

Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”
Etec de Mauá – Extensão E.E João Paulo II
Curso Técnico em Logística

Eva Borges das Dores
Gabriel de Oliveira Marques
Giovanna do Nascimento Lins
Maria Clara Domingos de Siqueira
Thiago Campos Souza

**Transporte Marítimo: Comparabilidade entre um Terminal Privado e
um Porto Estatal**

Mauá – SP

2023

Eva Borges das Dores
Gabriel de Oliveira Marques
Giovanna do Nascimento Lins
Maria Clara Domingos de Siqueira
Thiago Campos Souza

**Transporte Marítimo: Comparabilidade entre um Terminal Privado e
um Porto Estatal**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Técnico em Logística da Etec
Extensão João Paulo II, orientado pelo Prof.
Rogerio da Silva Lopes, como requisito parcial
para obtenção do título técnico em Logística

Mauá – SP

2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, por sempre nos mostrar o caminho certo. Pelo dom da vida e por ter proporcionado que chegássemos até aqui.

Aos nossos familiares, pelo amor, incentivo, apoio emocional e pela confiança em nosso progresso. A eles que sempre estiveram ao nosso lado nos apoiando ao longo de toda a nossa trajetória.

A todos os nossos professores do curso de Logística da Etec de Mauá pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Ao nosso orientador, pelo empenho dedicado no pouco tempo que lhe coube, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho na elaboração deste trabalho.

Um agradecimento especial ao professor Danilo, por estar presente desde o início. É com muita admiração e enorme respeito que gostaríamos de expressar nossa gratidão, que dia após dia mostra seu amor e dedicação por esta profissão tão essencial na vida de todos. À sua disposição em estar aqui todos os dias nos ensinando novas coisas. Contar com você para aprender mais sobre a vida é um privilégio.

Nossos agradecimentos a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, pessoas que convivemos ao longo desses meses de curso, aos coordenadores, aos funcionários da Etec de Mauá, o nosso muito obrigado.

Aos nossos colegas de turma, por compartilharem conosco tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo durante esse percurso. Aos amigos, que sempre estiveram ao nosso lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que nos dedicamos a este curso.

À instituição de ensino Centro Paula Souza, essencial em nosso processo de formação profissional. À Extensão EE João Paulo II pelo espaço fornecido e pelos materiais que foram fundamentais para o desenvolvimento desse curso que possibilitou a realização deste trabalho.

RESUMO

O Transporte Marítimo é uma modalidade de transporte aquaviário que ocorre por meio dos mares e oceanos, sendo um dos principais transportes de cargas e de passageiros a curta e longa distância. Sua principal qualidade é a grande capacidade de carga, e são menos suscetíveis a roubos. Os portos brasileiros sofrem com a administração de baixa qualidade administrativa, logística e financeira. Fazendo com que esse seja um modal desvalorizado e pouco usado considerando a extensão litorânea do Brasil. Dessa forma, a privatização dos portos surge como o principal aliado para valorização do modal no país, devido à sua capacidade de promover maior autonomia, flexibilidade e eficiência. Com base nesse retrospecto atual, esse trabalho compara a eficiência de dois portos, estatal e privado, sendo eles o Porto de Santos e o Terminal Marítimo de Ponta da Madeira. O trabalho busca concluir a partir da análise de dados comparativa que, a melhor opção para melhoria e manutenção do modal no país seja a privatização.

Palavras – Chaves: logística; transporte marítimo; portos; privatização.

ABSTRACT

Sea transport is a type of water transport that takes place across the seas and oceans, being one of the main cargo transport and passengers over short and long distances. Their main quality is their large load capacity, and they are less susceptible to theft. Brazilian ports suffer from low-quality administrative, logistical and financial management. Making this a devalued and little used modal considering the coastal extension of Brazil. Thus, the privatization of ports emerges as the main ally for the development of the modal in the country, due to its ability to promote greater autonomy, flexibility and efficiency. Based on this current retrospect, this work compares the efficiency of two ports, state and private, namely the Port of Santos and the Maritime Terminal of Ponta da Madeira. The work seeks to conclude from the comparative data analysis that the best option for improving and maintaining mobility in the country is privatization.

Keywords: logistics; sea transport; ports; privatization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Instalações Portuárias no Brasil.....	37
--	----

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Composição da matriz do transporte de carga no Brasil em 2019	32
Gráfico 2 - Evolução da Movimentação Total.....	33
Gráfico 3 - Evolução da Movimentação Total - excluindo minério de ferro	34
Gráfico 4 - Tipo de Instalação Portuária	35
Gráfico 5 - Instalação Portuária.....	35
Gráfico 6 - Perfil de Carga Transportada	36
Gráfico 7 - Sentido	37
Gráfico 8 - Tipo de Navegação.....	38
Gráfico 10 - Lucro Líquido de Santos.....	39
Gráfico 11 - Movimentação Portos Organizados.....	40
Gráfico 12 – Quantidade de instalações autorizadas ou registradas	41
Gráfico 13 - Situação Operacional das Instalações.....	41
Gráfico 14 – Movimentação Total de Cargas (Porto/TUP)	46
Gráfico 15 - Movimentação Total de Cargas (Porto de Santos).....	47
Gráfico 16 - Sentido (Santos).....	48
Gráfico 17 - Perfil da Carga (Santos)	49
Gráfico 18 - Tipo de Navegação (Santos)	49
Gráfico 19 - Grupo de Mercadorias (Santos).....	50
Gráfico 20 - Movimentação Total de Cargas (Term. Marítimo de Ponta da Madeira).....	51
Gráfico 21 - Sentido (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)	51
Gráfico 22 - Perfil da Carga (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)	52
Gráfico 23 - Tipo de Navegação (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)	53
Gráfico 24 - Grupo de Mercadorias (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira).....	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNT	Confederação Nacional do Transporte
TUP	Terminal de Uso Privado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Tema.....	11
1.2 Objetivo Geral.....	12
1.3 Objetivos Específicos.....	12
1.4 Problema de Pesquisa.....	12
1.5 Hipótese.....	13
1.6 Justificativa	13
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	14
2.1 Logística.....	14
2.2 Transporte Marítimo.....	16
2.3 Cabotagem	17
2.4 Transporte Marítimo Internacional	19
2.5 Portos.....	20
2.6 Administração de Portos.....	21
2.7 Portos Estatais.....	22
2.8 Portos Privados.....	23
2.9 História dos Portos no Brasil.....	24
2.9.1 Porto de Santos	25
2.9.2 Terminal Ponta da Madeira.....	25
2.10 Como funciona a Logística de um porto?	26
2.10.1 Complexo fixo	27
2.10.2 Administração	27
2.10.3 Operação	27
3 IMPORTÂNCIA DO MODAL AQUÁVIÁRIO PARA O PAÍS E PARA O COMÉRCIO EXTERIOR	29

4	ÍNDICES DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NO PAÍS	31
4.1	Matriz do transporte de cargas no Brasil.....	31
4.2	Análise de Dados do Modal Aquaviário	32
4.2.1	Análise de dados das Instalações Públicas	39
4.2.2	Análise de dados das Instalações Privadas.....	40
5	PORQUE PRIVATIZAR OS PORTOS?	43
6	RELAÇÃO ENTRE OS PORTOS PRIVADOS E PÚBLICOS	45
7	ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE O PORTO ESTATAL E O TERMINAL PRIVADO	46
7.1	Porto de Santos e Terminal Marítimo de Ponta da Madeira	46
7.1.1	Porto de Santos	47
7.1.2	Terminal Marítimo de Ponta da Madeira	50
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1 INTRODUÇÃO

Segundo o site FM2S, “A logística é o processo de execução eficiente de transporte e armazenamento de matéria prima ou mercadorias. Desde o ponto de origem até o ponto de consumo. O seu objetivo é atender aos requisitos do cliente de maneira oportuna e econômica.”

Ela é responsável por gerenciar os fluxos do processo produtivo, através do conjunto de estudos realizados para eficiência da produção no menor tempo de produção. Sua principal função é melhorar a gestão do fluxo de informações e materiais dentro de uma organização. Gerando assim um maior lucro e satisfação do cliente.

Ou seja, a logística é o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente o custo correto, armazenagem de matérias-primas, estoques durante a produção e produtos acabados. Com intuito de atender todos os requisitos do cliente, com o produto certo, no local adequado e no tempo combinado.

Dentro desse contexto, o transporte de cargas é uma etapa muito importante na logística já que torna possível a distribuição de produtos acabados ajudando assim, por exemplo, a cadeia de suprimentos, podendo carregar matéria-prima, alimentos e produtos acabados.

Existem diversos impostos sobre o transporte de carga como: IRPJ; ICMS que reincidente sobre a movimentação de mercadorias, bens, valores e prestação de serviços; INSS; IPVA; entre outros. Com isso, existem diversos modais para o transporte de carga, entre eles o rodoviário, ferroviário, aéreo, dutoviário e aquaviário, sendo o principal foco do trabalho.

O Modal Aquaviário é uma modalidade de transporte que ocorre nos mares e oceanos por meio de embarcações, sendo um dos principais transportes de cargas e de passageiros a curta e longa distância. É encarregado pela movimentação de 80% de todas as cargas, que transportam diferentes tipos, desde veículos à grãos, do comércio mundial.

Comercializando a produção, transportando vários tipos de produtos. Sua carga é muito variada, já que é facilitada pelo transporte em contêineres. É o modal mais utilizado para transporte internacional.

Para descarregar a carga contida nos navios ou carregar os mesmos, é importante a existência de uma área apropriada para isso, e essa área é chamada de porto. Porto pode ser definido como, toda área estruturada e construída, na beira dos mares, oceanos, rios ou lagos, que são destinados a atracação de navios ou barcos.

Existem duas formas de organizações portuárias: sendo os portos organizados, com o controle do governo, e os portos privados, interdependentes do governo.

Os portos privados são instalações portuárias exploradas mediante autorização e localizadas fora da área do porto organizado. Também conhecidos como TUPs, são regidos por leis federais e estaduais específicas. São instalações independentes do governo para o transporte de cargas, que suprem a necessidades do dono desse porto.

O modal no Brasil não é valorizado e seus portos recebem uma baixa gestão administrativa, logística e financeira, o que afeta a sua eficiência, ficando abaixo de modais como o rodoviário ou aéreo por exemplo.

O transporte marítimo, pode vir a ser uma grande potência no Brasil, levando em consideração que, o país possui cerca de 9.198 km de extensão litorânea e não utiliza nem metade disso. O que gera uma certa insegurança para a economia do país, considerando que o Brasil é um grande produtor e não consegue embarcar seus produtos de forma eficaz para o mercado externo.

Partindo desse princípio, o objetivo do trabalho é apresentar com base em dados e informações, a eficiência que os portos privados detêm em relação aos portos organizados, seja em questão de autonomia, flexibilidade ou no aumento da movimentação de cargas. Além de demonstrar como os portos privados podem ser de grande ajuda para a economia e a valorização do modal no Brasil, e a partir dessa análise será possível ressaltar sua importância para o país.

1.1 Tema

O Transporte Marítimo é uma modalidade de transporte aquaviário que ocorrem nos mares e oceanos por meio de embarcações, sendo um dos principais transportes de cargas e de passageiros a curta e longa distância. Segundo a ANTAQ, é o modal mais utilizado para transporte internacional, com cerca de 90% das movimentações de mercadorias no comércio exterior.

No Brasil o modal ainda é subutilizado, levando em consideração que o país possui um litoral de 9.198 km. Para mudar essa situação, o investimento do governo no modal é essencial para a melhoria da infraestrutura dos portos já existentes e para a criação de novos portos no litoral brasileiro.

1.2 Objetivo Geral

O objetivo do trabalho é estudar a importância que os portos privados exercem no país, tendo em vista que, os mesmos possuem uma maior autonomia e flexibilidade se comparados aos portos organizados, onde existe uma alta burocracia e regulação estatal. Além de verificar que, os portos privados desempenham um papel fundamental no desenvolvimento econômico do país, uma vez que promovem a competitividade e eficiência nas operações portuárias. Sendo capazes de realizar investimentos em infraestrutura e tecnologia de forma mais ágil e direcionada, adaptando-se rapidamente às demandas do mercado.

1.3 Objetivos Específicos

- Identificar a importância do modal aquaviário para o país.
- Analisar a importância do transporte marítimo no comércio exterior.
- Identificar índices de aumento da movimentação de cargas no país e fortalecimento da logística no mercado.
- Entender o porquê da privatização ser uma solução para o modal aquaviário.
- Estudar como ter uma relação entre os portos privados e estatais.
- Comparar a eficiência dos portos privados em relação aos portos organizados.

1.4 Problema de Pesquisa

Embora tenhamos tido uma melhora recente, os portos brasileiros sofreram nos últimos anos com administrações de baixa qualidade administrativa, logística e financeira. Essa má administração faz com que o transporte marítimo não apresente a eficiência que poderia no nosso país.

Segundo estudos realizados pela MDIC, em 2012, à espera para o embarque de um navio de contêiner aumentou cerca de 78%, demorando em média 20 horas

para receber sua liberação. A exportação que em Hong Kong demora em média 5 dias, no Brasil demora 18, o que demonstra a ineficiência dos portos brasileiros. Isso causa uma certa instabilidade para economia do país, pois o Brasil é um grande produtor de commodities, entretanto, não consegue embarcar seus produtos de forma eficaz para o mercado externo.

1.5 Hipótese

A hipótese do trabalho trata-se da a privatização desses portos, que pode ser muito positiva para o transporte marítimo brasileiro, de modo a trazer uma melhoria na gestão dos mesmos, além de ampliar investimentos, tendo como consequência o aumento da eficiência na atividade portuária colaborando com o desenvolvimento econômico do Brasil.

Com os portos estatais podemos mencionar diversos problemas, como a ineficiência portuária, elevada burocracia e uma infraestrutura inadequada. Contudo, a privatização também pode ocasionar alguns “problemas”, como a concorrência e a fixação dos preços das tarifas portuárias.

1.6 Justificativa

A logística de transporte desempenha um papel fundamental no progresso econômico de uma nação, tanto no que se refere às exportações e importações, quanto ao fluxo interno de mercadorias. Nesse contexto, o transporte marítimo desempenha um papel crucial na eficiência da movimentação de cargas, superando em capacidade e alcance qualquer outro meio de transporte. Contudo, devido a uma distribuição inadequada da matriz de transporte no Brasil e à insuficiente destinação de recursos governamentais para investimentos em infraestrutura portuária e tecnologia, os portos brasileiros e esse modal de transporte têm sido desvalorizados.

Sendo responsável por cerca de 90% do volume de cargas no comércio internacional, é essencial direcionar investimentos apropriados em infraestrutura e tecnologia, juntamente com aprimoramentos na gestão, uma vez que isso tem um impacto direto na economia e no desenvolvimento nacional.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 Logística

Segundo Novaes (2007, p.31), o conceito de logística surge com os militares no século XX, durante a guerra, onde era preciso que os armamentos, equipamentos e medicamentos estivessem no campo de batalha no lugar certo e na hora certa.

Inicialmente, a logística foi considerada uma atividade de apoio, sem grande visibilidade para os que estavam na guerra. O que futuramente ocorreu nas empresas, que compreendiam a logística como uma atividade que não agregava valor ao produto. De acordo com Novaes (2007, p.32), as organizações empresariais encaravam o setor logístico como um centro de custo, sem implicações estratégicas e de formação de negócios.

De acordo com Novaes (2007, p.33-35), a logística desempenha um papel crucial na agregação de valor à cadeia produtiva por meio dos seguintes aspectos: valor de lugar, relacionado ao transporte do produto até o consumidor final; valor de tempo, que envolve prazos mais rigorosos e custos elevados; valor de qualidade, que busca manter a estabilidade da cadeia de suprimentos por meio de produtos de melhor qualidade; e valor de informação, que permite às empresas acompanhar remessas, transferir informações relevantes e oferecer esse serviço gratuitamente aos clientes.

A definição de logística segundo a Council of Supply Chain Management Professionals, conforme Novaes (2007, p.35):

“Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.”

Para Ballou (2006, p.27), logística pode ser definida como, um processo de planejar, implantar e controlar o fluxo de mercadorias, serviços e das informações, de sua origem ao ponto de consumo, visando as necessidades dos clientes.

