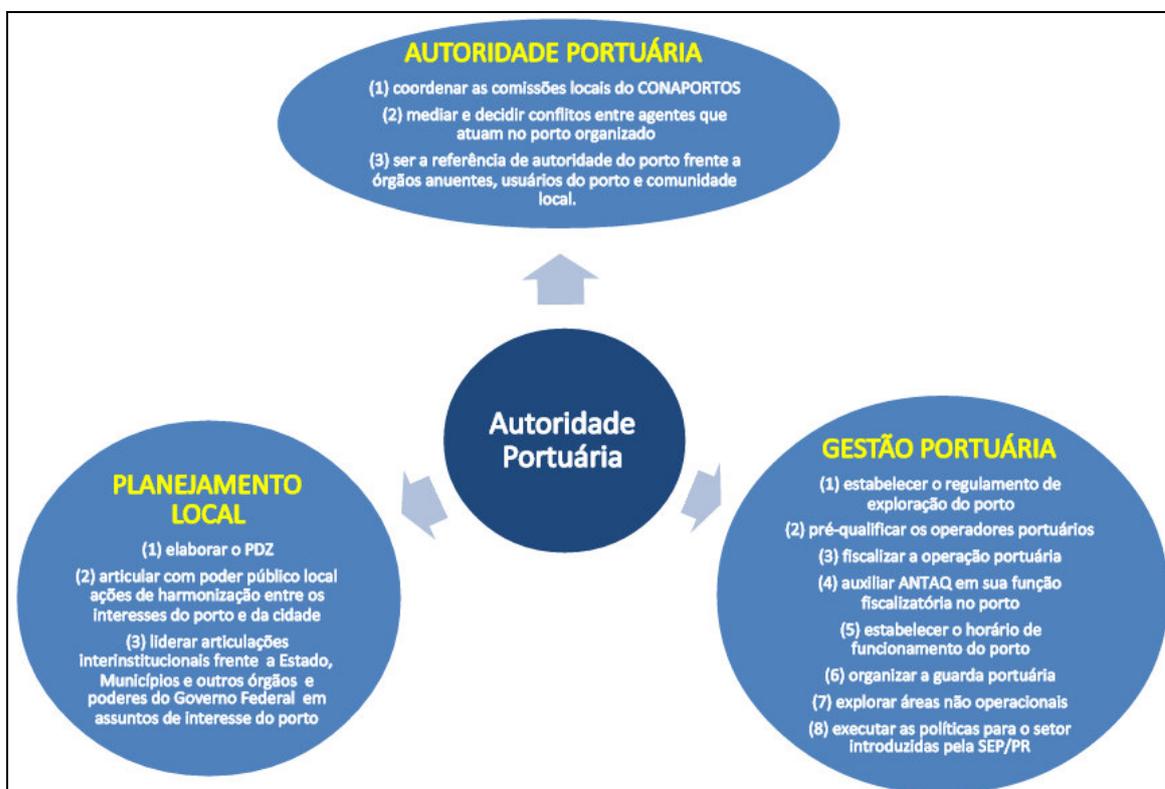
**Figura 6** – Principais atribuições da SEP/PR sob lei 12.815 de 5 de junho de 2013 e Decreto nº 8.033/2013



Fonte: SEP, 2014,

Outra mudança significativa que a lei nº 12.815 de 5 de junho de 2013 trouxe foi referente à administração dos portos, segundo a lei “A administração do porto é exercida diretamente pela União, pela delegatária ou pela entidade concessionária do porto organizado” (ROJAS, 2014, p.32), essa função é exercida pela então autoridade portuária (AP) presente. A Figura 7 abaixo relaciona as principais atribuições das APs nos portos.

**Figura 7** – Principais atribuições das Autoridades Portuárias (APs) sob a lei 12.815 de 5 de junho de 2013 e Decreto nº 8.033/2013



Fonte: SEP, 2014

Outro elemento importante na administração do modal aquaviário brasileiro é o Conselho de Autoridade Portuária – CAP, presente em todo porto organizado, o conselho constituído de membros do governo federal, representante do estado, do município, dos trabalhadores portuários, dos operadores portuários e dos usuários de serviços portuários, conforme o Artigo 20 da Lei 12.815 de 5 de junho de 2013.

Os operadores portuários (OPs) são definidos pelo Inciso XIII, artigo 2º da Lei nº 12.815/2013 como “pessoa jurídica pré-qualificada para exercer atividades de

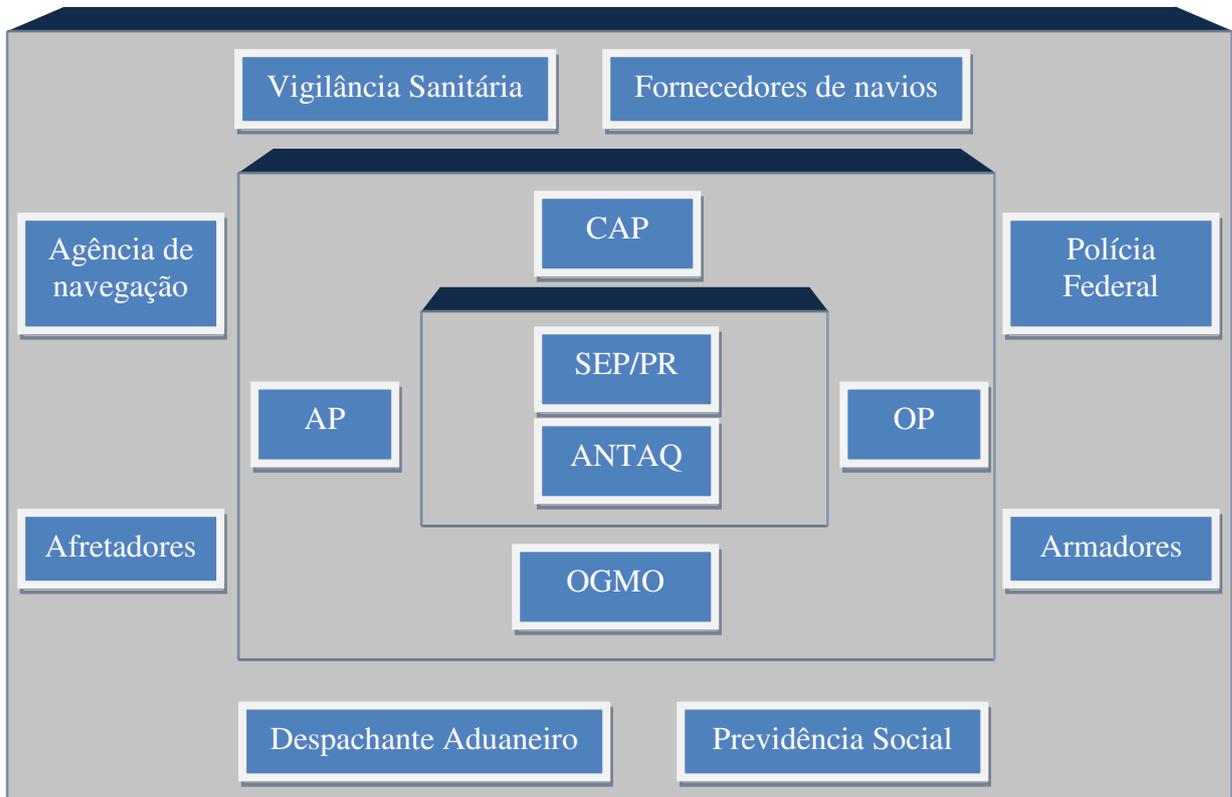
movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área de porto organizado”. Dentre os operadores portuários podem-se citar armadores, a administração do porto e os titulares de instalações portuárias privadas localizadas dentro dos limites da área do porto. (DIAS, M.A., 2012).

O Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO, também é um importante participante da administração portuária, o órgão que já existia pela Lei nº 8.630/93 foi mantido na nova legislação portuária. Cabe ao OGMO administrar:

A contratação, a escala e a alocação de trabalhadores portuários (TPs) e de trabalhadores portuários avulsos (TPAs). Esse órgão tem como responsabilidade cadastrar, identificar, treinar e qualificar a mão de obra e selecioná-la quando solicitado pelo operador portuário. O serviço de movimentação de carga, descarga e estiva a bordo é efetuado somente por pessoas cadastradas e registradas no órgão. (ROJAS, 2014, p. 35)

Dentro dos modais portuários também atuam diversas outras autoridades entre elas a vigilância sanitária, a qual verifica condições operacionais e higiênicossanitárias a bordo dos navios e o estado dos seus tripulantes, a previdência social, onde auditores fiscais verificam a regularidade das contribuições previdenciárias dos trabalhadores e operadores portuários, além da polícia federal, responsável pelo combate aos crimes federais que dizem respeito ao transporte portuário, em especial o narcotráfico, os armadores, que são pessoas físicas ou jurídicas que aprestam a embarcação com fins comerciais, os afretadores, que são empresas que celebram os contratos com os armadores, os agentes de navegação, o qual representa de forma credenciada os armadores e suprem as necessidades materiais dos navios, os despachantes aduaneiros, os quais se constituem de profissionais credenciados responsáveis pelo desembarço de mercadorias dos embarcadores consignatários e finalmente os fornecedores de navios, os quais podem ser pessoas físicas ou jurídicas que fornecem embarcações, material, peças, combustível, entre outros. Todos os participantes são imprescindíveis ao funcionamento do setor como um todo (ROJAS, 2014). A Figura 8 abaixo mostra as autoridades envolvidas na administração portuária brasileira.

**Figura 8** – Esquema Autoridades do modal portuário brasileiro



Fonte: Própria

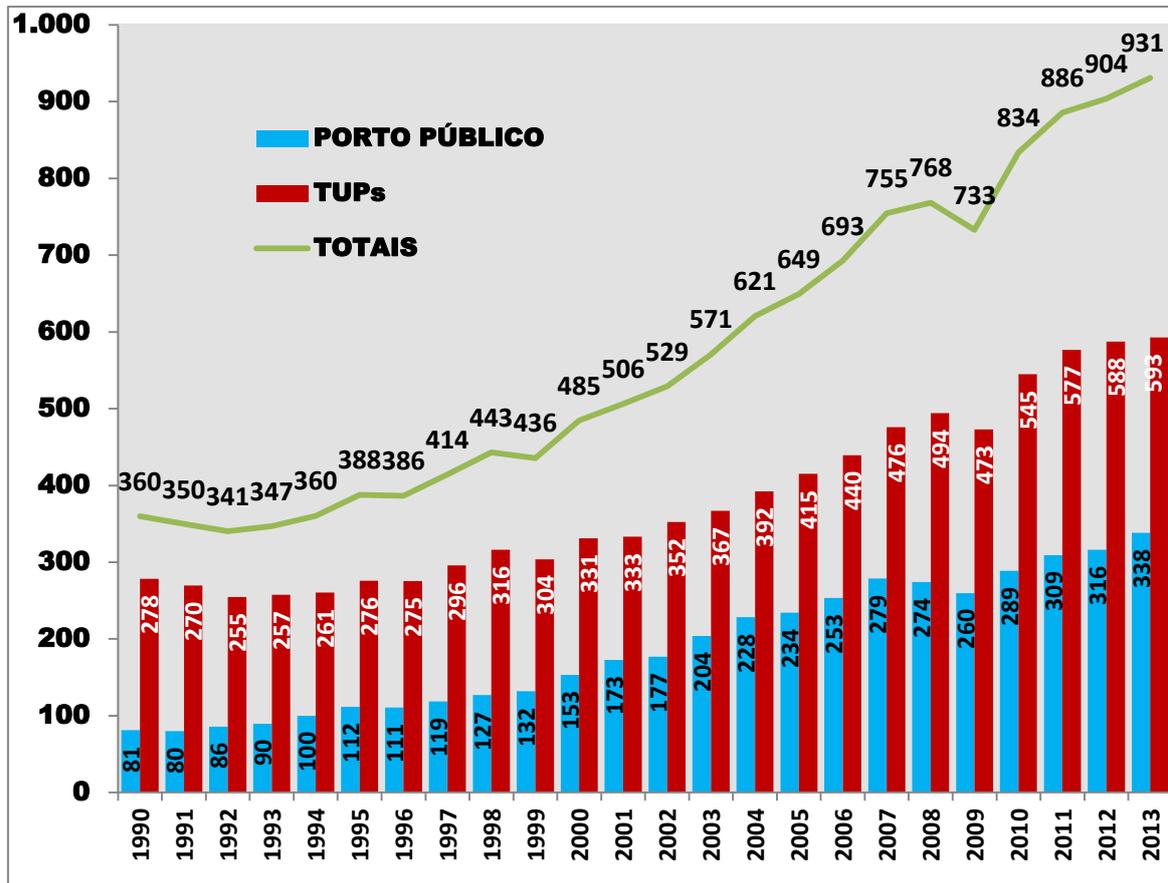
A eficiência dos portos sejam eles públicos, privados, é um dado importante para o país como um todo, pois afetam diretamente indicadores econômicos importantes como o do Produto interno Bruto (PIB). Entender e relacionar os dados de movimentação de cargas ao longo dos anos mostra a evolução do modal portuário, bem como revelam quais os principais portos brasileiros.

