

## 4

### Estudo de Caso - Processo de importação da MB

#### 4.1.

##### Caracterização da Instituição

A Marinha do Brasil (MB) é a força singular a quem compete "Preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a defesa da Pátria. Estar pronta para atuar na garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; atuar em ações sob a égide de organismos internacionais e em apoio à política externa do País; e cumprir as atribuições subsidiárias previstas em Lei, com ênfase naquelas relacionadas à Autoridade Marítima, a fim de contribuir para a salvaguarda dos interesses nacionais" (Marinha do Brasil, 2016).

Tem como visão de futuro ser uma Força moderna, equilibrada e balanceada, e deverá dispor de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais compatíveis com a inserção político-estratégica do nosso País no cenário internacional e, em sintonia com os anseios da sociedade brasileira, estará permanentemente pronta para atuar no mar e em águas interiores, de forma singular ou conjunta, de modo a atender aos propósitos estatuídos na sua missão (Marinha do Brasil, 2016).

Aquisições da MB são feitas no território nacional ou, quando não há produção no mercado interno daquele material específico, no exterior. Para as aquisições no exterior, a MB possui Órgãos de Obtenção no Exterior (OOBExt) responsáveis pela Atividade Gerencial da Obtenção, fora do país, do material e dos serviços de interesse da MB. Estes órgãos são responsáveis pelas etapas de procura, mediante a pesquisa, de identificação e de seleção das fontes de obtenção localizadas no exterior, da aquisição (encomenda) do material e da contratação de serviços e acompanhamento quanto a prazos e condições de entrega.

O Material adquirido no exterior será remetido pelo OOBExt ao Depósito Naval no Rio de Janeiro (DepNavRJ), que efetuará o

desembaraço alfandegário, o recebimento e a entrega do material ao destinatário final.

O DepNavRJ foi criado em 21/10/1994, com a missão de contribuir para a eficácia do abastecimento às Organizações Militares da MB, no que diz respeito à circulação de material em trânsito, seja nacional ou internacional.

No transporte internacional de cargas, especificamente, atua direta e exclusivamente no processo de desembaraço alfandegário de todas as cargas a serem importadas ou exportadas pela MB.

Os principais procedimentos pertinentes a este assunto estão normatizados em publicação interna (SGM-201 Rev 6). No entanto, a MB possui critérios para execução dos processos de importação que podem ser aperfeiçoados possibilitando redução nos custos dos referidos processos.

#### **4.2.**

#### **Representação do modelo de rede de importação**

Neste estudo de caso, será desenhada uma rede (figura 3) que representará o fluxo logístico de importação pela MB. Os nós e arcos pertencentes a essa rede serão descritos no que segue.

Posteriormente, serão atribuídos valores que corresponderão aos custos dos referidos arcos, a fim de possibilitar o atingimento do objetivo deste trabalho, que é de apresentar uma rede que minimize os custos logísticos e tributários internacionais nos processos de importação.

O primeiro nó da rede representará a origem da carga que será enviada ao Brasil e será representado por “n<sub>1</sub>”.

O segundo nó de nossa rede (“n<sub>2</sub>”), representará o porto de embarque da mercadoria, no país de origem, para os casos em que seja definido o modal marítimo para seu transporte.

O terceiro nó da rede (“n3”), de forma análoga, representará o aeroporto de embarque da mercadoria, no país de origem, quando escolhido o modal aéreo.

Do ponto de vista teórico dos grafos (Garlaschelli & Loffredo, 2005), o arco  $a_{ij}$  representará a ligação do nó de origem (i) ao nó no destino (j). Desta forma, poderemos criar nossos primeiros arcos, que ligarão o nó “n1” aos nós “n2” e “n3”, e representarão o transporte interno da carga no país de origem.

Os nós “n4”, “n5”, “n6”, “n7”, “n8” e “n9” representarão o primeiro ponto onde a mercadoria chegará no território aduaneiro, ainda na zona primária, no porto de destino, após a descarga de seu veículo transportador (marítimo). Estes pontos serão definidos pelos terminais alfandegados nos portos brasileiros escolhidos para estudo neste trabalho.

À semelhança do parágrafo anterior, os nós “n10”, “n11”, “n12” e “n13” serão os primeiros pontos onde a mercadoria chegará no território aduaneiro, ainda na zona primária, no aeroporto de destino. Estes pontos serão definidos como os terminais alfandegados nos aeroportos internacionais brasileiros objetos de nosso estudo.

A fim de possibilitar a atribuição dos custos portuários e tributários em nossa rede, serão criados os nós “n4’”, “n5’”, “n6’”, “n7’”, “n8’” e “n9’”, para criação de arcos correspondentes aos custos portuários e tributários. O mesmo será feito para os nós “n10”, “n11”, “n12” e “n13” para representarem os custos aeroportuários.

Os arcos que ligarão o nó “n2” aos nós “n4”, “n5”, “n6”, “n7”, “n8”, e “n9” representarão o “frete marítimo internacional” (ou principal), enquanto que os arcos que ligarão o nó “n3” aos nós “n10”, “n11”, “n12”, “n13”, “frete aéreo internacional”. Na prática, apenas um dos arcos partindo de “n2” ou um arco partindo de “n3” poderá ser escolhido como frete internacional de cada embarque específico. O seguro internacional também comporá o custo desses arcos.