Em concordância com Christopher (2016, p.12), a logística é um meio de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques, sendo possível a realização de tais processos, através da organização e

pelos canais de comercialização. Para Christopher a missão da logística é atender os clientes objetivando o custo-benefício.

Para Martel e Vieira (2008 *apud* SILVA, 2010), a missão do sistema logístico não pode ser baseada apenas em garantir que os produtos comprados, fabricados, distribuídos e vendidos estejam no local indicado, no momento combinado, com a quantidade certa e pelo melhor custo. E sim, seu principal objetivo é, criar valor e ajudar a empresa a desenvolver uma vantagem perante a concorrência.

Para Novaes (2007, p.36) o processo logístico possui 3 elementos: fluxo de informações, fluxo de materiais e fluxo de dinheiro. Esses fluxos percorrem todo o processo, indo desde os fornecedores ao consumidor final. O fluxo de materiais são os insumos e os produtos, já o fluxo de dinheiro, ocorre no sentido oposto, onde se ganha o dinheiro através do produto.

Entretanto, Novaes (2007, p.36) enfatiza que o fluxo de informações ocorre nos dois sentidos, de forma que as informações são trazidas paralela à evolução do fluxo de materiais, porém conduz a informação no sentido inverso. Começando no consumidor, que dita o mercado com preferências, mudanças no perfil socioeconômico, mudanças de hábitos e de compras, e indo até os fornecedores.

Novaes (2007, p.37), cita que todos esses elementos do processo logístico são direcionados para um objetivo fundamental, que nesse caso seria, a satisfação das demandas dos clientes. Todavia, cada elemento da cadeia logística é cliente de seus fornecedores, o que torna necessário conhecer as necessidades de cada parte do processo.

Ainda Novaes (2007, p.37) cita que a Logística moderna procura incorporar:

- prazos previamente acertados e cumpridos integralmente, ao longo de toda a cadeia de suprimento;
- integração efetiva e sistêmica entre todos os setores da empresa;
- integração efetiva e estreita (parcerias) com fornecedores e clientes;
- busca da otimização global, envolvendo a racionalização dos processos e a redução de custos em toda a cadeia de suprimento;
- satisfação plena do cliente, mantendo nível de serviço preestabelecido e adequado.

2.2 Transporte Marítimo

Segundo Novaes (2007, p.247), o transporte marítimo é qualquer tipo de transporte que use vias aquáticas, podendo ser dividido em 3 tipos: marítimo, sendo feito por mares, o fluvial por rios e o lacustre por lagos. Dentre esses três tipos o mais utilizado é o marítimo. No qual pode ser dividido entre transporte marítimo de longo curso, que liga um país a outro, e a navegação de cabotagem, que envolve a linha costeira do país.

Segundo o dicionário Oxford Languages, a junção de transporte e marítimo significa a modalidade feita através do mar, seja por uma canoa, navio, fragata, submarino, entre outros. Seu objetivo é transportar mercadorias, produtos ou pessoas.

De modo geral, o transporte marítimo é o principal modal de transporte no comércio internacional de mercadorias. Para Ki-moon (2016) dirigente máximo da ONU, o comércio e a economia global dependem demasiadamente do transporte marítimo, e compara o transporte marítimo como sendo uma "espinha dorsal" para tais processos.

A importância do modal de acordo com o artigo "A importância do transporte marítimo para o Brasil" do consultor Cristiano Ceccato (2002, p.1), está totalmente relacionado à:

- Intermodalidade;
- Geração de novos empregos;
- Aumento de cargas;
- E ao fortalecimento do setor logístico nacional.

Esse modal teve um grande impulso após a revolução industrial, pois com a globalização, o capitalismo ganhou força, fazendo com que toda a economia do mundo se movimentasse. À medida que as trocas comerciais se intensificaram e a atividade econômica cresceu, o comércio internacional ganhou maior relevância. Nesse contexto, o transporte marítimo se tornou um aliado crucial para impulsionar as atividades econômicas de um país. De fato, um país só pode ser considerado desenvolvido quando possui um sistema de transporte aquaviário igualmente desenvolvido.

Todavia, segundo Ceccato (2002, p.1), o Brasil ainda tem muito a melhorar, pois possui uma grande rede hidroviária com mais de 9 mil km e poucos portos com

boa capacidade de operação, além do descaso em relação a infraestrutura e investimentos por parte dos órgãos responsáveis.

De acordo com Colavite e Konishi (2015, p.8), no Brasil, as modalidades de transporte mais utilizadas são o transporte rodoviário, ferroviário e o aquaviário. Sendo que o transporte rodoviário transporta três vezes mais que o ferroviário e quatro vezes mais que o aquaviário, o que causa um impacto nos custos de operação, sendo esse mais custoso em relação aos demais.

O transporte marítimo, ao contrário dos outros modais, é o modal que possui o menor custo de transporte. Ademais que, polui menos, tem uma capacidade grande de carga, maior segurança, manutenção econômica, maior eficiência energética e mais longevidade. (COLAVITE e KONISHI, 2015)

No entanto, conforme a CNT (2019), o modal aquaviário corresponde a apenas 13,6% da movimentação total de mercadorias no Brasil, enquanto o modal rodoviário corresponde a 61,1% de tudo que é transportado. O que em si, não é vantajoso para um país em desenvolvimento que não investe em outros modais, sobrecarregando as estradas.

2.3 Cabotagem

Segundo Silva (2015, p.16), a cabotagem se caracteriza pelo transporte entre outros portos do mesmo país ou entre um porto costeiro e um fluvial. Novaes (2007) ainda cita que, a cabotagem pode ser dividida em pequena cabotagem, que abrange exclusivamente os portos do país, e a grande cabotagem, que se refere aos vínculos marítimos com nações vizinhas, como é o caso da Argentina e Uruguai.

A cabotagem no Brasil, apesar da costa litorânea de 7.500km, não é tão eficiente como deveria ser, todavia, mesmo com essas adversidades, a cabotagem no Brasil ainda possui algumas vantagens para ser realizada por diversos tipos de embarcações como balsas, graneleiro, petroleiro etc.

No transporte marítimo há uma grande capacidade de cargas, baixo consumo de combustível consequentemente pouca emissão de gases poluentes, e baixo nível de acidentes (CNT, 2013). Entretanto, existem diversas desvantagens para esse modal no país, como, a burocracia pública, falta de navios e contêineres, junto a isso

a falta de infraestrutura, por exemplo, o alto tempo de espera nos portos, falta de investimento do governo.

De acordo com a ANTAQ (2017), a frota de cabotagem brasileira é composta por 197 embarcações, que são divididos em 15 tipos, com a capacidade total de 2,63 milhões de toneladas, porém, especificamente 8 tipos de embarcações movimentaram 99,5% (2,61 milhões de toneladas) da capacidade total da frota.

Conforme Fonseca (2012), o anuário de 2011 contabilizou dados de 33 Portos Organizados (PO) e foi notado que em 26 desses portos foram realizadas operações de cabotagem. Além disso, tivemos 103 operações em Terminais de Uso privativo (TUP) sendo 56 relacionadas a cabotagem.

Com base em dados da ANTAQ (2011), foi movimentado 193,4 milhões de toneladas de cargas, com mais da metade delas sendo movimentadas pelos (TUP) 77% com 149,7 milhões de toneladas e os (PO) 23% com 43,7 milhões de toneladas, tendo 50% delas sido feitas por cabotagem.

A partir disso, vemos que apesar de, em 2011, o Brasil contar com mais portos organizados (PO), a maior movimentação foi feita pelos Terminais de Uso Privado (TUP).

Em 1950, foi fundada a Aliança Navegação e Logística e foi adquirida em 1998, essa companhia foi uma das pioneiras no transporte de contêineres entre portos brasileiros e hoje conta com uma frota de mais de 10 navios em operação na cabotagem brasileira. A aliança se denomina como BR – Marítima, com uma estratégia de publicidade que busca ampliar a movimentação costeira de em um país como o Brasil, que conta com a maior porcentagem de transporte por vias rodoviárias, passando por diversos estados, como por exemplo, Amazonas, Ceará, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e internacional, e países como Argentina e Uruguai.

Em 2006 o grupo dinamarquês Maersk Group comprou a Mercosul Line, que também era um grupo especializado no transporte de contêineres com as suas rotas semelhantes da BR – Marítima, porém não passando pelo Ceará, Bahia e Espírito Santo.

2.4 Transporte Marítimo Internacional

O transporte marítimo internacional é conhecido por ser um “transporte de longo percurso”, transportando dos portos nacionais e internacionais, indicando que a distância é maior. “O transporte marítimo de longo curso é aquele realizado entre portos de diferentes países, em oposição ao transporte marítimo de cabotagem, realizado entre os portos localizados dentro do território nacional de um país.” (LACERDA, 2004, p.210)

Para o comércio internacional o principal transporte é pela via marítima. As principais rotas de transporte marítimo são entre Ásia, Europa e Estados Unidos. Algumas mercadorias representam 60% da tonelagem transportada no comércio internacional: petróleo e derivados, minério de ferro, bauxita, alumina, fosfatos, grãos agrícolas e carvão. Esses produtos, genericamente conhecidos por granéis, têm como características o grande volume movimentado e a sua baixa densidade de valor.

Segundo dados do Departamento de Marinha Mercante (2000 *apud* LACERDA, 2004), em 2000 foram gerados fretes no transporte marítimo de longo curso no valor de US \$4,4 bilhões. Desse total, US \$1,172 bilhões corresponderam a fretes gerados pela bandeira estrangeira na importação (contabilizados como despesas de fretes).

No contrato de transporte marítimo internacional de mercadorias há informações do transportador, desde o momento da entrega até o recebimento da mercadoria ao destinatário. Onde obriga, mediante o pagamento do frete, a transportar por via marítima a carga embarcada no porto de origem, entregando-a ao destinatário (consignatário) no porto de destino designado pelo importador nas mesmas condições físicas em que a recebeu. Seu elemento fundamental, portanto, consiste no transporte da carga de um ponto ao outro pelo mar. Essa fase da importação marítima é classificada por Souza (2010 *apud* MOTTA, 2014) como a fase logística da operação de comércio.

"Nesta realidade estamos perante um cenário de abertura comercial e neste fenómeno, o transporte marítimo internacional representa 80% do comércio internacional expresso em toneladas." (AMÉRICA, 2012, p.57)

Segundo Rodrigo Astudillo América (2012, p.57), o comércio internacional tem uma grande capacidade de investimentos em todo o mundo, pois consegue ser vendido em qualquer parte dos países, por isso o comércio internacional há de

continuar sendo por via marítima. Por este motivo a movimentação de navios é bastante significativa chegando a 5.000 milhões de toneladas em uma frota de 30.000 navios. Mais de 96% das exportações são feitas por via marítima. A proteção faz com que isso seja um componente essencial, para a viabilidade econômica e a competitividade internacional ou nacional.

2.5 Portos

Um porto pode ser definido como uma região protegida das ondas e correntezas, situadas nas margens de um rio, lago, mar ou oceano, destinada a ancoragem de embarcações para a atividade de carregamento e descarregamento de cargas.

Desse modo, a presença de um porto é de vital importância para a prosperidade de uma nação, uma vez que serve como a principal interface para o fluxo de mercadorias, impulsionando o crescimento econômico do país em conjunto com o setor de transporte aquaviário. Sendo considerado uma instalação importante para a logística de um país.

Segundo Pablo Rojas (2014), a globalização da economia, os portos deixaram de ser apenas locais de movimentação, armazenamento e de um meio de transporte para outro de cargas, tornando-se partes a razão ao funcionamento da cadeia de suprimentos.

No Brasil, de acordo com dados da ANTAQ, há 175 infraestruturas portuárias de carga, englobando portos, terminais portuários e instalações marítimas, no qual 76 dessas instalações estão localizadas no interior e os outros 99 se estendem por toda a extensão da costa brasileira.

Um dos principais portos brasileiros é o de Santos, conhecido mundialmente por sua grande movimentação de cargas, em sua grande maioria por contêineres. Sendo um porto estatal, está entre os 40 maiores portos do mundo, movimentando em média 30 milhões de toneladas por ano.

Em concordância, Lacerda (2004) afirma que o Brasil se destaca na movimentação de contêineres na costa leste da América Latina. Em 2002, a quantidade de contêineres movimentados nos portos do Brasil (2,9 milhões de TEUs)

representava 24% da movimentação de contêineres na costa leste da América Latina e 53% da movimentação de contêineres na costa leste da América do Sul.

2.6 Administração de Portos

Segundo a BNDES, a atuação nos portos brasileiros varia dentre o forte investimento do governo na infraestrutura até a total privatização dos portos. No Brasil foi adotado um modelo mais conhecido como Landlord, ou seja, significa que nas operações portuárias e a parte administrativa dos terminais são responsáveis pela iniciativa da privatização. Entretanto a parte de infraestrutura é mantida como um setor público.

Igualmente como o investimento nos acessos aos setores terrestre e aquaviário dos portos, o governo federal e estadual, tinha uma meta para investir na infraestrutura dos portos nos anos de 2004 até 2007. Essa meta era de 3,9 bilhões de reais, porém em 2004, o governo federal investiu apenas 93 milhões equivalente a 2,4% do total que deveria ter sido investido em obras portuárias. Nota-se que entre os anos 2000 e 2004, o governo investiu em portos administrados pelo governo federal e municipal, 122 milhões por ano. Com isso, pode-se notar que, conforme os anos foram passando, o investimento foi diminuindo, acarretando no aumento da falta de infraestrutura dos portos brasileiros.

Entretanto entre 1999 e 2004 o comércio exterior brasileiro por via marítimo aumentou 78%, em contraste, as exportações também aumentaram 114%. Sendo assim, o rendimento que era de 36 bilhões de dólares, passou para 78 bilhões de dólares, cerca de 418 bilhões de reais. Junto a isso, com a falta de investimento em infraestrutura em alguns dos principais portos do país, por exemplo o porto de Santos, faz com que alguns exportadores e importadores percam o interesse no país afetando diretamente a economia.

Existe 4 tipos de instalações portuárias que são os Portos Organizados (PO), Terminais de Uso Privativo (TUP), Estação de Transbordo de Cargas (ETC) e Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte (IP4).

No Brasil, a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), junto ao Ministério dos Transportes, tem como finalidade regular, supervisionar e fiscalizar as

prestações de serviço e exploração da infraestrutura portuária e aquaviária. Dentre as outras funções da ANTAQ, ela estabelece normas e padrões para o setor portuário.

Segundo Kitzmann & Asmus (2006), no Brasil há muitas políticas públicas “leis” voltadas a área ambiental dos portos brasileiros que refletem em acordos internacionais que são voltados principalmente para a segurança portuária. Todavia, algumas políticas públicas inadequadas afetam negativamente a administração portuária nacional, por exemplo de implementação da ideia ambiental em obras feitas no setor portuário.

2.7 Portos Estatais

De acordo com o BNDES, um porto organizado é composto por um canal de águas protegidas e uma área definida pelo Governo Federal, englobando as instalações portuárias, infraestrutura e acesso ao local. A administração do porto público é atribuída a uma autoridade portuária, que é responsável pela gestão do canal de navegação e pela exploração dos terrenos incluídos na área delimitada. Isso envolve um mercado regulamentado, no qual a iniciativa privada tem a oportunidade de participar por meio de concessão.

Na década de 1990 a navegação e os portos passaram por modificações, com a transferência das operações portuárias das companhias docas estatais para operadores privados e a liberalização da navegação de longo curso. Com a redução do custo de transportes obtiveram resultados positivos, como também o aumento de sua eficiência. Entre 1989 e 2000, os custos de fretes de importação como proporção do valor das mercadorias importadas diminuiu de 9% para 4,7%.

Com os grandes avanços obtidos, houve problemas de ineficiência das administrações estatais, e de excesso de mão-de-obra nas operações portuárias.

Nas décadas de 1950 a 1970 o transporte de cabotagem era forte no Brasil, tinham reserva de mercado e com a existência de empresas estatais operando no setor, fato que criava demanda na indústria naval nacional.

Uma política econômica precisa estimular o sistema de cabotagem no país, com base no crédito a juros baixos, nos subsídios estatais ao setor, na reserva de mercado e outros. No setor marítimo, será estimulado com variedade de mercadorias exportadas (bens agrícolas e industriais). Já as inversões estatais geram demanda,

partindo dos investimentos privados, estimulando uma dinâmica produtiva, comercial e de serviços.

