

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (T) Fábio Nario Pessoa

ÓBICES E PERSPECTIVAS PARA O INCREMENTO DA NAVEGAÇÃO DE  
CABOTAGEM NO BRASIL:  
POTENCIALIDADE DE UTILIZAÇÃO DESTE MODAL  
AQUAVIÁRIO PELO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

Rio de Janeiro

2019

CC (T) Fábio Nario Pessôa

ÓBICES E PERSPECTIVAS PARA O INCREMENTO DA NAVEGAÇÃO DE  
CABOTAGEM NO BRASIL:  
POTENCIALIDADE DE UTILIZAÇÃO DESDE MODAL  
AQUAVIÁRIO PELO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

Monografia apresentada à Escola de Guerra  
Naval, como requisito parcial para a conclusão  
do Curso Superior.

Orientador: CC Eduardo Pereira de Rezende.

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2019

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido no rumo certo durante o Curso Superior 2019, com saúde e forças para chegar até o final desse grande desafio acadêmico.

Sou grato à minha família pelo apoio que me deram durante o referido curso, e uma menção singular à minha esposa Lidia Dias, pelo apoio incondicional ao longo dessa jornada.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador e instrutor, CC Eduardo Rezende pelo incentivo, orientações e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa e à Professora Yesa Ormond, por suas sugestões pontuais que foram de grande valia para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos de Turma do C-Sup/2019, agradeço por todo amor, força e incentivo, principalmente nos momentos laboriosos.

Por fim, agradeço à Escola de Guerra Naval por me proporcionar um ambiente criativo e agradável para os estudos. Sou grato a cada instrutor do corpo docente e a cada militar da administração dessa organização militar de ensino.

## RESUMO

Habitualmente, o mar é lembrado como fonte de alimentos e lazer. Porém, existe uma vertente que contribuiu sobremaneira na consolidação do Estado Brasileiro: as vias de comunicações marítimas. Tais vias servem até hoje como rota de acesso ao progresso. Por isso, a navegação de cabotagem foi de fundamental importância para o desenvolvimento do Brasil, desde sua colonização. Hoje, 95% de todo comércio exterior da Nação são transportados por navios mercantes. Todavia, o panorama atual da navegação nacional registra uma emergente expansão, com uma grande perspectiva de emprego da Marinha do Brasil no provimento das Organizações Militares em todo território nacional. O Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha será o órgão central da faina e irá gerenciar o tráfego de carga nacional, com a meta de diminuir o hiato entre os modais empregados e de provar que o transporte aquaviário é mais viável, principalmente no que se refere à economia e à segurança. Ressalta-se, também, que, nos últimos 10 anos, a cabotagem brasileira apresentou crescimentos significativos e, nesse contexto, o Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha vislumbra expedir contêineres em navios da frota mercante nacional. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo identificar os benefícios da Navegação de Cabotagem para o Sistema de Abastecimento da Marinha. Por fim, aponta-se que, após feito este estudo, concluiu-se que o momento favorável da cabotagem nacional possibilite que nossa Força Naval utilize com mais frequência esse modal econômico e seguro.

**Palavras-chave:** Abastecimento. Carga. Transporte. Cabotagem. Navegação. Contêineres.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ciclo logístico do SAbM.....	32
Figura 2 - Dinâmica da modalidade modal porta a porta.....	40
Gráfico 1 - Movimentação de contêineres nos principais portos brasileiros – cabotagem (1º trim.).....	31
Gráfico 2 - Fluxo de movimentações de carga do SAbM em 2018 (milhares/t).....	35
Gráfico 3 - Dispêndio com o Tráfego de Carga Nacional em 2018 (R\$/milhares).....	36
Gráfico 4 - Valores dos fretes vigentes (R\$/m³).....	37
Gráfico 5 - Evolução da Frota de Bandeira Brasileira.....	38
Gráfico 6 - Evolução da Frota de Bandeira Brasileira –Porta-Contêineres.....	39

## LISTA DE TABELAS

1 - Números comparativos e estudo de caso hipotético.....	33
2 - Preços dos fretes das principais cidades destinatárias do CDAM (R\$: m <sup>3</sup> /km).....	37
3 - Prazos de entrega de cargas expedidas pelo CDAM.....	41
4 - Programação de navios de uma empresa de navegação nacional.....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFRMM –	Adicional ao Frete Para Renovação da Marinha Mercante
APOLOG –	Comissões de Apoio Logístico
ANP –	Agência Nacional do Petróleo
ANTAQ –	Agência Nacional do Transporte Aquaviário
CCIM –	Centro de Controle e Inventário da Marinha
CDAM –	Centro de Distribuição Aduaneiro da Marinha
CDR –	Centros de Distribuição Regional
CMM –	Comissão da Marinha Mercante
COMRJ –	Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro
D –	Distância Percorrida
DPC –	Diretoria de Portos e Costa
EBN –	Empresa Brasileira de Navegação
FAB –	Força Aérea Brasileira
FMM –	Fundo da Marinha Mercante
ILOS –	Instituto de Logística e <i>Supply Chain</i>
MB –	Marinha do Brasil
NC –	Navegação de Cabotagem
NTrT –	Navios de Transporte de Tropa
NORMAM –	Normas da Autoridade Marítima
OM –	Organização Militar
PCN –	Plano de Construção Naval
SAbM –	Sistema de Abastecimento da Marinha
SAMA –	Sistema de Gerenciamento de Afretamentos na Navegação Marítima e de Apoio
SIMGRA –	Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento

SUNAMAM –Superintendência Nacional da Marinha Mercante

T – Toneladas

TKU – Tonelada Quilômetro Útil

Trim. – Trimestre

V – Valor do Frete

VL – Frete Linear



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CABOTAGEM NO BRASIL.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>PANORAMA ATUAL DA NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM NO PAÍS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Regulação do transporte aquaviário no Brasil.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>Frota mercante e movimentações de cargas nos portos brasileiros.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>O Brasil em movimento - síntese e números sobre as matriz de transportes... </b>	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Perspectivas da cabotagem brasileira.....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>O SAbM FAZENDO USO DA NC BRASILEIRA.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>O emprego da cabotagem pelo SAbM.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2</b>	<b>O Ciclo logístico do SAbM.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3</b>	<b>SAbM – Atuação e perspectivas com a cabotagem nacional.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>31</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, perceberam que a terra recém-descoberta possuía dimensões continentais e com uma extensa costa navegável, o que era propício para o desenvolvimento de uma navegação costeira exploratória, principalmente por suas expertises navais e uma tradição marítima bem consolidada. Já no século XVI, grande parte do transporte de cargas era realizado por navios, em virtude das grandes distâncias a serem percorridas. Assim, o fluxo de embarcações ao longo da costa brasileira foi de fundamental importância para o desenvolvimento e o crescimento econômico do País.

Em face deste cenário e da importância estratégica do fluxo de embarcações para o Brasil, é importante ressaltar que, de acordo com o art. 2º Inc. IX Lei nº 9.432/97, entende-se, por cabotagem, a navegação realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.