Na modelagem deste trabalho, os custos de agenciamento de cargas também incidirão nos arcos acima, já que são necessários para liberação da documentação obrigatória para a conclusão dos processos de desembaraço alfandegário, pois os agentes de carga ficam de posse dos documentos originais das cargas e somente os liberam mediante pagamento de suas tarifas.

O décimo-quarto nó ( $n_{14}$ ) será um centro de distribuição ou depósito intermediário da carga. Este nó não é obrigatório para todos os processos e, muitas vezes, poderá ser definido em função das características dos produtos e da possibilidade de transporte consolidado de cargas.

O décimo-quinto (e último) nó ( $n_{15}$ ) será o destino final da mercadoria.

Os custos de *demurrage*, quando houver atraso na devolução do contêiner, serão observados enquanto as cargas estiverem no nó " $n_{14}$ " ou no nó " $n_{15}$ ", pois ocorrerão paralelamente à destinação da carga.

Os arcos que ligarão " $n_{4'}$ ", " $n_{5'}$ ", " $n_{6'}$ ", " $n_{7'}$ ", " $n_{8'}$ " e " $n_{9'}$ ", ao nó " $n_{14}$ ", bem como os que ligarão os nós " $n_{10'}$ ", " $n_{11'}$ ", " $n_{12'}$ " e " $n_{13'}$ ", ao mesmo nó, representarão o transporte *inland*, ou seja, o transporte das cargas pelo território nacional, que poderá ser realizado por modal rodoviário ou por meio de transporte por cabotagem.

O arco ( $n_{14}$ ,  $n_{15}$ ) corresponderá ao transporte do depósito intermediário ao destino final da carga. Este arco poderá ter custo zero, quando o destino final for o próprio depósito intermediário ou quando as cargas forem direcionadas diretamente a seu destino final.

Segue abaixo a figura representativa da estrutura de nós e arcos resultante das observações acima e que será base para nosso estudo.

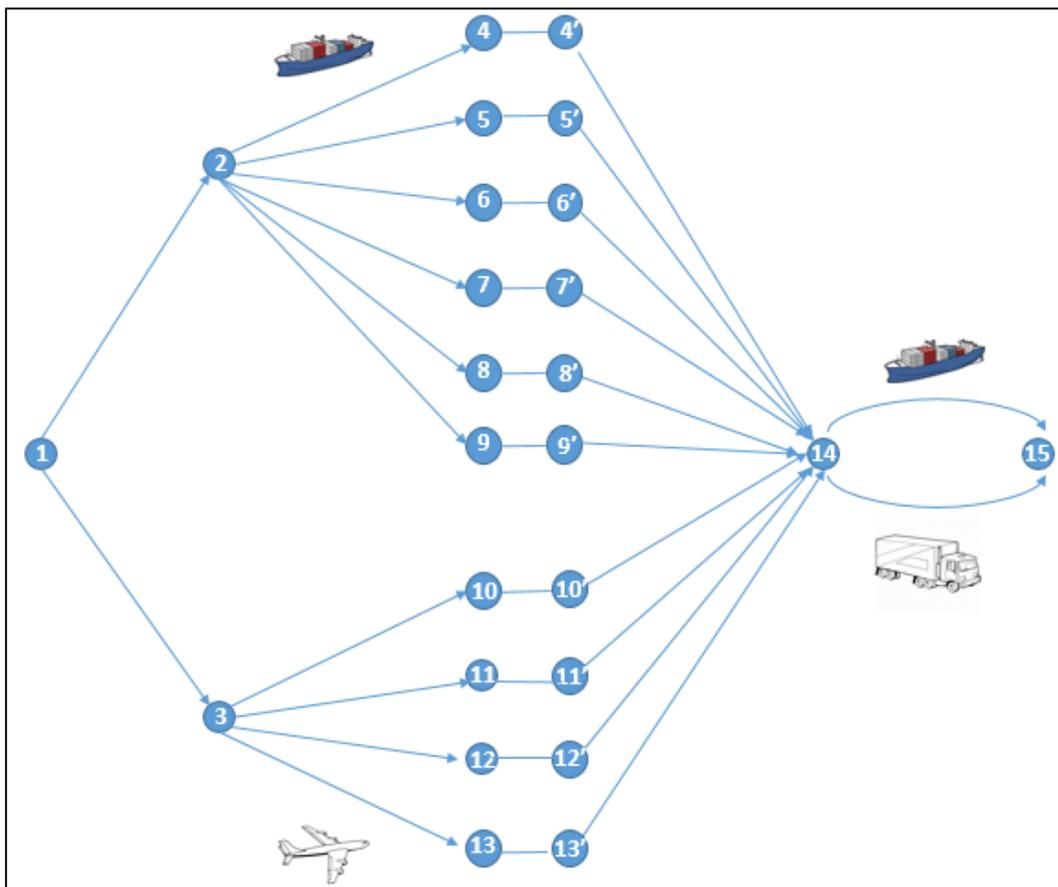


Figura 3: Representação gráfica de nós e arcos para o processo de importação.  
Fonte: Elaboração própria.

Os nós criados neste modelo foram definidos considerando-se a distância ao Depósito Naval no Rio de Janeiro (principal destino final das cargas da MB), os custos previamente conhecidos e, sobretudo, os contratos em vigência das organizações militares da MB envolvidas na atividade de tráfego de cargas internacional.

No caso estudado, temos, inicialmente, 10 caminhos possíveis para análise. No entanto, após as restrições apontadas (exclusivamente modal marítimo), restarão 6 (seis) caminhos a serem estudados, o que poderá ser feito completamente, ou seja, testando todos os possíveis caminhos.