De acordo com Rangel (2005 *apud* JUNIOR; SILVEIRA, 2012), o Estado deve monitorar as condições para o espraiamento da produção industrial. Precisa-se aplicar uma quantidade de recursos nos espaços periféricos para melhorar suas condições materiais (rodovias, ferrovias, dutoviárias, portos, aeroportos, energia elétrica, saneamento básico etc).

O setor marítimo, por sua vez, deve ser estimulado, com incremento das inovações, das mercadorias movimentadas, dos fluxos de navios cargueiros, cabotagem, exportações e importações. Ao formar o território com o propósito de atender, sobretudo, aos interesses corporativos, o poder público elabora a logística de Estado (estratégia, planejamento e gestão estatal com a finalidade de imputar ao território maior fluidez).

2.8 Portos Privados

Segundo Diéguez (2007 *apud* SANTOS, 2009), a privatização portuária, também conhecida como modernização portuária, refere-se a um processo que ocorreu em diferentes portos ao redor do mundo, visando otimizar o fluxo de embarque e desembarque de cargas, resultando em maior produtividade e redução de custos.

No Brasil, a Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, estabeleceu o marco regulatório da modernização portuária, impulsionando a retomada da relevância dos portos no cenário global e promovendo sua competitividade e produtividade para o país. Através dela, é que foi possível a entrada do setor privado no cenário portuário brasileiro, trazendo investimentos para o setor, até então, estagnado.

Embora a participação da iniciativa privada nos portos brasileiros remonte a 1869, quando o governo imperial regulamentou a concessão de exploração dos portos através do Decreto nº 24.447/34, foi somente com a promulgação da Lei nº 8.630/93 que resultados significativos foram alcançados.

Conforme Santos (2009, p.42), o Programa de Privatização dos Serviços Portuários consiste na concessão das áreas e instalações portuárias a empresas privadas, enquanto o governo mantém sua autoridade como entidade portuária.

De acordo com a BNDES, Terminal de Uso Privado (TUP), refere-se a um porto totalmente privado, tanto a estrutura de segurança quanto às regiões adjacentes. E seu funcionamento ocorre mediante a uma autorização da ANTAQ, entretanto, não há tarifas reguladas por não ser um serviço público. Em um Terminal de Uso Privado, a movimentação de cargas é realizada de acordo com a autonomia da iniciativa responsável, sem depender do governo para o funcionamento de suas operações ou para melhorias de infraestrutura.

Inicialmente, as autorizações de instalações e operações de TUPs, eram restritas às movimentações de graneis sólidos em cadeias verticalizadas, como é o caso da mineração e siderurgia. No entanto, atualmente, existem TUPs que abrangem a movimentação de diversos tipos de cargas, não se limitando às cadeias verticalizadas (BNDES, 2020).

As operadoras privadas estão constantemente buscando a competitividade tanto entre os portos quanto entre os terminais dentro de um mesmo porto. Os terminais privados investem em infraestrutura, tecnologia e mão de obra, o que os coloca em uma posição vantajosa em relação aos portos organizados, que acabam sendo deixados de lado pela gestão do governo.

2.9 História dos Portos no Brasil

A história dos portos no Brasil começa ainda no período colonial, onde a partir de um decreto real emitido pelo príncipe regente D. João, em 28 de janeiro de 1808, após a Corte Portuguesa se mudar para o Brasil, onde os portos brasileiros foram abertos.

A abertura dos portos brasileiros possibilitou que as nações amigas de Portugal, chegassem ao Brasil, tendo como principal desses países, a Inglaterra, que forneceu ao Brasil inúmeras mercadorias.

A família real embarcou em Lisboa em novembro de 1807 e chegou ao Brasil em 22 de janeiro de 1808, carregando consigo milhares de pessoas e abrindo um período de muitas mudanças na colônia brasileira.

Em 1846, Visconde Mauá fundou a Companhia de Estabelecimento de Ponta da Areia, Porto de Niterói, que possibilitou a criação dos navios que efetuavam a cabotagem brasileira e que possuíam uma ligação para com a América do Norte e

Europa. No fim do século XIX e começo do século XX, é que se iniciam as liberações para as construções e operações dos portos no Brasil.

2.9.1 Porto de Santos

O Porto de Santos teve a iniciação de suas atividades no começo do século XVI, ainda com estruturas modestas até o fim do século XIX, no qual ocorre a concessão do Porto para investidores privados.

A Companhia Docas de Santos (CDS), foi fundada em 1890 e detinha os direitos da concessão, em 1892 constrói e inaugura em 1892 os primeiros 260 metros de cais, sendo o primeiro Porto Organizado do Brasil. Desde então, o Porto de Santos tornou-se destaque na economia do país e se transformou no maior porto da América Latina.

Tem ligação com o parque industrial da Grande São Paulo e aos pontos de produção do Interior com duas rodovias e duas ferrovias. Possuindo, 14 quilômetros de cais acostável, ainda com alguns terminais privados. Possui 38 armazéns de primeira linha e de 34 armazéns de retaguarda, tendo a capacidade de armazenar cerca de 1 milhão de toneladas de diversos tipos de mercadorias. Os pátios e os galpões ainda recebem mais de 400 milhões de toneladas.

O Porto de Santos está no topo do mercado portuário nacional, tendo uma grande participação no cenário portuário nacional, e conseqüentemente na receita do país.

2.9.2 Terminal Ponta da Madeira

No ano de 1985, o Terminal Ponta da Madeira, já havia feito alguns testes de embarques, na qual tiveram como primeiro teste o navio Docepolo, que recebeu em seus porões 127 mil toneladas de minério de ferro. Em janeiro de 1986 é que entra em operação regular, onde foram embarcados 11,6 milhões de toneladas de minério de ferro vindo do sistema Carajás.

Atualmente, são mais de 16 mil vagões e 220 locomotivas utilizadas para o transporte desse minério entre os estados do Pará e Maranhão. Utilizam um conceito "pit stop", que se assemelha ao da fórmula 1, para que as oficinas possam garantir a

eficiência da operação da Estada de Ferro Carajás (EFC), apontada como uma das mais modernas, seguras e eficientes do país.

O Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, tem uma grande participação na movimentação de cargas do país, sendo sua principal mercadoria, minério de ferro. Sendo um terminal privado, é administrado pela Vale, uma grande empresa de mineração do país. Fica localizado no Complexo Portuário de Itaqui, na ilha de São Luiz, Maranhão.

2.10 Como funciona a Logística de um porto?

A logística de um porto é feita por planejamentos dos trajetos de cargas em locais de exportações e importações por via naval, fazendo com que o departamento seja responsável por fazer o processo de organizar e planejar os produtos acabados e matérias-primas de uma empresa com a utilização das etapas de transporte, descarregamento, recebimentos dos produtos, entre outros. Contudo é preciso uma estratégia para que não se criem gargalos que possam causar atrasos e prejuízos para importadores e exportadores.

A logística portuária entende que há transações ligadas ao movimento de cargas seja no transporte, carregamento e descarregamento das embarcações, na gestão marítima, entre outros processos. Sendo ela muito complexo no país, visto que as instituições responsáveis e os órgãos regulamentadores são altamente exigentes e solicitam a discriminação de muitos dados, o que acaba refletindo no prazo de entrega e no custo das mercadorias.

Chamada de “a logística do porto”, ou seja, um lugar que recebe veículos por terra e água, movimenta cargas domésticas e de longo curso (portos de diferentes países), sempre observando a legislação local, aduaneira, marítima e de diversos órgãos públicos ao mesmo tempo. De maneira resumida a logística de um porto é a gestão de mercadorias e pessoas, com a infraestrutura que liga o transporte terrestre e aquático, tendo que cumprir e respeitar os processos administrativos das legislações que afetam a exportação, a importação e a cabotagem.

Executar todas as tarefas e transportar as cargas no menor tempo e custo possíveis é o principal objetivo da logística portuária. Por isso sua estrutura foi dividida em 3 categorias:

2.10.1 Complexo fixo

Setor responsável pelo conjunto de instalações que formam a estrutura física de toda a logística portuária, como:

- terminais portuários;
- portos;
- armazéns;
- cais;
- todos os maquinários e equipamentos envolvidos.

2.10.2 Administração

Uma das áreas mais importantes da logística portuária, uma vez que a gestão dos portos e outras estruturas estão a cargo dos órgãos responsáveis, como GAP (Grupo de Avaliação de Performance), OGMO (Órgão Gestor de Mão de Obra) e GEMPO (Grupo Executivo para a Modernização dos Portos).

Nessa categoria são decididas todas as modernizações feitas nos portos que se fazem relevantes para as funções de desembarque, armazenamento, abrigo, carregamento de cargas e reparo das embarcações.

2.10.3 Operação

É a parte operacional da mão de obra da logística portuária dos trabalhadores de cada setor. O segmento que lida com as operações portuárias é representado por: rebocadores, engenheiros, pilotos marítimos, operadores portuários, sindicatos dos trabalhadores avulsos, etc.

Podendo citar também o uso de pás carregadeiras indicadas para movimentar cargas a granel, manipuladores telescópicos, minicarregadeiras e guindastes na movimentação de contêineres.

Inclusive, as minicarregadeiras são muito úteis em porões de navios cargueiros e obras de pequeno porte por serem compactas e capazes de acessar lugares pequenos ou estreitos.

Ou seja, a logística portuária tem relação com o movimento de cargas internacionais, desde o transporte interno, até o carregamento ou descarregamento dos navios. Uma gestão marítima. Ela é uma atividade extremamente complicada por natureza. E, no Brasil, com órgãos regulamentadores como a Receita Federal tão exigentes, a atividade se torna ainda mais difícil.

3 IMPORTÂNCIA DO MODAL AQUÁVIÁRIO PARA O PAÍS E PARA O COMÉRCIO EXTERIOR

O transporte marítimo é um dos modais mais importantes na logística do Brasil, devido à sua relevância nos custos logísticos, na geração de empregos, no aumento da movimentação de cargas no país e no fortalecimento do setor de logística no mercado nacional. Além disso, é amplamente utilizado no transporte internacional, principalmente entre continentes.

Como resultado, o transporte marítimo proporciona maior facilidade de acesso às mercadorias, evitando problemas de trânsito e permitindo o uso de rotas exclusivas. Além disso, o modal aquaviário é conhecido por ser um meio de transporte limpo, gerando menos poluição ao meio ambiente.

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a utilização desse modal apresenta diversas vantagens, tais como: melhor aproveitamento da capacidade disponível de transporte, uso de modais mais eficientes, utilização de tecnologias de informação, ganhos de escala e negociações no transporte, melhor uso da infraestrutura para atividades de apoio, como armazenagem e manipulação.

Adicionalmente, o índice de acidentes de tráfego corresponde a apenas 1% do total nas rodovias, além do roubo de cargas ser significativamente menor. Esses fatores aumentam as chances de que a carga chegue em boas condições no destino, reduzindo as avarias e contribuindo para uma operação de transporte eficiente.

O transporte marítimo desempenha um papel extremamente positivo no impulso da economia no Brasil, embora sua participação na movimentação interna de cargas seja menor quando comparada ao modal rodoviário.

O transporte marítimo é um modal muito utilizado no comércio exterior, porém tem um prazo de entrega muito elevado ao aéreo, apesar do custo do frete ser bem menor. Ele também é essencial para as transações comerciais, sendo responsável por cerca de 90% das mercadorias globais.

Com isso, os portos são de extrema importância para receber e fazer o embarque de mercadorias no mundo inteiro. Tendo uma relevância para o Comércio Exterior brasileiro, o Porto de Santos não está entre os melhores colocados entre os principais do mundo. Uma pesquisa da Lloyd 's List Maritime Intelligence divulgada

em 2019, mostrou que dentre os 10 maiores portos do mundo em volume movimentado, 7 estão na China e o único porto brasileiro no Top 100 é o de Santos, na 39ª colocação.

Com a automatização portuária, o transporte marítimo apresenta uma série de características próprias que facilitam a logística de transporte internacional. Utilizando esse modo de transporte, entende-se que pode colocar uma grande capacidade de carga transportada por longos trajetos, diminuindo os custos de fretes, e garantir a competitividade desse meio de transporte. A movimentação de cargas faz com que se torne um transporte lento e a necessidade de portos/alfândegas. Sabendo que uma das suas principais atividades é a mercadoria pelo transporte, isso porque a base para um bom relacionamento com o cliente é a confiabilidade, ou seja, entregar da forma como foi acordada.

4 ÍNDICES DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NO PAÍS

4.1 Matriz do transporte de cargas no Brasil

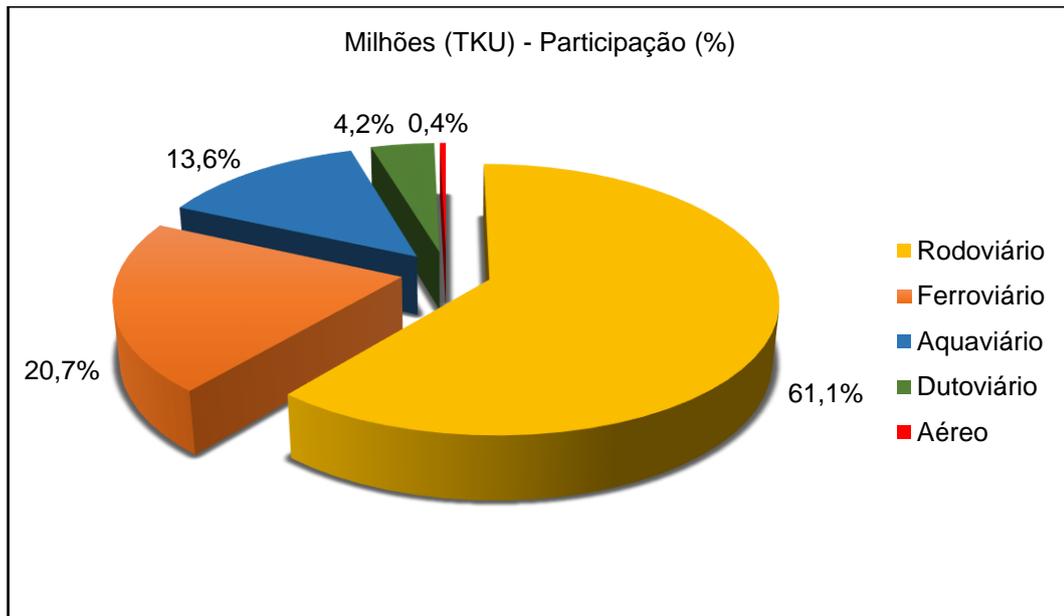
O setor de transportes é de extrema importância para o desenvolvimento econômico de todo e qualquer país, seja no transporte de cargas ou no transporte de pessoas, possibilitando a movimentação dos mesmos. E isso fica evidenciado quando se constata que um país que possui a matriz de transporte bem estruturada e distribuída, possui um maior desenvolvimento de suas indústrias e de sua economia.

É fundamental compreender que uma relação eficiente entre os diferentes modais de transporte é considerável para o desenvolvimento de um país, como é o caso do Brasil, que tem um grande potencial para se desenvolver. Investir em infraestrutura e eficiência é essencial para viabilizar esse desenvolvimento.

Existem cinco modais de transporte de cargas: rodoviário, ferroviário, aquaviário, dutoviário e aéreo. Cada um possui suas especificações, modo de transporte e custo de transporte. Não obstante, antes que qualquer análise possa ser realizada, é necessário entender que, a movimentação de cargas no Brasil não é bem distribuída, e apenas O modal rodoviário é responsável pelo transporte de mais da metade das movimentações de cargas feitas.

Na sequência é possível verificar como é distribuído o transporte de cargas entre os modais no Brasil.

