



**ALUNO ADONAI CRISTONI NEPOMUCENO**

**A IMPORTÂNCIA DA MARINHA MERCANTE NO CENÁRIO ECONÔMICO  
BRASILEIRO**

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas do Curso de Formação de Oficiais de Náutica da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Orientador (a): 1º TEN. (RM2-T) CASSIA CRISTINA PEREIRA DE BRITO

Rio de Janeiro  
2013

**ALUNO ADONAI CRISTONI NEPOMUCENO**

**A IMPORTÂNCIA DA MARINHA MERCANTE NO CENÁRIO ECONÔMICO  
BRASILEIRO**

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas Náutica da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Data da Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Orientador (a): \_\_\_\_\_

1º TENENTE (RM2-T)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador

NOTA FINAL: \_\_\_\_\_

À Deus e a minha família, tudo em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Antes de tudo, agradeço a Deus, pois sem Ele não seria nada, aos meus pais que sempre com muita dedicação me proporcionaram o cuidado e a atenção em toda a minha vida, a Elaine que tem sido minha companheira me ajudando e com a qual tenho vivido os momentos mais felizes da minha vida e aos meus amigos que mesmo estando longe da minha casa me proporcionaram momentos de descontração e alegria mesmo nas adversidades que encontramos nesta vida.

*Os que descem ao mar em navios, mercando nas grandes águas.  
Esses vêem as obras do Senhor, e as suas maravilhas do profundo.  
(Salmo 107: 23-24)*

## **RESUMO**

Ao se estudar a importância da Marinha Mercante na economia nacional, é necessário uma retrospectiva histórica para analisar os impactos que este setor sofreu e as mudanças que ele proporcionou à economia nacional, para entender a nossa origem. Este estudo também trata do desenvolvimento da Marinha Mercante, do gargalo logístico e de muitas precariedades e oportunidades que se encontra no ramo, principalmente, do transporte de cargas por vias aquáticas e sua conectividade com outros modais, como uma alternativa viável para um futuro economicamente e ecologicamente sustentável.

Este trabalho, por fim, faz uma análise detalhada da importância da Marinha Mercante brasileira para o Brasil atual e nos faz valorizar esta que é parte integrante no processo e na manutenção de uma nação de ponta.

Palavras-chave: Marinha Mercante, economia, logística intermodal e Brasil.

## **ABSTRACT**

When studying the importance of Merchant Marine at the national economy, needed is a historical retrospective to analyze the impacts that this sector suffered and the changes that it provided to the national economy, for to understand our origin. This study treats the development of the Merchant Marine too, about the “logistics bottleneck” and about of many precariousness and oportunities that is found in this business, mainly, of the cargo transport waterway and its connectivity with others transportation facilities, as a viable alternative for a future economically and ecologically sustainable.

This work, lastly, does an important analysis about the Brazilian Merchant Navy from present Brazil end to do us to valorize which is an integral part of this process and the maintenance of a nation.

Keys-words: Merchant Marine; Economy; Logistic and Brazil.

## **LISTA DE TABELA**

Tabela 1 Companhias de Navegação Subvencionadas pelo Tesouro 1862-1897

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 Gráfico Histórico do Valor do Produto Interno Bruto Nacional Desde 1960 até 2011.

Figura 2 Gráfico Histórico do Balanço de Pagamento.

Figura 3 Gráfico da Matriz dos Transportes para Transporte de Carga para Longas Distâncias em Diferentes Países.

Figura 4 Mapa Nacional do Brasil, Mostrando a Capacidade dos Terminas Containeros.

Figura 5 Mapa do Futuro Anel Hidroviário do Rio Tiete.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DA MARINHA MERCANTE</b> .....	13
1.1 Papel Econômico da Marinha Mercante no Brasil Pré-republicano.....	13
1.1.2 Visconde de Mauá.....	14
1.2 Papel Econômico da Marinha Mercante no início da República Brasileira.....	15
1.3 Novo folego no governo de JK.....	16
1.4 A Crise da Segunda Metade do Século XX.....	17
<b>2 ECONOMIA BRASILEIRA</b> .....	19
2.1 PIB.....	19
2.2 Balança de Pagamento.....	21
2.3 Custo Brasil.....	24
<b>3 CENÁRIO ATUAL</b> .....	26
3.1 Uso Brasileiro dos Modais de Transporte.....	26
3.2 Navegação de Cabotagem Brasileira.....	27
3.3 Anel Hidroviário do Rio Tiete.....	31
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	34

## INTRODUÇÃO

A Marinha Mercante é o modal mais utilizado para o transporte de carga nas relações internacionais correspondendo à 98% do volume de carga transportada e 95% do valor de mercadorias comercializadas entre as nações, porém mesmo com esta importância o Brasil nunca valorizou esta área tão importante do modal de transporte. O resultado disto é que hoje no Brasil há um uso excessivo e inapropriado do modal rodoviário, o que resultou em um gargalo logístico que é visto pelas esperas nos portos, na demora das operações portuárias, na dificuldade da carga de chegar nos terminais portuários, nos constantes engarrafamentos ocorridos pela quantidade de caminhões que transportam uma carga que deveria estar sendo transportada por ferrovias ou hidrovias e ainda assim observa-se no nosso país o deterioramento das rodovias nacionais, pois mesmo este modal, que foi escolhido pelo Estado com principal, também não é valorizado.

Todos estes aspectos são consequências de uma letargia pelo setor privado que acostumou-se a gerir, quando isto ocorre, empreendimentos que o Estado correu o primeiro e maior risco da construção, pois em nosso país comumente observamos o Estado empreendendo grandes obras como rodovias, portos e aeroportos e depois inicia-se um processo de licitação para que a iniciativa privada assuma a gerência destas benfeitorias enquanto que, em uma visão mais liberal, o Estado deveria apenas permitir e fiscalizar estas obras.

Com este trabalho venho mostrar como chegamos no sistema atual, desde a chegada do português até o nosso século, onde mostrarei alguns conceitos importantes da economia, os quais a Marinha Mercante é de extrema importância, mostrando como ela é subdividida no cenário nacional e alguns projetos que poderão ser realizados no intuito de melhorar a nossa logística.