#### 4.3.

#### **Análise comparativa dos custos logísticos**

Nesta seção, faremos uma análise dos custos de um processo real, com base nos custos reais constantes de contratos firmados pela MB para execução da importação de seus materiais.

No processo em lide, estudaremos a importação FOB de uma mercadoria oriunda da Europa, do porto da cidade de Tilbury – Essex/Inglaterra, tendo como destino final, o Depósito Naval no Rio de Janeiro, organização militar da Marinha do Brasil responsável por sua logística internacional. A carga possui valor CIF de US\$ 4,429,232.99 (R\$ 14.628.870,74 - câmbio do dia 11/07/16 – 3,3028), peso aproximado de 20 toneladas e está acondicionada num contêiner de 20 pés, cujo volume máximo de transporte é 33,29 m<sup>3</sup>.

Não há restrições quanto ao tempo de entrega da carga. A única restrição, em função de seu alto peso bruto, é a impossibilidade de embarque pelo modal aéreo. Por este motivo, desconsideraremos a utilização dos nós “n3”, “n10”, “n11”, “n12” e “n13” em nossos caminhos possíveis, já que correspondem ao transporte pelo modal aéreo.

A análise será feita por arco (de acordo com a figura 3) em que há custo envolvido, com objetivo final achar o caminho que minimize o custo total do processo de importação. Neste caso, a importação será realizada pelo modal marítimo, ou seja, a análise será feita por meio dos nós e arcos correspondentes a esse modal.

Os custos no país de origem serão baseados nos contratos em vigência firmados entre a Comissão Naval Brasileira na Europa (CNBE), em Londres / Inglaterra. Inicialmente, haverá o custo de transporte do ponto de origem até o porto de onde a carga será enviada. Além desse, serão considerados os custos de frete / transporte marítimo internacional (por contêiner), os custos portuários (*terminal-handling charges* – THC) e outras taxas, como *Bunker Adjustment Factor (BAF)* e *Currency Adjustment Factor (CAF)*.

BAF é a sobretaxa aplicada para corrigir as flutuações do preço do combustível; e CAF é a sobretaxa aplicada para cobrir as

eventuais variações cambiais. É apresentada como uma percentagem que se aplica sobre o frete e todas as sobretaxas em moeda estrangeira.

Nos casos em que a compra é realizada por meio dos *incoterms* CIF ou DAP, o custo do seguro para a MB está incluído no preço da mercadoria já pago ao vendedor/exportador. Já para os casos em que a compra é realizada FOB ou EXW, o agente de cargas contratado deverá providenciar a contratação de seguro concomitantemente à contratação do frete internacional, já que, neste caso, a responsabilidade por esses custos é da MB.

Em relação aos custos tributários no Brasil, por tratar-se de órgão público, independentemente do local de desembarque, será paga apenas a taxa de utilização do SISCOMEX. Por este motivo, desconsideraremos esses custos no custo total, pois não influenciarão na escolha do caminho.

Iniciaremos com o cálculo e comparação dos custos no país de origem, bem como do transporte internacional, entre os portos de Tilbury - Inglaterra e os terminais portuários estudados neste trabalho (MultiRio, Libra-Rio, Sepetiba TECON, Libra-Santos, Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP e Terminal de Vila Velha - TVV).

Os custos, de acordo com o contrato vigente, serão apresentados na tabela 7.

Descrição/ destino	Custo					
	Multi Rio	Libra Rio	Sepetiba Tecon	Libra Santos	TCP	TVV
Frete internacional (em euros/cntr)	450	450	1250	450	450	450
BAF / CAF (em euros/cntr)	495	495	598	495	495	495
THC (em libras/un)	115	115	115	115	115	115

ISPS (em libras/un)	6	6	6	6	6	6
Total (R\$)	<b>3.967,13</b>	<b>3.967,13</b>	<b>7.263,08</b>	<b>3.967,13</b>	<b>3.967,13</b>	<b>3.967,13</b>

Tabela 8: Custos de transporte internacional e portuários no país de origem entre Tilbury e os terminais estudados

Fonte: Comissão Naval Brasileira na Europa

Dados: Foram utilizadas as cotações de EUR (3,65 BRL) e GBP (4,28 BRL) do dia 11/JUL/2016, de acordo com o Banco Central do Brasil.

Com a finalidade de compararmos os diferentes preços cobrados pelos terminais portuários existentes no Brasil, montamos a tabela 8 que contempla os custos e a quantidade de dias de cada período de cinco terminais portuários, nos portos do Rio de Janeiro, de Itaguaí/RJ, de Santos/SP, de Vila Velha/ES e de Paranaguá/PR, baseada nas tabelas públicas de preços disponíveis em seus sítios da internet, para contêineres de 20 pés. Os terminais são os seguintes: Terminal de Contêineres MultiRio, Libra Terminais Rio, Sepetiba Tecon, Libra Terminais Santos, Terminal de Vila Velha e Terminal de Contêineres de Paranaguá S.A.