Existem óbices para implementação deste Sistema, porém, é importante sublinhar que quando comparado aos demais modais de transporte, o modal aquaviário possui benefícios que devem ser considerados. Neste contexto, o Centro de Distribuição e Operações Aduaneira da Marinha (CDAM) vislumbra um meio de transporte promissor no que tange à economia e à segurança do abastecimento nas Organizações Militares (OM) da Marinha do Brasil (MB).

Por isso, o objetivo do referido trabalho é identificar os benefícios da Navegação de Cabotagem (NC) para o Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM). Assim, para realizar esta monografia, foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica, que, segundo Ludwing (2009), é uma das etapas da investigação científica, sendo uma das formas mais frequentes de pesquisa. Com isso, se fez necessário seguir as etapas da arte de levantamento bibliográfico, coletando informações a partir de artigos, textos, livros e outras fontes que serviram de embasamento para o trabalho, bem como todas as demais fontes elencadas na referência.

Salienta-se que o assunto que se refere à NC é muito amplo e abrangente, com uma capilaridade que alcança vários segmentos, inclusive o “Militar-Naval”, para ser mais exato, no que diz respeito à Logística Militar. Por isso, o presente trabalho limitou-se a apresentar um panorama atual sobre o modal aquaviário, suas valias para o SAbM e sua aplicabilidade por nossa Força Naval.

Pois, conforme salientou Voloch (2017):

Além da redução de custos em relação ao transporte rodoviário, de 10% a 15%, a cabotagem configura-se em um autêntico transporte porta a porta, que une rapidez e economia por meio de um planejamento de operações multimodais, resultando em um meio de transporte sustentável, com baixa emissão de CO<sub>2</sub>. Para quem utiliza o transporte marítimo, outras vantagens são a rastreabilidade em qualquer ponto, a integração dos modais para otimização da cadeia logística e menor índice de avarias. (VOLOCH, 2017, p.1)

Por fim, cabe destacar que, de modo a empreender este estudo, o presente trabalho se encontra estruturado em cinco seções, a contar desta introdução. Assim, destaca-se que a segunda e a terceira seção apresentam, respectivamente, a evolução histórica e um panorama atual da NC no Brasil e todas suas perspectivas.

Já a quarta seção apresenta a potencialidade deste sistema modal e como SAbM utiliza a NC brasileira no abastecimento das OM em todo território nacional e aponta suas principais vantagens e por último, apresenta-se a última e quinta seção, que consiste em um compêndio do desenvolvimento dos segmentos, com o propósito de responder ao problema de pesquisa, bem como de indicar uma distinta estratégia com vistas a identificar os benefícios da NC brasileira para o SAbM.

## **2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CABOTAGEM NO BRASIL**

O Brasil possui uma geografia bem peculiar, com um litoral extenso e condições favoráveis de implantação de um sistema de transporte aquaviário que atenda às necessidades de percorrer grandes distâncias. Seria possível, assim, vislumbrar, na navegação costeira, um meio eficiente para movimentações de cargas e pessoas ao longo da faixa litorânea nacional.

Isso porque esta matriz de transporte possibilitou a interligação das regiões mais longínquas do território brasileiro, servindo como conexão entre os núcleos de povoamentos, pois era possível navegar entre dois ou mais pontos da costa brasileira. Além disso, a NC foi o meio de transporte mais utilizado no Brasil ao longo de sua história - entre o fim do século XIX e meados do XX, a cabotagem foi a principal modalidade de transporte no país (TEIXEIRA, 2018). Neste sentido, é possível apontar que a cabotagem contribuiu sobremaneira em nossa economia, pois praticamente participou, de forma direta, no transporte de cargas de nossos ciclos econômicos.

Vale mencionar que com a assinatura do Decreto 60/1833, durante o Período Regencial (1831-1840), foi criada a primeira frota de Navios Mercantes (GOMES, 2013).

Castro Junior (2015, p. 94) considera que a grande fase da NC no Brasil inicia-se no Período Imperial, perdurando até os dias atuais e elenca os aspectos históricos, conforme descritos abaixo:

No período Imperial (1822-1866), além de criada a primeira frota de Navios Mercantes, foram inauguradas as companhias de navegação, bem como foi elaborado o primeiro documento que normatizava o funcionamento das Capitânias dos Portos. Essa assinatura foi um grande marco para história da navegação brasileira. Também nesse período, foi promulgado um Decreto que permitiu que embarcações estrangeiras fizessem o serviço de cabotagem entre os portos da Corte Imperial;

Período Caliginoso (1866-1889), período obscuro para a cabotagem brasileira, o desenvolvimento foi muito prejudicado pela paralisação fabril e sem perspectivas para a NC. Foi autorizado, por tempo indeterminado, facultar a utilização desse sistema modal para navios de bandeiras estrangeiras;

Durante o período Republicano (1889-1914), foi criada a grande Empresa de Navegação Lloyd Brasileiro e a regulamentação da NC brasileira foi inserida em um dos parágrafos da Constituição de 1891 e transcrita da seguinte forma: “A navegação de cabotagem será feita por navios nacionais” (*apud* CASTRO JUNIOR, 2015, p. 96).

Castro Junior (2015) ressalta, ainda, que nesse período existia uma disparidade na NC no Brasil – as operações realizadas da Região Norte do País eram mais evoluídas do que as operacionalizadas na Região Sul e essas diferenças estavam diretamente associadas ao porte das embarcações e as condições portuárias.

Com intuito de diminuir esse hiato regional entre as regiões brasileira, o Lloyd retirou alguns navios de suas rotas internacionais para criar uma importante rota nacional, que ligava o sul do País até o estado do Amazonas, integrando os polos nacionais e suprindo uma demanda comercial efetiva; e

Prosseguindo, Filho (2017) menciona que, no início da década de 1940, foi criada a Comissão da Marinha Mercante (CMM) e o setor marítimo voltou a crescer com a criação de algumas empresas de navegação. Nesse período, a MB adquiriu quatro navios de Transporte de Tropa e de Cargas, que, durante muitos anos, foram utilizados para o transporte de tropas e Comissões de Apoio Logístico<sup>1</sup>.

Em 1967, foi editada uma Resolução da CMM que estabelecia um acordo multilateral para o transporte de cargas na NC brasileira. O Armador Nacional tinha direito a

---

<sup>1</sup> NTrT Barroso Pereira, NTrT Soares Dutra, NTrT Ary Parreira e NTrT Custódio de Mello (BRASIL, 2012).

transportar 40% da carga, o país importador 40%, e 20% seriam transportados por um terceiro país.

Em seguida, foram criados o I e II Plano de Construção Naval (PCN) que estabeleciam exclusividade da cabotagem para navios de bandeira brasileira. Já entre os anos 1984 e 1990, a Superintendência Nacional da Marinha Mercante (SUNAMAN) elevou os preços dos fretes, diminuindo a competitividade entre as empresas brasileiras, acarretando decréscimo na frota mercante nacional e abrindo novamente esse sistema modal para empresas estrangeiras, pois apresentavam preços mais competitivos e, neste contexto, foram criadas Normas Reguladoras para o Setor (OLIVEIRA, 2017).

Dessa forma conclui-se, neste capítulo, que a NC brasileira apresentou oscilações ao longo dos períodos em virtude de crises financeiras, ajustes fiscais, cortes no orçamento e de instabilidades na economia nacional. Porém, as movimentações de cargas e fluxos de viagens na costa brasileira aumentaram de forma significativa nos ciclos mencionados. Com isso, as empresas de navegações realizaram visitas regulares aos portos de norte a sul, fatos este que perduram até os dias atuais.