# **CAPITULO 1**

## **PERPECTIVA HISTÓRICA DA MARINHA MERCANTE**

### **PAPEL ECONÔMICO DA MARINHA MERCANTE NO BRASIL PRÉ-REPUBLICANO.**

Em 22 de Abril de 1500 chegava na costa Brasileira uma expedição marítima, com 13 embarcações, comandada pelo Capitão-mor Pedro Álvares Cabral a qual pode ser considerada a primeira operação de transporte em nossas terras. Em 1532, com o início da colonização lusitana em nosso solo, os primeiros portos a surgir foram os de Itamaracá, Porto Seguro e São Vicente ainda no século XVI, sendo este o início do transporte marítimo no Brasil, com uma pequena cabotagem entre as então Capitânicas Hereditárias, o longo curso restrito apenas ao tráfego de mercadorias entre a colônia, Brasil, e a metrópole, Portugal, e o uso da navegação interior, com o crescimento da agricultura e a exploração do sertão pelos bandeirantes, esta frota era composta por navios da Coroa e de comerciantes estrangeiros.

Com o estabelecimento da família real no Brasil em 1808 foi promulgada um dos decretos mais importantes no que tange as relações comerciais internacionais brasileiras, o Decreto de Abertura dos Portos às Nações Amigas, por meio deste foi autorizada a abertura dos portos aos aliados à Portugal, sendo esta considerada por alguns historiadores como a primeira experiência liberal do mundo após a Revolução Industrial.

Após a independência em 1822 o cenário marítimo nacional não obteve grandes transformações, até 1833 quando o governo regencial promulgou o decreto de número 60, onde autorizava o Império a contratar companhias de navegação nacionais ou estrangeiras para trafegar nas baías e nos rios, em seguida foram realizados vários outros decretos afim de incentivar os setores público e privado na criação de uma frota de Marinha Mercante nacional, a tabela abaixo vem mostrar o número de empresas subvencionadas no final do regime monarca brasileiro.

## Companhias de navegação subvencionadas pelo Tesouro 1862-1897

Ano	Companhias subvencionadas
1862	12
1867	10
1872	15
1877	17
1882	18
1887	16
1892	11
1897	10

Fonte: Brasil, Ministério da Fazenda – Balanço Receita e Despesa, vários anos.

No decorrer do século XIX a navegação comercial cresceu concomitantemente com a agricultura e o início da industrialização, este transporte aquaviário era muitas vezes interligado com o modal ferroviário, principalmente no transporte da produção agrícola interiorana que era transportada por ferrovias até os portos, este crescimento foi incipiente e descentralizado devido a letargia dos governantes e a ingerência do estado em muitos assuntos que deveriam ser tratados de maneira liberal, mesmo assim houve um crescimento e se há um autor a quem deve ser dado este crédito este seria Irineu Evangelista de Souza o Visconde de Mauá.

## VISCONDE DE MAUÁ

Nasceu no dia 28 de dezembro de 1813 no Rio Grande do Sul Irineu Evangelista de Souza, órfão de pai aos 4 anos passou a morar com seu tio, capitão de Marinha Mercante, na capital do Império onde ainda muito cedo passou a trabalhar com o português patrão de seu tio,

neste trabalho teve a oportunidade de conhecer o inglês Ricardo Carruthers que o tutelou ensinando a arte do comércio e da economia e o preparou para que Irineu assumi-se como sócio de sua empresa de importação.

Irineu cresceu rápido e tornou-se um ilustre armador, industrial e banqueiro construiu a primeira fundição de ferro e estaleiro do Brasil, o estaleiro da Ponta da Areia onde ainda hoje é o Estaleiro Mauá, foi dono de uma frota mercante que trabalhava de norte a sul do país, explorando pela primeira vez o rio Amazonas como hidrovia, trabalhou com rebocadores em diversos portos brasileiros e barcas no Rio de Janeiro, construiu boa parte da frota da Marinha de Guerra que lutou na Guerra do Paraguai. Criou a estrada de ferro São Railway, graças a esta obra foi declarado no dia 30 de abril de 1854 “barão”, responsável pelo transporte de café do interior paulista até o porto de Santos, fazendo com que este porto se torna-se futuramente o maior porto nacional. Em 26 de junho de 1874 recebeu o título de “visconde”, pela instalação do cabo submarino telegráfico que conectou os continentes sul-americano e europeu.

Por todos estes inestimados serviços prestados a pátria e o desenvolvimento que fomentou na construção naval e na Marinha Mercante o Visconde de Mauá foi escolhido patrono da Marinha Mercante do Brasil.

## **PAPEL ECONÔMICO DA MARINHA MERCANTE NO INICIO DA REPÚBLICA BRASILEIRA.**

O artigo treze parágrafo único da constituição de 1891, primeira constituição após a república brasileira, já define algo de extrema importância para a economia e a defesa nacional dizendo:

“a navegação de cabotagem será feita por navios nacionais”

com esta garantia o Estado proveu emprego para gerações de marítimos e a sustentabilidade de empresas de capitais nacionais que lucraram diretamente com a Marinha Mercante, já no âmbito de defesa a Marinha Mercante, considerada como reserva da Marinha de Guerra, poderia ser facilmente intervencionada em caso de guerra. Porém mesmo com esta garantia, como no império, os principais incentivos do governo eram dados ao sistema ferroviário.

Outro marco do início República foi a criação pelo decreto n. 208, de 19 de fevereiro de 1890, da empresa de navegação Lloyd Brasileiro, sua criação foi na verdade uma unificação entre várias empresas do setor que existiam na época, porém esta passou por muitas transformações e um grande crescimento, sendo considerada o sinônimo da Marinha Mercante Brasileira até os idos de 1980.

A partir da Proclamação da República, o Brasil continuou crescendo passando por crises e as superando, porém sempre houve um déficit nas questões logísticas devido muitas vezes a inércia da iniciativa privada, forçando o Estado a atuar afim de reduzir esta precariedade. Um dos maiores exemplos foi a criação pelo Presidente Getúlio Vargas em 1941 do Conselho da Marinha Mercante que marcou o ponto alto da intervenção Estatal na marinha mercante, sendo esta intervenção crescente desde a criação da Lloyd, porém mesmo com este intervencionismo a Marinha Mercante veio a deteriorar-se. Um novo folego foi possível apenas com a criação do Fundo da Marinha Marinha Mercante no governo de Juscelino Kubitschek.

## **NOVO FOLEGO NO GOVERNO DE JK.**

Juscelino Kubitschek de Oliveira foi o vigésimo-primeiro presidente do Brasil, eleito em 2001 como brasileiro do século em eleição que foi publicada pela revista Isto É, conhecido principalmente pela construção de Brasília e pela implementação de uma política desenvolvimentista em busca da industrialização e do desenvolvimento de uma economia voltada para produção de produtos com alto valor agregado, este presidente um mês após sua posse, apresentou para a nação um plano de metas onde havia trinta e uma metas, sendo que entre elas estavam a Marinha Mercante e a construção naval.