### 4.3 Movimentação de cargas no modal portuário brasileiro

Em termos de movimentação de carga, o modal portuário brasileiro tem papel de suma importância no mercado de exportações e trânsito interno e movimenta grandes quantidades de cargas nos portos brasileiros. Segundo o anuário estatístico da ANTAQ – Agência Nacional de Transporte aquaviário, em 2013, o Brasil movimentou as maiores quantidades de cargas nos diversos TUPs (Terminais de uso privado) e portos públicos do país com o transporte de: graneis

sólidos, granéis líquidos e cargas gerais. O crescimento da movimentação nos portos foi além do dobro em comparação com a última década, conforme ilustra o Gráfico 3 abaixo.

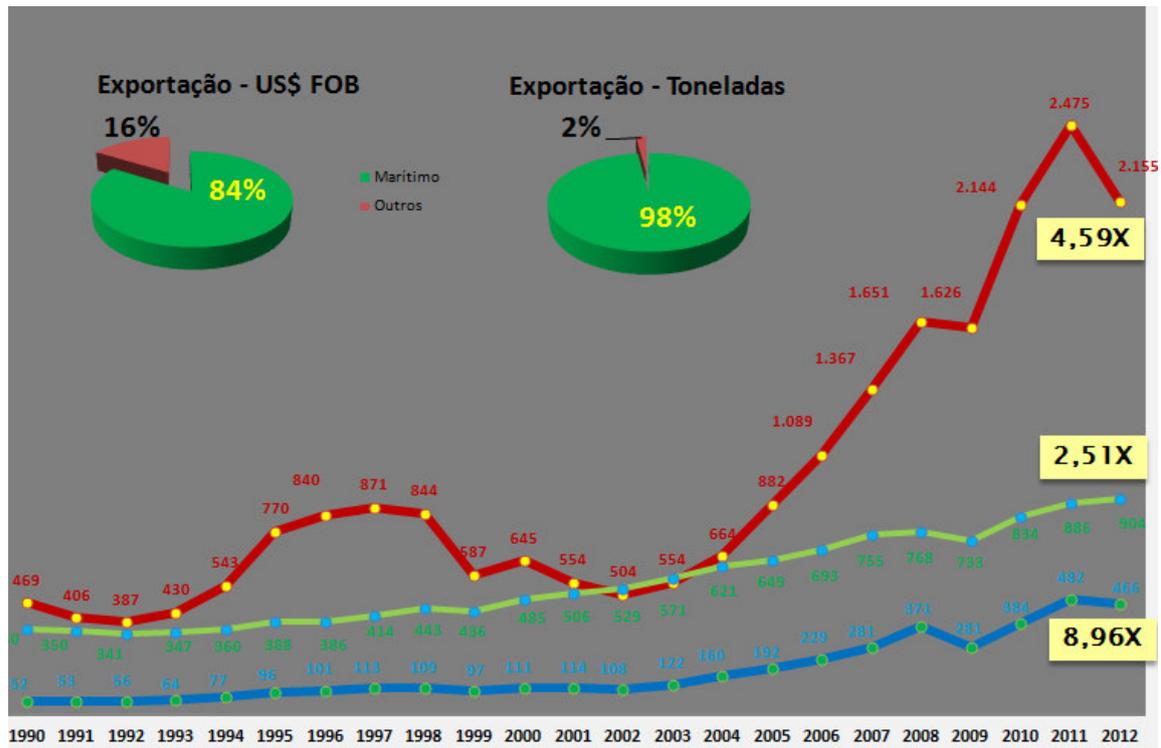
**Gráfico 3 – Movimentação de cargas em portos e TUPs no Brasil - histórico**



Fonte: Anuário Estatístico– ANTAQ, 2013

A movimentação de cargas dos portos brasileiros, o uso de terminais e a movimentação do modal aquaviário como um todo se comprova na importância do modal no desenvolvimento econômico brasileiro, o qual, afeta diretamente o PIB (produto interno bruto) do país. Conforme mostra o Gráfico 4 abaixo.

**Gráfico 4 – PIB e corrente de comércio, Portos e TUPs 2003 a 2012, em US\$ Bilhões**



Fonte: Anuário Estatístico– ANTAQ, 2013

Contudo a movimentação de cargas no modal portuário não se dá somente de uma única forma, são várias as maneiras em que a movimentação acontece no modal portuário, podendo acontecer através de navegação de longo curso, atividades de apoio marítimo e portuário além da cabotagem e da navegação interior. Os resultados da conjuntura do modal portuário no ano de 2013 foram positivos, apresentando um crescimento de 2,9 em relação à quantidade de cargas movimentadas no ano anterior (ANTAQ, 2014) conforme a Tabela 1 de movimentação geral de cargas no transporte aquaviário brasileiro.

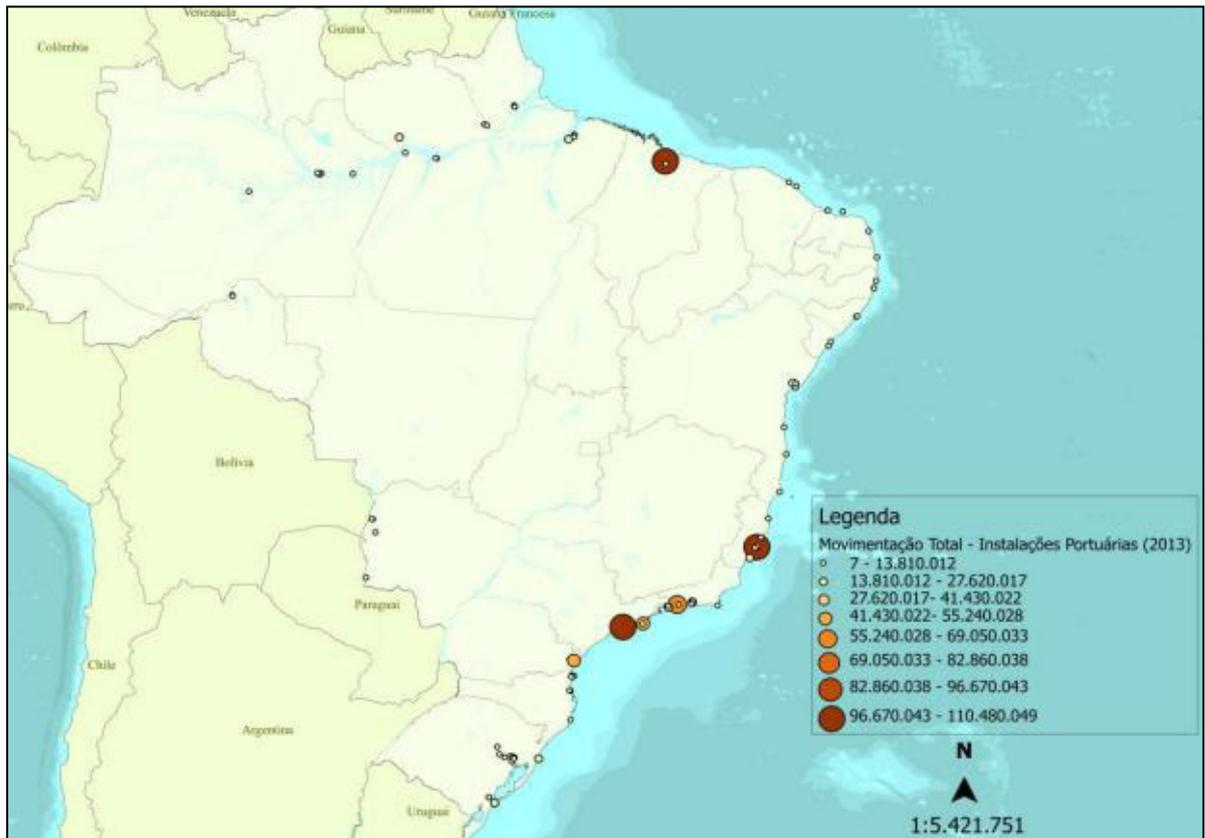
**Tabela 1** - Movimentação geral de cargas no transporte aquaviário brasileiro.

GRUPO/ ANO	2011			2012			2013		
	Ton.	%	Var. %	Ton.	%	Var. %	Ton.	%	Var. %
<b>1. NATUREZA DA CARGA</b>									
GRANEL SÓLIDO	543.108.088	61,3	7,6	554.574.789	61,3	2,0	569.011.946	61,1	2,6
GRANEL LÍQUIDO	212.302.167	24,0	0,9	217.457.055	24,0	2,3	219.986.671	23,6	1,2
CARGA GERAL	130.149.953	14,7	9,6	132.368.941	14,6	1,7	142.046.580	15,3	7,3
<b>TOTAL</b>	<b>885.560.212</b>	<b>100,0</b>	<b>6,2</b>	<b>904.400.787</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>931.045.202</b>	<b>100,0</b>	<b>2,9</b>
<b>2. TIPO DE NAVEGAÇÃO</b>									
LONGO CURSO	657.677.377	74,3	6,8	670.481.914	74,2	1,9	685.843.602	73,7	2,3
CABOTAGEM	193.392.534	21,8	4,1	201.241.130	22,2	3,9	204.657.928	22,0	1,7
NAVEGAÇÃO INTERIOR	31.638.112	3,6	11,5	30.034.325	3,3	-5,5	35.215.806	3,8	17,3
APOIO MARÍTIMO	1.520.588	0,2	-28,0	1.570.801	0,2	0,5	3.888.514	0,4	147,5
APOIO PORTUÁRIO	1.331.601	0,2	-12,9	1.072.617	0,1	-19,4	1.439.351	0,2	34,2
<b>TOTAL</b>	<b>885.560.212</b>	<b>100,0</b>	<b>6,2</b>	<b>904.400.787</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>931.045.202</b>	<b>100,0</b>	<b>2,9</b>
<b>3. INSTALAÇÕES</b>									
PORTOS ORGANIZADOS	309.007.269	34,9	7,0	316.841.434	35,0	2,3	338.277.606	36,3	6,8
TERMINAIS DE USO PRIVADO	576.552.943	65,1	5,8	587.559.353	65,0	1,9	592.767.596	63,7	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>885.560.212</b>	<b>100,0</b>	<b>6,2</b>	<b>904.400.787</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>931.045.202</b>	<b>100,0</b>	<b>2,9</b>
<b>4. SENTIDO</b>									
EMBARQUE	593.177.264	67,0	5,5	606.416.833	67,1	2,2	620.317.312	66,6	2,3
DESEMBARQUE	292.382.948	33,0	7,5	297.983.954	32,9	1,8	310.727.889	33,4	4,3
<b>TOTAL</b>	<b>885.560.212</b>	<b>100,0</b>	<b>6,2</b>	<b>904.400.787</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>931.045.202</b>	<b>100,0</b>	<b>2,9</b>

Fonte: ANTAQ, 2014

Em números mais precisos, o crescimento em relação a 2012, comparando-se tipos de navegação, tem-se os crescimentos de 147% para navegação de apoio marítimo, 17,3% para navegação interior, 2,3 na navegação de longo curso, além de aumento de 1,7 na prática da cabotagem. (ANTAQ, 2014). Em relação aos principais portos que configuram essa movimentação, pode-se destacar o Porto de Santos, o Porto de Itaguaí, o Porto de Paranaguá, O Porto do Rio Grande e o Porto do Itaqui. Conforme a Figura 9 abaixo.

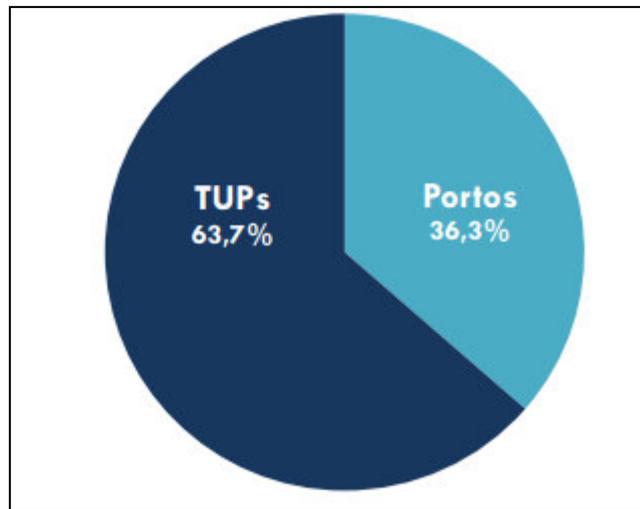
**Figura 9** – Mapa de Distribuição das Instalações Portuárias e Movimentação de Cargas, 2013.



Fonte: ANTAQ, 2014.

Enquanto comparados os valores de movimentação de cargas entre tipos de portos, os terminais de uso privado (TUPs) e os portos organizados correspondem respectivamente 63,7% e 36,3% da movimentação total. A participação dos terminais de uso privado vem diminuindo nos quatro anos anteriores a 2013 enquanto a movimentação nos portos organizados obteve acréscimo quando comparada ao ano de 2012. O gráfico 5 abaixo demonstra a distribuição da movimentação de cargas entre os dois tipos de portos.