### **3 PANORAMA ATUAL DA NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM NO PAÍS**

Após uma exposição sucinta sobre a evolução histórica da navegação costeira brasileira, apresenta-se, neste capítulo, o atual cenário da NC do Brasil, com destaque administrativo, ênfase operacional, e a perspectiva da Marinha do Brasil utilizar navios mercantes da frota nacional para suprir suas necessidades logísticas em todo território nacional.

#### **3.1 Regulação do transporte aquaviário no Brasil**

O Rol Estatutário que regula a NC brasileira está inserido em diversas Normas, Leis, Decretos e até mesmo na Constituição Federal de 1988, que, em 1995, teve seu art. 178 alterado pela Emenda Constitucional nº 7 de 15 de agosto de 1995. Esse Diploma legal ficou redigido da seguinte forma: “A lei disporá sobre a ordenação dos transportes aéreo, aquático e terrestre, devendo, quanto à ordenação do transporte internacional, observar os acordos firmados pela União, atendidos o princípio da reciprocidade” (BRASIL, 1988, p. 81).

A ANTAQ é a entidade responsável por difundir as normas sobre o modal aquaviário no Brasil. Outras leis também tratam sobre o referido assunto, que dão suporte a

vários órgãos que possuem legislações atinentes a operacionalização da cabotagem (OLIVEIRA, 2017).

Além disso, a Federação Brasileira possui grande acervo de Normas, conforme apresentadas abaixo, que dissertam sobre a NC. Neste contexto, são feitas, a seguir, exposições das Normas mais importantes com intuito de se tornar instrumental e dar melhor entendimento legal sobre a cabotagem brasileira:

Lei nº 10.893 de 13 de julho de 2004: trata sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). Esse tributo é gerado no início da operacionalização de descarga nos portos brasileiros e é gerido pelo Fundo da Marinha Mercante (FMM), sendo aplicado no desenvolvimento da Marinha Mercante Brasileira e da indústria naval nacional. Todas as cargas movimentadas nos portos brasileiros são sobretaxadas em 10% de tributos, calculados sobre o valor do frete de todas as mercadorias desembarçadas nos portos brasileiros (BRASIL, 2004);

Resolução nº 01/2015, da ANTAQ, que dispõe sobre afretamentos<sup>2</sup> da NC brasileiras. Esta resolução destaca o papel dessa agência na fiscalização dos contratos referentes à movimentação de cargas nos terminais portuários e o gerenciamento do Sistema de Afretamentos na Navegação Marítima e de Apoio (SAMA) – ferramenta que controla as operações de afretamento das embarcações nacionais e estrangeiras.

Além disso, aponta que todos os manejos relativos a frete no Brasil deverão ser registrados na ANTAQ, até os 15 dias que antecedem a atracação da embarcação, informando todos os dados referentes ao meio, tipo de frete, tempo de estadia no porto e outras informações relevantes. (BRASIL, 2015). Cabe também mencionar que a referida Resolução normatiza, caso fique constatado a insuficiência de uma frota mercante nacional no atendimento da demanda interna, a autorização do emprego de embarcações estrangeiras na cabotagem brasileira, regulamentado todos os procedimentos cabíveis.

Adicionalmente, Filho (2017) ressalta que o art. 7º da Lei nº 9.432 estabelece em quais condições as embarcações estrangeiras poderão operar na NC brasileira e que tais empresas somente poderão atuar mediante autorização da ANTAQ;

Resolução nº 05/2015 da ANTAQ: a quinta resolução da ANTAQ estabelece os critérios e procedimentos para as empresas de navegação que aspiram movimentar-se em águas jurisdicionais brasileiras, concedendo autorização de operação somente para pessoas jurídicas, desde que atendam aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos, conforme

---

<sup>2</sup> Afretamento é o contrato por meio do qual o fretador cede ao afretador, por certo período, direitos sobre o emprego da embarcação, podendo transferir ou não a sua posse (FERNANDES, 2007).

descrito em seu art.3º. A Empresa Brasileira de Navegação (EBN) é a responsável pelo fiel cumprimento das obrigações, reportando à ANTAQ a validação do atendimento das exigências estabelecidas na Resolução.

Em seu art. 14, é citado que as empresas de navegação terão liberdade para estabelecer os preços dos fretes e todos seus apensos, sendo permitida a livre concorrência. Além disso, cabe à agência reguladora do setor fiscalizar tal competição comercial. (BRASIL, 2017); e, por fim,

Normas da Autoridade Marítima (NORMAM 01/DPC): dispõem sobre embarcações que se movimentam em mar aberto. Salienta-se que as embarcações, independentemente da sua nacionalidade, inclusive as embarcações da MB, deverão ter conhecimento sobre essas Normas, que são um conjunto de métodos administrativos emanados pela Diretoria de Portos e Costa (DPC), necessários para todos meios que navegam na plataforma continental brasileira, tais como: metodologia de aplicação de multas pelas Capitânicas dos Portos, recursos, inscrições de embarcações, inquéritos administrativos, penalidades e indenizações (BRASIL, 2005).

### 3.2 Frota mercante e movimentações de cargas nos portos brasileiros.

Atualmente a cabotagem brasileira possui 209 embarcações disponíveis para o transporte de cargas de diversas classes<sup>3</sup>, distribuídas em 41 empresas, que totalizaram 53 milhões de toneladas em cargas transportadas. Mais especificamente, foram movimentados mais de 560.000 contêineres nos pátios dos portos públicos e privados nos primeiros seis meses do corrente ano. (BRASIL, 2019b). O GRAF. 5, ANEXO A, mostra que, em menos de 10 anos, as embarcações nacionais destinadas a cabotagem brasileira aumentaram em 42%.

Importante mencionar que atuam na cabotagem brasileira vários tipos de embarcações, tais como: balsas; barças de carga geral; petroleiros; graneleiros; porta-contêineres; químicos; entre outros. Porém, neste trabalho considera-se que somente um tipo atende aos interesses SAbM, os porta-contêineres. Esse tipo de navio acumulou quase 5 milhões de toneladas em cargas transportadas, que correspondem 8,8% dos tipos de cargas orientadas na costa nacional (containerizada), nos seus 17 meios flutuantes específicos, empregados na cabotagem brasileira neste ano. O GRAF. 6, ANEXO B, apresenta o crescimento de 143% dos navios porta-contêineres que operam na costa brasileira . (BRASIL, 2019b).

---

<sup>3</sup> Classes de carga na NC brasileira: granel líquido e gasoso; granel sólido; carga containerizada; e carga geral (BRASIL, 2019b).

Nos últimos 10 anos, o fluxo de contêineres aumentou sobremaneira nos portos brasileiros, movimentando diversos tipos de materiais, inclusive volumes despachados pelo CDAM, onde a empresa Log-In Logística Intermodal prestou serviços à MB. Ademais, os portos brasileiros movimentam, em média, 1,6 milhão de contêineres por ano, o que significa que 27,4% dos volumes deslocados nos pátios das instalações portuárias do Brasil são oriundos da cabotagem<sup>4</sup>.