Em 1956 Juscelino Kubitschek fechou a Escola de Marinha Mercante do Lloyd Brasileiro, que não atendia mais as necessidades de formação de oficiais do Brasil e criou a Escola de Marinha Mercante, instituição que formou, adestrou e aperfeiçoou os oficiais da Marinha Mercante, no mesmo endereço que ainda hoje existe o Centro Instrução Almirante Graça Aranha, CIAGA, e a Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante, EFOMM, na Avenida Brasil número 9020, este centro atualmente é responsável por inúmeros e variados cursos na área marítima para todas as classes de marítimos, desde a formação de marinheiros

até o aperfeiçoamento de oficiais, sendo a formação de oficiais realizada pela EFOMM.

No dia 24 de abril de 1958 este presidente realizou outra benfeitoria à Marinha Mercante com a criação do Fundo da Marinha Mercante, FMM, hoje este fundo é regularizado pela lei nº 10.893/2004, onde no seu artigo 22 especifica sua função: “O FMM é um fundo de natureza contábil, destinado a prover recursos para o desenvolvimento da Marinha Mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras”. Este fundo foi muito importante para o crescimento da frota nacional e protagonista da época de ouro que nossa marinha mercante aproveitou entre as décadas de 60 à 80 do ano século passado, quando o Brasil chegou a ser o segundo maior construtor naval do mundo.

Os recursos do FMM são provenientes principalmente do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) que de acordo com o artigo 5 da lei supracitada é: “O AFRMM incide sobre o frete, que é a remuneração do transporte aquaviário da carga de qualquer natureza descarregada em porto brasileiro”, portanto AFRMM será calculado sobre a remuneração do transporte aquaviário (sobre o frete). Para tanto, serão aplicadas as seguintes alíquotas: 25% na navegação de longo curso (é aquela realizada entre portos brasileiros e portos estrangeiros, sejam marítimos, fluviais ou lacustres), 10% na navegação de cabotagem (é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando exclusivamente a via marítima ou a via marítima e as interiores) e 40% na navegação fluvial e lacustre (é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando exclusivamente as vias interiores).

## **A CRISE DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX**

Após a década de 60 do século passado o crescimento da Marinha Mercante nacional foi devido à medidas protecionistas como acordos bilaterais com outras nações, carga reservada para o transporte nacional, subsídios a construção naval e um excessivo controle do Estado sobre as conferências de frete e às companhias de navegação. Porém com o passar do tempo estas medidas tornaram-se ineficientes, devido ao alto custo destas, muito elevadas em relação aos padrões internacionais, e os governos da época não progrediram com medidas diversificadas que pudessem ter o mesmo efeito das medidas tomadas pelos governos anteriores, que entretanto já estavam ultrapassadas para o atual cenário global.

Devido a isto a marinha mercante e a construção naval passaram por uma grande crise, reflexo da livre concorrência com o mercado internacional, resultando na liquidação de estaleiros e de empresas de navegação dedicadas a navegação de longo curso.

Para os marítimos e estudiosos do assunto que estavam envolvidos com a Marinha Mercante na década de 90 do século passado, foi assustador a queda e a deterioração da marinha mercante nacional neste período. A participação de nossa frota no frete de cargas no longo curso em 1980 foi de 15,7% subindo para 21,3% em 1985, caindo para 17% em 1989 e em 1995 a porcentagem de participação já havia caído para 8,8%, neste ano o comércio internacional brasileiro atingiu cerca de US\$ 96 bilhões, gerando algo em torno de US\$ 5,2 bilhões em frete e deste total apenas US\$ 460 milhões foram pagos a navios de bandeira nacional.

Analisando o mesmo fenômeno apresentado agora com outro indicador, a tonelagem de porte bruto transportada no longo curso por navios de bandeira nacional, em 1970 era 1,5 milhão, cresceu para 6,5 milhões em 1980, houve um maior impulso em 1985 chegando à 8 milhões, porém, como no outro indicador, em 1989 já havia retraído para 7 milhões e continuou regredindo até 1995 onde chegou à 4,9 milhões. O número de embarcações dedicadas a este transporte que em 1986 era 169 caiu para 63 em 1995.

Todo este retrato do longo curso brasileiro ainda continua desmotivador, na virada do século apesar da balança de pagamento do Brasil apresentar um acumulo de US\$ 200 bilhões, resultando na arrecadação de cerca de US\$ 15 bilhões em frete, apenas cerca de 1 a 1,3 bilhões foram pagos a empresas brasileiras de navegação, o que demonstra que a situação da Marinha Mercante brasileira. Apesar de seu pujante crescimento na cabotagem e na exploração de petróleo 'off-shore', não apresenta nenhuma melhora no cenário do transporte de carga no longo curso, sem significativos investimentos ou incentivos a este nicho do mercado de transporte, pois os custos, a burocracia e a alta taxa de impostos do nosso país inviabiliza projetos nesta área e esbarram principalmente em um dos grandes males da navegação moderna que são as bandeiras de conveniência.

As chamadas bandeiras de conveniência, são países que facilitam o registro de embarcações onde a fiscalização é menos exigente em comparação com a nossa e as vezes é até inexistente, possuem uma carga tributária menor e a oportunidade de contratação de uma mão de obra muito mais barata, porém desqualificada que junto com uma frota muitas vezes ultrapassada e com condições precárias de segurança, estas companhias que usam deste subterfúgio incrementam o número de acidentes nos portos e oceanos, que resultam em um

maior número de tripulantes feridos e até mortos e aumentam a poluição dos oceanos, graças a uma visão imediatista destas empresas.