PUC-Rio - Certificação Digital N° 1422278/CA	Terminal	MultiRio	Libra-Rio	Sepetiba Tecon	Libra-Santos	TCP	TVV
	Encargos de armazenagem (% x CIF)	0,33*	0,35 + R\$ 299,93	0,33* + R\$ 226,00	0,65 + R\$ 248,05	0,00	0,35
	Acréscimo IMO	100%	100%	70%	100%	**	60%
	Acréscimo OOG	0%	200%	100%	200%	**	100%
	Carregamento de cntr (R\$)	266,95	449,50	254	515,67	301,05	350,61
	Pesagem (R\$)	57,57	77,79	62,00	0,00	71,86	***
	Scanner (R\$)	184,06	365,86	184,00	365,86	195,03	253,78
	Movimentação Adicional (R\$)	209,37	446,69	213	516,31	195,04	426,13

Abertura de Porta (R\$)	0,00	0,00	115,50	115,67	0,00	0,00
Lacre (R\$)	31,40	46,36	38	0	6,15	168,80
Qtd de dias dos períodos	7	7	9*	7	10	10

Tabela 9: Comparativo entre tarifas de terminais portuários (cntr 20')

Fonte: Elaboração do autor

\* dados específicos do contrato firmado entre a MB e o terminal Sepetiba TECON

\*\* esses valores só serão cobrados a partir do segundo período de armazenagem

\*\*\* custo já incluído no carregamento de contêiner

Para contêineres especiais, cargas sobre rodas e contêineres OOG, poderá ser cobrado valores adicionais aos valores de armazenagem, a fim de compensar despesas extras dos terminais portuários.

Contêineres OOG são contêineres com excesso de medidas que exigem equipamentos e cuidados especiais para seu manuseio (fora de padrão).

Além disso, mercadorias sujeitas ao controle sanitário, conforme Lei nº 6.360 de 23/09/1976, e/ou com classificação IMO/IMDG (cargas perigosas) também terão acréscimo nos serviços de armazenagem.

A coluna "Armazenagem" considera a alíquota para utilização de apenas um período de armazenagem. As demais alíquotas poderão ser consultadas diretamente nas tabelas públicas disponíveis nos sítios da internet de cada terminal, que também estão referenciados neste trabalho. Ou seja, para que seja aplicada apenas esta alíquota, o importador deverá concluir o desembaraço alfandegário de sua carga ainda no primeiro período de armazenagem.

#### Custos portuários

Assim, serão calculados os custos portuários com base nas tabelas de preços públicas ou as que os terminais aplicam especificamente à MB.

Terminal	MultiRio	Libra Rio	Sepetiba TECON	Libra Santos	TCP	TVV
Armazenagem (R\$)	35.075,27	37.430,98	31.886,61	69.335,70	0,00	37.131,05
Carregamento de cntr (R\$)	266,95	449,50	254	515,67	301,05	350,61
Pesagem (R\$)	57,57	77,79	62,00	0,00	71,86	0,00
Scanner (R\$)	184,06	365,86	184,00	365,86	195,03	253,78
Movimentação Adicional (R\$)	209,37	446,69	213	516,31	195,04	426,13
Abertura de Porta (R\$)			115,50	115,67		
Lacre (R\$)	31,40	46,36	38		6,15	168,80
<b>Total (R\$)</b>	<b>35.824,62</b>	<b>38.817,18</b>	<b>32.753,11</b>	<b>70.849,21</b>	<b>769,13</b>	<b>38.330,37</b>

Tabela 10: Comparativo entre tarifas de terminais portuários (cntr 20') – valores reais

Fonte: Elaboração do autor

O arco ( $n_4, n_{14}$ ) representará o transporte interno desde o terminal “MultiRio”, localizado no porto do Rio de Janeiro, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro, que funciona como um *hub* para quase a totalidade das cargas da Marinha do Brasil.

Em função da curta distância entre este terminal portuário e o Depósito Naval no Rio de Janeiro, este custo será desconsiderado, já que é realizado por meios próprios. Ou seja, nos casos em que meios próprios forem utilizados, normalmente para coleta em locais próximos do depósito intermediário, a variável frete será zero.

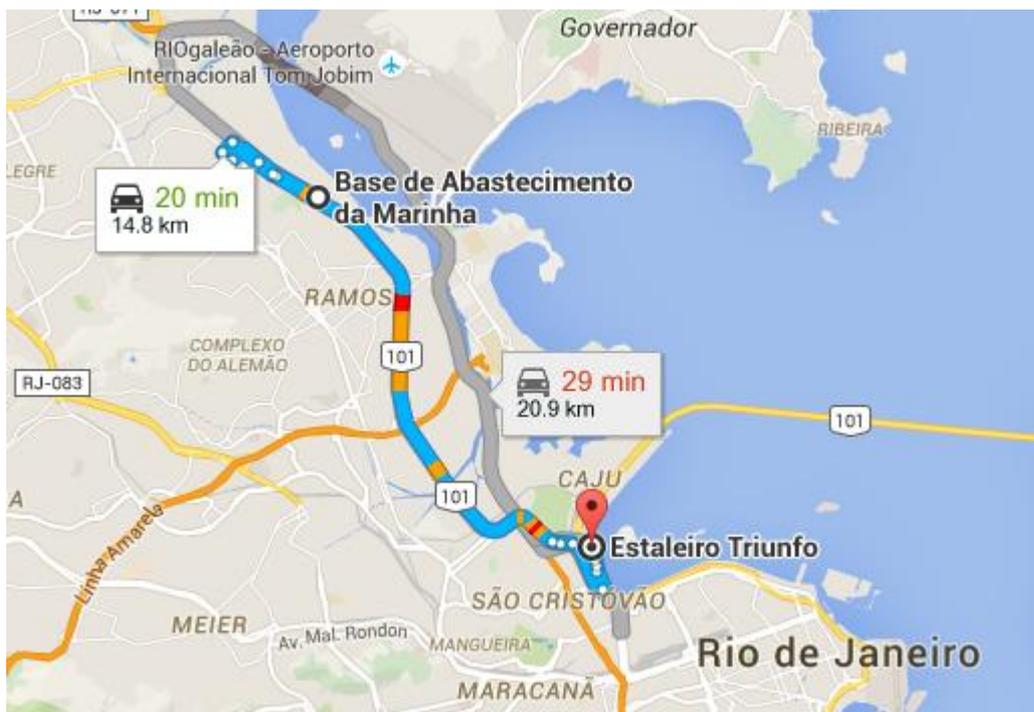


Figura 4: Mapa ilustrativo da distância entre o Depósito Naval no Rio de Janeiro e o porto do Rio de Janeiro  
 Fonte: Google Maps