Importante mencionar que o Porto Público de Santos é o mais movimentado do Brasil. Nele, somente no ano 2018, foram deslocados 386.735 contêineres em operações de carga e descargas provenientes da navegação costeira nacional.

Ressalta-se que esse crescimento das movimentações de contêineres oriundos da cabotagem nos principais portos nacionais, conforme os dados representados no GRAF.1, APÊNDICE A, foram impulsionadas pela “Nova Lei dos Portos”, sancionada em 2013, que se tornou um novo marco regulatório do setor.

Diante do exposto, algumas das importantes empresas de navegação, com linhas regulares ativas e abrangência na costa nacional, apresentam-se aptas a atenderem o apelo do SAbM e para contribuir de forma satisfatória na logística de abastecimento da MB, cabendo destacar as seguintes empresas:

Aliança Navegação e Logística – É a empresa líder na NC brasileira e possui grande índice de satisfação por parte dos seus clientes. Seu grande diferencial é a segurança no transporte de cargas associado a um baixo índice de avarias em seus volumes durante as viagens (CASTRO JUNIOR, 2015).

A Empresa possui quase 70 anos no ramo da navegação, sendo 20 deles dedicados à cabotagem nacional. A empresa iniciou suas atividades em 1950, transportando frutas na costa sul americana. De acordo com dados da ANTAQ (2019), hoje a empresa possui 9 navios<sup>5</sup>, todos porta-contêiner, a serviço da cabotagem brasileira, operando em 11 portos do litoral.

Cabe destacar que a Aliança Navegação e Logística teve um crescimento de 18% no ano de 2018, transportando mais de 310 mil contêineres e atendendo quase 200 clientes de diversos setores da economia brasileira, números estes impulsionados pelo movimento grevista dos caminhheiros no mesmo ano (VOLOCH, 2019). Ressalta-se que fazem parte da frota de navios dessa Empresa: Aliança Leblon; Aliança Manaus; Américo Vespúcio;

---

<sup>4</sup> Tipos de modais aquaviários utilizado no Brasil: longo curso, cabotagem. Interior, apoio portuário e marítimo (BRASIL, 2019a).

<sup>5</sup> A empresa compõe sua Frota Mercante com 6 navios próprios e 3 afretados (BRASIL, 2019b).



Bartolomeu Dias; Diogo Garcia; Fernão de Magalhães; João de Solis; Monte Sarmiento; Pedro Alvares Cabral; Sebastião Caboto; e Vicente Pinzón;

Log-In Logística Intermodal - Empresa fundada em 2008, sendo a companhia mais nova dessa modalidade a atuar NC. A empresa opera em quase todos portos nacionais economicamente relevantes e possui 4 navios porta-contêineres<sup>6</sup> dedicados à NC brasileira, de acordo com dados da frota analítica inscrita na ANTAQ, (2019).

Geralmente, seus custos logísticos são mais atraentes em relação às empresas concorrentes do mercado, pois possuem uma rede integrada própria que envolvem outros modais, viabilizando a entrega de uma forma mais rápida, segura e eficiente, mantendo a integridade das cargas independente das circunstâncias.

Os Navios de sua frota foram projetados no Brasil e são bastante modernos, bem como são tripulados por brasileiros treinados em Centros de Capacitações bem avançados (CASTRO JUNIOR, 2015). Sublinha-se aqui parte da frota de navios dessa Empresa: Log-In Jatobá; Log-In Jacarandá; Log In-Pantanal; e Log-In Resiliente; e

Mercosul Line Navegação e Logística - empresa nacional, especializada em transporte de contêineres, foi fundada no final dos anos 1990 com objetivo maior de operar na NC brasileira. A empresa possui 4 modernos navios porta-contêineres<sup>7</sup> com alta tecnologia, a fim de possibilitar os mais altos níveis de operação no atendimento da NC brasileira.

Como as demais empresas de navegação mencionadas neste trabalho, a Mercosul Line Navegação e Logística conta com linhas regulares, alcançando quase todos os portos brasileiros, englobando, também, os demais modais existentes, sendo o modal rodoviário o mais utilizado (FILHO, 2017). Por fim, cabe ressaltar que fazem parte da frota de navios dessa Empresa: Mercosul Santos; Mercosul Suape; Mercosul Itajaí; e Mercosul Guarani.

### 3.3 O Brasil em movimento - síntese e números sobre a matriz de transportes

O Brasil é um país muito amplo, com mais de 8 milhões de Km<sup>2</sup>, o que possibilita um grande fluxo de carga através em seus vários tipos de modais, como : rodoviário, ferroviário, cabotagem, dutoviário, hidroviário e aéreo.

Neste contexto, efetua-se, a seguir, uma exposição da malha de transporte nacional, dando ênfase aos mais utilizados na distribuição de cargas no Brasil, rodoviário, aéreo, ferroviário e aquaviário, apresentando suas especificidades e números comparativos:

<sup>6</sup> A empresa compõe sua Frota Mercante com um 1 navio próprio e 3 navios afretados (BRASIL, 2019b).

<sup>7</sup> A empresa compõe sua Frota Mercante com 3 navios próprios e 1 navio afretado (BRASIL, 2019b).

Modal Rodoviário - O Brasil possui quase três milhões de caminhões empregados no transporte de cargas, que são escoadas nos 1,7 milhão de km de estradas, servindo de via para o modal mais utilizado no Brasil transportar mais de 480 mil toneladas quilômetros útil (TKU)<sup>8</sup>, por ano (CNT, 2019). Nesse modal é transportada uma grande diversidade de carga, tais como: cargas agrícolas, cargas siderúrgicas, carga de minérios e materiais de construção.

A principal vantagem desse transporte terrestre é agilidade nas entregas a curtas e médias distâncias e a grande desvantagem é a impossibilidade de transportar grandes volumes. Além disso, trata-se de um grande poluidor do ambiente, sendo necessários 40 milhões de m<sup>3</sup> de óleo diesel por ano para movimentar essa grande frota mecanizada (BRASIL, 2018a);

Modal Ferroviário - O modal ferroviário possui mais de 200 mil vagões em trânsito em 30 mil km de trilhos direcionados em todo território brasileiro, que transportam, por ano, 170 mil TKU, e consomem 1.4 milhão de m<sup>3</sup> de óleo diesel. Esse modal utiliza um transporte limpo no que tange à emissão de CO<sup>2</sup>, além de possuir um excelente desempenho para transportar grandes volumes de cargas a baixos custos operacionais. Entretanto, são necessários altos investimentos de manutenção, sendo investidos mais de R\$ 100 milhões neste ano em seus “trilhos”, como consta no boletim econômico do mês de junho da CNT.

Modal Aeroviário - Considerado um transporte rápido, o modal aeroviário transporta 0,4% de todas as cargas direcionadas no Brasil, como menciona Filho (2017). Por se tratar de um meio que exige bastante segurança, é empregada mão de obra mais especializada em sua operação, sendo necessários altos investimentos no ramo. Somente este ano já foram autorizados pelo Governo Federal mais de um R\$1,8 milhão para melhoria dessa matriz de transporte. Apesar de ser um transporte ágil, a limitação de transportar volumes em seus porões torna-se uma grande desvantagem dos aviões, além dos altos custos dos fretes. A título de comparação, o modal aéreo de cargas estadunidense transporta 3% de toda carga distribuída no país. (BRASIL, 2018a); e por fim

Modal Aquaviário - Modal que desloca 11% de toda carga orientada no Brasil. Trata-se de um meio de transporte limpo, econômico e muito seguro. Geralmente, devido à baixa sinistralidade, os seguros são inferiores aos demais modais. (DURÕES FILHOS *et al.*, 2001).