## CAPÍTULO 2

### ECONOMIA BRASILEIRA

#### PIB

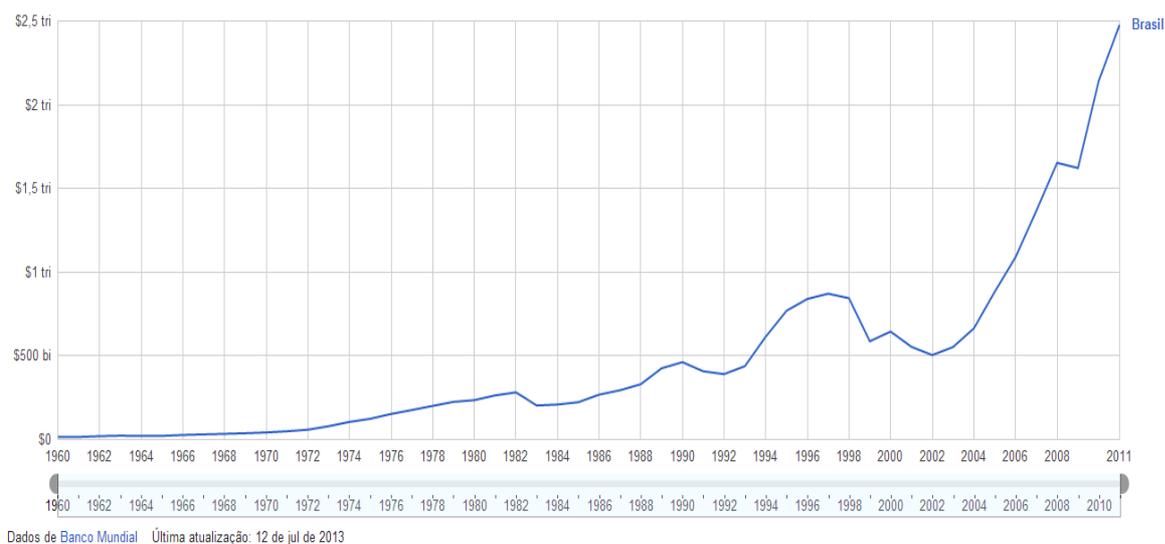
O produto interno bruto é um indicador macroeconômico que mede a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por uma região, no caso o Brasil, em um determinado período de tempo, normalmente de um ano.

A fórmula geral do PIB na óptica da despesa é a seguinte:  $PIB = C + G + I + X - M$ .

Sendo que C é o consumo e despesas das famílias, G são as despesas do Estado em bens de consumo, I os investimentos realizados pelas empresas, sendo estes divididos na produção de bens de capital fixo e na criação de produtos e matéria-prima, porém nem todo produto ou matéria-prima é produzido no Brasil e estes ao serem importados são contabilizados na letra M, também não são todos os produtos e matérias-primas que são produzidos aqui são consumidos aqui, portanto estes devem ser contabilizados na letra X.

Neste contexto observa-se a importância da Marinha Mercante, principalmente nos parâmetros X e M, mas não deve-se esquecer de sua importância em toda a economia, pois os empregos formados por esta são importantes para o parâmetro C e os investimentos das indústrias, parâmetro I, muitas vezes esbarram no atual gargalo logístico, graças à ineficiência dos modais utilizados no nosso país, com uma política distorcida que privilegiou o modal rodoviário em detrimento dos modais aquaviário e ferroviário que possuem uma rentabilidade substancialmente maior em relação ao primeiro.

Segue-se abaixo o gráfico histórico do valor do produto interno bruto desde 1960 até 2011.



## BALANÇO DE PAGAMENTO

Quando se fala de transações comerciais entre um país e o restante do mundo um dos dados econômicos mais importantes é o Balanço de Pagamento de uma nação, utilizado para medir a situação econômica interna e externa desta região.

O Balanço de Pagamento é medido pela diferença entre o total do dinheiro que saiu e entrou no país na forma de importação e exportação de produtos, serviços, capital financeiro e transferências comerciais.

O Balanço de Pagamento de um país é dividido em duas contas:

Conta corrente: que é a diferença de dinheiro entre as entradas e as saídas de bens e serviços.

Conta Capital: que é a diferença de capital, fruto de investimentos, empréstimos, débitos e dívidas entre as nações.

Sendo o balanço de pagamento global a soma destas duas contas. Quando este valor é positivo demonstra que a nação exportou mais do que importou, o chamado superávit do balanço, ou seja, houve um acúmulo de capital por parte deste país, já quando o valor desta diferença é negativo, o chamado déficit do balanço, houve no país maior saída de riquezas.

Desta maneira o balanço de pagamento é composto da seguinte maneira:

1. Conta corrente (conhecido como Saldo do Balanço de Pagamento em Contas Correntes ou Transações Correntes)

1.1. Balança comercial (Free on Board)

1.1.1. Exportação

1.1.2. Importação

1.2. Balança de Serviços

1.2.1. Serviços

1.2.1.1. Receita

1.2.1.2. Despesa

1.2.2. Rendas

1.2.2.1. Receita

1.2.2.2. Despesa

1.3. Transferências Unilaterais

2. Conta Capital( ou Conta Financeira)

2.1. Investimento Direto

2.1.1. Investimento direto do país

2.1.1.1. Participação no capital

2.1.1.2. Empréstimos entre empresas

2.1.2. Investimento estrangeiro direto

2.1.2.1. Participação no capital

2.1.2.2. Empréstimo entre empresas

2.2. Investimento em Carteira

### 2.2.1. Investimento do país em carteira

#### 2.2.1.1. Ações em companhias estrangeiras

#### 2.2.1.2. Títulos de renda fixa

### 2.2.2. Investimento estrangeiro em carteira

#### 2.2.2.1. Ações de companhias do país

#### 2.2.2.2. Títulos de renda fixa

### 2.3. Derivativos

#### 2.3.1. Ativos

#### 2.3.2. Passivos

### 2.4. Outros Investimentos

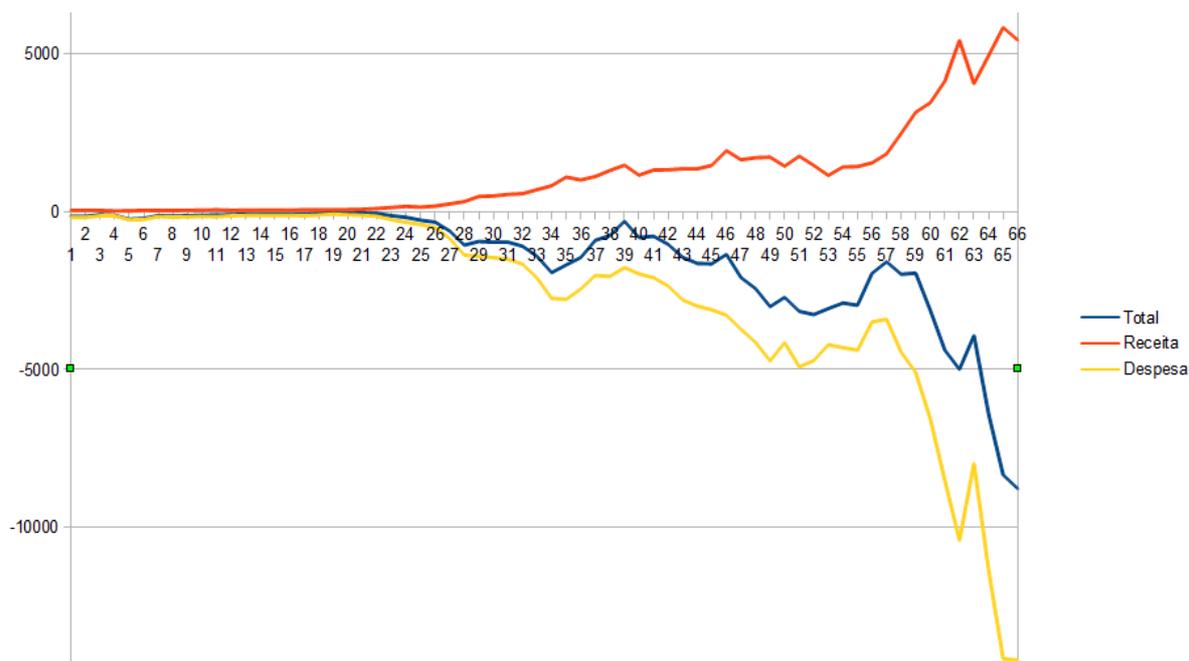
#### 2.4.1. Outros investimentos do país