Gráfico 1 - Composição da matriz do transporte de carga no Brasil em 2019



Fonte: Boletim Estatístico – CNT (2019)

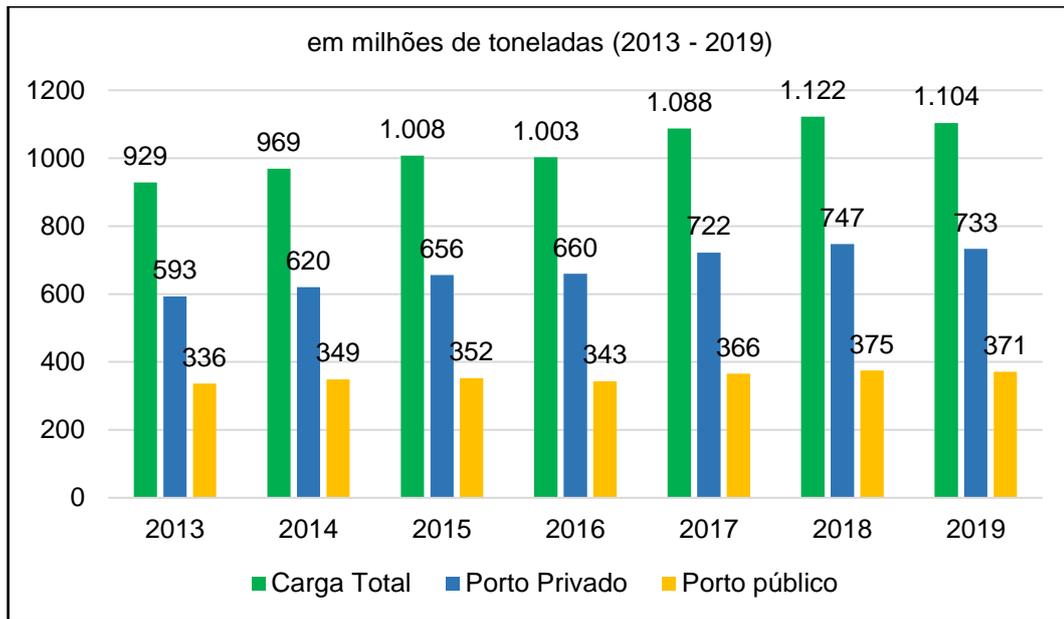
A partir da análise do Gráfico 1, é possível perceber a má distribuição das cargas entre os modais, onde o modal rodoviário é responsável por 61,1% de tudo que é movimentado. Na sequência aparece o modal ferroviário com 20,7% das movimentações, e logo após o aquaviário com 13,7%.

E isso impede que o Brasil consiga se desenvolver, pois acaba dependendo de apenas um modal para o transporte de cargas internamente, o que só encarece o custo do produto, que poderiam ser reduzidos no transporte por outro modal, como por exemplo o modal aquaviário. Tornando-se necessário um investimento nos outros modais, para que a distribuição seja feita de forma mais equilibrada, afim de tornar o custo de transporte menor, e consequentemente, o custo do produto menor.

4.2 Análise de Dados do Modal Aquaviário

E como o objeto de estudo do trabalho está relacionado ao modal aquaviário, faz-se necessário uma análise de seus dados para um bom embasamento da hipótese. Primeiramente, o Gráfico 2, traz a evolução da movimentação total do modal no período de 7 anos, além da comparação entre o setor privado e o setor público.

Gráfico 2 - Evolução da Movimentação Total

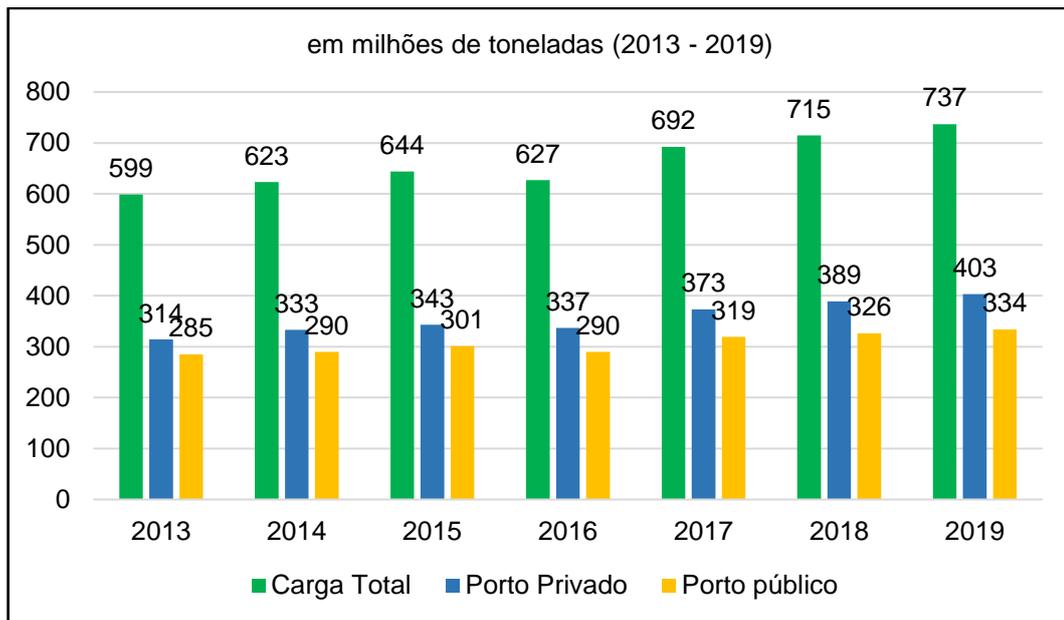


Fonte: BNDES, com base em dados do Anuário Estatístico ANTAQ (2020)

No Gráfico 2 é possível notar que a carga total movimentada, está em constante crescimento ao longo dos anos e que os Portos Privados detêm o dobro de desenvoltura. Isso se dá devido ao fato de que a administração e investimentos destinados para melhoria do serviço, são maiores e mais eficientes partindo do capital privado, do que comparado aos portos organizados.

Já no Gráfico 3, é possível observar a evolução da movimentação excluindo o minério de ferro.

Gráfico 3 - Evolução da Movimentação Total - excluindo minério de ferro



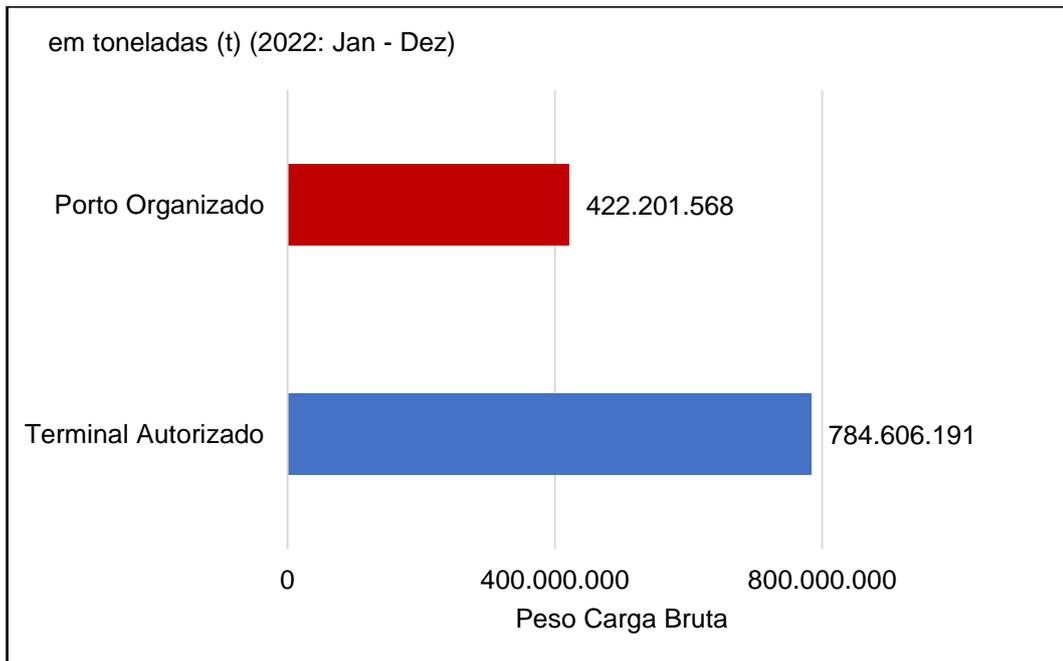
Fonte: BNDES, com base em dados do Anuário Estatístico ANTAQ (2020)

É notável a queda na movimentação total, já que o minério de ferro é excluído, e isso ocorre porque o Brasil divide o posto de segundo lugar de maior exportador de minério de ferro do mundo com a Austrália, ficando abaixo apenas da China.

Segundo dados da consultoria Domani, os maiores importadores de Minério de ferro do Brasil são: China, Malásia, Japão, Omã e os Países Baixos.

Na sequência, o Gráfico 4 aborda o quanto foi movimentado pelos Portos Organizados e o quanto foi movimentado pelos Terminais Autorizados (TUPs). E através da análise, torna-se notável o quanto que os Terminais de Uso Privado, influenciam na movimentação de cargas no país, correspondendo a aproximadamente 65% de tudo que é transportado pelo modal, quase o dobro do que o Porto Organizado transporta.

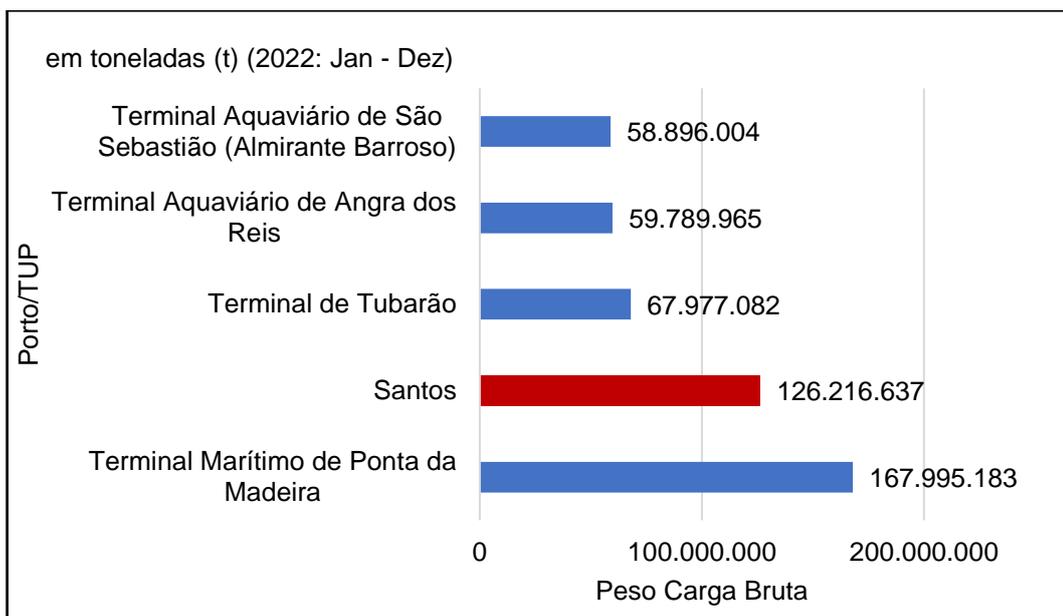
Gráfico 4 - Tipo de Instalação Portuária



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

No Gráfico 5, está identificado em toneladas, a instalação portuária. Que nada mais é que o quanto que cada porto movimentou de cargas, contêineres ou passageiros dentro de determinado período, nesse caso, entre janeiro a dezembro de 2022.

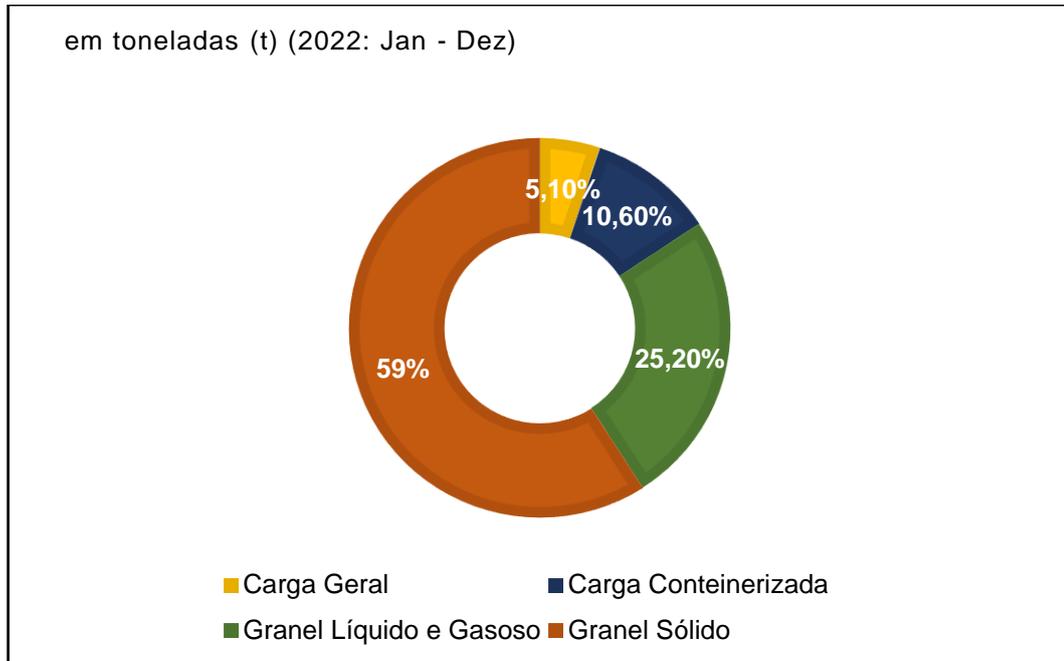
Gráfico 5 - Instalação Portuária



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Neste gráfico 5, é apresentado os cinco portos com maior número de movimentação de cargas no país, sendo quatro deles portos privados, e apenas um porto público.

Gráfico 6 - Perfil de Carga Transportada

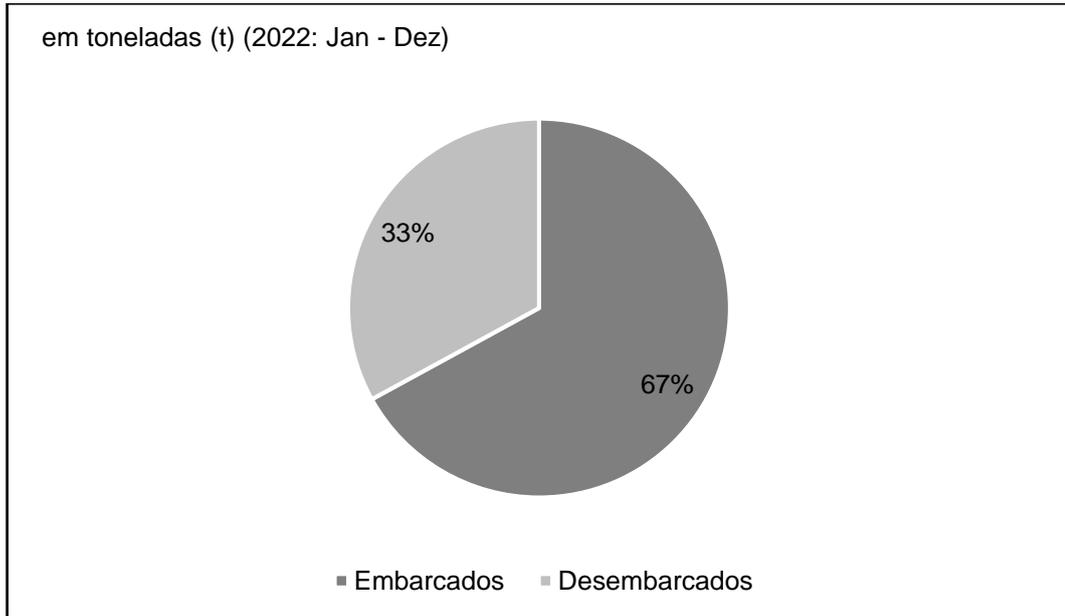


Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

A partir da análise do Gráfico 6, o granel sólido é a principal carga transportada pelos portos, seguido pelo granel líquido e gasoso, carga containerizada e cargas em geral.

No Gráfico 7, é demonstrado em porcentagem o quanto foi realizado de embarques e desembarques de todos os portos brasileiros.