Algumas vantagens são típicas desse modal, tais como: baixos custos logísticos, maior integridade da carga, entre outras. Já o tempo de entrega e a grande burocracia, que são

---

<sup>8</sup> Unidade de medida obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida (BRASIL,2018b)

exigidos para o desembarço de mercadorias nos terminais portuários, são alguns dos óbices da operacionalização da NC no Brasil (BRASIL, 2018a).

No ano de 2018 foram transportadas, na cabotagem brasileira, em cargas containerizada, 14 milhões de toneladas. Isso significa que se deslocaram, nos 37 portos organizados da costa nacional, aproximadamente 1,6 milhão de contêineres.

Outro ponto a ser levado em conta é que os navios consomem pouco combustível para percorrerem grandes distancias. A frota mercante nacional consome 200 mil m<sup>3</sup>/ano de óleo diesel marítimo, emitindo em torno de 33,4 gramas/TKU de CO<sub>2</sub> contra os 164 gramas /TKU de CO<sub>2</sub> do modal rodoviário.

Para melhor entendimento dos números citados, o APÊNDICE C apresenta um estudo de caso hipotético, com dados levantados na pesquisa do referido trabalho, por meio do qual será possível subsidiar um determinado “órgão público” na decisão de escolha do melhor modal para transportar sua carga.

### 3.4 Perspectivas da cabotagem brasileira

Podemos considerar que Nova Lei dos Portos foi a mais nova guinada da cabotagem brasileira, o que possibilitou uma injeção de investimento no setor, promovendo a modernização dos portos e possibilitando operações mais rápidas e eficientes nos terminais de cargas marítimos, bem como trazendo novas perspectivas para cabotagem. Com base no Estatístico Aquaviário da ANTAQ, no ano de 2015, já com o novo marco regulatório atuante, foi movimentado 1,1 milhão em cargas containerizada nos portos pátrios, 13,6% de aumento em relação aos anos anteriores. (BRASIL, 2019b).

Levantamentos do Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS) apontam que: “para cada contêiner hoje na cabotagem, ainda existam outros 6,5 com potencial de trocar as rodovias pelos mares” (HIJJAR, 2019, p. 2). Além disso, outro grande divisor de águas na NC brasileira foi o histórico movimento de paralização dos caminhoneiros. Após a greve do ano de 2018, as atenções voltaram-se para cabotagem no que tange ao transporte de cargas, pois os setores da indústria e do comércio nacional não conseguiam direcionar, distribuir e receber suas mercadorias, devido ao movimento trabalhista nacional.

O setor aquaviário não vislumbrava que a greve dos caminhoneiros seria um aditivo em curto prazo em prol da navegação costeira nacional, com o aumento significativo na procura da cabotagem para expedição de cargas no território nacional. Assim, o setor passou a ser competitivo em localidades dominadas pelo modal rodoviário e, dessa forma, passou a enfadar a dinastia dos caminhões nas estradas brasileiras. Com esse episódio, Hijjar (2019)

estima que a NC herde 22 milhões toneladas em cargas do modal rodoviário até o ano de 2021, aumentando seu fluxo em 21%.

Assim, os números atuais da cabotagem nacional, já mostram o crescimento da movimentação de contêineres nas instalações portuárias bem significantes, como ilustrado no GRAF. 1, do APÊNDICE A, o que ratifica, apesar de um cenário adverso de nossa economia, que o percentual de crescimento desse modal está bem acima dos demais e de outros segmentos da sociedade. Isso porque as toneladas de cargas deslocadas nos portos públicos e privados do Brasil no primeiro trimestre deste ano já foram 18% superiores em relação ao mesmo período do ano anterior (BRASIL, 2019b).

Sendo assim, conclui-se, neste capítulo, que a cabotagem brasileira está navegando em mares agitados. Porém, possui pleno controle e vive um excelente momento com notório sinal de crescimento. Consequentemente, almeja patamares superiores entre as matrizes de transportes brasileiras.

#### **4 O SAbM FAZENDO USO DA NC BRASILEIRA**

Com base na exposição do segmento anterior, é notória a expansão e o crescimento da NC brasileira. Neste contexto, expõe-se, neste capítulo, como a MB utiliza este modal aquaviário no abastecimento das OM distribuídas ao longo da costa brasileira, fazendo uso dos navios porta-contêineres da Marinha Mercante Nacional. Além disso, busca-se identificar as consideráveis benesses que a cabotagem nacional oferece para o SAbM.

##### **4.1 O emprego da cabotagem pelo SAbM**

O emprego do modal aquaviário terceirizado pela MB, além de previsto nas Normas da Força, está pormenorizado no capítulo III da Doutrina de Logística Militar – MD42-M-02, onde no seu inciso 3.7.5, destaca: “Os meios civis de transporte poderão ser utilizados em complemento à capacidade da Força Singular” (BRASIL, 2016c).

A MB sempre fez uso de seus meios para o transporte de cargas em apoio ao SAbM, e as Comissões de Apoio Logístico (APOLOG) eram realizadas por seus Navios de Transporte de Tropa (NTrT). Com a desativação do último navio dessa classe, em 2009, o SAbM passou utilizar, na maioria das vezes, o modal rodoviário, o que significou um aumento de custos financeiros no atendimento da demanda (BRASIL, 2012). Em 2017, um contêiner de 40 pés, despachado no modal rodoviário da cidade do Rio de Janeiro para a cidade de Salvador, custava R\$ 20.821,94, na modalidade porta a porta, enquanto no modal aquaviário, para transportar esse mesmo contêiner entre as mesmas cidades, o valor era de R\$

6.935,26. (FILHO, 2017). Assim, em uma comparação simples e direta, é possível constatar uma grande economia aos cofres da União.

#### 4.2 O Ciclo logístico do SAbM

A Logística Militar possui vários segmentos de fundamental importância para que o SAbM cumpra sua missão, a fim de suprir as OM fora de sede de maneira mais eficiente possível. As funções logísticas de suprimentos e transportes integram o conceito mais abrangente de abastecimento e tal conceito está definido no Glossário das Forças Armadas da seguinte forma:

Conjunto de atividades que tem o propósito de prever e prover, para as forças e organizações militares, o material necessário a mantê-las em condições de plena eficiência. Assim, o abastecimento proporciona um fluxo adequado do material necessário, desde as fontes de obtenção até as organizações militares consumidoras, abrangendo a função logística suprimento e parte da função logística transporte, além de relacionar-se, estreitamente, com a função logística manutenção (BRASIL, 2015a, p.15).

O processo de distribuição se inicia com a demanda surgida nas Organizações Militares Consumidoras (OMC), sediadas fora da cidade do Rio de Janeiro ou nas reposições dos estoques dos Centros de Distribuições Regionais (CDR) – Centros de Intendência, que possuem, dentre outras tarefas, as de “executar as atividades gerenciais, armazenagem, contabilidade do material, controle de estoque, destinação de excessos de material da linha de fornecimento do SAbM e Tráfego de Carga” (BRASIL, 2011, p. 2).