#### 2.4.2. Outros investimentos estrangeiros

### 3. Erros e Omissões

Sendo estes os principais fatores que envolvem a contabilidade do balanço de pagamento.

Pela série histórica do balanço de pagamento que o Banco Central disponibiliza, podemos auferir os seguintes dados: deste 1947, o ano mais antigo que o Banco Central disponibiliza os resultados, houve déficit no balanço no que tange o transporte, sendo que este valor negativo do total pago pelo frete nas transações comerciais brasileiras bateram os recordes históricos nos últimos, como pode-se ver no gráfico a seguir:



Neste gráfico, o laranja representa o valor dos fretes pagos a empresas brasileiras, o que comprova que de fato houve um crescimento, porém este não foi suficiente ao crescimento do total da economia brasileira; por conta disso, os valores referentes aos fretes pagos a companhias estrangeiras apresentaram recordes ainda mais expressivos, valor representado no gráfico pela linha amarela. A linha azul representa o valor líquido do dinheiro pago nos transportes, que no Brasil nunca foi positivo; esses valores apresentam uma grande evasão de recursos que poderiam ter sido investidos no país, mas, devido aos fatores já mencionados ou que ainda serão citados neste trabalho, não foram aproveitados pelo setor público e nem pela iniciativa privada.

## CUSTO BRASIL

O Custo Brasil é um jargão muito utilizado nos meios econômico e político para se referir a diferença entre os custos de produção e comercialização de mercadorias, serviços e a dificuldade que o investidor tem de aplicar seu dinheiro no Brasil, que em comparação com o restante do mundo geralmente é mais caro.

O Custo Brasil é o principal responsável pelo produto nacional ser muitas vezes

substituído pelo importado, ele é composto por vários fatores, como por exemplo: a alta carga tributária, a elevada burocracia e a falta de infraestrutura, uma demonstração prática deste fator é a perda estimada em US\$ 4 bilhões por safra no Brasil, graças a precária malha ferroviária e ao congestionamento dos portos nacionais que forçam o produtor a adotar o modal rodoviário.

Neste contexto, podemos analisar o impacto que o custo Brasil possui no custo dos navios brasileiros, este custo é dividido, basicamente, em três fatores: de capital; operacional; e de viagem.

De capital entende-se pelo preço de construção da embarcação, no Brasil este valor tende a ser mais caro no final da construção em relação ao acordado entre as partes no início da mesma, junta-se a isso que muitos dos prazos propostos pelos estaleiros nacionais não são cumpridos, estes fatores tornam a construção naval no Brasil um investimento de alto risco.

E ainda há outros fatores que acabam encarecendo a construção naval, como: a importação de produtos que ainda não possuímos tecnologia suficiente para sua construção, a alta carga tributária, a falta de mão-de-obra especializada no Brasil que muitas vezes deve ser “importada”, o que torna esta mais cara que em países que já possuem grandes centros de desenvolvimento tecnológico, a burocracia excessiva e a falta de uma economia em escala, pois no Brasil tende-se a construir poucos navios de uma mesma série.

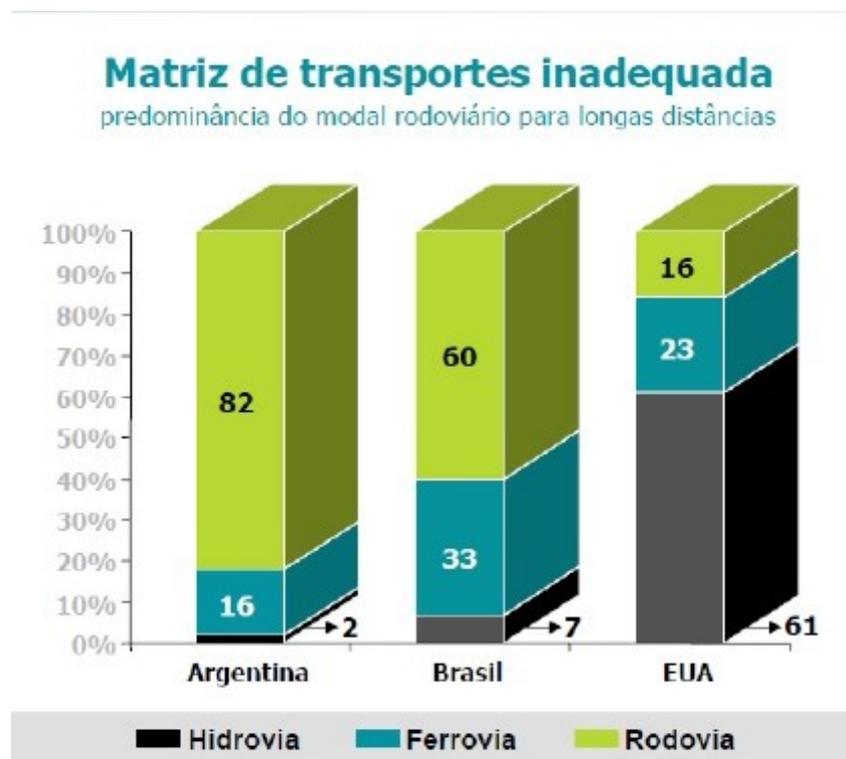
Já no custo operacional, que compreende os custos com pessoal, manutenção e reparos, seguros e outros semelhantes, o Custo Brasil possui os mesmos fatores descritos anteriormente, com ênfase à mão-de-obra que possui um maior peso. Um navio brasileiro deve ter um número maior de tripulantes em comparação com o exigido por outras nações e, devido as leis trabalhistas brasileiras, as funções dos tripulantes a bordo são mais difíceis de serem diversificadas, como por exemplo, na manutenção de equipamentos de bordo, que é feita pela própria tripulação em navios pelo mundo e aqui muitas vezes o armador é obrigado a contratar pessoal de terra para realizar estas tarefas.