Já o arco ( $n_5, n_{14}$ ) representará o transporte interno desde o terminal “Libra - Rio”, localizado no porto do Rio de Janeiro, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro.

À semelhança do item anterior, em função da curta distância entre este terminal portuário e o Depósito Naval no Rio de Janeiro, este custo poderá ser desconsiderado, já que é realizado por meios próprios.

O arco ( $n_6, n_{14}$ ) representará o transporte interno desde o terminal “Sepetiba Tecon”, localizado na cidade de Itaguaí, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro.

A distância entre o porto de Itaguaí e o Depósito Naval no Rio de Janeiro é de, aproximadamente, 80 km. Para a coleta das cargas da MB neste terminal portuário, são utilizados viaturas e motoristas próprios. Assim, o custo para realização desse transporte poderá ser desconsiderado, já que torna-se insignificante, quando comparado com os total dos custos logísticos na importação.

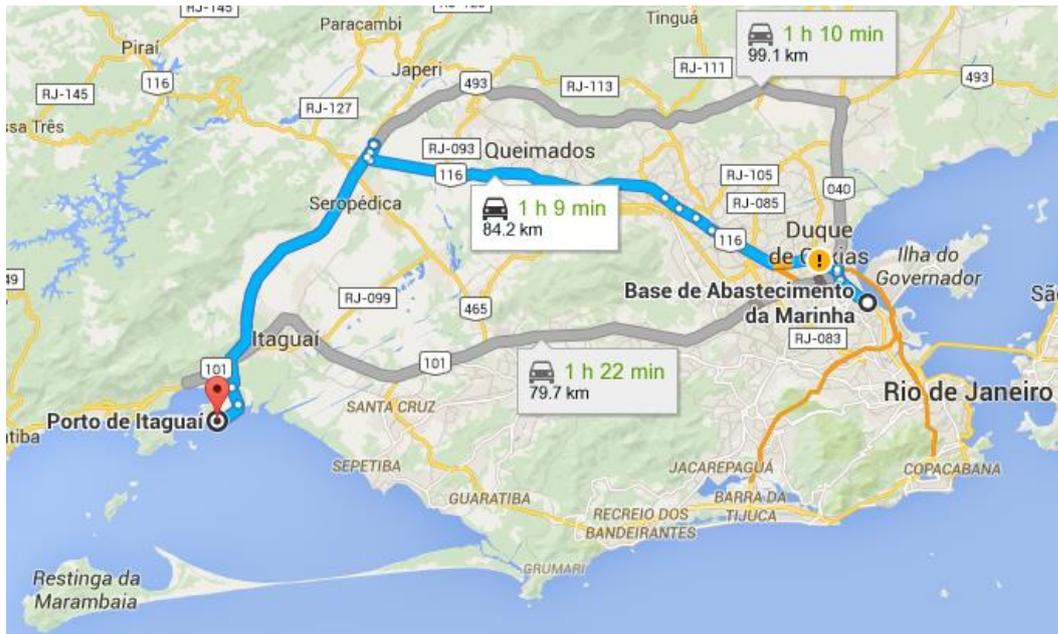


Figura 5: Mapa ilustrativo da distância entre o Depósito Naval no Rio de Janeiro e o porto de Itaguaí

Fonte: Google Maps

O arco ( $n_7, n_{14}$ ) representará o transporte interno desde o terminal “Libra - Santos”, localizado na cidade de Santos/SP, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro.

Para este caso, calcularemos o valor do frete do transporte *inland* de acordo com os dados do contrato existente de transporte de cargas entre a cidade do Rio de Janeiro e a cidade de Santos. A distância entre os referidos pontos é de, aproximadamente, 490 km.

O cálculo do frete é feito aplicando-se uma alíquota de 309,87 (R\$/m<sup>3</sup>) sobre o volume transportado, que, neste caso, corresponderá ao volume total de um contêiner (em m<sup>3</sup>). Assim, temos:

$$F = 309,87 * 33,29 = \text{R\$ } 10.315,57.$$

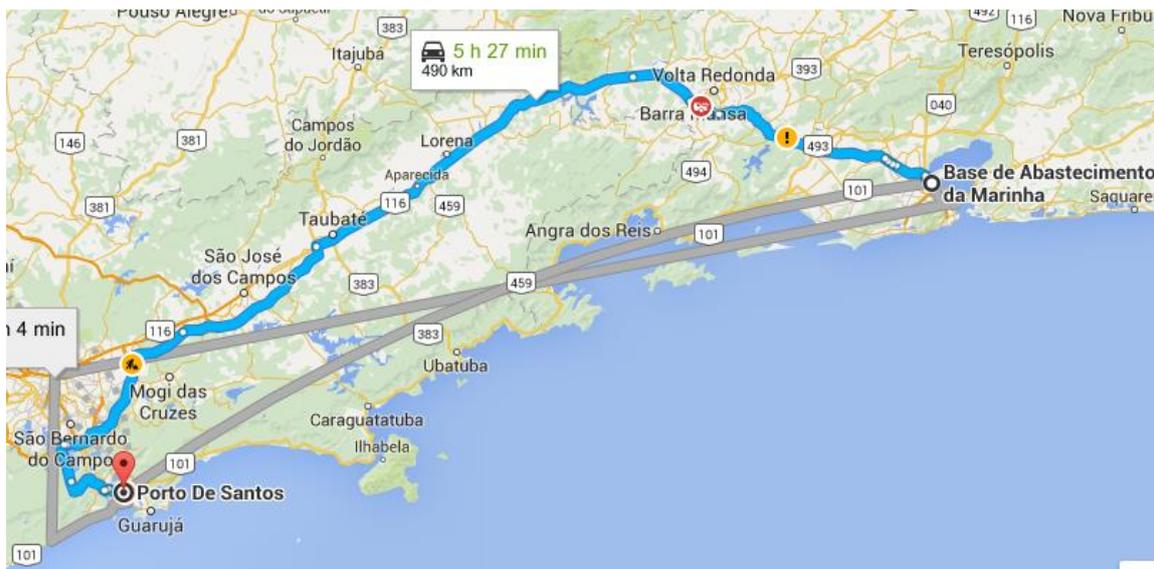


Figura 6: Mapa ilustrativo da distância entre o Depósito Naval no Rio de Janeiro e o porto de Santos

Fonte: Google Maps

O arco ( $n_8, n_{14}$ ) representará o transporte interno desde o terminal “TCP”, localizado no porto de Paranaguá, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro.

Neste caso, também calcularemos o valor do frete interno de acordo com os dados do contrato existente de transporte de cargas entre a cidade do Rio de Janeiro e a cidade de Paranaguá. A distância entre os pontos é de, aproximadamente, 900 km.

O cálculo do frete é feito aplicando-se uma alíquota de 344,95 (R\$/m<sup>3</sup>) sobre o volume transportado, que, neste caso, corresponderá ao volume total de um contêiner (em m<sup>3</sup>). Assim, temos:

$$F = 344,95 * 33,29 = \text{R\$ } 11.483,38.$$

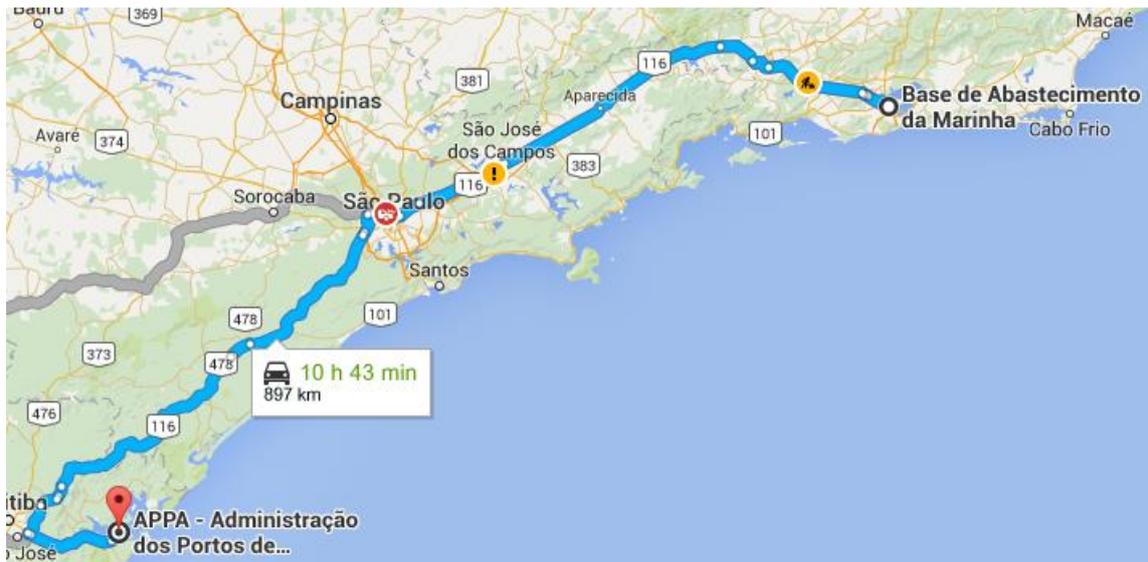


Figura 7: Mapa ilustrativo da distância entre o Depósito Naval no Rio de Janeiro e o porto de Paranaguá

Fonte: Google Maps

O arco (n<sub>9</sub>, n<sub>14</sub>) representará o transporte interno desde o terminal “TVV”, localizado no porto de Vitória, até o Depósito Naval no Rio de Janeiro.

Neste caso, também calcularemos o valor do frete interno de acordo com os dados do contrato existente de transporte de cargas entre a cidade do Rio de Janeiro e a cidade de Vitória. A distância entre os pontos é de, aproximadamente, 524 km.