Gráfico 7 - Sentido

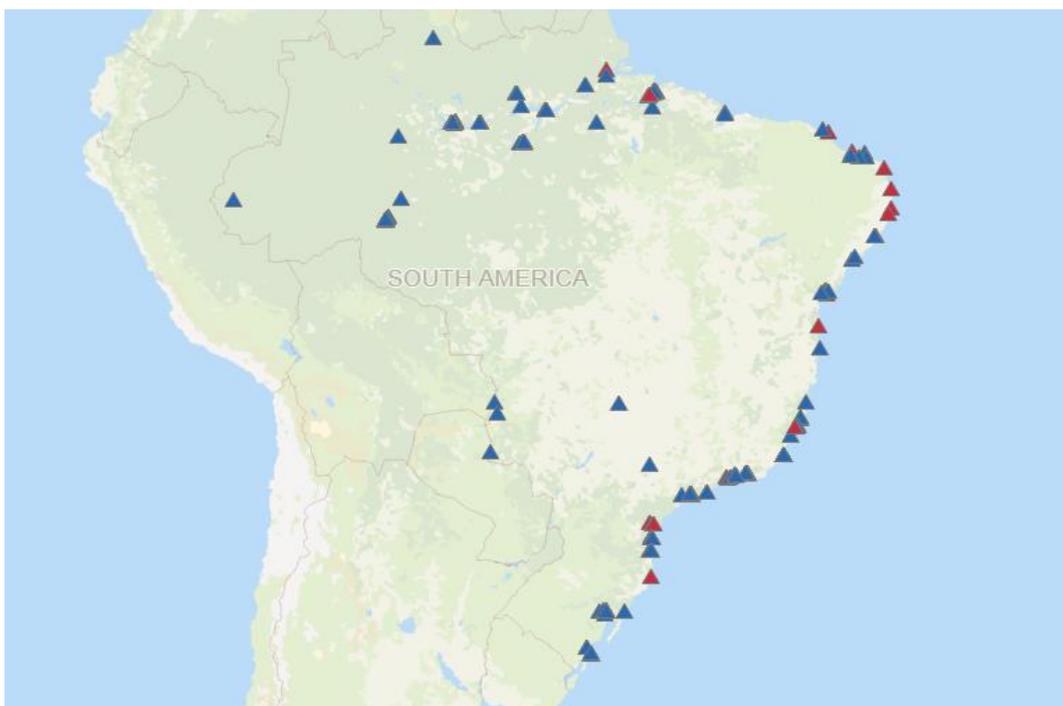


Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Foram desembarcadas em 2022, 398.11.055 toneladas (peso carga bruta). E com uma redução de 5,9% em relação ao ano anterior.

Foram embarcadas em 2022, 808.696.704 toneladas (peso carga bruta). E com o crescimento de 2,2% em relação ao ano anterior.

Figura 1 - Mapa das Instalações Portuárias no Brasil

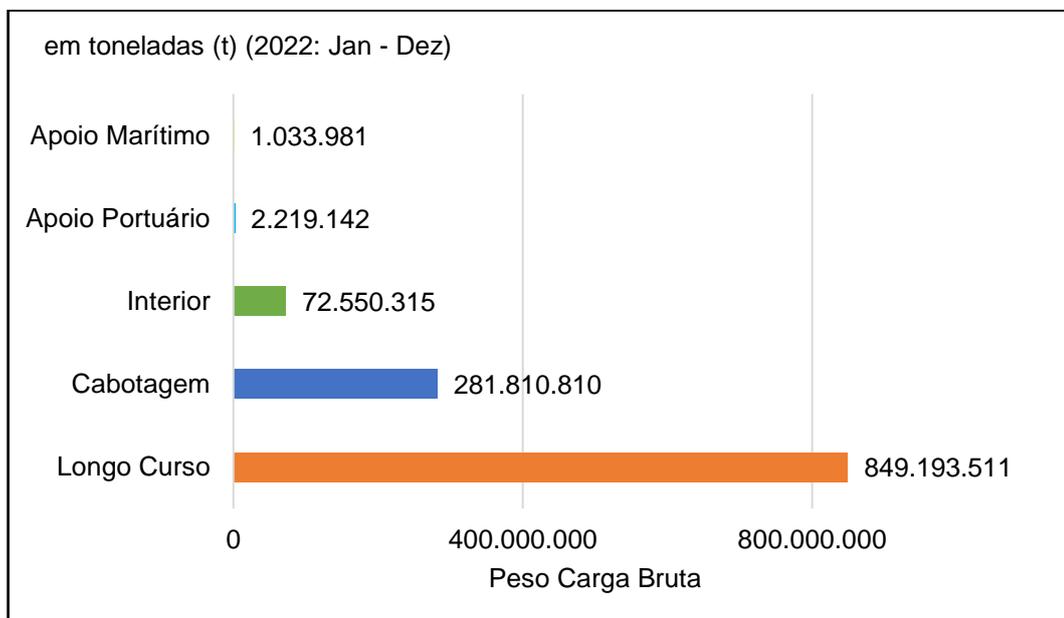


Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

A Figura 1, traz uma perspectiva visual de como estão distribuídos os portos pelo país, onde os Portos Organizados estão representados em vermelho e os TUPs em azul. Sendo concebível a avaliação da quantidade de instalações portuárias, e a grande necessidade delas para o desenvolvimento socioeconômico do país.

Pois as exportações fazem com que o país tenha uma visibilidade maior, fazendo com que o país ganhe uma visibilidade positiva e até mesmo investimentos para sua expansão litorânea.

Gráfico 8 - Tipo de Navegação



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

O Brasil faz muito o uso da navegação de longo curso, aproximadamente 849.193.511 toneladas de carga bruta, sendo responsável por 70,4% da distribuição. Já o tipo de navegação de cabotagem, segundo mais utilizado, teve uma participação de 23,4% de tudo que foi transportado, com 281.810.810 toneladas de carga bruta.

4.2.1 Análise de dados das Instalações Públicas

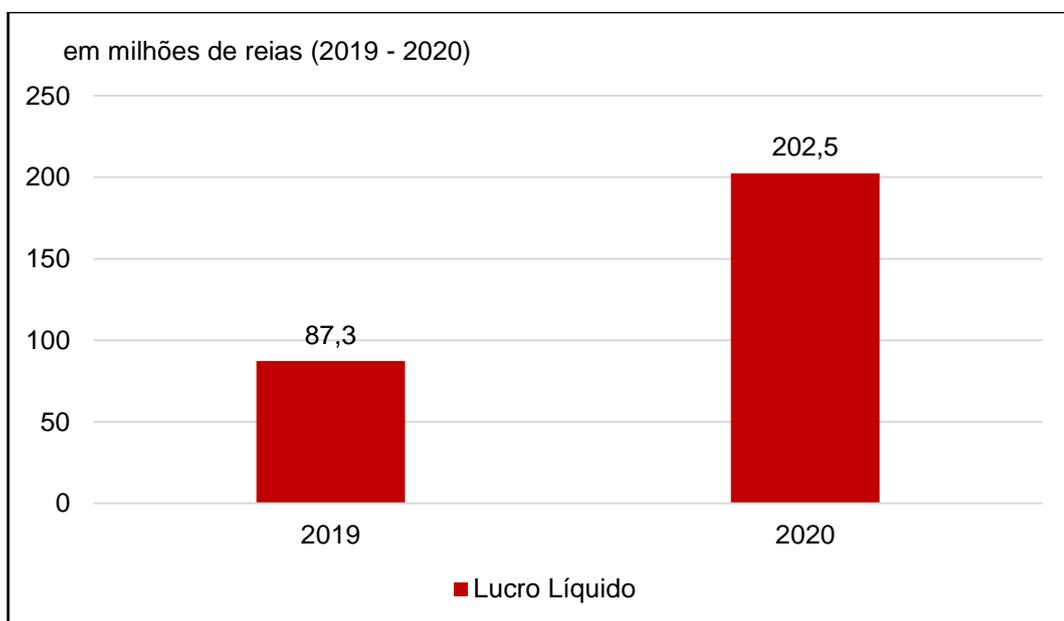
As instalações portuárias públicas são formadas pelos portos administrados pelo Governo Federal, utilizadas unicamente para operações de transferência de carga em embarcações de navegação fluvial ou costeira.

A administração do porto público é atribuída a uma autoridade portuária, responsável por gerir o canal de navegação e exploração dos terrenos incluídos na área delimitada.

Em 2020 receita líquida do Porto de Santos, um porto organizado, alcançou R\$ 1,1 bilhão, superando em 15% o desempenho do ano anterior.

Esse expressivo aumento resultou dos contínuos marcos alcançados na movimentação de mercadorias, cujo volume operacional aumentou de 134,4 milhões de toneladas para 146,6 milhões de toneladas, representando um crescimento de 9,4%.

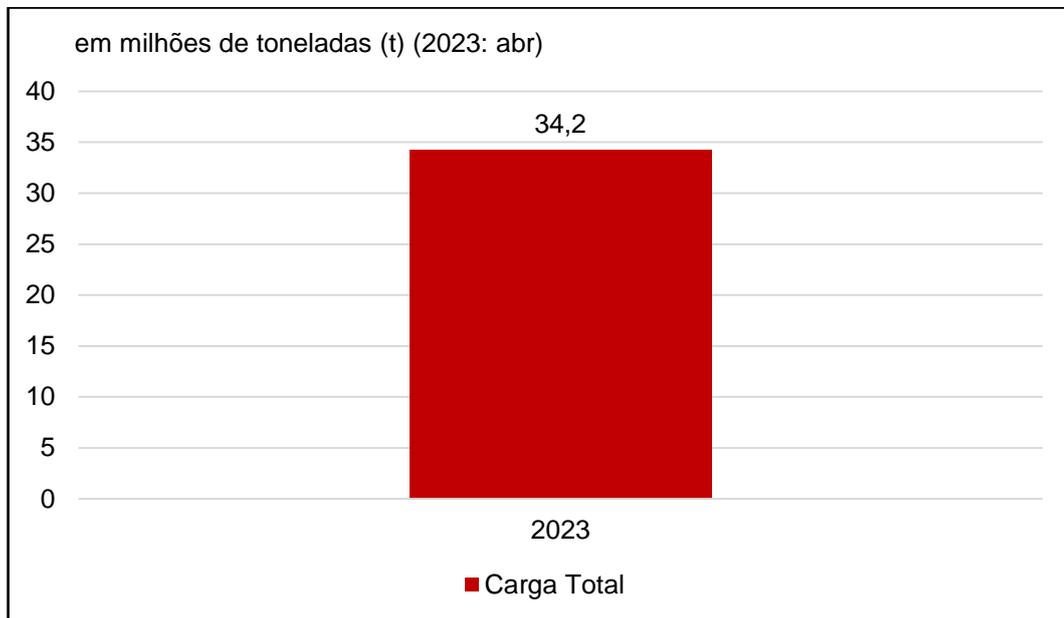
Gráfico 9 - Lucro Líquido de Santos



Fonte: Plano Estratégico – Autoridade Portuária de Santos (2020)

Os portos organizados movimentaram pouco mais de 34,2 milhões de toneladas durante o mês de abril, o que representa um decréscimo de 2,25% em comparação ao mesmo período do ano passado. O porto de destaque foi o de Santos com movimentação de 10,9 milhões de toneladas

Gráfico 10 - Movimentação Portos Organizados



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

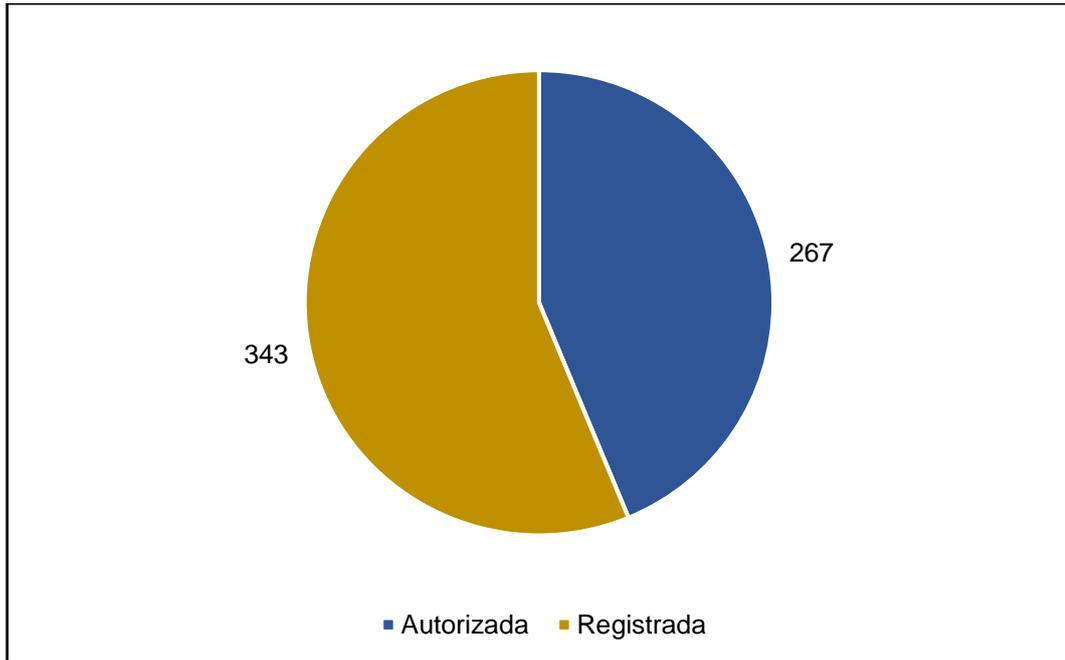
4.2.2 Análise de dados das Instalações Privadas

As instalações portuárias privadas são formadas pelos Terminais de Uso Privativo (TUP), usadas exclusivamente para operações de transbordo de mercadorias em embarcações de navegação interior ou cabotagem.

Essas instalações portuárias, são exploradas mediante autorizações localizadas fora da área dos portos organizados, extremamente organizadas para facilitar o trabalho de embarque e desembarque de cargas.

Também existem as instalações de turismo, autorizadas para utilização dos passageiros e tripulantes no embarque e desembarque da viagem.

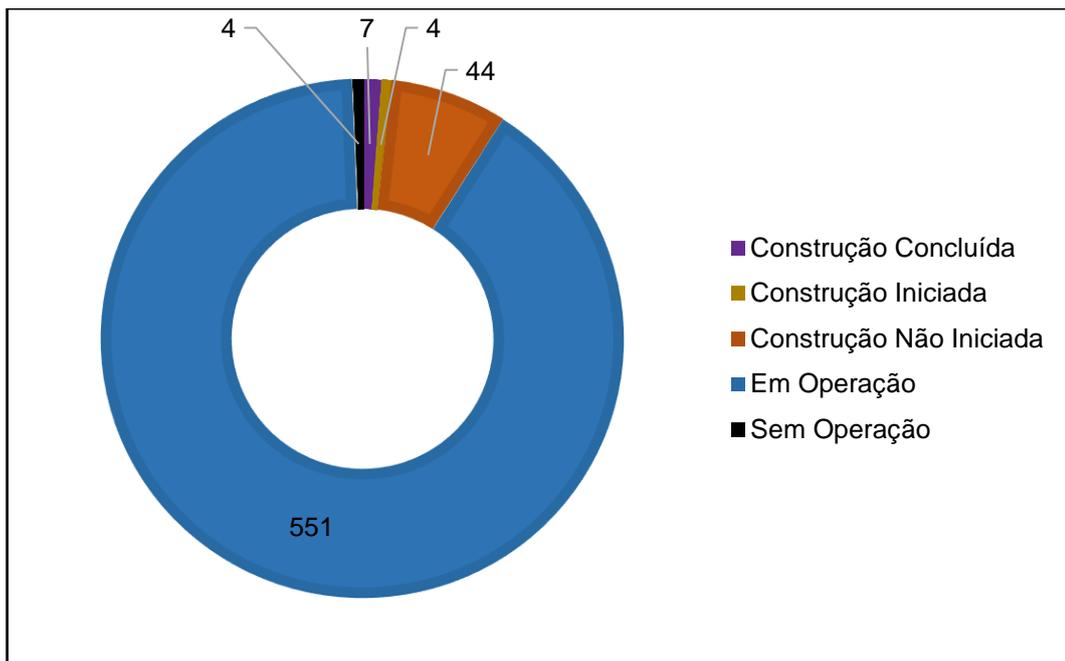
Gráfico 11 – Quantidade de instalações autorizadas ou registradas



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Dessas 610 instalações, 277 são instalações autorizadas, sendo 220 terminais de uso privado, 43 estações de transbordo de cargas e 4 instalações portuárias de turismo.

Gráfico 12 - Situação Operacional das Instalações



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

No gráfico acima, está demonstrada a situação operacional das instalações prevista para os próximos meses, visando a melhoria da logística dos portos.

5 PORQUE PRIVATIZAR OS PORTOS?

Segundo Martinez (1994 *apud* FILHO, 2022), a privatização envolve a transferência de atividades do setor público para o setor privado, incluindo a venda de empresas estatais e ações para indivíduos particulares.