Tendo em vista este fator os custos que o armador tem em média com um tripulante, incluindo salário, encargos sociais e outras despesas, é de US\$ 3.500,00 em um navio graneleiro de cerca de 150.000 tpb de bandeira brasileira e em comparação com um navio de conveniência este custo seria de US\$ 2.000,00. Sendo que o salário líquido dos dois tripulantes são basicamente os mesmos.

## CAPÍTULO 3

### USO BRASILEIRO DOS MODAIS DE TRANSPORTE

Como já falado neste trabalho, os governantes deste país sempre adotaram uma política que privilegiou o uso do modal rodoviário em detrimento do modal ferroviário e aquaviário, fato que vai em dissonância com as matrizes de transporte utilizadas em países com condições geográficas semelhantes as nossas e para o transporte de cargas por longas distâncias, o gráfico abaixo vem ilustrar esta realidade no Brasil:



Os Estados Unidos fazem uso preferencialmente do modal hidroviário pelo fato de seu custo médio de implantação ser de US\$ 34.000 por quilometro enquanto que este custo de uma rodovia chega a US\$ 440.000 e de uma ferrovia à US\$ 1.400.00, o custo de operação de uma hidrovia é de 12 US\$/t/km, sendo que em uma rodovia este custo chega a 34 US\$/t/km e em uma ferrovia a 21 US\$/t/km. Os custos sociais, que incluem acidentes, poluição atmosférica e sonora, consumo de espaço e água, também são menores no modal hidroviário que chega a 0,23 US\$/t/km, no rodoviário à 96 US\$/t/km e no ferroviário à 10 US\$/t/km, o consumo de combustível em uma hidrovia é 19 vezes menor em comparação à uma rodovia, sendo 5 l/t/1.000km na hidrovia, 96 l/t/1.000km na rodovia e 10 l/t/1.000km na ferrovia a eficiência

energética na água, devido ao atrito ser bem menor, é 29 vezes maior em comparação ao modal rodoviário sendo 5 t/HP na água, 0,75 no trilho e 0,17 na rodovia.

Outra questão importante é o fato que o modal hidroviário é muito menos poluente, o que em tempos como o nosso é de primordial importância para a sustentabilidade e preservação do meio ambiente para as futuras gerações, sendo a emissão de Hidróxido de carbono no modal rodoviário é de 0,178 km/t/1.000km, do modal ferroviário é 0,129 km/t/1.000km e do hidroviário é 0,025 km/t/1.000km. Já quanto a emissão de Monóxido de Carbono na rodovia é 0,536 km/t/1.000km, na ferrovia é 0,180 km/t/1.000km e na hidrovía é 0,056 m/t/1.000km e por fim comparando a emissão de Dióxido de carbono, poluente mais emitido pelos meios de transporte e indústrias que é responsável pelo efeito estufa, onde o modal rodoviário é responsável por 2,866 km/t/1.000km, o ferroviário 0,516 km/t/1.000km e o hidroviário por 0,149 km/t/1.000km. Como pode-se notar o transporte de carga pelos meios aquaviários são bem menos poluentes em comparação com os outros modais utilizados atualmente.

Além de todos estes fatores a vida útil de uma hidrovía é bem maior que a vida útil de uma rodovia e o custo de manutenção de uma hidrovía é bem menor que este custo em uma rodovia.

A maior desvantagem da hidrovía é o fato da carga não poder ser transportada diretamente do destinatário ao ponto de destino, o que é compensado por uma política intermodal, pois estudos semelhantes a estes referentes ao transporte de carga em curtas distâncias mostram que o modal rodoviário neste nicho é o mais vantajoso dos modais. Portanto uma política de transportes adequada para nossa nação seria, tirar os caminhões das estradas e concentrá-los em centros de distribuições integrados a terminais ferroviários e pequenos portos que funcionarão como terminais hidroviários.

## **NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM BRASILEIRA**

A navegação de cabotagem pode ser dividida em dois nichos, que são divididos pelo tipo de carga na qual o navio está especializado, sendo eles o transporte de granel e de carga geral, entende-se pelo primeiro todos os navios e empresas que operam com graneis líquidos, como óleos seja combustíveis ou vegetais, e graneis sólidos como grãos e minérios, estas empresas

atualmente possuem a maioria da frota mercante dedicada à cabotagem nacional, possuindo navios dedicados com exclusividade aos produtos que se dispõe a transportar, terminais com semelhante dedicação e uma estivagem mais simples em comparação ao segundo nicho. A carga geral, hoje em dia no mundo, é quase que unicamente transportada containerizada, sendo este mercado o que obteve maior crescimento nos últimos anos, embora a navegação de cabotagem dedicada à navios full-containers ainda represente uma pequena participação no volume de carga transportada do total do transportado por este modal no Brasil.

Hoje no Brasil a frota nacional possui cerca de 156 embarcações, com idade média de 17,4 anos e pertencentes a 31 empresas. O maior operador nacional é a TRANSPETRO, com 42 embarcações dedicadas a este serviço, que junto com a Norsul e a Elcano, todas empresas dedicadas ao transporte de carga granel, representam por volta de 70% da tonelagem de porte bruto do transporte de carga na cabotagem nacional.

É importante dizer que a indústria naval brasileira vem recuperando o folego antigo com vários projetos na esfera pública e privada para a renovação, modernização e aquisição de novos navios por várias empresas. Neste contexto o maior projeto é o PROMEF, Programa de Modernização e Expansão da Frota da TRANSPETRO, este programa prevê a construção na primeira fase de 23 navios, sendo 10 suemax, cinco aframax, quatro panamax e quatro navios de produtos claros, estas embarcações terão cerca 65% de sua construção nacionalizada. Já para a segunda fase serão construídos 26 navios, sendo sete aliviadores com posicionamento dinâmico, oito navios de produtos, oito gaseiros e três navios de transporte de bunker com índice de nacionalização na construção de cerca de 70%, estas construções gerarão 54 mil empregos diretos.