O cálculo do frete é feito aplicando-se uma alíquota de 273,00 (R\$/m<sup>3</sup>) sobre o volume transportado, que, neste caso, corresponderá ao volume total de um contêiner (em m<sup>3</sup>). Assim, temos:

$$F = 273,00 * 33,29 = \text{R\$ } 9.088,17.$$

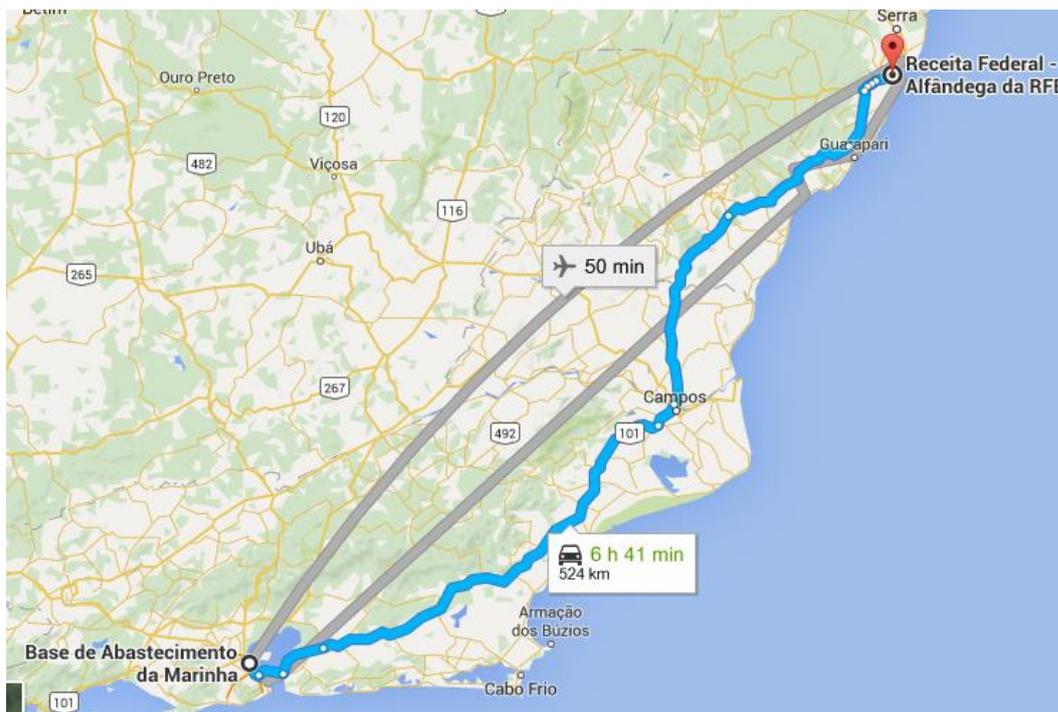


Figura 8: Mapa ilustrativo da distância entre o Depósito Naval no Rio de Janeiro e o porto de Vitória  
 Fonte: Google Maps

#### 4.4.

#### Comparação dos custos totais dos caminhos possíveis

Após o cálculo dos custos logísticos sobre os arcos, podemos avaliar os custos dos caminhos viáveis utilizando o modelo apresentado na equação 1, que considera os custos com frete interno (na origem e no destino) e internacional e com o seguro da carga, as despesas portuárias e o pagamento dos tributos para nacionalização dos itens, que no caso da MB será considerado zero. O frete no país de destino (Brasil) será diretamente proporcional à quantidade de contêineres, enquanto que os custos portuários serão proporcionais também ao valor CIF das cargas. No caso estudado, o seguro total é contratado na origem.

Os cálculos foram realizados utilizando-se o programa Excel, considerando a tabela de custos reais elaborada com base nos contratos em vigência dos órgãos da MB envolvidos em seu comércio internacional e as tabelas públicas dos terminais portuários envolvidos (Tabela 10). Foi realizado o somatório das diferentes planilhas com os dados que resultarão no custo total.

- Caminho A:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_4 \rightarrow n_{14}$  (Terminal MultiRio)

$$CT(A) = 3967,13 + 35.824,62 + 0,00 = R\$ 39.791,75$$

- Caminho B:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_5 \rightarrow n_{14}$  (Terminal Libra-Rio)

$$CT(B) = 3967,13 + 38.817,18 + 0,00 = R\$ 42.784,31$$

- Caminho C:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_6 \rightarrow n_{14}$  (Terminal Sepetiba TECON)

$$CT(C) = 7263,08 + 32.753,11 + 0,00 = R\$ 40.016,19$$

- Caminho D:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_7 \rightarrow n_{14}$  (Terminal Libra-Santos)

$$CT(D) = 3967,13 + 70.849,21 + 10.315,57 = R\$ 85.131,91$$

- Caminho E:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_8 \rightarrow n_{14}$  (Terminal de Contêineres de Paranaguá)

$$CT(E) = 3967,13 + 769,13 + 11.483,38 = R\$ 16.219,64$$

- Caminho F:  $n_1 \rightarrow n_2 \rightarrow n_9 \rightarrow n_{14}$  (Terminal de Vila Velha)

$$CT(F) = 3967,13 + 38.330,37 + 9.088,17 = R\$ 51.385,67$$

Caminho	MultiRio	Libra Rio	Sepetiba TECON	Libra Santos	TCP	TVV
Valor total (R\$)	39.791,75	42.784,31	40.016,19	85.131,91	16.219,64	51.385,67
Variação*	0%	7,5%	0,5%	114%	-59%	29%

Tabela 11: Comparativo entre os custos dos caminhos possíveis na importação

Fonte: Elaboração do autor

\* a variação % foi calculada em relação ao valor do caminho A (MultiRio)

Desta forma, concluímos que o caminho ótimo, ou seja, aquele que minimiza os custos nesta importação, é o caminho E, mesmo sendo o terminal portuário estudado mais distante do destino final da carga, entre os terminais estudados. A redução observada entre a escolha pelo caminho A (que seria normalmente utilizado) e o caminho E (caminho ótimo) é de aproximadamente 60%. Em valores reais, no caso estudado, a redução seria de R\$ 23.572,11.