**Gráfico 5** – Participação na movimentação de cargas 2013 – Portos x TUPs



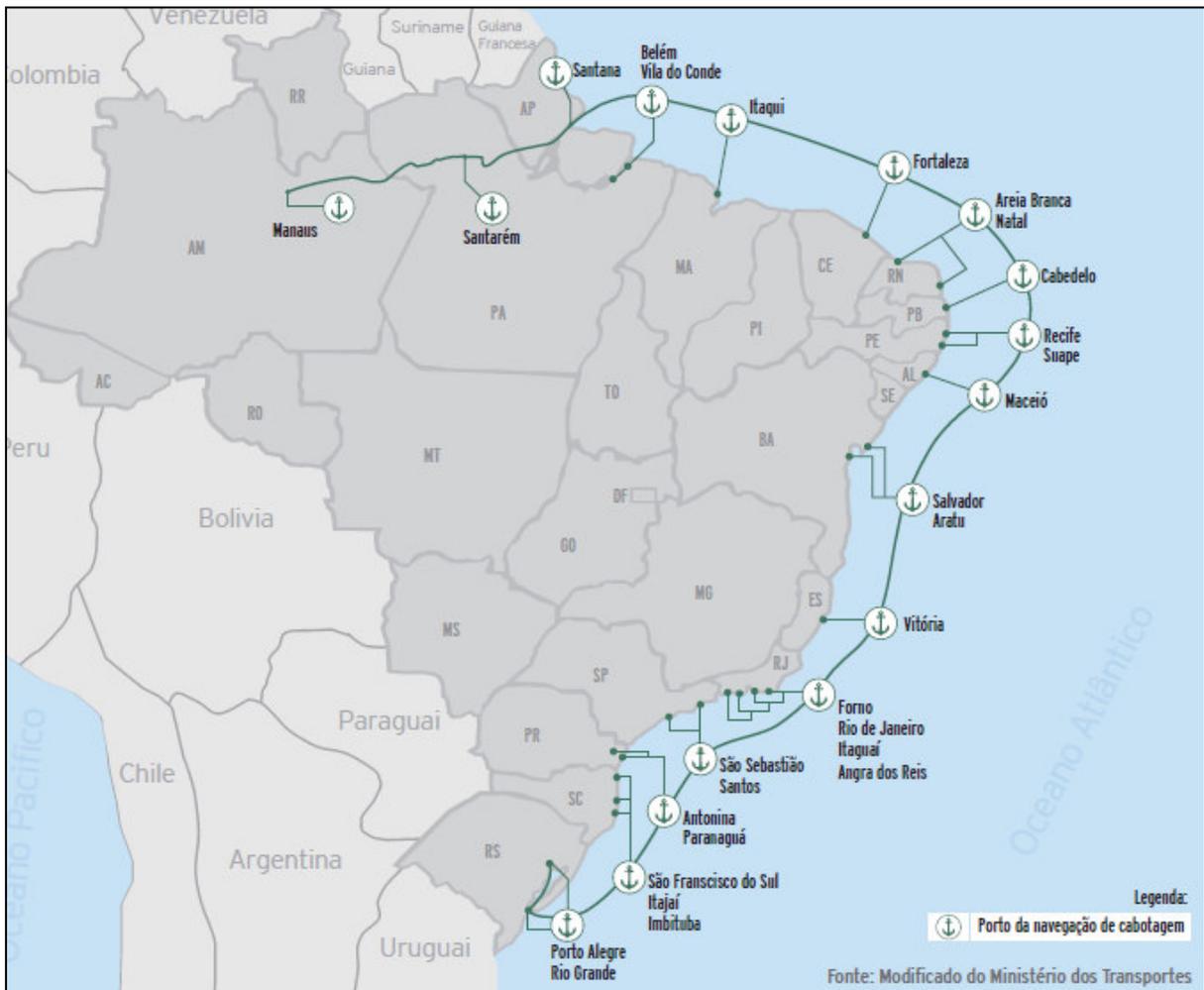
Fonte: ANTAQ, 2014.

Os terminais de uso privativo dominam a movimentação de cargas, porém para se entender melhor como se dá a cabotagem nesse contexto, é preciso observar de perto o setor e analisar a sua movimentação dentro dos dados gerais de movimentação anual.

## 5 A CABOTAGEM

Com 45.000 km de rios navegáveis, onde apenas 28.000 km são usados, o potencial de cabotagem brasileiro é nitidamente uma alternativa promissora. A cabotagem que segundo a Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004 “é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando exclusivamente a via marítima ou as vias navegáveis interiores”, traz consigo uma opção interessante para o problema do “Custo Brasil”. Existem ainda aspectos favoráveis como a concentração ao longo da costa dos setores produtivos e consumidor, além de que se foram feitos investimentos na infraestrutura de modais terrestres é possível desenvolver um transporte multimodal usando a cabotagem com abordagem porta-a-porta. (NASCIMENTO, D. C. 2014). A Figura 10 abaixo mostra os principais portos do Brasil que são partes de rotas de cabotagem.

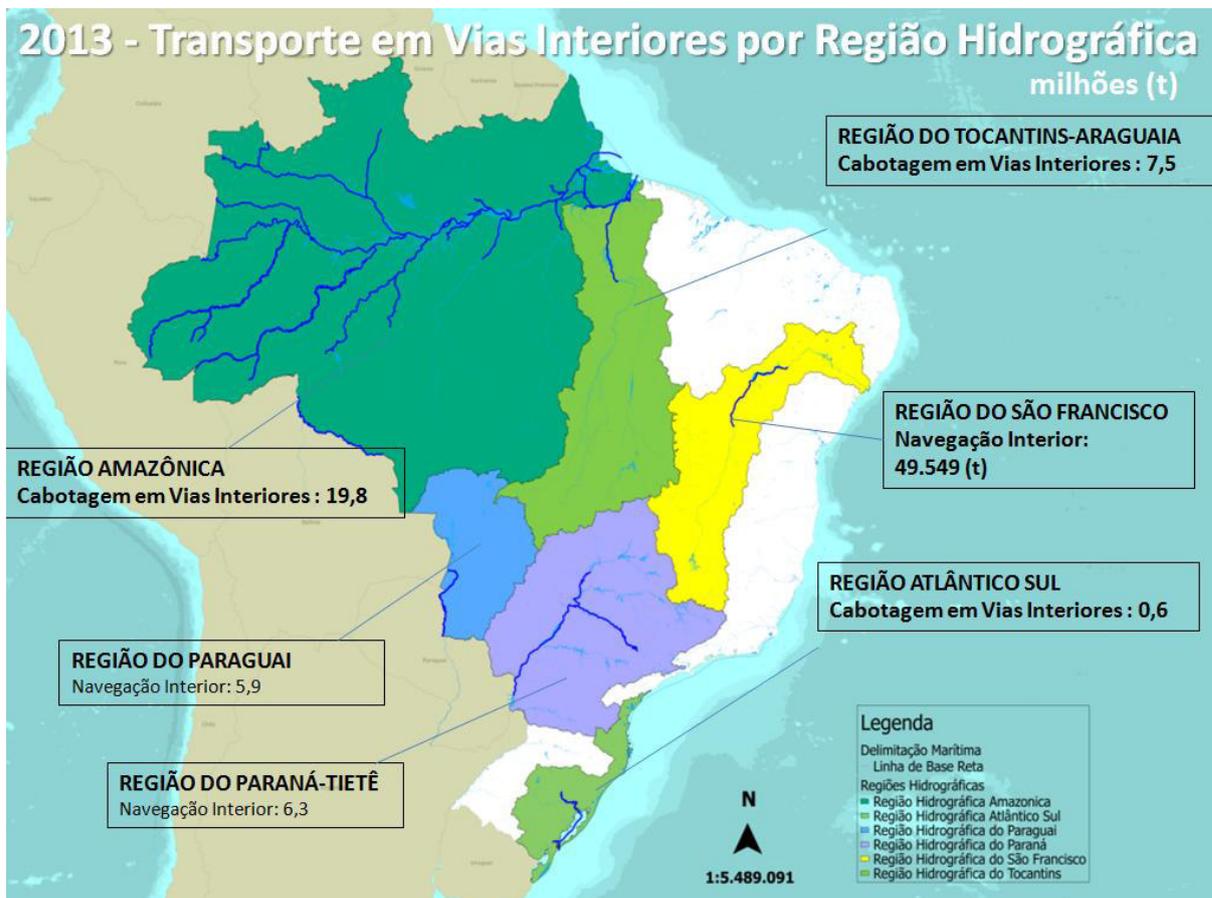
**Figura 10** – Mapa das Principais rotas de cabotagem brasileiras



Fonte: Nascimento, 2014.

A cabotagem em sua definição abrange também o transporte em vias navegáveis interiores, no Brasil as vias de navegação de cabotagem que se encontram no interior são subdivididas em regiões hidrográficas. A Figura 11 abaixo mostra a distribuição destas regiões, sendo elas: Região amazônica, Região do Paraguai, Região do Paraná-Tietê, Região Atlântico Sul, Região do São Francisco e Região do Tocantins Araguaia.

**Figura 11** – Mapa das Principais hidroviáveis do Brasil



Fonte: ANTAQ (ADAPTADO) 2013,

Segundo Marco Aurélio Dias, o transporte de cabotagem apresenta soluções para a redução de custo e de emissões, além de menor possibilidade de avarias e roubos em comparação com o transporte rodoviário (DIAS, 2012). Ainda segundo o autor o “cálculo final, o frete fica 15% a 20% abaixo do rodoviário no porta a porta, e essa redução de custos encontra-se em rotas superiores a mil quilômetros”. (DIAS, 2012 p. 125). Não se contesta que a cabotagem configura como importante fator competitivo para o Brasil, conforme a CNT - Confederação

Nacional do Transporte, em sua pesquisa de transporte aquaviário: “Entre as formas de navegação existentes, a cabotagem tem um caráter estratégico para o desenvolvimento de um país em função do seu aspecto logístico, da proteção ao meio ambiente” (CNT, 2013), este último de suma importância para um país com biodiversidade rica e ameaçada como o Brasil.

### 5.1 Vantagens e desvantagens da cabotagem

Falando-se na aplicabilidade da cabotagem é importante resaltar de forma mais aprofundada o seu real benefício e quais as ameaças para que esse modal seja de fato aproveitado. Nesse contexto, aspectos como: custos, possibilidade de implantação, infraestrutura, potencial de mercado, legislações reguladoras, riscos, emissão de poluentes, entre outros.

#### VANTAGENS

Um dos pontos mais importantes na cabotagem é que a prática com ganhos em escala, ou seja, “os benefícios desse tipo de transporte estão vinculados à grande capacidade de movimentação” (CNT, pág.28 2013). Para ter-se uma ideia, em comparação com o modal mais utilizado no Brasil, o rodoviário, uma embarcação de transporte de cabotagem é equivalente a 72 vagões ou 143 carretas, conforme a Figura 12 abaixo.

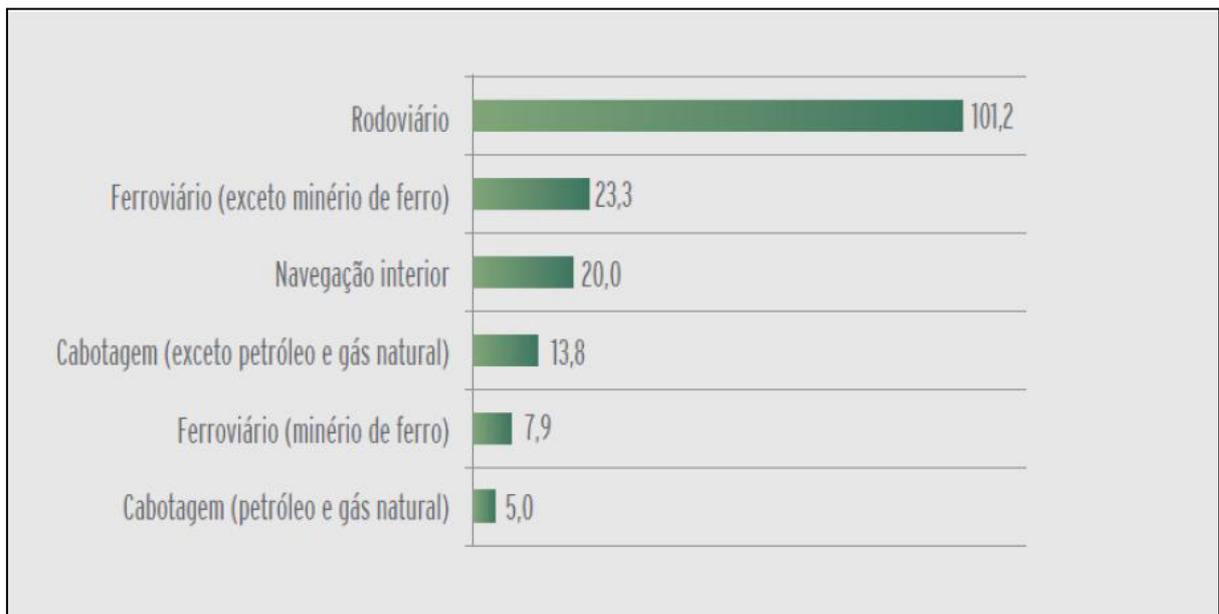
**Figura 12:** Comparação entre capacidade de cargas entre modais



Fonte: CNT, 2013.

A cabotagem é o modal que apresenta a melhor relação entre consumo de combustível por tonelada-quilômetro e também agrega valor no baixo número de acidentes, o que barateia custos com seguros de carga e avarias ao longo do trajeto. Do ponto de vista ambiental, os ganhos são maiores, já que a cabotagem configura apenas a quarta colocação entre os modais em emissão de gases na relação g CO<sub>2</sub>/TKU ou CO<sub>2</sub>/ mil TKU, conforme o Gráfico 6 abaixo.

**Gráfico 6** – Fatores de emissão para cada modal de transporte



Fonte: CNT, 2013.