Outro ponto a ser mencionado é a proteção que a cabotagem brasileira possui pela Lei nº 9432/1997, ela prevê a nacionalidade brasileira do proprietário ou da empresa de navegação, do comandante, do chefe de máquinas e de dois terços da tripulação. Esta lei é uma importante medida de proteção as empresas nacionais e ao empreendedorismo no setor, que não sofre concorrência com os grandes armadores internacionais, aos oficiais e a guarnição da Marinha Mercante nacional, que não concorrem com os marítimos de outros países que possuem tradição na formação de uma mão de obra barata e de pouca qualificação, como é o caso das Filipinas por exemplo, e por fim é uma medida de defesa nacional pautada nos mesmos interesses anteriormente mencionados sobre a Velha - República e sua relação com a Marinha Mercante, pois com a cabotagem sendo composta por uma frota unicamente nacional e a Marinha

Mercante sendo segundo o estatuto dos militares, Lei nº 6.880 de 9 de dezembro de 1980 no seu artigo 4º, a reserva da Marinha de Guerra, torna-se mais fácil uma intervenção governamental no setor devido a um estado de guerra no Brasil, o que garantirá que os serviços logísticos nacionais não parem caso haja uma guerra e as tropas, caso em uma expedição em outra nação, receberão o apoio de mantimentos necessários durante uma guerra, como ocorreu na Segunda Guerra Mundial.

Graças as estas e outras medidas e ao crescimento que o país teve e projeta ter nos próximos anos, o número de embarcações que em 2006 era 137 em 2011 chegou à 156 e estima-se para 2017 cerca de 231 embarcações operando na cabotagem nacional, porém mesmo com o aumento do número de embarcações houve uma diminuição da tonelage de porte bruto entre 2006 e 2011 passando de 3.278.213 toneladas para 2.992.787 toneladas, estes números representam o crescimento da frota de navios especializada no transporte de cargas geral, que com um maior número de navios é capaz de transportar um menor volume de carga, dada a complexidade deste tipo de embarcação, já para o futuro prevê-se que em 2017 o Brasil esteja transportando 7.416.603 toneladas de carga neste modal, pois espera-se um crescimento em toda a frota nacional para os próximos anos.

As vantagens da cabotagem são semelhantes as vantagens apresentadas pelas hidrovias, sendo, resumidamente, algumas de suas vantagens: menor preço do frete, maior segurança patrimonial para a carga, diminuição do fluxo do tráfego de caminhões nas estradas, diminuindo o número de acidentes em nossas desgastadas estradas de rodagem, menos poluente e baixo número de avarias e sinistros.

Tratando-se agora mais especificamente do transporte de carga containerizada pela cabotagem podemos primeiramente dividir em três anéis de serviço: carga Mercosul, carga nacional e carga feeder.

A carga transportada entre os países do Mercosul é juridicamente tratada como longo curso, pois é um transporte de carga saindo de um porto nacional para um internacional e vice e versa, de acordo com a Lei nº 9.432 de 8 de janeiro de 1997 artigo 2º. Porém, para os fins deste estudo este é um anel de serviço da cabotagem, que vem apresentando o menor avanço, porém é considerado o menos volátil devido o pagamento do frete ser feito geralmente em dólar, que é a mesma moeda usada pelo armador para o pagamento de alguns importantes custos principalmente de combustível.

A carga feeder vem crescendo muito no Brasil mas já é amplamente usada na Europa e na Ásia, onde o transporte containerizado da carga no longo curso utiliza navios cada vez maiores em dimensões, o que derruba os custos unitários do transporte, o fato que dificulta este tipo de transporte no Brasil é que estes super porta-containers necessitam da preparação de alguns portos que deverão ter maior calado e maiores terminais, os chamados 'hub ports', como os portos de Amsterdã e Cingapura, depois que a carga é descarregada nestes 'hub ports' ela é embarcada em navios porta-containers que atuam na cabotagem, estas últimas embarcações são responsáveis por levar a carga feeder aos portos regionais, esta é uma modalidade de transporte que está crescendo em todo o mundo, porém esbarra em investimentos maciços que deverão ser feito nos principais portos nacionais e na criação e modernização de portos menores.

O anel de serviço que está apresentando o maior crescimento é o transporte de carga nacional, devido ao rápido crescimento do Norte e do Nordeste, que nos últimos anos veio beneficiando, com incentivos fiscais, vários ramos da indústria e que hoje necessita do transporte desta carga produzida em seus estados para os grandes centros consumidores da nação.



Portos	TEU 2011
Santos – SP	332.598
Suape - PE	232.381
Rio Grande - RS	111.101
TUP Chibatão - AM	105.535
Salvador - BA	85.669
TUP Pecém - CE	78.511
TUP Super Terminais - AM	64.206
Vitória - ES	58.947
Paranaguá - PR	56.733
Rio de Janeiro - RJ	53.737

Fonte: ANTAQ, Análises: Instituto ILOS

Entretanto a cabotagem apresenta algumas desvantagens inerentes ao modal, como: a limitada área de atuação do transporte, sendo necessário uma estratégia intermodal que deve utilizar uma maneira inteligente para conectar os portos no litoral ao recebedor ou embarcador da carga que esta no interior, o maior tempo de viagem em comparação com os outros modais e

a concentração de volume de carga por embarque, o que resulta em um maior acúmulo de estoque, que vai de encontro ao moderno modelo de administração toyotista do just-in-time.

Outras desvantagens são devidas a algumas ineficiências do Brasil, como a escassez de oficiais para tripular suas embarcações, pois hoje em dia este modal compete com os maiores salários e por vezes melhores condições de trabalho que os oficiais encontram no mercado de exploração de petróleo off-shore, este aspecto negativo poderia ser facilmente evitado caso as empresas valorizassem mais seus trabalhadores, entretanto os armadores continuam a dizer que a solução seria aumentar a quantidade de oficiais no mercado e até a abertura do mercado pra o estrangeiro trabalhar.

Esta concorrência com o offshore é também observada na construção naval, que vem priorizando a construção de embarcações para este em detrimento da construção de navios para cabotagem, a consequência disto é que recentemente a empresa de navegação Aliança encomendou a construção de quatro navios na China, alegando não ter encontrado um estaleiro nacional interessado nesta obra, todavia esta empresa declarou que em um futuro próximo encomendará novas embarcações para construção nacional.