Filho (2002, p.110) ainda complementa que a privatização é um processo que ocorre em função da globalização da economia, onde as empresas passam a ser mais competitivas para sobreviver e se desenvolver. E para isso é necessário maior eficiência na gestão econômica, no qual a privatização tem se mostrado muito mais eficaz que o Poder Público.

O governo brasileiro mostrou novamente, uma má administração em relação a economia, de modo que a situação financeira de muitas empresas é afetada, implicando em serviços incapazes de suprir a necessidade dos seus usuários. Desse modo, não cumpre com os seus objetivos de pensar no bem estar geral da população, que sofre com a falta de infraestrutura e investimentos em diversas áreas.

Desse modo, a privatização tem sido um tema bastante recorrente em todo o mundo e no Brasil, onde é avaliado a questão de lucratividade de uma empresa para decidir se ela vai ou não ser privatizada. Se uma empresa estatal gera lucros, não é necessário privatizar, porém, se não gera lucros, a alternativa é sempre a privatização.

Todavia, não deve ser avaliado se uma empresa estatal deve ou não ser privatizada baseada na lucratividade que ela rende ao Estado, e sim baseada na qualidade e eficiência dos serviços prestados.

No Brasil percebe-se que o governo não possui um compromisso com a manutenção da infraestrutura, gestão e controle de tais empresas. E a iniciativa privada, se mostra como uma ótima solução para a incapacidade de investimentos e gestão nas empresas.

Com os portos não poderia ser diferente, alguns dos problemas que podem ser citados em relação a má administração são: a infraestrutura inadequada, elevada burocracia e a ineficiência portuária. E a privatização seria um meio de revigorar os portos, ampliando a sua eficiência, através de investimentos e uma melhor gestão, contribuindo para o desenvolvimento do Brasil.

Quando se fala em privatizar os portos, se busca a modernização, menos burocracias e maior autonomia na gestão, uma forma atrativa para os investimentos

e buscar melhorias nas operações, de modo a fazer o modal aquaviário ser valorizado e ter maiores participações na movimentação de carga do Brasil.

É possível que, com a privatização dos portos, o setor portuário seja potencializado devido ao desenvolvimento econômico e aos investimentos advindos da iniciativa privada.

Com a desestatização desses portos, os principais objetivos a serem alcançados são a abertura do mercado aos setores nacionais e internacionais, melhorar os índices dos serviços prestados, resolvendo as ineficiências do sistema público, como na infraestrutura e nos investimentos realizados na área tecnológica.

Sendo de extrema importância para um modal que vem sendo subvalorizado ao longo do tempo e que recentemente vem ganhando sua devida e merecida atenção. No qual, ainda é muito pouco pelo o que movimenta e agrega de valor ao Brasil, sendo que, um país que busca se desenvolver tem como necessidade um setor portuário fortalecido.

6 RELAÇÃO ENTRE OS PORTOS PRIVADOS E PÚBLICOS

É notório que na atualidade os portos privados detenham muito mais eficiência se comparado aos portos organizados, "públicos", e que o índice de crescimento nos investimentos em portos privados está sendo crescente. Como exemplo, segundo a ANTAQ em 2022, 25 portos privados foram registrados no país e 11 foram autorizados para operar com um investimento previsto de mais de 32 bilhões de reais. O demonstra que o investimento da iniciativa privada está sendo alta nos últimos anos e, tende a melhorar à medida que o setor portuário ganhar força no país.

No entanto, o porto de Santos que é o maior e "melhor" porto público trabalha com muitos contratos e grande parte são por arrendamento, ou seja, quando o porto cede uma área para a criação de um terminal, porém com uma contribuição que pode ser fixa ou variável. E no Brasil, existem inúmeros Terminais de Uso Privado que estão em uma área cedida por um porto organizado, como é o caso do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira que fica localizado no Complexo Portuário de Itaqui.

Através dos contratos de arrendamento, é possível estabelecer uma relação entre os portos privados e organizados, mesmo que existam apenas no mesmo espaço físico. Isso cria uma oportunidade significativa para futuros acordos entre esses dois tipos de portos, com o objetivo de facilitar e aprimorar cada vez mais os portos no Brasil.

Para que o setor portuário brasileiro tenha sua devida valorização e seu crescimento, é necessário que ambos, trabalhem de maneira conjunta para tal feito.

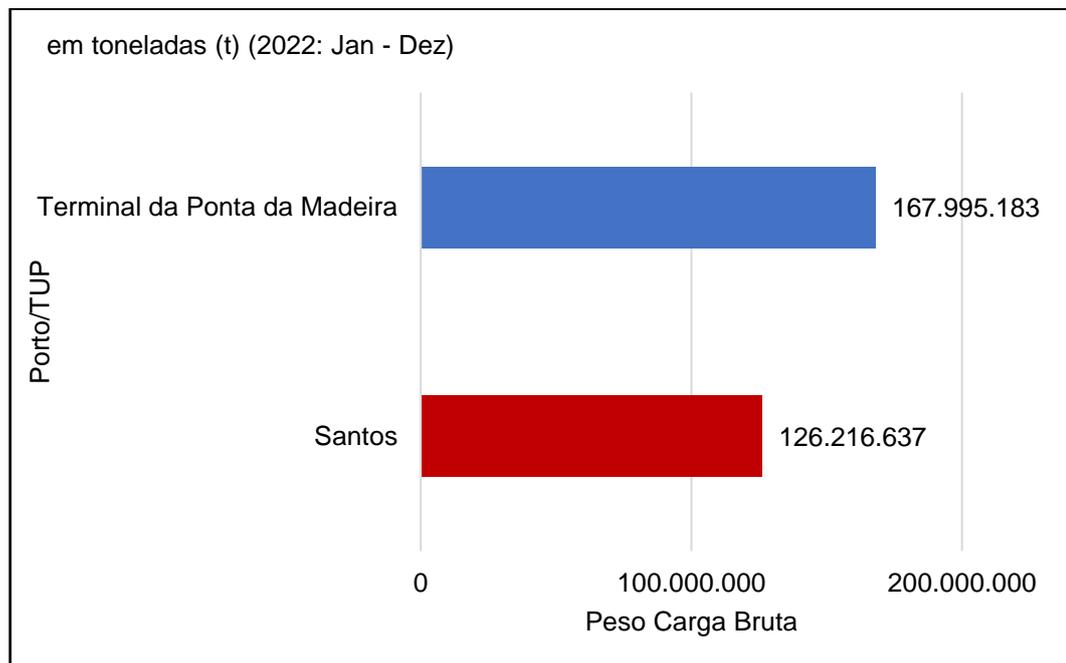
7 ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE O PORTO ESTATAL E O TERMINAL PRIVADO

7.1 Porto de Santos e Terminal Marítimo de Ponta da Madeira

Através dos gráficos, de forma geral, podemos perceber que o setor privado tem maior agilidade em criar soluções inovadoras, gerando a eficácia dos terminais privados. Podendo começar pela movimentação de materiais, o terminal privado movimenta em média 40 milhões de toneladas por ano a mais que o porto estatal.

Os principais portos responsáveis por mais de 24% de toda a movimentação de cargas do Brasil é o Terminal da Ponta da Madeira, sendo ele privado, e o Porto de Santos, sendo estatal.

Gráfico 13 – Movimentação Total de Cargas (Porto/TUP)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

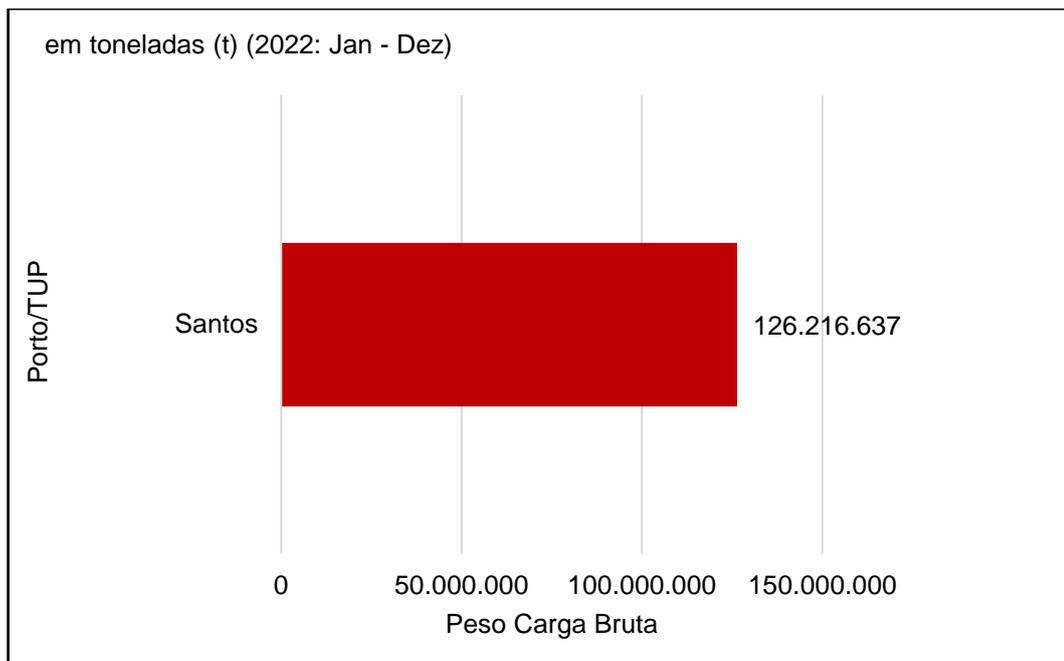
Com base nisso, podemos perceber a eficácia da privatização dos portos, pois os dois maiores portos do Brasil poderiam atender as mesmas toneladas de carga, porém, com a má administração e logística do porto estatal, ele acaba atendendo menos demanda.

Tendo em vista que, antes da construção de novos portos no litoral Brasileiro, precisaremos privatizá-los, para que sejam eficientes o bastante para atender suas demandas, para depois focar na construção de novos portos pela sua grande extensão litorânea

Com isso, conseguimos ver que a atuação do setor privado no ramo portuário tem sua extrema importância para ampliar a capacidade de movimentação de cargas, trazendo maior eficiência operacional e visibilidade mundial, a fim de melhorar a economia do país.

7.1.1 Porto de Santos

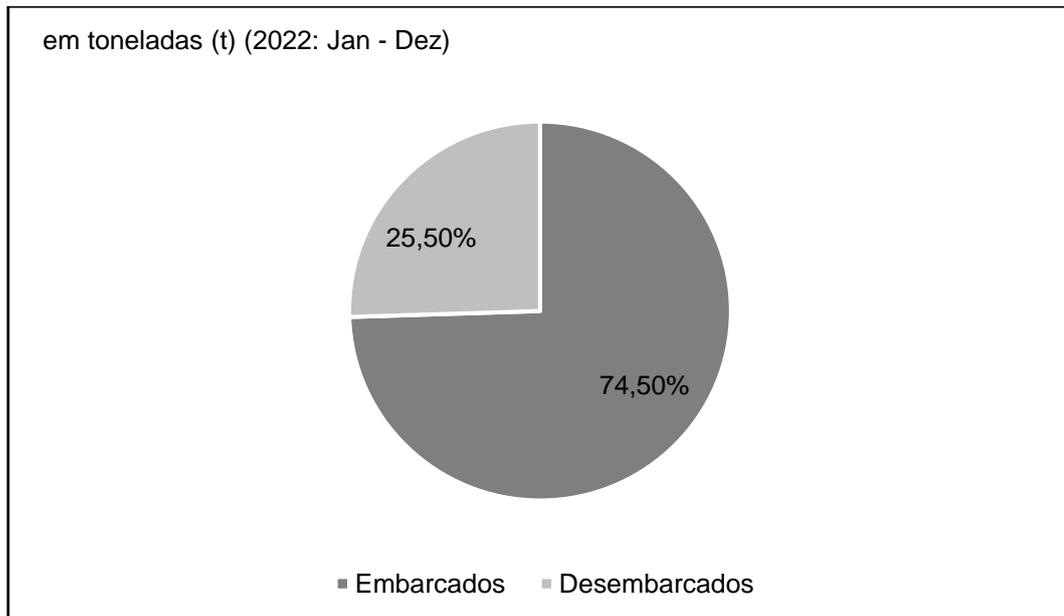
Gráfico 14 - Movimentação Total de Cargas (Porto de Santos)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

No gráfico 12 podemos analisar o total de cargas movimentadas no Porto de Santos, sendo as principais mercadorias do agronegócio, como a soja em grão (+9,6%), o milho (+80,8%), a celulose (+59%), sucos cítricos (+9,6%) e as carnes (+20%).

Gráfico 15 - Sentido (Santos)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

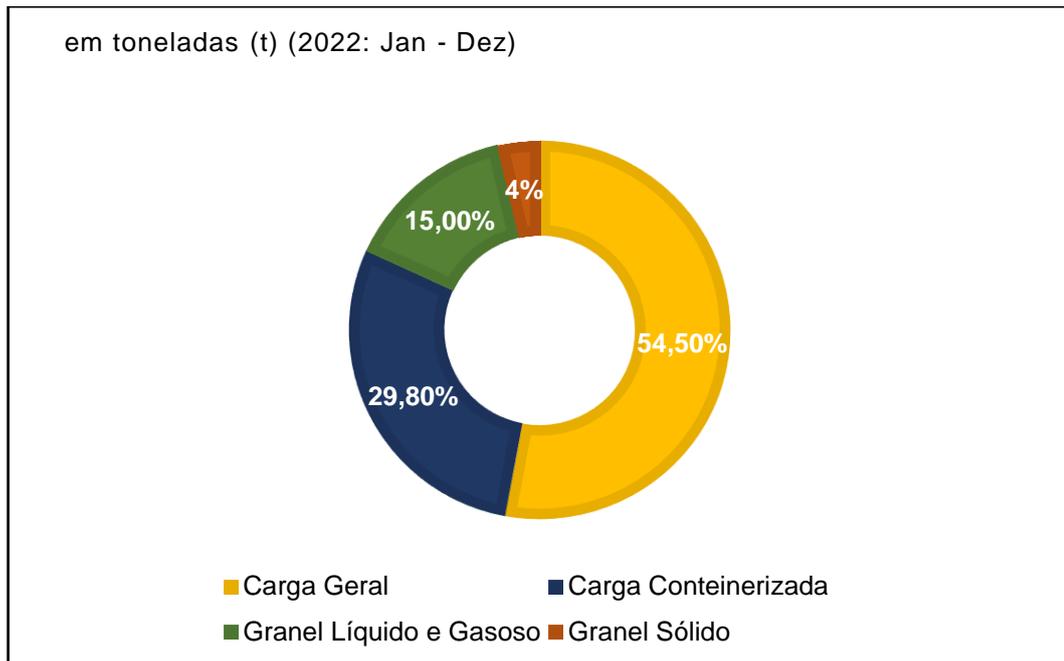
Já nesse gráfico podemos observar os sentidos das mercadorias que são importadas e exportadas pelo e para o Brasil. Seus principais importadores são: China (22,6%), Países da União Europeia (16,2%), Estados Unidos (18,8%), Argentina (4,6%), entre outros parceiros comerciantes.

Já os principais exportadores são: China (67,7), Estados Unidos (21,4), Argentina (8,4) e os Países Baixos (7,3).

Na movimentação, o Porto de Santos é referência na exportação de contêiner, chegando ao recorde de 5 milhões de TEU (unidade equivalente a 1 contêiner de 20 pés) no ano, o que significa aumento de 21% em quatro anos e de 3,2% em relação a 2021.

No gráfico 14, podemos mencionar que o porto de Santos transporta bastante carga containerizada, batendo um recorde simbólico de milhões de TEU (unidade equivalente a 1 contêiner de 20 pés) no ano de 2022. Tendo um aumento de 21% em quatro anos e 3,2% em relação a 2021. Com um fluxo de 5202 atracções de navios, tendo um crescimento de 7,1% em relação a 2021.