Por meio do Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento (SINGRA), os CDR informam ao Centro de Controle de Inventário da Marinha (CCIM) a escassez existente. O CCIM analisa e determina o atendimento da necessidade e compra do material. O Centro de Obtenção da Marinha, por sua vez, promove a compra dos itens e, após a aquisição, encaminha aos Órgãos de Distribuição (OD) – Depósitos Primários correspondentes, que, além de estocar, realizam uma perícia no suprimento recebido, além de promover a distribuição dos itens solicitados.

Os OD, por meio de uma solicitação de tráfego de carga, encaminha para CDAM as necessidades geradas pelas OMC/CDR e, neste caso, o CDAM toma todas as providências para que os recursos materiais cheguem aos locais pré-estabelecidos, cabendo àquele Centro de Distribuição utilizar o meio de transporte mais adequado, seguro e econômico, preferencialmente os meios flutuantes da MB disponíveis e com comissão prevista para região do solicitante, sendo que na falta destes, pode terceirizar os meios na iniciativa privada,

fazendo uso da cabotagem, na modalidade porta a porta ou porto a porto, a fim de complementar a distribuição dos itens faltantes da OMC/CDR, encerrando, assim, o Ciclo Logístico do SAbM, conforme exposto na FIG. 1, APÊNDICE B .

De acordo com Voloch (2017), a modalidade porta a porta, utilizada pelo CDAM, deve ser gerenciada pela empresa de navegação contratada, que acompanha o fluxo de transporte do CDAM até a “porta” do destinatário, incluindo o desembarço portuário. Outra grande vantagem nessa modalidade de entrega é a pontualidade, que alcança médias nacionais bem satisfatórias. Ressalta-se, por fim, que a dinâmica da modalidade porta-porta poderá ser melhor entendida na análise da FIG. 2 (ANEXO C).

#### 4.3 SAbM – Atuação e perspectivas com a cabotagem nacional

Conforme destacado anteriormente neste trabalho, o momento da NC brasileira mostra-se totalmente favorável. Assim, possibilita-se, dentro das necessidades de abastecimento da Marinha, que o SAbM faça uso dessa matriz de transporte, sendo CDAM responsável para o cumprimento na nobre missão.

O CDAM é o Órgão do Sistema de Abastecimento, responsável por promover a movimentação de cargas no atendimento das necessidades das OM localizadas fora da cidade do Rio de Janeiro. De acordo com a Portaria nº 111 de 25 de novembro de 2018, expedida pela DAbM, que aprova o regulamento do CDAM, consagra-se que uns dos propósitos daquele Centro será: “Executar ou promover o desenvolvimento da atividade gerencial de abastecimento Tráfego de Carga, para o material que lhe for determinado” (BRASIL, 2018, p. 2).

Neste contexto, a Divisão de Tráfego de Cargas Nacional, será responsável por planejar todos os processos para o fluxo de saída do material da origem, que geralmente é a cidade do Rio de Janeiro e por gerenciar o recebimento do fluxo contrário. O GRAF. 2, do APÊNDICE D, apresenta o fluxo geral de carga nacional que o CDAM movimentou no ano de 2018.

Salienta-se que transportar cargas sensíveis de uma forma íntegra com o custo do frete mais acessível e envio de grandes volumes de forma segura são aspectos positivos para que a MB terceirize navios mercantes para atendimento da demanda de abastecimento. Outro aspecto interessante do transporte marítimo são baixos índices de sinistralidades peculiares do modal: os preços dos seguros são inferiores aos demais modais de transportes, tornando-se os valores dos resguardos mais acessíveis. No ano de 2018 o SAbM dispendeu R\$ 10.546,58

com pagamentos de seguros para cargas transportadas pela cabotagem e R\$ 57.292,48 para cargas transportadas em carretas (BRASIL, 2019d).

Todos os volumes movimentados pelo CDAM, utilizando a cabotagem nacional em 2018, tiveram como destino as cidades onde concentram-se os maiores agrupamentos de militares da MB fora de sede, e os portos utilizados e quantidade de cargas direcionadas foram:

- Porto de Salvador – 97.500 t
- Porto de Natal – 66.500 t
- Porto de Manaus – 31.100 t

O SAbM gastou R\$ 189.464,82 para transportar esses contêineres fazendo uso cabotagem. Para as mesmas localidades, no mesmo período, o uso modal rodoviário custou R\$ 912.769,76. Em uma análise comparativa, os portos brasileiros movimentaram, em 2018, de acordo com a ANTAQ, 25 milhões/t em cargas containerizada, sendo que 3,5 milhões/t, foram destinadas para os portos acima citados.

Certamente, os volumes transportados em carretas foram bem maiores que os transportados na cabotagem. Porém, o que está sendo analisado é o valor do quilograma transportado. Assim, não se leva em consideração outros fatores que reduzem o valor do frete marítimo. Conseqüentemente, constata-se a economia já na primeira etapa de levantamentos de orçamentos para a contratação do frete marítimo: (kg no rodoviário: R\$ 1,18 / kg na cabotagem: R\$ 1,05).

No APÊNDICE E , no GRAF. 3, são destacados os valores gastos com transporte pelo SAbM no ano de 2018. Ademais, para melhor entendimento, o GRAF. 3 mostra os valores dos fretes na modalidade porta a porta, para os cinco principais destinos utilizados pelo Tráfego de Cargas da MB, fazendo uma comparação mais estratificada em valores por m<sup>3</sup> entre os modais, de acordo com dados pesquisados no CDAM (APÊNDICE F).

De uma maneira prática e elucidativa, apresenta-se, a seguir, como é apurado, pelo CDAM, o valor do frete para transportar um contêiner de 40 pés, carregado de forma plena, da cidade do Rio de Janeiro para cidade de Belém, nos modais rodoviário e aquaviário, respectivamente, de acordo com os valores do contrato vigente (BRASIL, 2019d)

Dados considerados :

Capacidade de um contêiner de 40 pés: 27 t;

Capacidade de um contêiner em volume de 40 pés: 67,3 m<sup>3</sup>;

Distância entre as cidades: 3100 km;

Prazo máximo de entrega no modal rodoviário: 7 dias;

Prazo máximo de entrega na cabotagem: 18 dias;

Valor do frete rodoviário do RJ para cidade de Belém: R\$ 362,61/ m<sup>3</sup>;

Valor do m<sup>3</sup>/km da carreta do RJ para cidade de Belém: R\$ 0,11;

Valor do frete na cabotagem do RJ para cidade de Belém: R\$ 263,74/ m<sup>3</sup>; e

Valor do m<sup>3</sup>/km do navio do RJ para cidade de Belém: R\$ 0,08.