O conjunto de vantagens da cabotagem é bem amplo e de forma bem aplicada pode complementar bem outros modais, aumentando a eficiência, segurança e também melhorando a questão ambiental. O quadro 9 abaixo resume as principais vantagens da utilização da cabotagem.

**Quadro 9** – Vantagens da Cabotagem

<b>VANTAGENS DA CABOTAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor custo por TKM;</li> <li>• Menor índice de Avarias;</li> <li>• Menor índice de sinistros;</li> <li>• Menor custo com seguro</li> <li>• Redução do desgaste da malha rodoviária;</li> <li>• Redução de acidentes na estrada;</li> <li>• Menor consumo de combustíveis;</li> <li>• Menor índice de poluição;</li> <li>• Maior capacidade descarga.</li> </ul>

Fonte: Nascimento, 2014.

## DESVANTAGENS

As principais desvantagens que envolvem a cabotagem estão relacionadas a complexidade da atividade, já que a mesma envolve documentação mais específica, maior volume de mercadorias, precisa de demandas mais estruturadas e uma necessária integração com outros modais de transporte. Problemas como “baixa frequência na prestação de serviço, gargalos relacionados à infraestrutura dos portos, tratamento tributário desigual em relação ao transporte marítimo de longo curso etc” (NASCIMENTO, 2014, p.17) pesam em desfavor a cabotagem em alguns casos. O quadro abaixo aborda os principais fatores que podem tornar a cabotagem desvantajosa.

**Quadro 10** – Desvantagens da Cabotagem

<b>DESVANTAGENS DA CABOTAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa frequência;</li> <li>• Concentração de volumes em embarque único;</li> <li>• Aumento dos estoques;</li> <li>• Burocracia portuária.</li> <li>• Tempo total de viagem.</li> </ul>

Fonte: Nascimento, 2014.

## 5.2 Gargalos para a cabotagem no Brasil

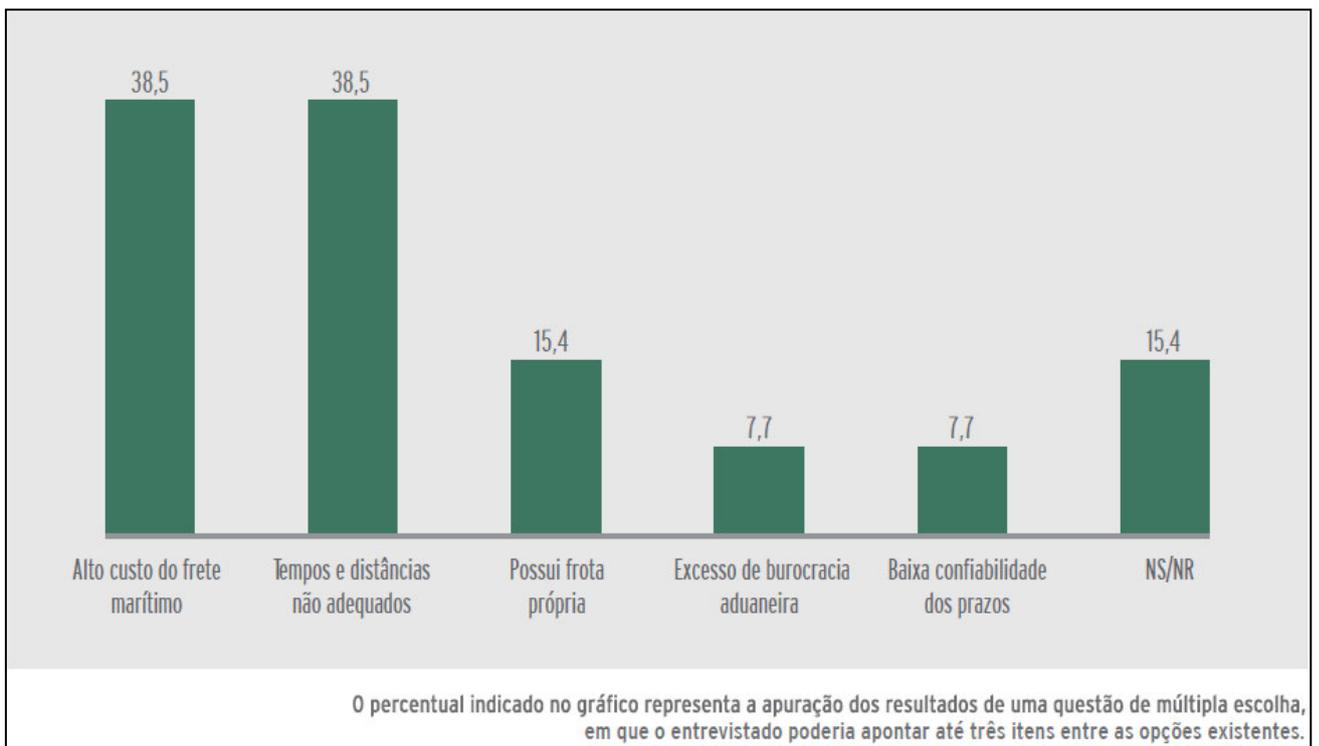
Em 2013 a cabotagem cresceu a taxa de 1,7% em relação a 2012 (ANTAQ, 2013), crescimento que vêm se apresentando de forma constante, porém, ainda pequeno. O aumento do uso da cabotagem fez com que novas empresas entrassem no mercado do MERCOSUL, o que consolida melhor o modal, porém o recente aumento da demanda ainda não atingiu o seu limite, já que com vias potencialmente navegáveis, o país tem condições de multiplicar os números do setor. (DIAS, M.A, 2012, p. 125). Esse impasse de crescimento pequeno diante de grande potencial se dá em virtude de problemáticas que envolvem o setor.

A cabotagem é comparada principalmente ao modal rodoviário, porém a ideia de substituição de um modal por outro não é a prática, a realidade é que um depende do outro na ponta do processo logístico, e dessa maneira torna-se necessária uma integração entre esses modais. A atual distribuição de modais no Brasil e a predominância do modal rodoviário mostram que muito se perde por não

investir em cabotagem e hidrovias, ainda porque no Brasil da década de 60 até hoje, nunca se investiu mais que 5% do PIB em infraestrutura, sendo apenas 0,8 para o transporte, enquanto em países como China essa média pode chegar a mais de 5% somente nos investimentos direcionados aos meios de transporte. Nesse contexto alguns armadores de cabotagem oferecem serviços de porta a porta completando o serviço da cabotagem com a parte terrestre. (DIAS, 2012, p. 125).

Como resultado de pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte – CNT, onde foram avaliados, de forma geral, quais foram os principais fatores de desistência do uso da cabotagem pelas empresas usuárias de serviço logístico, obteve-se como que custo de frete elevado, tempos e distâncias não adequados, possuir ou não frota própria, excesso de burocracia aduaneira e baixa confiabilidade dos prazos fôramos fatores que mais contribuíram para a desistência. Abaixo o gráfico 7 demonstra a quantidade em porcentagem no peso de cada fator mencionado pelos usuários.

**Gráfico 7 –** Motivos que levaram os usuários a deixar de utilizar a cabotagem (%)



Fonte: CNT, 2013 -

Analisando-se mais de perto os fatores trazidos na pesquisa acima, pode-se destacar o excesso de burocracia aduaneira que compreende a problemática dos

tributos que são cobrados na execução da atividade da cabotagem de forma específica, afetando os demais fatores negativamente.

Entre os tributos que mais encarecem a prática, encontra-se o a alta tributação sobre o combustível, o chamado tributo sobre “*bunker*”, segundo Marco Aurélio Dias, “de acordo com a legislação brasileira, os navios que operam o serviço tem que arcar com uma série de tributos que não são cobrados na navegação de longo curso na hora de abastecer”. (DIAS, 2012, p. 127). A diferença de valores entre as duas práticas acontece por conta do não recebimento de incentivos de isenção de impostos (ICMS, PIS e Cofins) que a navegação de longo curso recebe. (CNT, 2013).

Outra tributação que encarece a prática está no Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), segundo a Receita Federal “ O AFRMM destina-se a atender aos encargos da intervenção da União no apoio ao desenvolvimento da marinha mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras, e constitui fonte básica do Fundo da Marinha Mercante (FMM)” (BRASIL, 2014).

Esse tributo visa estimular a construção de navios nacionais, segundo Marco Aurélio Dias, “sempre tivemos no Brasil uma imposição e vinculação dos destinos da navegação aos da construção naval” (DIAS, 2012, p.129), ainda segundo o autor, o modelo marítimo brasileiro assume particular gravidade em que diz respeito à estagnação da oferta de transporte de cabotagem e a fuga de demanda para canais alternativos como o transporte rodoviário, o que gera um impasse no setor. (DIAS, M.A, 2012). O resultado da tributação sobre uma demanda ainda tímida se dá na forma de que no Brasil “nos últimos 10 anos, à exceção de algumas barcaças, apenas 10 navios novos foram incorporados à frota de cabotagem” (DIAS, 2012, p.129) que possui 60% dos seus navios com mais de 20 anos (DIAS, 2012). O resultado comprometedor da tributação sobre a pequena demanda é representado pela Tabela 2 abaixo, que o resumo da frota atual da cabotagem, a qual possui uma idade média geral de 16,5 anos, constando com navios com mais de 30 anos de uso.

**Tabela 2** – Idade média da frota de cabotagem

Tipo de embarcação	Quantidade de embarcações	Idade média
Balsa	10	10,9
Barcaça	29	8,6
Bote	1	39,0
Cargueiro	13	23,0
Flutuante	1	38,0
Gases liquefeitos	9	22,8
Graneleiro	12	16,9
Lancha	2	3,0
Multi-propósito	1	13,0
Navio cisterna	1	37,0
Petroleiro	37	22,4
Porta-contêiner	14	12,8
Rebocador/empurrador	19	10,9
<i>Roll-on/roll-off</i>	2	31,5
Tanque químico	1	2,0
Outras embarcações	3	28,7
<b>Total geral</b>	<b>155</b>	<b>16,5</b>

Fonte: CNT, 2012, p. 23

Os baixos investimentos em infraestrutura de transportes, além da alta burocracia do setor da cabotagem, resultam hoje em aspectos que restringem o crescimento da prática no Brasil. O esquema abaixo representa os principais problemas que estão ao redor da cabotagem.

**Quadro 11** - Gargalos da Cabotagem brasileira

<b>Fatores que prejudicam e criam dificuldades para criar uma boa atratividade para novos embarcadores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improriedades do modelo marítimo brasileiro;</li> <li>• Custos, burocracia e ineficiência portuária;</li> <li>• Oferta isolada do modal em vez de integração modal.</li> </ul>
<b>Problemas relativos aos navios</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo do navio de bandeira brasileira;</li> <li>• Alto custo do abastecimento dos navios na costa brasileira:</li> <li>• Bunker para longo curso – Isento de tributação;</li> <li>• Bunker para cabotagem – Tributado;</li> <li>• Ampliação e Renovação da Frota Própria;</li> <li>• Pouca oferta de tripulantes brasileiros;</li> <li>• Custos Operacionais</li> </ul>
<b>Fatores que restringem o crescimento do Transporte de cabotagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altas tarifas incidentes no setor;</li> <li>• Grande nível de burocracia nas operações nos portos;</li> <li>• Alta carga tributária;</li> <li>• Carência na infraestrutura portuária:</li> <li>• Baixa profundidade dos canais;</li> <li>• Má qualidade dos acessos aos terminais portuários;</li> <li>• Idade elevada da frota;</li> <li>• Número limitado de embarcações.</li> </ul>

Fonte: DIAS, 2014, (ADAPTADO)

### 5.3 Dados do setor

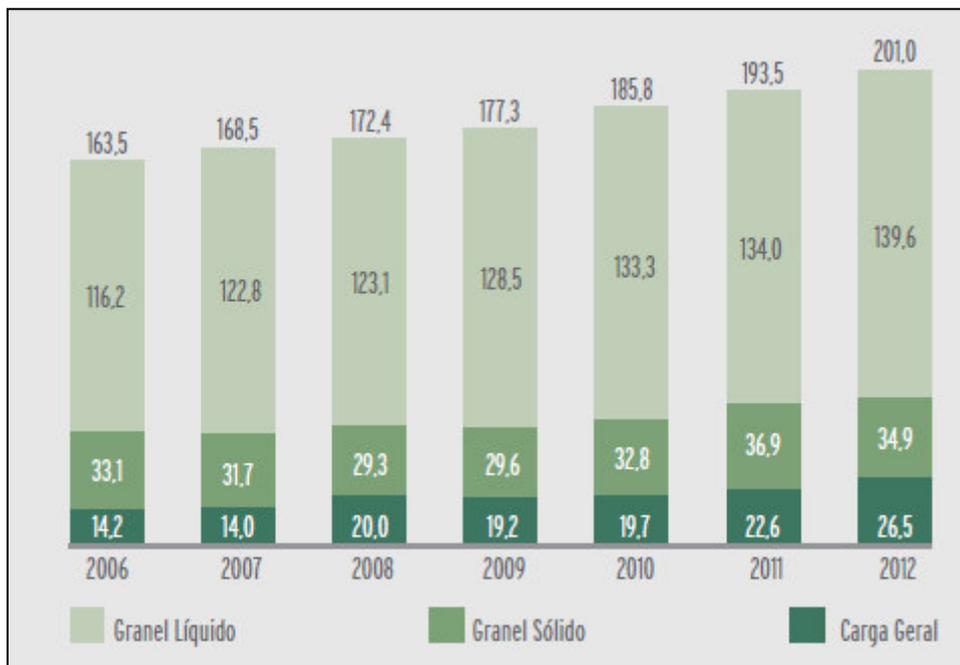
A navegação de cabotagem vem apresentando um crescimento geral tímido, porém constante em seu nível de movimentação de cargas. Alguns valores vêm surpreendendo o mercado como a movimentação de cargas containerizadas no ano de 2013 em relação a 2012, conforme cita o Boletim Anual de Movimentação de cargas elaborado pela ANTAQ no ano de 2013:

Em 2013, a **navegação de cabotagem** apresentou taxa de crescimento de 1,7% em relação ao ano de 2012, movimentando 204,6 milhões de

toneladas. O interessante foi o expressivo crescimento da movimentação de carga geral containerizada pela cabotagem no comparativo de 2012 e 2013, de 22,5% (o equivalente ao incremento de 3,6 milhões de toneladas de peso bruto dos contêineres). Ao mesmo tempo em que se observou esse crescimento, houve uma pequena redução da movimentação de carga geral solta na navegação de cabotagem em 3,6% (o equivalente a 373,5 mil toneladas). (ANTAQ, 2013).