A diferença entre os custos portuários foram fundamentais para essa definição. Com isso, não se justifica a entrega da carga diretamente em algum terminal no porto do Rio de Janeiro, geograficamente mais próximo ao destino final da carga.

A figura abaixo demonstra graficamente, para o caso estudado, a porcentagem do custo total referente a cada etapa do processo de importação, tais como os custos na origem, frete e seguro internacionais, custos portuários e frete no destino, para cada terminal estudado.

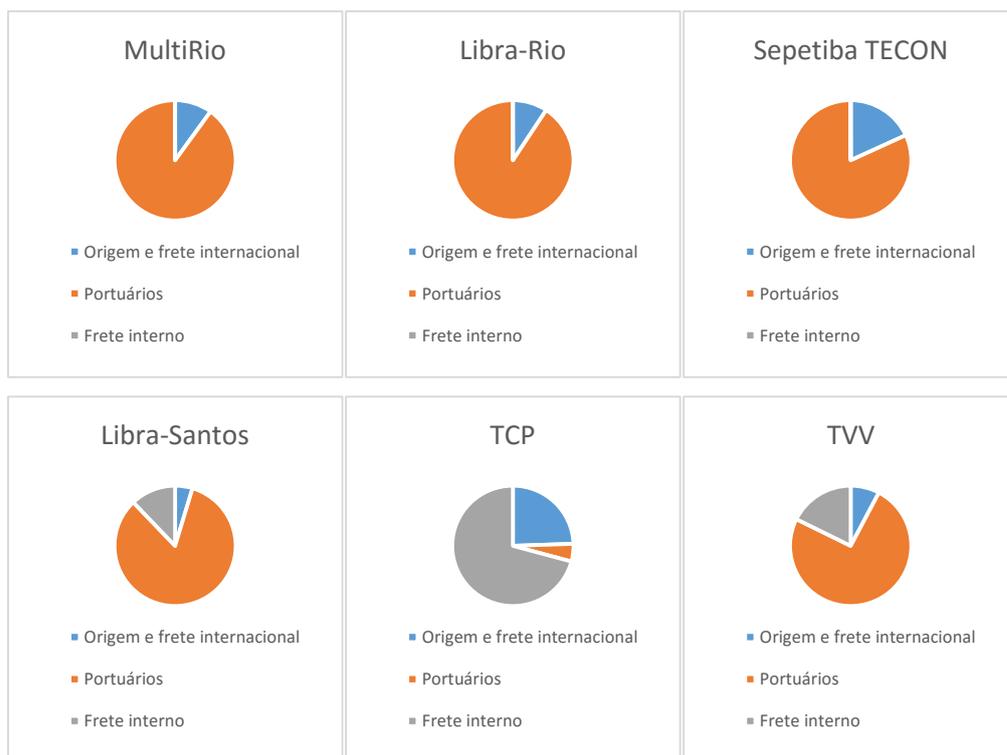


Figura 9: Representação gráfica do percentual do custo de cada arco em relação do custo total na importação

Fonte: Elaboração do autor

#### 4.5.

##### Relevância do tema

O trabalho torna-se relevante na medida que a quantidade de contêineres importados, bem como o valor das cargas importadas pela MB crescem anualmente.

A tabela 12 indica a quantidade de contêineres importados pela MB de 2013 e 2015, demonstrando uma tendência de crescimento,

principalmente causada pelo aumento de importações de materiais para projetos estratégicos, principalmente do programa de construção de submarinos convencionais e nucleares.

Ano	2013	2014	2015
Qtd Contêineres	164	183	208

Tabela 12: Quantidade de contêineres importados pela MB por ano (2013 – 2015)

Fonte: SisGLT - Depósito Naval no Rio de Janeiro

A tabela 13 indica o valor total (CIF) das cargas importadas pelo modal marítimo pela MB, de 2013 a 2015. O crescimento também pode ser explicado pelo aumento de importações de materiais para projetos estratégicos, sobretudo o programa de construção de submarinos convencionais e nucleares.

Ano	2013	2014	2015
Valor CIF marítimo (R\$)	351.387.329,21	245.033.025,73	740.307.586,86

Tabela 13: Valor total de importações (CIF) pelo modal marítimo da MB por ano (2013 – 2015)

Fonte: SisGLT - Depósito Naval no Rio de Janeiro

Desta forma, como os principais custos relativos à importação de mercadorias são baseados na quantidade de contêineres importados e no valor CIF das cargas, vislumbra-se um grande campo de atuação para redução dos custos logísticos, nacionais e internacionais, da Marinha do Brasil.

A economia de recursos aproximada caso a nova sistemática estivesse sendo utilizada entre os anos de 2013 e 2015 seria superior a R\$ 900.000,00, o que geraria maior eficiência na utilização dos recursos. Com o início da execução de diversos grandes novos projetos da MB, há uma tendência na elevação do custo das cargas importadas. Como o custo final de uma importação é intimamente ligado ao valor das cargas, bem como seu frete e seu seguro, há uma tendência de aumento da economia de recursos para os próximos anos.