Logo, com base nos dados acima, chegou-se aos seguintes valores:

- CAMINHÃO: R\$ 24.403,65
- NAVIO: R\$ 17.749,70

Outro aspecto relevante na busca do melhor custo-benefício para contratação do modal aquaviário, se diz respeito aos valores do frete linear (VL), que utiliza três fatores fundamentais: valor do frete (V), distância percorrida (D) e valor do metro cúbico transportado (Vm<sup>3</sup>). Logo,  $VL = (Vm^3 / D)$ . Como base coeficiente apurado durante a pesquisa, duas cidades foram usadas como exemplos. Sendo assim, fica constatado que o VL para Cidade de Natal (R\$ 0,07143) possui um custo-benefício melhor que o VL para Cidade de Vitória (R\$ 0,20446) e neste contexto, conclui-se quanto mais distante for o destinatário em relação a cidade do Rio de Janeiro, mais benéfico será empregar o modal aquaviário.

Além disso, deve-se levar em consideração para escolha de um modal eficiente o prazo de entrega, conforme exposto na TAB. 3, constante no ANEXO D. Neste sentido, a MB será capaz de fazer uso da modalidade adequada, e a empresa responsável pelo transporte deslocará os contêineres do pátio do CDAM e entregará diretamente aos Centros de Intendência ou às OMC. Ademais, por uma questão de segurança, os volumes de propriedades da MB, não poderão ser compartilhados com volumes de outros clientes, sendo que a carga não pode ser fracionada. Assim, é necessário, por exigências contatuais, a consolidação plena do volume para o transporte (BRASIL, 2016b).

Cabe mencionar que a modalidade de entrega porta a porta multimodal é mais rápida e eficiente, além de eximir a MB de um óbice peculiar do transporte marítimo, que são as burocracias portuárias, ficando esse encargo para empresa contratada. Uns dos aspectos positivos para contratação da modalidade acima citada são as dificuldades dos CDR e das OMC não possuírem equipamentos apropriados para manejarem contêineres e, dessa maneira, a modalidade de entrega porto a porto não se torna viável para a contratação.

No contrato de prestação serviços são estabelecidos prazos máximos para as entregas, que variam de acordo com a localidade, conforme descrito na TAB. 3 do ANEXO



D. Além disso, será possível dar ênfase ao modal mais rápido, associado à segurança e principalmente aos valores do frete.

De acordo com Filho (2017), fazendo uso da cabotagem, o CDAM deverá adequar as demandas da MB com os prazos preconizados no contrato vigente, pois situações emergenciais não são compatíveis com essa matriz de transporte, levando-se em conta as especificidades do modal e a programação de viagens estabelecidas pelas empresas de navegação, ANEXO E, que, de maneira geral, atendem à necessidade da Força. No entanto, esse aspecto poderá ser uma desvantagem. Ainda assim, deixará que o SAbM aproveite esse momento favorável da evolução histórica na NC Brasileira para que possa ratificar com veemência seu lema: “ABASTECER PARA COMBATER”.

Com o término desta seção, aponta-se que, após feito este estudo, concluiu-se que o momento favorável da cabotagem nacional possibilite que nossa Força Naval utilize com mais frequência esse modal no abastecimento das OM localizadas em qualquer ponto da costa e do interior de nosso imenso Brasil

## **5 CONCLUSÃO**

Com a chegada dos portugueses às terras brasileiras, ficou constatada a imensidão do território recém descoberto e que a navegação costeira seria de grande relevância para o desenvolvimento e expansão da Colônia. Neste sentido, o transporte marítimo costeiro serviu como meio transportador de cargas e pessoas para conquistas de novas regiões, atuando no litoral como estradas rumo ao interior.

O Brasil possui um litoral com 7,5 mil quilômetros de costa navegáveis e um potencial imenso para o desenvolvimento da navegação de cabotagem. Porém, também possuía uma série de problemas tais como: instalações portuárias obsoletas, burocracias portuárias exacerbadas para os desembarços das mercadorias, uma frota de navios mercantes antiga e, principalmente, a falta de cultura organizacional de uso do transporte marítimo que fez com que a navegação de cabotagem brasileira oscilasse durante alguns anos.

Com grandes investimentos oriundos do Governo Federal e do setor privado nos últimos 10 anos e a promulgação da Nova Lei dos Portos em 2013, a NC nacional começou expandir e apresentar melhorias que consequentemente despertaram o interesse para empresas navegarem em águas jurisdicionais brasileiras. Com isso, na última década, houve um aumento significativo de 42% de embarcações nacionais destinadas à cabotagem atuando

na costa brasileira. Com esse crescimento da cabotagem nacional, o SAbM vislumbrou a possibilidade de diminuir a dependência única do transporte rodoviário.

O CDAM, OM componente do SAbM e responsável pelo tráfego de cargas nacionais, ficou com incumbência de adequar as necessidades logísticas de transporte da MB à realidade contemporânea do transporte marítimo brasileiro. Com esse notório crescimento da NC, no ano de 2016, o CDAM realizou uma licitação com o objetivo de terceirizar o transporte o tráfego de cargas da MB, como previsto nas Doutrinas Militares e suprir as antigas Comissões APOLOG, que eram realizadas pelos navios de transporte tropas que findaram suas missões logísticas no ano de 2009. Outra possibilidade seria fazer uso da “cabotagem militar multimodal”, utilizando navios de guerra, comboios do Exército Brasileiro e voos de apoio da FAB, com missões programadas para as áreas dos CDR ou OMC solicitantes.

A pesquisa bibliográfica, enxertada com a coleta dados do CDAM, foi de grande valia para identificar os benefícios que a NC brasileira pode agregar ao SAbM. Ficou constatado que, quando se opta pela NC, verifica-se uma grande economia de gastos com frete e seguros. Isso porque, dependendo da localidade destinatária, o modal aquaviário pode ser 55% mais barato em relação ao modal rodoviário.

Desdobrando o coeficiente do frete linear (VL), chega-se à conclusão que a cabotagem somente apresenta um bom custo-benefício no transporte de contêineres quando os deslocamentos são superiores a 1000 km, associados a cargas com volumes acima de 67,3 m<sup>3</sup>. Assim, o não atendimento destes dois quesitos torna dispendioso o uso da NC e, neste caso, o modal rodoviário é a melhor opção de emprego, mesmo que se pague a taxa de seguro mais cara.

Geralmente, as cargas direcionadas pela Marinha do Brasil são consideradas sensíveis; são transportados desde um pacote de pregos até veículos blindados anfíbios e, por uma questão de segurança, não é viável percorrer grandes distâncias com cargas de uso exclusivo da MB em estradas precárias e sem segurança.

Nesse sentido, o emprego da cabotagem se torna importante, pois uma característica peculiar do modal aquaviário é transportar cargas de uma forma segura e íntegra; e o efeito correlato desses benefícios será a diminuição dos custos com seguros dos volumes transportados.

Outra contribuição relevante é a possibilidade de utilização de navios porta-contêineres em um plano de mobilização nacional ou em situações emergenciais. No ano de 2018, com o modal rodoviário impossibilitado de trafegar nas estradas brasileiras devido à

greve dos caminhoneiros, houve dificuldades no suprimento de algumas OM fora de sede e o CDAM, devido ao pacto em vigor com uma empresa de navegação renomada e um plano de contingência elaborado pelo Centro de Controle de Inventário da Marinha, realizou abastecimentos utilizando esse membro efetivo do Poder Marítimo e mostrando mais uma grande benesse da NC brasileira para o SAbM.