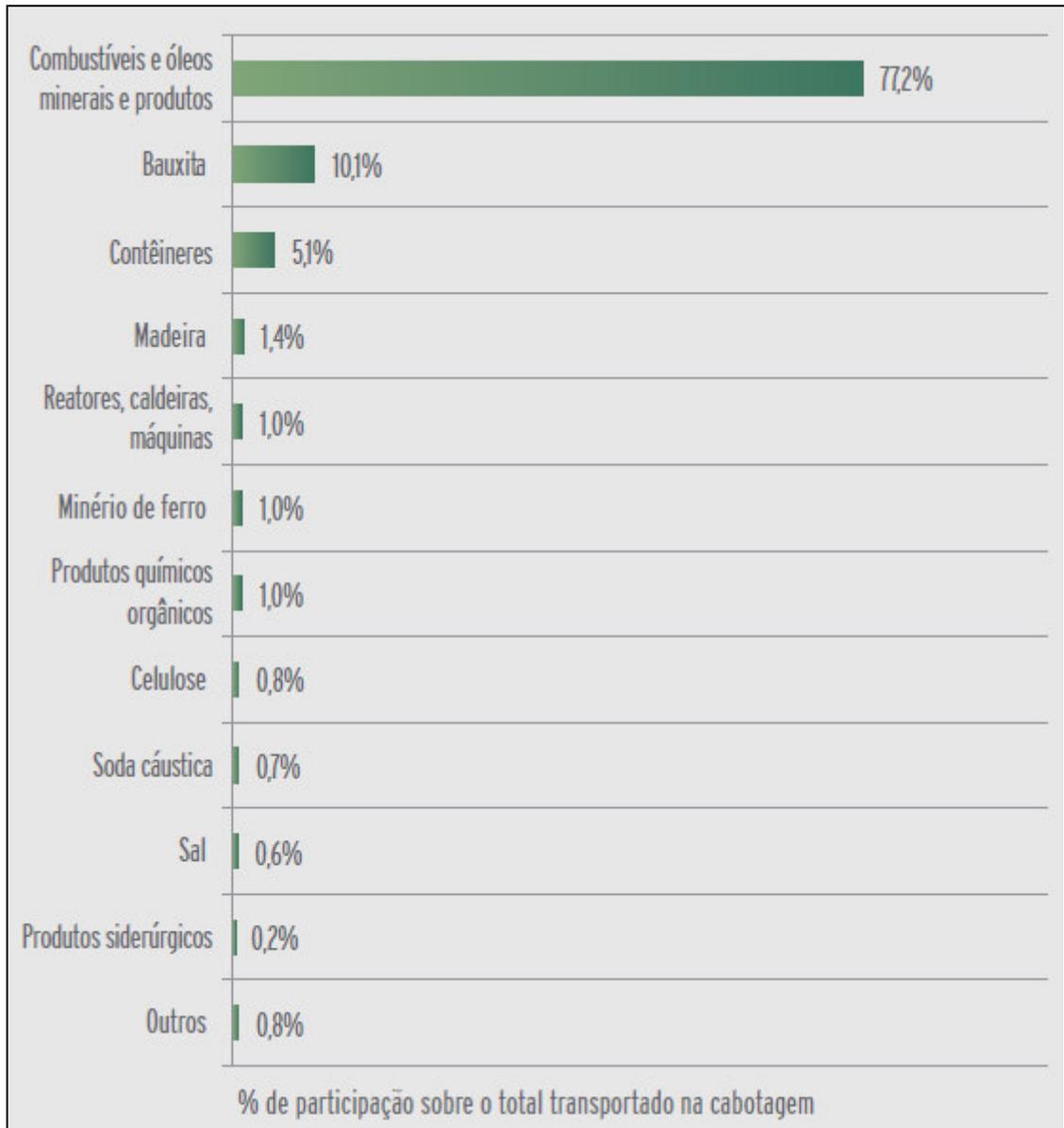
A movimentação das cargas nos últimos anos vem aumentando, no ano de 2012, a participação dos graneis líquidos foi de 77,2% na cabotagem. O total de cargas movimentadas no setor no mesmo ano foi de 201.241.130 toneladas, segundo dados da CNT. O gráfico 8 abaixo demonstra a movimentação por natureza de carga na cabotagem.

**Gráfico 8** – Total transportado por natureza de carga na cabotagem (em toneladas)



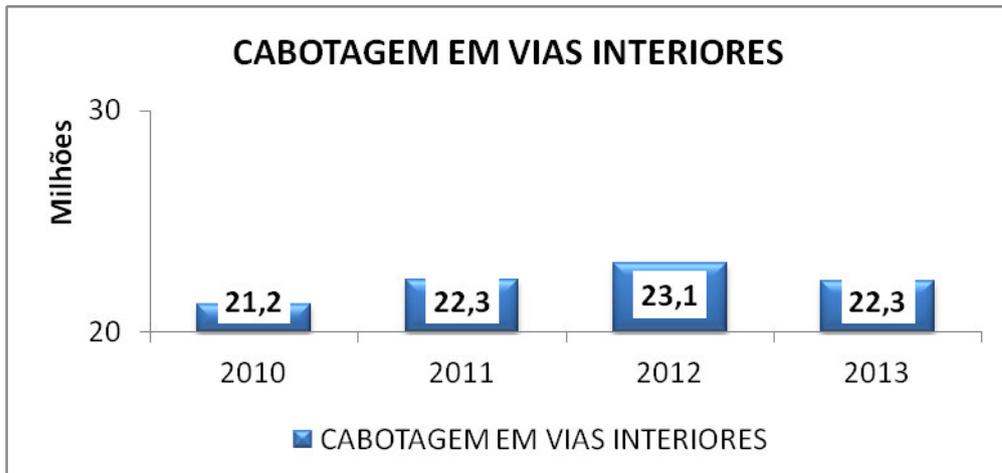
Fonte: CNT, 2012.

Já em relação aos grupos de mercadorias movimentados na cabotagem é possível dividir e constatar que combustíveis, bauxita, madeira, caldeiras, máquinas, reatores, minério de ferro, produtos orgânicos, celulose, soda cáustica, sal e produtos siderúrgicos são destacados como os tipos de mercadorias mais movimentados. O Gráfico 9 abaixo demonstra essa distribuição.

**Gráfico 9** – Volume de cargas por grupo de mercadoria

Fonte: CNT, 2102, pág 21

A movimentação de cargas nas vias navegáveis interiores, situadas nas regiões hidrográficas do Brasil, oscilou e conforme mencionado anteriormente, seguiu o padrão do aumento do número de contêineres movimentados (13%). O gráfico abaixo 10 mostra essa variação de 2010 até 2013, nesse período ainda foi verificada uma diminuição de 14% na movimentação de combustíveis nas vias interiores.

**Gráfico 10** – Variação da movimentação de cargas na cabotagem - vias interiores

Fonte: ANTAQ (ADAPTADO), 2013.

A cabotagem, conforme dados do setor, vem crescendo, porém alheio ao crescimento ainda existe um grande embaraço em questões relativas à legislação e infraestrutura atual. Segundo Marco Aurélio Dias, (DIAS, 2012) com a cabotagem seria possível desafogar outros modais, em especial o rodoviário, o que seria um ganho mais do que apenas em quantidade, pois cargas com maior valor agregado e de peso bruto menor poderiam ser liberadas para as rodovias, em suma, o cenário de desenvolvimento não é só o da cabotagem, mas de todo o setor de infraestrutura nacional.

## 6 PORTO DO ITAQUI

Situado na baía de São Marcos, o Porto do Itaqui faz parte do município de São Luís, estado do Maranhão, o porto localiza-se ao extremo da região nordeste, além disso, o porto maranhense está situado dentro da área de atuação da bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia. A administração do porto fica por conta da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP. (ANTAQ, 2012). A Figura 13 abaixo mostra o complexo portuário em questão.

**Figura 13** – Complexo portuário do Porto do Itaqui – MA



Fonte: (ANTAQ, 2012)

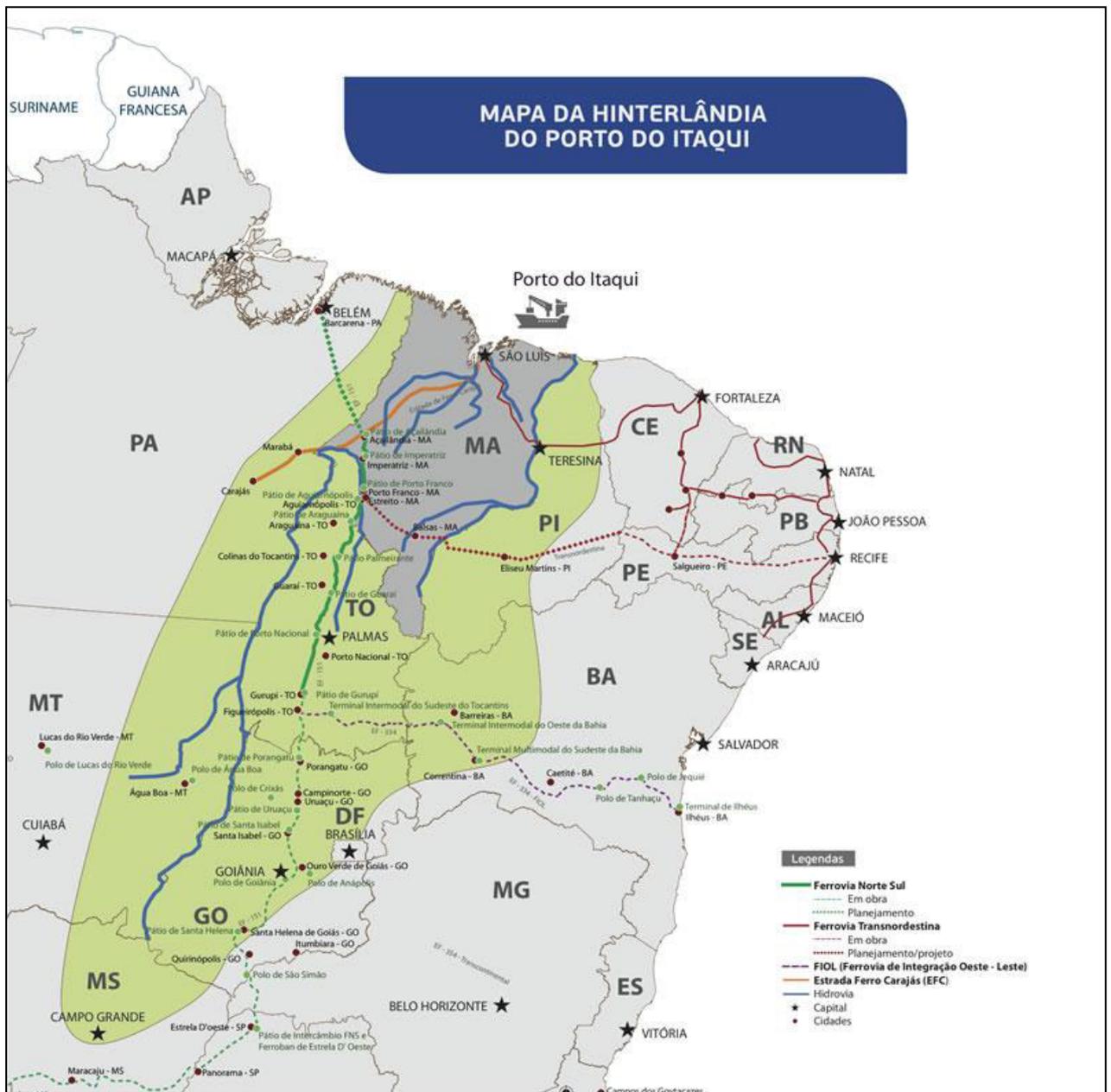
Os acessos ao porto do Itaqui compreendem três tipos de modais, sendo eles, rodoviário, ferroviário e, é claro, marítimo. O acesso rodoviário se dá pelas rodovias BR-135 e BR-222 que se conecta a outras rodovias federais (BR 316, BR 230, BR 226 e BR 010) e estaduais (MA 230) para todo o Norte e Sul do país. O acesso ferroviário se dá pela Estrada de Ferro Carajás - EFC com 892 km (em duplicação), Ferrovia Norte-Sul - FNS 215 km (em expansão) e Companhia Ferroviária do Nordeste – CFN. A hinterlândia do porto abrange mais de 20 milhões de hectares.