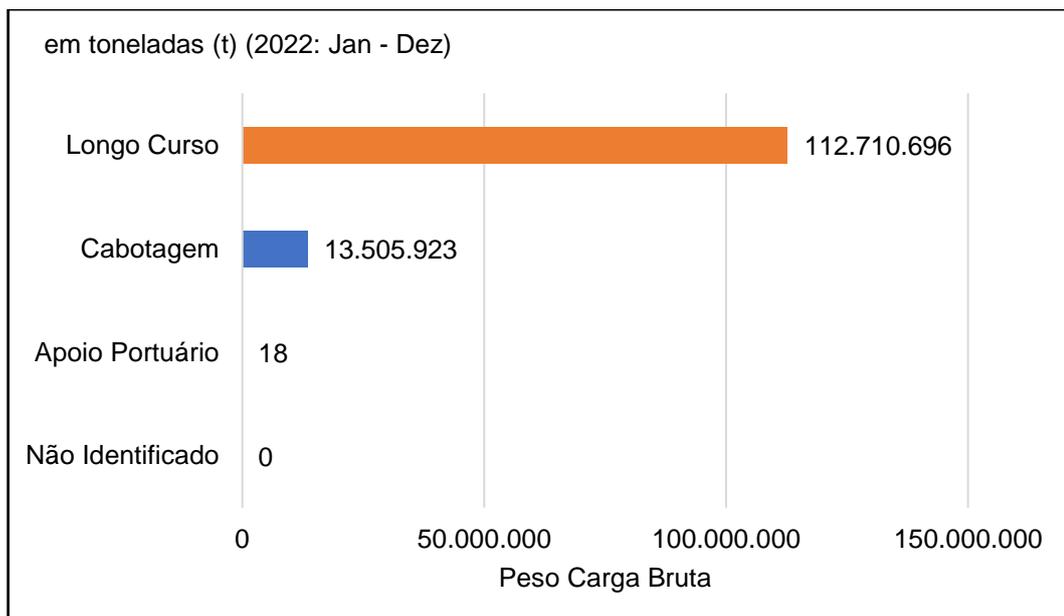
Gráfico 16 - Perfil da Carga (Santos)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Como percebe-se, a principal função dos portos é movimentar as cargas, porém temos a movimentação que exportação, e a cabotagem, que nada mais é que a movimentação nacional, como por exemplo, o Terminal de Ponta da madeira viaja perto da costa litorânea, melhorando o fluxo interno das mercadorias.

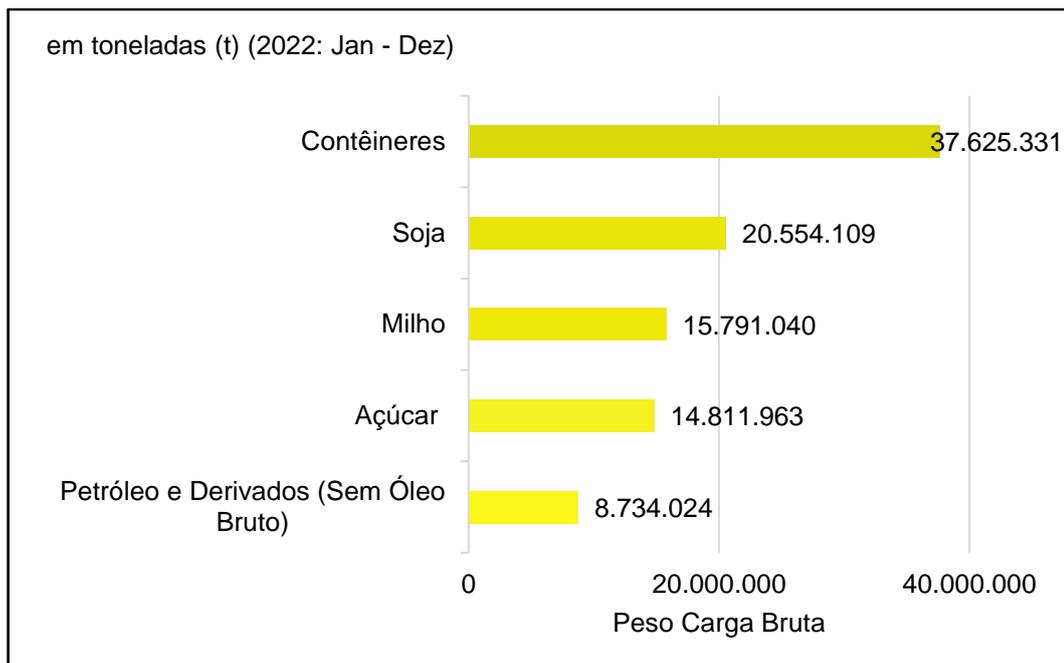
Gráfico 17 - Tipo de Navegação (Santos)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Como mencionado no gráfico 14, o Porto de Santos é muito conhecido pelo seu trabalho de movimentação de contêineres, sendo movimentado 17 milhões de toneladas a mais que os outros grupos de mercadoria, como por exemplo os grãos.

Gráfico 18 - Grupo de Mercadorias (Santos)

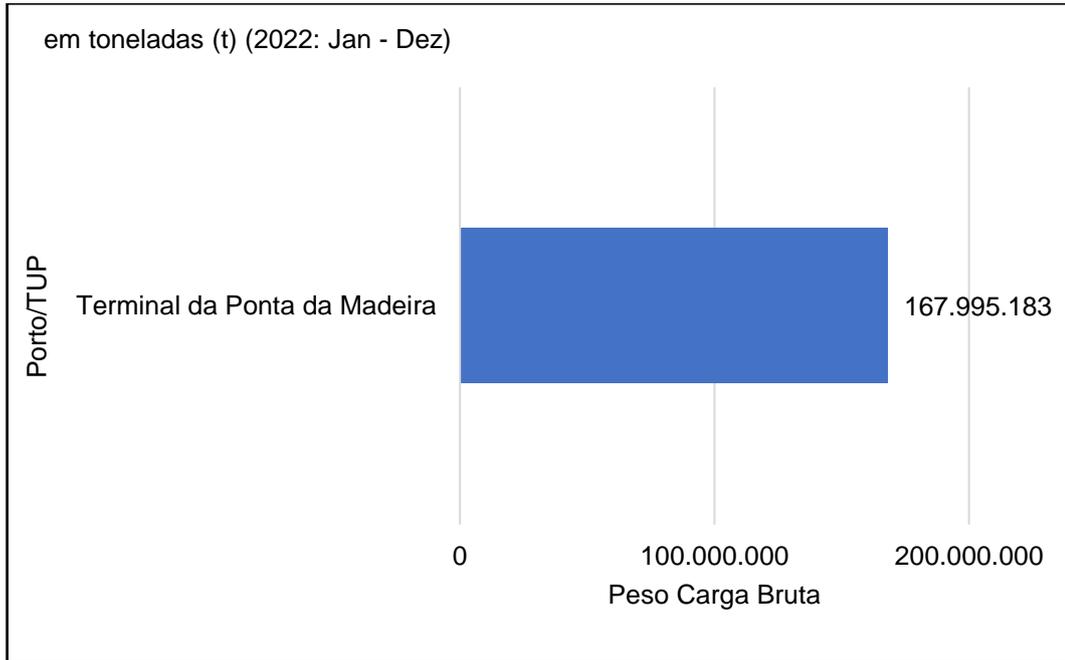


Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

7.1.2 Terminal Marítimo de Ponta da Madeira

Neste capítulo será abordado, exclusivamente, o desenvolvimento do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, que nesse ano está completando 37 anos de existência, sendo líder em movimentação desde 2014. Batendo um recorde em 2020, que só foi permitido pela grande estrutura e investimentos constantes em tecnologias, segurança, capacitação da mão de obra dentre outras, que resultaram em 191,2 milhões de toneladas embarcados de minério de ferro, manganês e pelotas.

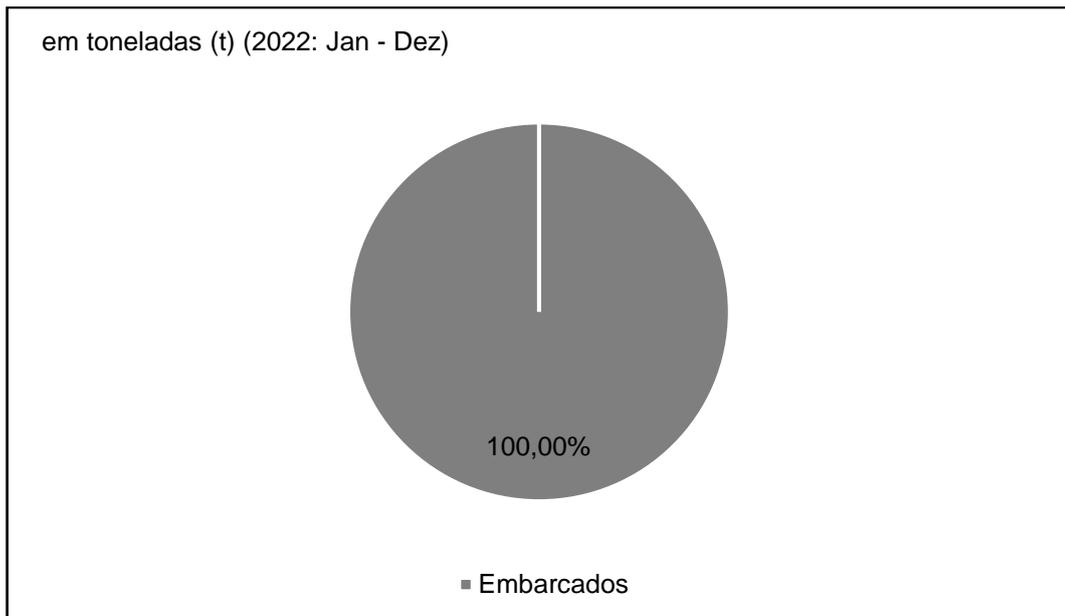
Gráfico 19 - Movimentação Total de Cargas (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Em 2022, o Terminal Marítimo de Ponta da Madeira movimentou cerca de 168 milhões de toneladas de granel sólido, sendo esses, os minérios de ferro.

Gráfico 20 - Sentido (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)

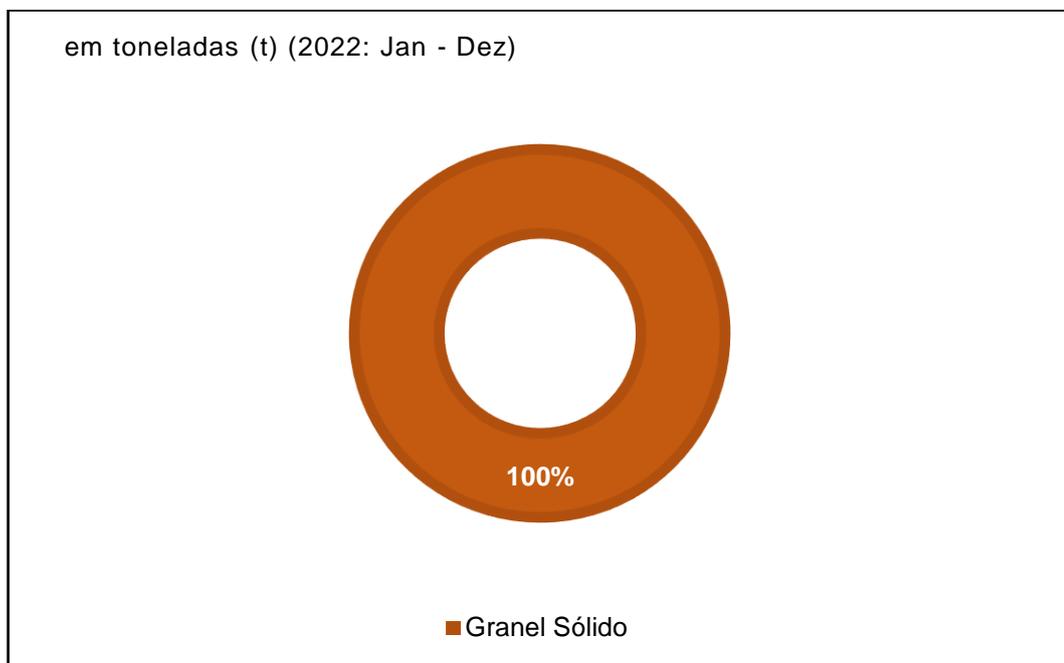


Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

O Terminal Marítimo de Ponta da Madeira apenas embarca produtos, pois sua área de estocagem é formada por 13 pátios de minério que totalizam uma área de 837.000 m² com capacidade para armazenar até 9 milhões de toneladas. Nos pátios são estocados minério de ferro e manganês que são transportados por meio de correias transportadoras até os carregadores de navios.

Seu perfil de carga é composto 100% por granel sólido, pois sua maior movimentação de mercadorias é o minério de ferro, manganês e pelotas, pois é um Terminal Privado próprio da empresa Vale.

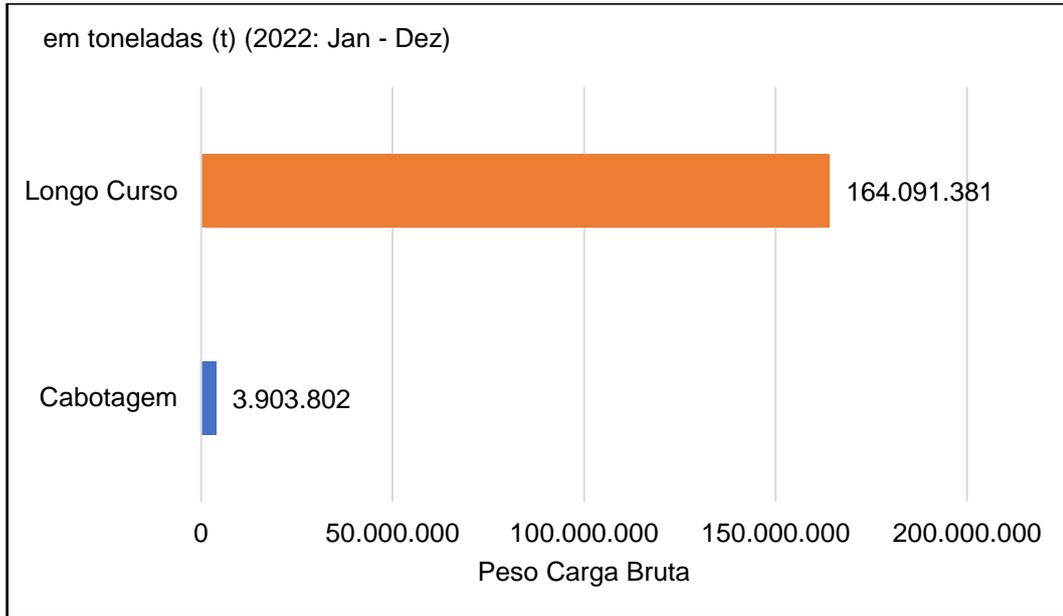
Gráfico 21 - Perfil da Carga (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

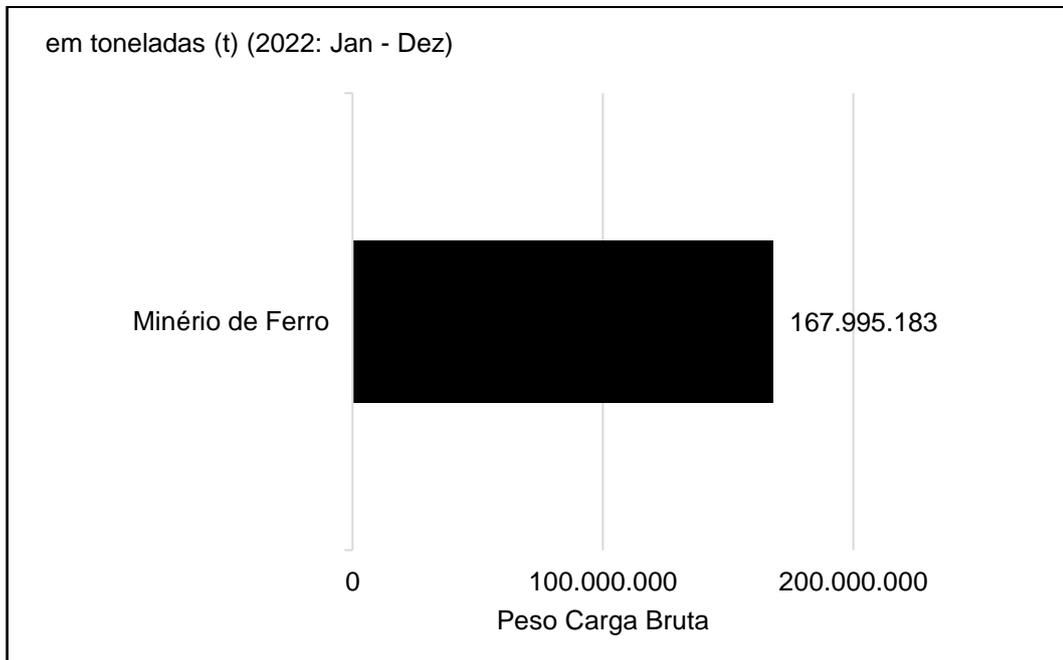
Com isso, é de conhecimento que a Vale é uma parceira de longo prazo da China e uma das primeiras empresas do mundo a exportar minério de ferro para o país. Tendo o seu primeiro carregamento de minério de ferro enviado para a China em 1973, um ano antes do estabelecimento da relação diplomática formal entre o Brasil e a China.