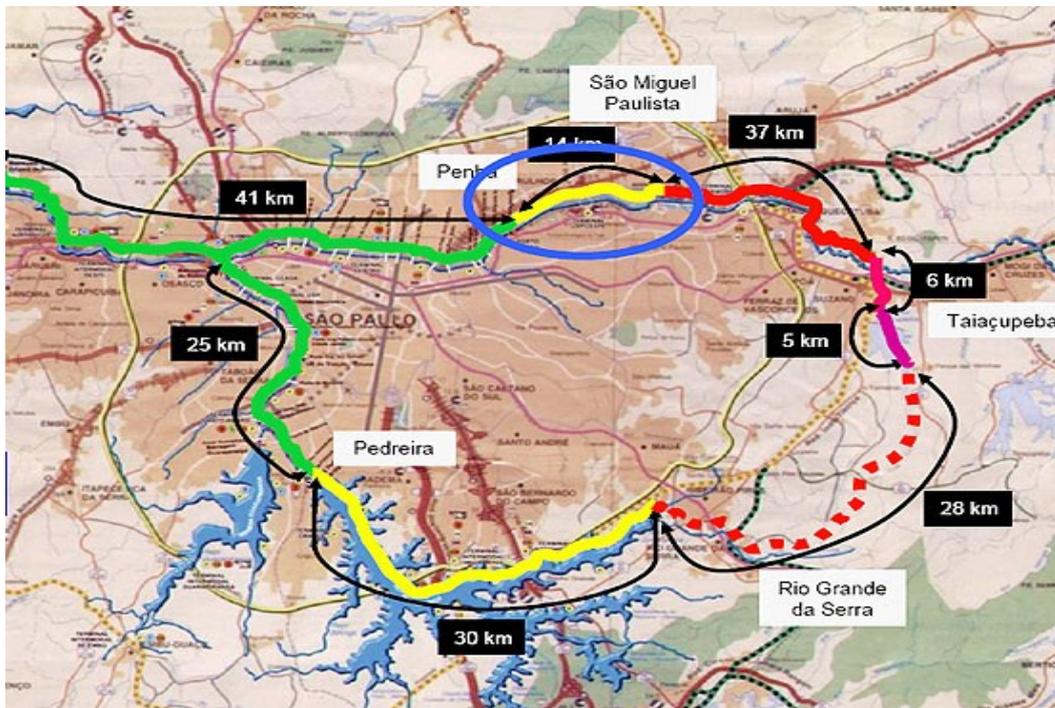
## **ANEL HIDROVIÁRIO DO RIO TIETE**

Um projeto visionário do século passado é a utilização das vias navegáveis da grande São Paulo, para o transporte de cargas e passageiros, Asa White Kenney Billings foi um dos pioneiros, ele idealizou que as embarcações passariam pelo Rio Tiete, cruzaria o Rio Pinheiros, chegaria a um grande reservatório e do alto da serra a carga desceria à Santos por um teleférico, mais de cem anos se passaram e nada foi feito. Porém esta realidade esta prestes a mudar pela necessidade da capital de diminuir o tráfego de veículos na cidade, hoje são realizadas 440 mil viagens que contribuem para o transporte de 1 bilhão de toneladas de carga por ano, o propósito é que este Anel Hidroviário venha reduzir em 30% este tráfego, outra parte importante do projeto é a redução da poluição na capital, pois estimasse que 55% da emissão de poluentes no ar é proveniente do transporte.

O Anel será formado pela integração entre as vias navegáveis dos rios Pinheiros e Tiete, pelas represas Billings e Taiacupeba na região de Mogi das Cruzes na Grande São Paulo, e mais

um canal e um túnel, de cerca de 20 quilômetros, que farão a ligação entre as duas represas, o objetivo é levar o máximo de carga possível, pelas águas até o ponto mais próximo do porto de Santos, a obra custará cerca de 2 bilhões de reais e levará aproximadamente 20 anos para sua conclusão, sendo este último o maior empecilho para o poder público fazer esta obra, pois os governantes não sentem-se motivados em iniciar uma obra que poderá ser concluída por seu adversário político.

Segue-se abaixo um mapa do que pretende-se ser o Anel Hidroviário:



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por mais que a Marinha Mercante nacional tenha tido seu auge entre as décadas de 60 e 80 do século passado, nunca na história deste país ela foi devidamente aproveitada, sendo a logística umas das maiores brechas que impedem o desenvolvimento econômico do Brasil.

Desde de o século XVI políticas ineficientes e imediatistas não tiveram a capacidade de construir um futuro sólido à Marinha Mercante e a todo o sistema logístico brasileiro, resultando em empresas que não suportaram as crises pelas quais o mundo passou com companhias, em sua maioria, de capital estatal ou misto, que sempre foram usadas como um instrumento de manobra à nossa política.

Atualmente grande parte do desenvolvimento provém dos empréstimos do BNDES, gestor do FMM, este órgão vem financiando os maiores empreendimentos, não só no setor de Marinha Mercante como em todos os setores importantes para a nossa economia. Entretanto por ser um órgão público, muitas vezes é utilizado, como instrumento de manobra na nossa política pública, e quando os beneficiados não são seus próprios órgãos do governo, ou são pessoas que possuem privilégios do meio político brasileiro ou auxiliam uma alavancagem nos empreendimentos que chega ao financiamento de até a totalidade do valor investido, dependendo da modalidade do empreendimento.

A consequência destas ações é que o Estado sempre assumiu riscos inerente a iniciativa privada, a construção de empresas, portos, rodovias e aeroportos, e ao setor privado coube apenas a situação de gestor em uma fase muito mais estável destes empreendimentos.

O Brasil possui oportunidades que em nenhum outro país é possível de encontrar e elas devem ser aproveitadas por brasileiros, para isso o Estado deve fazer a sua parte melhorando a educação, diminuindo a burocracia e investindo na segurança pública e nacional. Estas são medidas com visão de longo prazo e que vão de encontro com as vontades que norteiam a política nacional, entretanto são as únicas medidas para o fortalecimento da nossa economia.

## BIBLIOGRAFIA

NETO, Ferreira. **Coleção de Leis do Império 1834**. Brasil. 1974.

BRASIL. **Constituição (1981)**. Constituição da República Federativa de Brasil. Brasília, DF, Senado, 2013.

BNDES. **Marinha mercante brasileira: perspectivas e funções na integração competitiva do país na economia internacional**. Estudos BNDES, n. 12, 1988.

Robinson, Joan; Eatwell, Joan. **O balanço internacional de pagamentos e os impactos das transações externas**. In: ROSSETTI, JOSÉ PASCHOAL. Introdução à economia. São Paulo: Atlas, 2003. p. 882 – 904.

**O Brasil e o Mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País**. – Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 1998.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Política Governamental e Competitividade da Marinha Mercante Brasileira**. Relatório Final. Rio de Janeiro: FGV, mai. 2003.

Serviço de documentação da Marinha, **História da Marinha Mercante**, Vol. 1. Rio de Janeiro, 2009.

Serviço de documentação da Marinha, **História da Marinha Mercante**, Vol. 2. Rio de Janeiro, 2009.