(ITAQUI, 2014). O acesso marítimo acontece por conta de um acesso hidroviário que:

não conta com a formação de barra, tem aproximadamente 55 milhas náuticas de extensão na direção sul-sudoeste, a largura do canal em quase toda a extensão é de 1.000 metros, exceto em alguns poucos trechos, nos quais mede 500 metros, profundidade natural mínima de 23 metros e largura aproximada de 1,8 Km. (ITAQUI, 2014).

O mapa abaixo representa área de hinterlândia ou área de influência do porto maranhense do porto do Itaqui.

**Figura 14** – Mapa da Área de hinterlândia do Porto do Itaqui



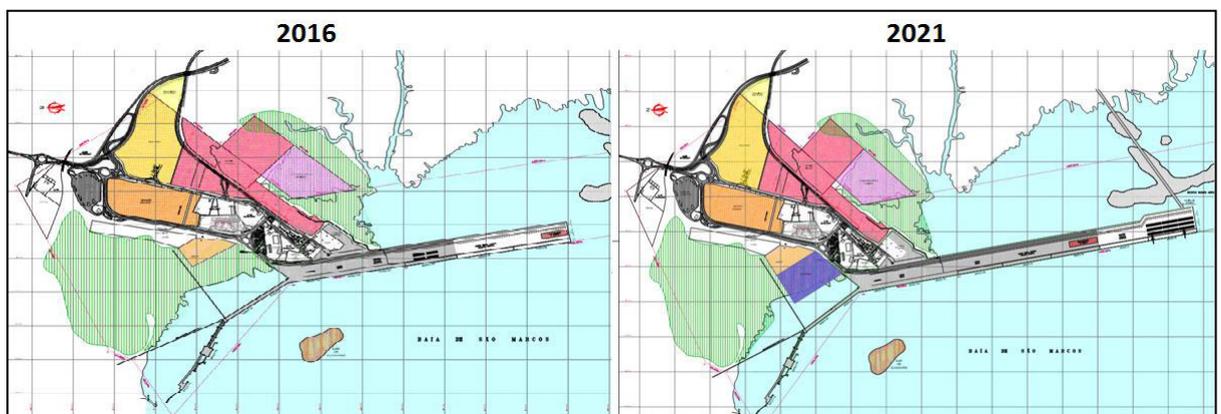
Fonte: ITAQUI, 2014,

O calado do Porto do Itaqui é um dos maiores do mundo, o que confere ao porto maranhense uma vantagem competitiva em relação a grandes portos do Brasil e do mundo. A posição do porto permite que “cargas cheguem mais rápido aos Estados Unidos, Europa e Ásia”, (DIAS, 2012, p. 163) ao que diz respeito à logística brasileira o porto do Itaqui destaca-se na movimentação de grãos, combustíveis, óleo mineral, ferro gusa e fertilizantes (ANTAQ, 2013).

### 6.1 Desenvolvimento do porto do Itaqui

O Plano de desenvolvimento e zoneamento do Itaqui demonstra mais investimentos em infraestrutura, o que reforça o crescimento apresentado, segundo o estudo, para atender ao planejamento estratégico e a crescente demanda do porto, foi elaborado um cronograma de expansão que contemplam retroáreas, píers de acostagem no sentido sul, o prolongamento e alinhamento do berço 100, além da construção de mais sete berços até 2031 (PDZ, 2013). No eixo logístico, segundo o PDZ do porto em questão, serão criados acessos rodoviários aos berços, além de como também correias transportadoras e tubulações. Cogita-se também a criação de um terminal de contêineres e um pátio com capacidade de armazenagem de até 700 mil TEU/ano. A figura 15 abaixo ilustra o crescimento proposto, em comparação com a previsão de médio e longo prazo, respectivamente para os anos de 2016 e 2021.

**Figura 15** – Comparação entre planos propostos para 2016 e 2021



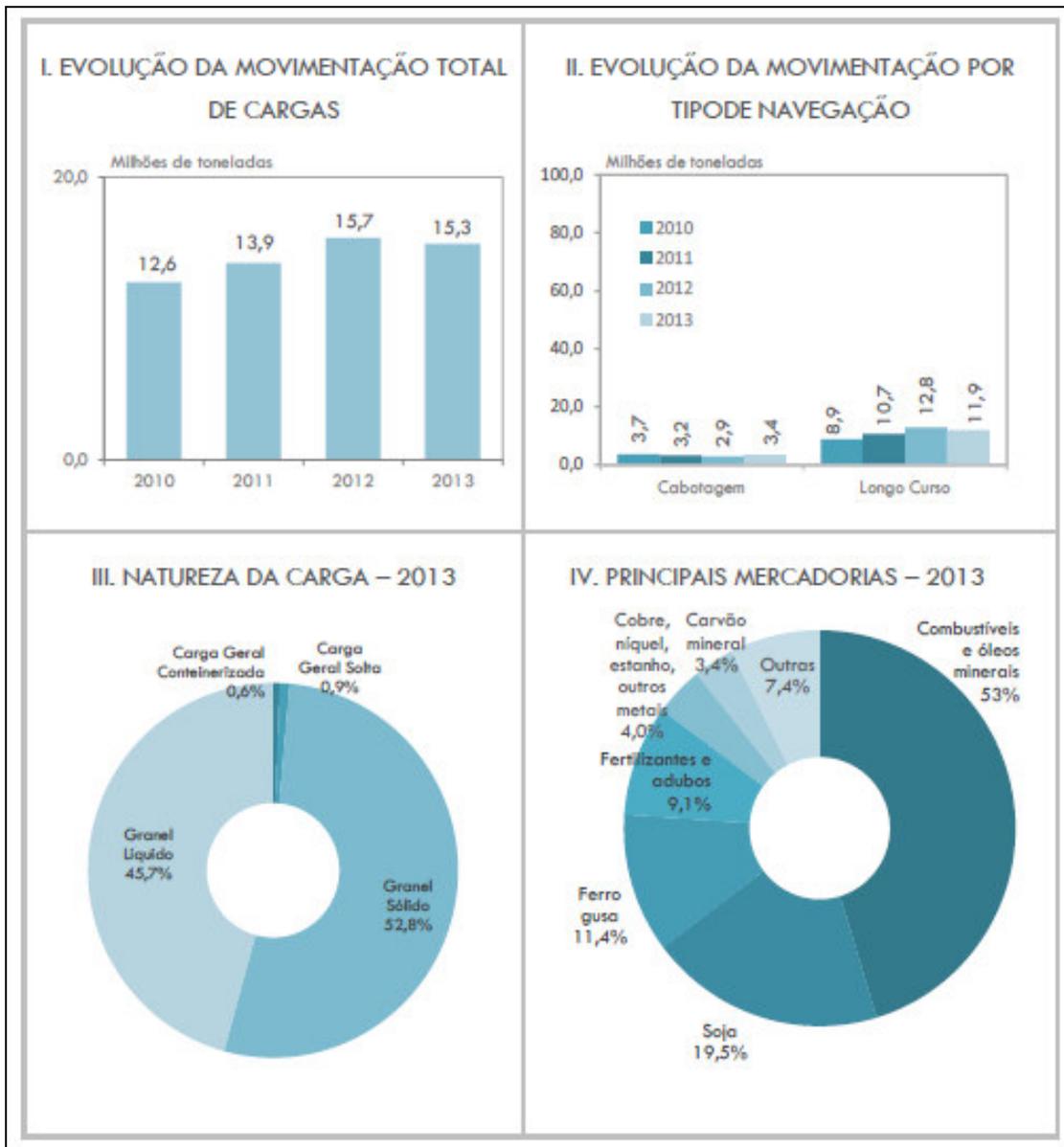
Fonte: EMAP – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui, 2014.

Um dos maiores investimento do Porto do Itaqui na atualidade está relacionado ao TEGRAM – Terminal de Grãos do Maranhão, uma obra do Programa de Aceleração do Crescimento 2 – PAC2 do governo federal. Segundo o portal de imprensa do Porto do Itaqui, a construção do terminal busca a criação de um armazém com capacidade estática de 500 mil toneladas (base soja) e uma movimentação de 10 milhões de toneladas ao final de 2019, além disso, com a construção do terminal busca-se o oferecimento de rotas alternativas para a escoamento dos grãos, não sendo mais apenas feita pelos portos de Santos e Paranaguá, a estimativa é de que 2/3 das cargas que hoje vão para o Sul e Sudeste passem a ser transportadas para portos do arco-norte. (ITAQUI, 2012)

## **6.2 Movimentação atual e cabotagem no Porto do Itaqui**

Segundo o relatório de análise de movimentação de cargas de 2013 feito pela ANTAQ, o porto do Itaqui configura-se como um dos portos organizados mais importantes em movimentação do país. A movimentação no ano em questão foi de 15,3 milhões de toneladas, dentre as quais 45,3% são representadas por combustíveis e minerais, 19,5% correspondem à soja e 11,4% a ferro gusa. (ANTAQ, 2014). A cabotagem por sua vez teve um crescimento de 2012 para o ano de 2013, nesse período os combustíveis e óleos minerais foram os produtos que mais movimentaram o porto utilizando a prática. (ANTAQ, 2014). O conjunto de gráficos abaixo mostra tanto um panorama geral da atualidade do porto do Itaqui em relação à sua movimentação, quanto à evolução da cabotagem e a matriz de mercadorias transportadas no porto durante o período mencionado.

**Figura 16** – Conjunto de gráficos Números do Porto do Itaquí.



Fonte: ANTAQ, Boletim anual de movimentação de cargas, pág. 21, 2014.

A movimentação de cargas geral apresentou uma pequena queda entre os anos de 2012 e 2013, mas vem crescendo, principalmente quando comparada aos anos de 2010 e 2011, onde em relação ao ano de 2013 houve um aumento substancial de 2,7. A movimentação de cargas na cabotagem ao longo de quatro anos variou em uma escala de 0,8 milhões de toneladas, apresentando relativa queda nos anos de 2011 e 2012 e certa recuperação no ano de 2013.

## **7 METODOLOGIA**

A metodologia é o conjunto de meios e métodos usados na abordagem científica. Já. Os métodos em si são intimamente ligados aos objetivos da pesquisa em questão e são o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que dão maior segurança para se alcançar os mesmos. São caminhos que auxiliam as decisões do cientista. (Lakatos, 2007). O cientista delimita a metodologia a ser usada de acordo com o tipo de pesquisa, analisando a melhor maneira para obtenção e tratamento de dados.

### **7.1 Tipos de pesquisa**

A pesquisa científica exige métodos de análise que sigam padrões e que possam tratar informações de forma precisa e organizada, ou seja, “não há ciência sem o emprego de métodos científicos” (Lakatos, 2007, p. 83). Diante de várias maneiras de se aproximar de uma problemática, a metodologia científica se divide em diversos tipos. As classificações abrangem os objetivos, as abordagens, os meios e os objetos de estudo.

### **7.2 Quanto ao objetivo**

Com o objetivo voltado para a análise de causas específicas em relação à utilização da cabotagem no porto do Itaquí, com o uso do levantamento de hipóteses e aprofundamento da temática, a pesquisa tem caráter exploratório. A pesquisa exploratória busca “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses [...] estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 2002, p.41).

### **7.3 Quanto aos procedimentos técnicos**

Em relação aos meios do estudo em questão, a pesquisa bibliográfica é um método de suma importância, visto que grande parte das discussões acerca da cabotagem no Brasil encontra-se para além dos livros, mais precisamente em

publicações de periódicos e documentos disponibilizados por órgãos do governo. Segundo (Gil, 2002), a principal vantagem da pesquisa bibliográfica baseia-se na possibilidade do autor buscar elementos muito abrangentes, dos quais não seriam possíveis de levantar, se utilizando apenas os recursos e a disponibilidade do autor. Outro meio no qual a pesquisa está classificada é em relação ao objeto de estudo, caracterizado por um objeto específico, o Porto do Itaqui. As especificidades e singularidades presentes neste objeto constituem a metodologia da pesquisa de estudo de caso que “é encarado como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos” (YIN, 2001 apud GIL, 2002, p. 54). Com o intuito de analisar melhor uma situação específica e atual do porto maranhense, o estudo de caso foi a metodologia aplicada, dando assim a abertura para o estudo de suas características únicas e contexto atual.

### 7.3.1 Coleta de dados

Os procedimentos técnicos como meios de obtenção de dados ou a coleta de dados propriamente dita são consequências da metodologia derivada do objetivo da pesquisa. Enquanto pesquisa exploratória, os métodos da pesquisa estão ligados intimamente a técnicas como: “(a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos” (Gil, 2002 p.41).

Como fonte, as informações levantadas utilizarão meios de vinculação oficiais publicamente disponibilizados ou especificamente cedidos. Tal pesquisa caracteriza-se como documental o que abrange diversas fontes de documentos (arquivos públicos, fontes estatísticas). Esse tipo de pesquisa se restringe a documentos que podem ainda ser concebidos no momento em que o fato ou fenômeno ocorre ou após este fato ocorrer (LAKATOS, 2007). A pesquisa em questão, porém, utiliza-se somente de documentos escritos contemporâneos, os quais, segundo o autor, ocorrem durante, ou antes, dos fatos ou fenômenos e que podem ser divididos em primários (compilados na ocasião pelo autor) e secundários (transcritos de fontes primárias contemporâneas). A Tabela 12 abaixo representa o esquema de classificação dos documentos contemporâneos segundo o autor.