Gráfico 22 - Tipo de Navegação (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

Gráfico 23 - Grupo de Mercadorias (Terminal Marítimo de Ponta da Madeira)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ (2023)

A Vale é a maior produtora de minério de ferro, pelotas e níquel. Operando em movimentações de manganês, ferroligas, cobre, ouro, prata e cobalto. Por isso, a

movimentação de cargas do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira e suas exportações são 100% focadas nisso.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se iniciou o trabalho de pesquisa, constatou-se que o transporte marítimo era um modal subutilizado no Brasil, com pouco investimento e com pouca atenção do governo.

Este trabalho teve a intenção de apresentar o tema de transporte marítimo, sendo mais específico a comparabilidade do Terminal Marítimo de Ponta Da Madeira e o Porto Público de Santos. Com isso, a hipótese de que a privatização dos portos poderia ter um impacto muito positivo no reconhecimento do modal no país que por ter uma vasta quilometragem de oceano deveria ser melhor utilizado. Desse modo, o objetivo geral de estudar a importância que os portos privados exercem no país foi realizado, além dos objetivos específicos que foram todos atendidos com a conclusão do trabalho, como por exemplo a comparação do TUP (Terminal de Uso Privado) e o Porto Público e a identificação da importância do transporte marítimo no comércio exterior.

Sendo assim pode-se concluir que, a privatização dos portos é a melhor solução para a melhora do modal no país, mesmo com a alta burocracia para se investir no mesmo, pois baseado em dados retirados de diversas fontes, como a ANTAQ, os portos privados tem uma clara vantagem em relação aos portos públicos tanto na movimentação de cargas como na infraestrutura, funções administrativas e logística.

Pode-se verificar no andamento da pesquisa que, o investimento nos portos organizados veio decaindo ao longo dos anos. E com os portos sendo privatizados, a melhoria da infraestrutura foi perceptível e com isso o aumento das movimentações foi grande em comparação aos portos organizados.

Nossa metodologia de estudo foi com base em dados coletados da ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários, CNT, Confederação Nacional do Transporte e pela BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Portanto, para finalizar esse trabalho queremos agradecer ao professor Danilo Monteiro Rocha que nos acompanhou no pré-projeto do trabalho de conclusão de curso, ao professor André Luis da Silva que ficou poucas semanas como nosso orientador, porém foi muito eficiente e pôr fim ao professor Rogerio da Silva Lopes que foi o nosso último orientador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMÉRICA, Rodrigo Astudillo. **Segurança marítima no comércio internacional**. Artigo, 2012.

AMORA, Dimmi. **Dificuldade de movimentação da Vale na Ponta da Madeira amplia pressão por novo porto no Maranhão**. Disponível em: <<https://www.agenciainfra.com/blog/dificuldade-de-movimentacao-da-vale-na-ponta-da-madeira-amplia-pressao-por-novo-porto-no-maranhao/>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2011**. Disponível em: <www.gov.br/antag/pt-br>. Acesso em: 22 nov. 2022

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2017**. Disponível em: <www.gov.br/antag/pt-br>. Acesso em: 22 nov. 2022

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário**. Disponível em: <www.gov.br/antag/pt-br>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ANTAQ. **Painel de monitoramento de instalações privadas**. Disponível em: www.gov.br/antag/pt-br. Acesso em: 02 jun. 2023.

ANTAQ. **Setor portuário movimenta mais de 97 milhões de toneladas em abril**. Disponível em: <<https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/2023/setor-portuario-movimenta-mais-de-97-milhoes-de-toneladas-em-abril>>. Acesso em: 13 jun. 2023

ANTT – **Agência Nacional Transportes Terrestres**. Disponível em: <<https://www.gov.br/antt/pt-br>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ARMAC. **Sabe o que é logística portuária e como funciona?** Disponível em: <https://armac.com.br/blog/portuario/logistica-portuaria/>. Acesso em: 03 mai. 2023.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Plano Estratégico 2021 - 2025**. Disponível em: <https://intranet.portodesantos.com.br/docs_codesp/doc_codesp_pdf_site.asp?id=134525>. Acesso em: 13 jun. 2023.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Porto de Santos fecha 2022 com recorde histórico na movimentação de cargas**. Disponível em: <<https://www.portodesantos.com.br/2023/01/11/porto-de-santos-fecha-2022-com-recorde-historico-na-movimentacao-de-cargas/>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BASSALOBRE, Josete Netto. **História do Porto de Santos**. Disponível em: <<https://www.portodesantos.com.br/conheca-o-porto/historia-2/>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

BATISTELLI, A. T. **Lei de Modernização dos Portos:** e as instalações portuárias de uso privativo do estado de Santa Catarina. 2008. Monografia (Estágio Supervisionado do Curso de Comercio Exterior de Centro de Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2008.

BITENCOURT, Guilherme. **Logística portuária:** tudo que você precisa saber sobre o funcionamento dos portos. Disponível em: <<https://www.mutuus.net/blog/logistica-portuaria/>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 22, p. 297-315, set. 2005.

BNDES. **BNDES Hub de Projetos**, 2020. Perfis setoriais - Portos. Disponível em: <<https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/setores/Portos>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BRASIL, Daniel. **Transporte de carga:** saiba como funciona e suas principais diferenças. Disponível em: <<https://www.hivecloud.com.br/post/transporte-de-carga-como-funciona/>>. Acesso em: 30 set. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Lei de modernização dos portos**, Lei 8.630. Brasília, 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. Decreto nº 24.447, de 22 de junho de 1934. Rio de Janeiro, 1934. **Define, nos portos organizados, as atribuições conferidas a diferentes Ministérios.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BUENO, Sinara. **Exportações no Brasil:** Veja os principais produtos exportados. Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/exportacao/exportacoes-no-brasil/>>. Acesso em: 13 de jun. 2023.

BUENO, Sinara. **Saiba mais sobre os tipos de portos.** Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/comex/tipos-de-portos/>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CECATTO, Cristiano. **A Importância do Transporte Marítimo no Brasil.** 23^o Edição. Revista EngWhere, 2009.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.** 5^a Edição norte-americana, 2^a Edição brasileira. São Paulo: Cengage, 2019.

CNT. **Boletins - Boletim Estatístico.** Brasília: Confederação Nacional do Transporte, 2019. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/boletins>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

COLAVITE, Alessandro Serrano; KONISHI, Fabio. A matriz do transporte no Brasil: uma análise comparativa para a competitividade. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, v. 12, p. 28, 2015.

CONEXOS. **Logística Portuária:** entenda o que é! Disponível em: <<https://www.conexos.com.br/logistica-portuaria/>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Pesquisa CNT do transporte aquaviário. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Pesquisa/pesquisa-transporte-aquaviario-cabotagem-2013>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CONSELHOSRAPIDOS. **Quais Sao Os Principais Portos Brasileiros?** Disponível em: <<https://conselhosrapidos.com.br/quais-sao-os-principais-portos-brasileiros/>>. Acesso em: 01 set. 2022.

FALCÃO, Viviane Adriano; CORREIA, Anderson R. **Eficiência portuária:** Análise das principais metodologias dos portos brasileiros. Journal of Transport Literature, [S. l.], ano pp. 133-146, v. Vol. 6, n. 4, p. 1-14, 26 jan. 2012.

FARRANHA, Ana Claudia. FREZZA, Conrado da Silveira. BARBOSA, Fabiana de Oliveira. **Nova Lei dos Portos:** Desafio jurídicos e perspectivas de investimentos. São Paulo: Revista Direito GV, 2015.

FILHO, J. S. Serviço Público: conceito, privatização. **Revista Jus et Fides**, Pernambuco, ano 2, n.1, Jul., 2002.

FILHO, N. M. C. **Porto público-privado ou totalmente privado?** Disponível em: <<https://www.portosenavios.com.br/artigos/artigos-de-opinioao/porto-publico-privado-ou-totalmente-privado>>. Acesso em: 14 jun. 2023.

FONSECA, Rafael O. **A circulação através da navegação de cabotagem no Brasil:** Um sistema de fluxos e fixos aquaviários voltados para a fluidez territorial. 188p. São Paulo/SP, 2012.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira. **Transporte Marítimo.** Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/transporte-maritimo.htm>>. Acesso em: 10 set. 2022.

GEDEON, Elias. **Artigo - Em Defesa da Privatização dos Portos.** Disponível em: <<https://www.portosenavios.com.br/artigos/artigos-de-opinioao/artigo-em-defesa-da-privatizacao-dos-portos>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

GONÇALVES, I. V. F., **Logística Aquaviária – Modal de Cabotagem:** Desafios e ganhos Para o transporte no Brasil. 2017. Monografia (Bacharel em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa, 2017.

IBRAM. **Vale inaugura Terminal Ferroviário de Ponta da Madeira em São Luís.** Disponível em: <<https://ibram.org.br/noticia/vale-inaugura-terminal-ferroviario-de-ponta-da-madeira-em-sao-luis/>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

INSTITUTO MILLENIUM. **Privatização e concessão de portos:** seus impactos e expectativas. Disponível em: <<https://exame.com/colunistas/instituto-millennium/privatizacao-e-concessao-de-portos-seus-impactos-e-expectativas/>>. Acesso em: 14 jun. 2023.

INTERMODAL DIGITAL, Redação. **Os tipos de portos e suas funções:** A classificação dos portos brasileiros é determinada pelo Ministério da Infraestrutura, por meio do seu Sistema Portuário. Disponível em: <<https://digital.intermodal.com.br/modais/os-tipos-de-portos-e-suas-funcoes>>. Acesso em: 03 set. 2022.

JUNIOR, Nelson Fernandes Felipe. **A dinâmica recente do transporte marítimo de cabotagem e longo curso no Brasil.** Revista Transporte y Territorio, 2019.
JUNIOR, Nelson Fernandes Felipe; SILVEIRA, Márcio Rogério. **O transporte de cabotagem e longo curso e as recentes transformações no setor portuário e marítimo brasileiro.** Revista Geografia e Pesquisa, Ourinhos, 2011.

Kitzmann, D.I.S.; Asmus. M.L. (2006) – **Gestão ambiental portuária:** Desafios e possibilidades. Revista de Administração Pública, 40(6):1041-1060.
LACERDA, Sander Magalhães. **Navegação e Portos no Transporte de Contêineres.** Rio de Janeiro: Revista do BNDES, 2004.

LACERDA, Sander Magalhães. **Transporte marítimo de longo curso no Brasil e no mundo.** Rio de Janeiro: Revista do BNDES, 2004.

LOUZADA, Paula. **O que é logística? Como funciona? Quais os tipos?** Disponível em: <<https://www.fm2s.com.br/o-que-e-logistica-como-funciona-quais-os-tipos/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

MAIS POLÍMEROS. **Entenda o conceito de logística e sua importância dentro das empresas.** Disponível em: <<https://maispolimeros.com.br/2019/06/03/conceito-de-logistica/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

MARTINEZ, Cléber; DE OLIVEIRA, Bruna Roncel. **A necessidade para desenvolver um modal estratégico.** Disponível em: <<https://abac-br.org.br/a-necessidade-para-desenvolver-um-modal-estrategico/>>. Acesso em: 24 set. 2022.
MOTTA, Carlos Eduardo. **O transporte internacional de mercadorias por via marítima.** Ceará, 2016.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Transporte marítimo é ‘espinha dorsal’ da economia global, diz ONU em data especial.** Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/74446-transporte-mar%C3%ADtimo-%C3%A9-%E2%80%98espinha-dorsal%E2%80%99-da-economia-global-diz-onu-em-data-especial>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

NEME, Iara. **A importância dos portos e o grande crescimento de Cingapura.** Disponível em: <<https://uxcomex.com.br/2020/10/a-importancia-dos-portos-e-o-grande-crescimento-de-cingapura/#:~:text=O%20transporte%20mar%C3%ADtimo%20%C3%A9%20o,mercadorias%20em%20todo%20o%20mundo>>. Acesso em: 17 mai. 2023.

NORTE BRASIL. **Terminal Ponta da Madeira.** Disponível em: <<http://nortebrazil.com.br/terminal-de-ponta-da-madeira/>>. Acesso em: 27 abr. 2023.
NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

O impacto da privatização dos portos brasileiros. Disponível em: <<https://digital.intermodal.com.br/modais/o-impacto-da-privatizacao-dos-portos-brasileiros>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

PEREIRA, Arlei. Tipos de Pesquisa: Monografia, **Integração dos modais de transporte no estado de Santa Catarina.** Itajaí, 2009.

PEREIRA, Elizabeth Noceti. **O Transporte Marítimo:** Aula de Geografia Enem. Disponível em: <<https://blogdoenem.com.br/geografia-transporte-maritimo/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

PESSANHA, Vanessa. Tipos de Pesquisa: Artigo Científico, Transportes Marítimos com ênfase no transporte de petróleo e seus derivados. Rio de Janeiro, 2004.
REAL FURGÕES. **Conheça 10 principais impostos no transporte de cargas no Brasil.** Disponível em: <<https://www.realfurgoes.com.br/blog/conheca-10-principais-impostos-no-transporte-de-cargas-no-brasil/>>. Acesso em: 30 set. 2022.

REGINA, Célia. **A História do Porto de Santos.** Disponível em: <<https://portogente.com.br/artigos/4374-a-historia-do-porto-de-santos>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

ROJAS, Pablo R. A. **Introdução à Logística Portuária e Noções de Comércio Exterior.** 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SANTADANDER EMPREENDEDORISMO. **Conheça os 5 países que mais importam do Brasil.** Disponível em: <<https://santandernegocioseempresas.com.br/conhecimento/empreendedorismo/paises-que-mais-importam-do-brasil/>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SANTOS, R. P. **Trabalhador portuário avulso do porto de santos:** relações entre trabalho e saúde. 2009. Dissertação (Mestre em Saúde Coletiva) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2009.

SILVA, A. C. F. **A importância do planejamento e da estratégia:** Aplicação na logística bancária. 2010. Monografia (Bacharel em Administração) - Universidade de Brasília (UnB), Brasília 2009.

SILVA, Daniel Neves. **Abertura dos portos.** Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/amp/historiadobrasil/abertura-dos-portos.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

SILVA, K. S., **Logística Brasileira:** Um estudo teórico do modal aquaviário (cabotagem). 2017. Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Pública) - Departamento de Gestão Pública do CSSA da Universidade Federal da Paraíba – Campus I, João Pessoa, 2015.

SOPESP. **Portos Brasileiros, 175 instalações portuárias de carga.** Disponível em: <<https://www.sopesp.com.br/2020/09/24/portos-brasileiros-175-instalacoes-portuarias-de-carga/>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

TODA MATÉRIA. **Transporte Marítimo**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/transporte-maritimo/>>. Acesso em: 09 set. 2022.

TRANSPORTE MARÍTIMO. *In*: Oxford Languages. Oxford: Oxford University Press, 2013.

VALE. **China**. Disponível em: <<https://www.vale.com/pt/china>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

VIEIRA, Brenda. **A Importância do Transporte Marítimo na Logística**. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-do-transporte-mar%C3%ADtimo-na-log%C3%ADstica-brenda-vieira/?originalSubdomain=pt>>. Acesso em: 17 mai. 2023.

VIERA, Jonas. **Logística portuária: o que é, desafios e como impacta na economia do país?** Disponível em: <<https://gett.com.br/logistica-portuaria/>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

XAVIER, Maria Mariana. **O Mercado Internacional de Minério de Ferro**. Disponível em: <<https://www.domaniconsultoria.com/post/o-mercado-internacional-de-min%C3%A9rio-de-ferro>>. Acesso em: 07 jun. 2023.