**Quadro 12** – Classificação dos documentos escritos contemporâneos

<b>DOCUMENTOS CONTEMPORÂNEOS ESCRITOS</b>	
Compilados na ocasião pelo autor	Transcritos de fontes primárias contemporâneas
Exemplos: Documentos de arquivos públicos Publicações parlamentares e administrativas Estatísticas (censos) Documentos de arquivos privados Cartas Contratos	Exemplos: Relatórios de pesquisa baseados em trabalho de campo de auxiliares Estudo histórico recorrendo aos documentos originais Pesquisa estatística baseada em dados do recenseamento Pesquisa usando a correspondência de outras pessoas

Fonte: Lakatos (2007, p.177)

A pesquisa utiliza a opinião de especialistas da área portuária para assim obter informações qualitativas da situação atual da cabotagem e das oportunidades de mercado. A fonte de coleta de dados é o questionário, nele o pesquisador articula questões que vão levantar informações acerca da opinião dos entrevistados, em perguntas fechadas onde as respostas são escolhidas diante de opções pré-determinadas pelo entrevistador (SEVERINO, 2007). Os questionários serão aplicados via email, portanto, não serão presenciais, todos serão enviados ao mesmo tempo e recolhidos em prazo estipulado. Para perguntas de nível qualitativo serão utilizadas perguntas abertas e, para perguntas específicas, serão utilizadas questões fechadas.

O questionário da pesquisa abordou uma análise qualitativa baseada na matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities and Threats, em inglês ou Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças em português), tal abordagem baseia-se na ferramenta de administração, que segundo Machado (2005) fornece uma orientação estratégica, pois permite eliminar pontos fracos nas áreas pelas quais e enfrenta ameaças graves da concorrência e tendências desfavoráveis no que tangem um negócio ou atividade, além de compreender oportunidades descobertas a partir de seus pontos fortes, corrigir pontos fracos nas áreas em que se vislumbram oportunidades potenciais, monitorar áreas onde se possui pontos fortes a fim de não ser surpreendido futuramente por possíveis riscos e incertezas. O Quadro 13 abaixo representa a abordagem da matriz SWOT de forma simplificada.

**Quadro 13 – Matriz SWOT**

<i>Ambiente</i>	<i>Pontos Positivos</i>	<i>Pontos Negativos</i>
<i>Interno</i>	Forças	Fraquezas
<i>Externo</i>	Oportunidades	Ameaças

Fonte: Machado (2005)

O objetivo da análise SWOT feita por estudantes e especialistas em gestão portuária visa traçar um diagnóstico da situação atual da cabotagem de forma mais crítica, no sentido de que o conhecimento conjunto dos envolvidos é de suma relevância em uma análise como esta, além de que dessa forma o diálogo e a participação da academia é colocada em pauta em um tema de relevância para a economia do estado do Maranhão.

#### **7.4 Universo e amostra**

O universo é o conjunto de seres (animados ou inanimados) que possuem pelo menos uma característica em comum e constituem a delimitação da pesquisa (LAKATOS,2007). Os portos brasileiros e os especialistas da área portuária, por possuírem características similares fundamentais, delimitam o universo da pesquisa.

Já a amostra é uma parcela do universo, escolhida no sentido de representar legitimamente o todo (LAKATOS, 2007). Dentro do universo dos portos brasileiros, encontra-se a amostra em questão, mais especificamente o porto maranhense (Itaqui). Já como amostras de caráter probabilístico estão os especialistas da área portuária, mais precisamente estudantes das turmas de pós-graduação em gestão portuária da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, contemplando uma parcela de alunos que já concluíram o curso ou que ainda fazem parte das turmas.

#### **7.5 Análise de dados**

Os resultados decorrentes da identificação e descrição das informações encontradas serão tratados sob uma abordagem qualitativa que buscará classificar oportunidades e barreiras de acordo com a visão dos especialistas, para assim

discorrer sobre causas e efeitos na situação atual. Com uma abordagem mais subjetiva, a abordagem qualitativa é a metodologia que “busca o “como” e não “o que” ou “quantos” [...] funcionando melhor em territórios desconhecidos, de forma mais indutiva”. Segundo o autor, “a pesquisa qualitativa busca criar uma situação experimental ou de observação que permita isolar o efeito de cada variável e caracterizar de forma precisa o impacto da “causa” sobre o “efeito””. CASTRO (2006, P.110).

As oportunidades, forças, fraquezas e ameaças discorridas nas respostas dos formulários serão o objeto da matriz de análise qualitativa, nela, os especialistas através de suas opiniões formam uma base com características importantes, que podem ser tratadas.

## **7.6 Tratamento de dados**

O processo de tabulação dos dados utilizará o software *Microsoft Excel* para organização das respostas e análise. Os dados foram confrontados e os resultados mostrados em gráficos e tabelas gerados no próprio software.

Com os dados obtidos com a análise SWOT em Excel, números de vezes em que determinada resposta foi encontrada configurarão parte da análise, ou seja, a moda que segundo Lakatos é o valor mais frequente de uma distribuição (LAKATOS, 2007) foi avaliada no sentido de demonstrar a principal tendência da análise qualitativa feita pelos especialistas.

## **8 ANÁLISE DE RESULTADOS**

A análise das respostas a seguir, é representada pelo resumo do questionário aplicado, bem como funciona de modo a entender melhor o grupo de respostas, uma vez que os perfis que responderam aos questionamentos serão separados para análise individual de cada questão.

### **8.1 Oportunidades externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaquí**

O resultado da análise das respostas indica que, segundo os estudantes da especialização, o porto do Itaquí possui como oportunidade externa principalmente o fato de que a sua área de atuação está em desenvolvimento, o que pode tornar o porto um polo de recebimento e transporte de cargas no que tange a cabotagem. Do conjunto de respostas, os fatores que mais se repetiram foram relacionados a esse crescimento representado pelas repostas em que fatores como: o aumento da demanda por cargas containerizadas, o aumento de volume no transporte de granéis em geral e o desenvolvimento econômico da hinterlândia do porto, foram mencionados.

### **8.2 Ameaças externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaquí**

No que diz respeito às ameaças externas à cabotagem no Itaquí, a principal ameaça constatada pelos estudantes da especialização está relacionada com os custos e a burocracia que envolve a prática em todo o país. Os principais pontos mencionados foram: custo com combustíveis, taxas portuárias, falta de incentivo aos armadores nacionais, restrições aos armadores estrangeiros e legislação marítima. Em segundo lugar está a concorrência encontrada com portos das regiões Norte e Nordeste, os quais segundo as respostas estão aumentando a sua capacidade de captação de cargas para a cabotagem e possuem uma infraestrutura portuária mais capacitada para atender a cabotagem.

### **8.3 Forças internas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui**

Em relação às respostas que buscavam as principais forças internas do complexo portuário do Itaqui, pode-se destacar como mais citada, o seu calado, as vantagens internas do porto do Itaqui segundo os estudantes de especialização estão relacionadas principalmente a essa vantagem natural. Além disso, fatores como canais de acesso e a ampliação do número de píers foram mencionados. Outro fator levantado nessa etapa foi a localização geográfica do porto como ponto competitivo.

Em contrapartida outros dois fatores foram mencionados e, de forma igual, lembrados. Segundo os estudantes, uma característica forte do porto é a capacidade de movimentação de granéis, tanto líquidos como sólidos, foi ressaltado ainda a construção do TEGRAM – Terminal de Grãos do Maranhão, que mesmo tendo seu foco na importação, abre possibilidades do uso da cabotagem, conforme ressaltado por um dos entrevistados. O outro fator diz respeito aos incentivos dados pela iniciativa privada e pública no sentido de desembaraçar alguns tipos de cargas específicos, como granéis líquidos e contêineres, o que vem contribuindo para o aumento no volume desses tipos de carga na movimentação do porto.

### **8.4 Fraquezas internas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no Complexo do Itaqui**

As fraquezas internas que comprometem o desenvolvimento da cabotagem no porto do Itaqui estão relacionadas principalmente a dois fatores específicos, segundo os entrevistados, a infraestrutura do Porto e a má administração presente são os pontos mais fracos do cenário atual. A infraestrutura foi bastante criticada, com foco na pouca existência de infraestrutura de cabotagem, má qualidade da retroárea do porto edificuldade no acesso via rodovia. Em relação à administração do porto, os fatores de que há deficiência na administração em relação a movimentação de cargas e que não sejam granéis líquidos e sólidos e a falta de planejamento foram mencionados.

Outro fator importante, porém menos citado foi em relação à operação portuária do Itaqui, onde, segundo os entrevistados, poucos operadores portuários

são capazes de efetuar um serviço de qualidade visando aumentar o desempenho do porto, além disso, foi mencionada a falta de armadores capacitados no porto do Itaqui.

### 8.5 Análise Swot do Cenário da Cabotagem no Itaqui

O aspecto geral da análise feita através do questionário aplicado mostra a situação atual da cabotagem no complexo portuário do Itaqui, segundo os estudantes da especialização em gestão portuária da Universidade Federal do Maranhão. A tabela SWOT abaixo representa os resultados encontrados.

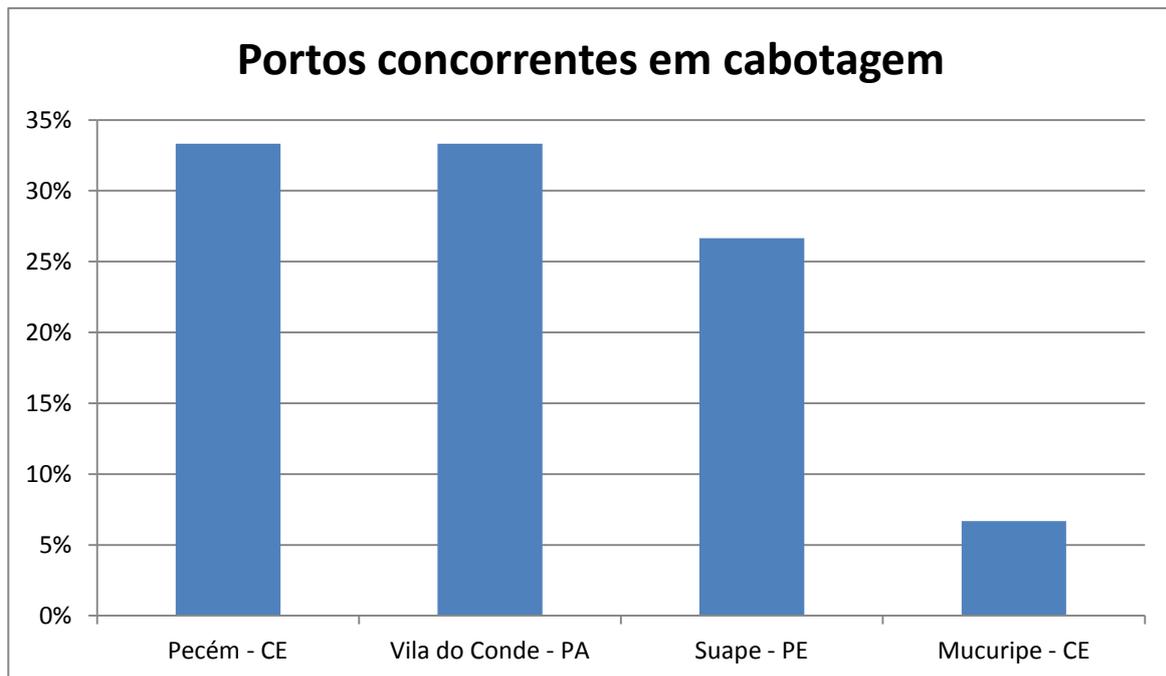
**Quadro 14** – SWOT do setor de cabotagem no Porto do Itaqui

<b>SWOT</b>	<b>FORÇAS INTERNAS</b>	<b>AMEAÇAS EXTERNAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calado</li> <li>• Canais de acesso</li> <li>• Ampliação do número de píers</li> <li>• Grande movimentação de granéis sólidos e líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Concorrência com portos do Norte e Nordeste</li> </ul>
	<b>FRAQUEZAS INTERNAS</b>	<b>OPORTUNIDADES EXTERNAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura</li> <li>• Administração</li> <li>• Problemas com operação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento econômico da região</li> <li>• Aumento na demanda por contêineres</li> <li>• Aumento no volume de granéis em geral</li> </ul>

Fonte: Própria

### 8.6 Principais concorrentes em relação ao Itaqui na Cabotagem

Paralelamente à pesquisa de cenário, a pesquisa buscou encontrar outros fatores de modo a complementar a análise SWOT, entre elas a busca pelos principais portos concorrentes ao Itaqui. O resultado da pesquisa concentrou-se principalmente nos portos de Vila do Conde no Pará, Pecém no Ceará e Suape em Pernambuco. O gráfico 11 abaixo demonstra o percentual de vezes em que os portos foram mencionados.

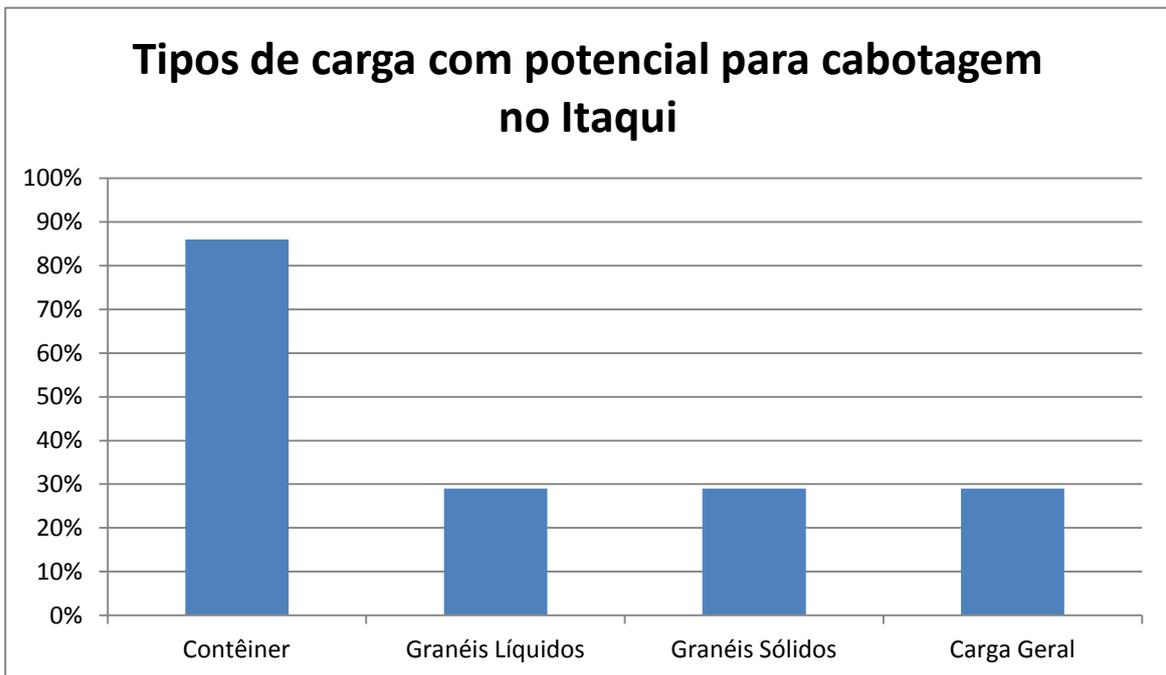
**Gráfico 11** – Portos concorrentes ao Itaqui em cabotagem

Fonte: Própria

Nota-se que os portos de Pecém e de Vila do Conde foram considerados os mais fortes em concorrência com o Itaqui com o maior percentual de menções nas respostas. O porto de Suape em Pernambuco também configurou boa parte das menções. A maioria dos portos localiza-se na região nordeste, a exceção do porto de Vila do Conde no Pará.

### **8.7 Cargas com maior potencial de utilização para cabotagem no Complexo Portuário do Itaqui**

Outra análise realizada juntamente com o questionário de análise SWOT foi a pesquisa sobre os potenciais mercados que a cabotagem pode abranger no Porto Maranhense do Itaqui. Através dessa análise é possível perceber, segundo os estudantes da especialização em gestão portuária, qual o tipo de carga tem capacidade de crescimento no futuro, ou que vem crescendo em movimentação recentemente e são oportunidades para a cabotagem.

**Gráfico 12** – Cargas com potencial para a cabotagem no Itaqui

Fonte: Própria

Segundo os entrevistados, o contêiner, pode ser um tipo de carga a ser favorecido com o uso da cabotagem no Itaqui, enquanto os outros tipos permaneceram empatados.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte de cargas no Brasil sofre grande influência de um modal específico, o modal rodoviário. Essa dependência criada, entre outros motivos, por longos anos de incentivo ao modal e a construção de estradas, fez com que o Brasil, hoje imerso em um mundo globalizado e em desenvolvimento, desse poucos passos no quesito logístico nas últimas décadas. Esse embaraço geral ocasiona perdas significativas todos os anos em competitividade e prejudica a economia brasileira, sem dúvida o debate de novas formas de transportar cargas torna-se necessário.

A cabotagem, prática de navegação entre portos, ou através de vias interiores navegáveis, é uma aposta eficiente e, sobretudo menos poluente que o modal das rodovias. Cabe destacar que a cabotagem não funciona de forma a excluir o modal rodoviário, ambos na verdade se complementam e sua coexistência é essencial para se atingir um nível logístico competitivo, é preciso uma distribuição de modais mais equilibrada.

Portanto a intermodalidade e multimodalidade são essenciais para uma logística efetiva, sem esses dois pressupostos, não há integração entre os modais, muito menos diversidade, o que trancafiava o transporte e afeta cadeias produtivas inteiras. Fatores como mudanças climáticas, preço dos combustíveis, altas taxações são capazes de gerar riscos para a logística, porém quando há uma dependência de um modal, esse risco é aumentado, visto que poucas são as alternativas restantes para contornar situações como estas. Além disso, recursos e vantagens naturais são menos explorados em um cenário pouco diversificado no que tange modais de transporte. Um só modal não pode atender com excelência as necessidades de um país, a dependência também gera gargalos que aparecem nas limitações normais de cada tipo de modal.

Para se adotar uma integralização do transporte logístico no Brasil a um nível geral, levando em consideração a intermodalidade e multimodalidade muitas barreiras precisam ser quebradas, entre elas, legislação falha, altas taxas e baixo investimento em infraestrutura. Levando-se em consideração o setor da cabotagem no Brasil, medidas de proteção da marinha mercante, alta taxa no combustível, poucos terminais multimodais e pouco incentivo configuram como os maiores culpados da inibição do crescimento da prática e demandam mudanças profundas

nos próximos anos a fim de que se possa adotar com mais abrangência a prática no país.

A pesquisa sobre a cabotagem se estendeu da abordagem nacional para uma análise local no Porto do Itaqui, o objeto de estudo desta pesquisa. O porto maranhense é um dos portos mais importantes em termos de movimentação de cargas e possui um dos maiores calados do mundo, podendo receber embarcações de grande porte, conforme lembrado por vários dos entrevistados. Como resultado da análise SWOT sobre a cabotagem no porto, foram encontradas fraquezas no que tange a administração e infraestrutura do porto, como oportunidades foi encontrado o crescimento das regiões Norte e Nordeste, como ameaças foram encontradas os portos vizinhos de Pecém-CE, Vila do Conde-PA e Suape-PE além de custos e a burocracia do setor e como forças foram encontradas o calado do porto e a grande movimentação de granéis líquidos e sólidos.

Segundo a pesquisa, o potencial para a cabotagem no Itaqui baseia-se principalmente na movimentação de contêineres, que ainda representam pouco a movimentação do porto na atualidade, mas que embasados pelo crescimento econômico da região, podem, segundo os entrevistados, tornar-se uma alternativa de grande potencial. Como proposta para o aproveitamento deste potencial, sugere-se a criação de um terminal de contêineres de modo a formar um *“hub port”* ou porto concentrador, capaz de receber mercadorias através de um terminal multimodal que engloba vias rodoviárias, ferroviárias e a cabotagem. A principal vantagem de um terminal como este é, além de fornecer uma alternativa diferente para as regiões da hinterlândia do porto, a diminuição de custos no transporte de contêineres, já que os *“hub ports”* permitem que grandes embarcações, as quais o Itaqui pode receber devido ao seu grande calado, possam ser carregadas e descarregadas em uma única parada por região, aumentando a competitividade do transporte, do porto e da logística regional como um todo.

## REFERÊNCIAS

ANTAQ, **Anuário Estatístico de 2013**. Disponível em:

<<http://www.antaq.gov.br/portal/Anuarios/Anuario2013/index.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

ANTAQ, **Boletim anual de Movimentação de Cargas 2013** – Análise da movimentação de cargas nos portos organizados e terminais de uso privado. Brasília, 2014. Disponível em:

<<http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Anuario2013/Tabelas/AnaliseMovimentacaoPortuaria.pdf>, 2014>. Acesso em: 22 out. 2014.

BOWERSOX, Donald J, CLOSS, David. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. 1. ed. 7. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL - Ministério dos transportes – SPNT/MT. Projeto de reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT. Brasília, 2012. Disponível em:

<<http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1352743917.pdf>>. Acesso em: 03 abri. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda, Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/marinhamercante/afrmm.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. Competência. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/36570>>. Acesso em: 25 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM. Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/marinhamercante/afrmm.htm>>. Acesso em: 16 out. 2014.

CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CASTRO, Claudio de M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CNT - Confederação Nacional do Transporte, **Pesquisa CNT do transporte aquaviário - cabotagem 2013**. Brasília: CNT, 2013.

CONHEÇA QUEM SOMOS. Disponível em:

<<http://www.valec.gov.br/ConhecaQuemSomos.php>>. Acesso em: 02 out. 2014.

DIAS, Marco Aurélio P. **Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal**. São Paulo: Atlas, 2012.

EMAP - Empresa Maranhense de Administração Portuária. **Sobre o Itaqui**. 2013. Disponível em: <<http://www.emap.ma.gov.br/portoitaqui/sobre->

nos/40983%3B68466%3B16%3B0%3B0.asp>. Acesso em: 05 jul. 2014.  
 \_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento e Zoneamento**. 2013b. Disponível em:  
 <<http://www.emap.ma.gov.br/portoitaqui/porto-e-negocios/plano-de-desenvolvimento-e-zoneamento/40983%3B68868%3B1508%3B0%3B0.asp>>.  
 Acesso em: 05 jul.2014.

EPL. Empresa de Planejamento e Logística S.A. Disponível em:  
 <<http://www.epl.gov.br/institucional>>. Acesso em: 04 out. 2014.

FLEURY, Paulo; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber. **Logística Empresarial**. 1. ed. São Paulo: Atlas 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. **Estratégia e competitividade em organizações agroindustriais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.

MAMEDE, Jose Vitor: **Os caminhos da engenharia brasileira II – Projetos Logísticos** Instituto de Engenharia 2012. Disponível em:  
 <<file:///C:/Users/Fernando/Documents/Fernando/Administra%C3%A7%C3%A3o/TCC/os%20caminhos%20da%20eng%20brasileira.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

NASCIMENTO, Diógenes C. **Transporte marítimo de granéis líquidos (derivados de petróleo) através da navegação de cabotagem no Brasil**. São Luís, 2014. Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Especialização em gestão portuária.

PORTO DO ITAQUI. Infraestrutura. Disponível em:  
 <<http://www.portodoitaqui.ma.gov.br/porto-do-itaqui/infraestrutura>>. Acesso em: 16 out. 2014.

ROJAS, Pablo. **Introdução à logística portuária e noções de comércio exterior**. Porto alegre, Bookman, 2014

RORATO, Rafael José. **Alternativas de transporte rodo-marítimo na distribuição de cargas frigoríficas no Brasil**, 2003, 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, 2003.

SERRA, Fernando Antônio Correia. A navegação de Cabotagem no Brasil: Características, Problemas e Soluções. **Revista Direito Aduaneiro Marítimo e Portuário**, São Paulo, v.III, n. 17, p. 86-109, Nov-Dez, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

## **Apêndice**

## Questionário - Cabotagem no Porto do Itaqui

Prezado (a), o presente questionário refere-se à elaboração do projeto de conclusão de curso intitulado: “transporte marítimo de cabotagem no complexo portuário do itaqui: análise do potencial de mercado”. Neste questionário, serão feitas perguntas acerca da temática da cabotagem no estado do Maranhão, mais precisamente sobre oportunidades, forças e barreiras desta prática no Porto do Itaqui, no sentido de gerar uma análise em SWOT acerca da situação atual e do futuro da cabotagem no porto sob análise. As perguntas são do tipo abertas e fechadas. Conto com sua colaboração e respostas para conclusão deste estudo. Coloco-me a disposição acerca de quaisquer dúvidas através do email: [fernando08ma@hotmail.com](mailto:fernando08ma@hotmail.com) – Fernando Silva Neto. Obrigado!

\*Obrigatório

**Em sua opinião, quais são as oportunidades externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no complexo portuário do Itaqui? \***

**Em sua opinião, quais são as ameaças externas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no complexo portuário do Itaqui? \***

**Em sua opinião, quais são as forças internas para o desenvolvimento do setor de cabotagem no complexo portuário do Itaqui? \***

**Em sua opinião quais são as fraquezas internas para o Desenvolvimento do setor de cabotagem no complexo portuário do Itaqui? \***

**Quais os terminais são ou serão os principais concorrentes em relação ao Itaqui na cabotagem? \***

**Quais os tipos de carga têm mais potencial de utilização para a cabotagem no complexo portuário do Itaqui (mais de uma opção pode ser marcada). \***

- Granéis Líquidos
- Granéis sólidos
- Carga Geral
- Contêiner

Enviar

Silva Neto, Fernando.

Transporte marítimo de cabotagem no Complexo Portuário do Itaqui: análise do potencial de mercado / Fernando Silva Neto. — São Luís, 2014.

74 f.:il.

Impresso por computador (Fotocópia).

Orientador: Sérgio Cutrim.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, Curso de Administração, 2014.

1. Análise SWOT – Complexo Portuário do Itaqui. 2. Cabotagem. 3. Logística portuária. 4. Transporte marítimo. I. Título.

CDU 005.52:005.33:656.618