Para mudar a cultura organizacional, que hoje se encontra focada no transporte rodoviário, faz-se necessário uma mudança de rumo decisiva, que requer uma participação efetiva de todos os membros componentes do ciclo logístico do SAbM, que, por sua vez, deverão fazer uma reavaliação de suas opiniões sobre a logística de transporte atual e analisar a constante desenvolvida nessa literatura ou outras variantes que harmonizem com as circunstâncias pontuais. Sendo assim, com base no desenvolvimento do trabalho em tela, ficou evidente que o meio de transporte mais utilizado pelo tráfego de carga da MB é o modal rodoviário. Assim, é ainda irrisória a participação modal aquaviário.

Portanto, o momento favorável da cabotagem nacional possibilita que o SAbM utilize com mais frequência esse modal emergente, aspirando economia aos cofres públicos e transportando suas cargas sensíveis de maneira segura. Cabe ao CDAM esforços ímpares para minimizar o hiato entre as modais de transportes, para que seja possível fazer uso da cabotagem brasileira, sem solução de continuidade no suprimento das OM da MB.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Henrique. *Benefícios que a cabotagem pode trazer para o país*. ILOS – Especialistas em Logística Supply Chain. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <[http://www.ilos.com.br/web/beneficios\\_que\\_a\\_cabotagem\\_pode\\_trazer\\_para\\_o\\_pais/](http://www.ilos.com.br/web/beneficios_que_a_cabotagem_pode_trazer_para_o_pais/)> Acesso em: 26 mar. 2019. ALIANÇA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA. *Novo portal da cabotagem*. Disponível em: <<https://www.portalcabotagem.com.br/home>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. *Frota geral – analítica*. 2019. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/Frota/ConsultarFrotaGeral.aspx>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Navegação marítima – empresas autorizadas. Cabotagem*. 2019a. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/Frota/ConsultarFrotaGeral.aspx>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Estatístico Anuário*. 2019b. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/anuario/>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Resolução Normativa nº1, de 13 de fevereiro de 2015*. Aprova a norma que estabelece os procedimentos e critérios para o afretamento de embarcação por empresa brasileira de navegação nas navegações de apoio portuário, apoio marítimo, cabotagem e longo curso. Disponível em: <<http://sophia.antaq.gov.br/index.html>> Acesso em: 20 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Resolução Normativa nº5, de 23 de fevereiro de 2016*. Aprova a norma para outorga de autorização à pessoa jurídica, constituída nos termos da legislação brasileira e com sede e administração no país, que tenha por objeto operar nas navegações de apoio marítimo, apoio portuário, cabotagem ou longo curso. Disponível em: <[http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21172346/do1-2016-02-25-resolucao-normativa-n-5-de-23-de-fevereiro-de-2016-21172117](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21172346/do1-2016-02-25-resolucao-normativa-n-5-de-23-de-fevereiro-de-2016-21172117)> <http://sophia.antaq.gov.br/index.html>> Acesso em: 23 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Resolução Normativa nº24, de 05 de julho de 2018*. Estabelece critérios para celebração de Acordos Operacionais por Empresas Brasileiras de Navegação autorizadas a Operar na Prestação de Serviço de Transporte de Carga na navegação Interior de Percurso Longitudinal Interestadual e Internacional. Disponível em: <<http://sophia.antaq.gov.br/index.html>> Acesso em: 23 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Comando de Operações Navais. Portaria nº. 43/ ComOpNav de 2 de julho de 2011. *Aprova o Regulamento dos Centros de Intendência da Marinha*. Rio de Janeiro, 2011.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Abastecimento da Marinha. Portaria nº. 111/ DAbM de 26 de novembro de 2018. *Aprova o Regulamento do Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha CDAM*). Rio de Janeiro, 2018.

\_\_\_\_\_. Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha – CDAM. *Termo de Referência n° 9/2016*. Rio de Janeiro, 2016b.

\_\_\_\_\_. Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha – CDAM. *Termo de Referência n° 3/2019*. Rio de Janeiro, 2019c.

\_\_\_\_\_. Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha – CDAM. *Banco de dados do tráfego de carga nacional*. Rio de Janeiro, 2019d.

\_\_\_\_\_. DPHDM - Diretoria do Patrimônio Histórico da Marinha. *Histórico de Navios*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < <https://www.marinha.mil.br/dphdm/arquivo-da-marinha>> Acesso em: 13jun. 2019

\_\_\_\_\_. Lei n° 9432, de 8 de janeiro de 1997. *Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências*. Brasília, 8 jan.,1997. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9432.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9432.htm)> Acesso em: 23 abr. 2019

\_\_\_\_\_. Lei n° 10.893, de 13 de julho de 2004. *Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante – FMM*. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.893.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.893.htm)> Acesso em: 23 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Portaria Normativa n°. 4/ MD de 23 de junho de 2016. Aprova a *Doutrina de Logística Militar – MD42-M-02*. 3° Ed. Brasília, 2016c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Portaria Normativa n°. 9/GAP/ MD de 13 de janeiro de 2016. Aprova o *Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01*. 5° Ed. Brasília, 2015a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Infraestrutura – *Caminhos do Brasil*. 2018a. Disponível em: <<http://infraestrutura.gov.br/intermodalidade/numeros>> Acesso em: 25 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-01. *Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto*. Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. Secretária-Geral da Marinha. SGM-201. *Normas para execução do Abastecimento*. Ver. 6. Brasília, 2009.

CASTRO JÚNIOR, Oswaldo A. *Marinha Mercante Brasileira, Longo Curso, Cabotagem e Bandeira de Conveniência*. São Paulo: Aduaneiras, 2015.

CAGLIAGRI, Arthur. *O transporte de contêiner cresce 18% após a greve dos caminhoneiros*. Folha de São Paulo. São Paulo, SP. 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/05/cabotagem-cresce-18-apos-paralisacao-de-caminhoneiros.shtml>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

CNT- Confederação Nacional dos Transportes. Pesquisa. *Transporte Aquaviário – Cabotagem*. Brasília. 2013. Disponível em: <[http://www.cnt.org.br/Paginas/Pesquisas\\_Detalhes.aspx?p=9](http://www.cnt.org.br/Paginas/Pesquisas_Detalhes.aspx?p=9)> Acesso em: 25 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Pesquisa. *Boletins Técnicos - junho2019*. Brasília. 2019. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/boletins>> Acesso em: 26 jun.2019.

DURÃES FILHO, Álvaro da Costa *et al.* Cabotagem uma alternativa econômica de transporte eficaz para o Brasil. *Revista científica perspectivas online; Exatas & engenharias*, 2011. Disponível em: <[http://seer.perspectivasonline.com.br/index.php/exatas\\_e\\_engenharia/article/view/150](http://seer.perspectivasonline.com.br/index.php/exatas_e_engenharia/article/view/150)>. Acesso em: 25 jun. 2019.

FERNANDES, Paulo Campos; LEITÃO, Walter de Sá. *Contratos de Afretamento à Luz dos Direitos Inglês e Brasileiro*. Rio de Janeiro: Ed. Renovar, 2007. 276p.

FILHO, Sérgio O. Guimarães. *O Tráfego de Cargas na Marinha do Brasil: óbices e possibilidades para o incremento do uso da cabotagem na sua operacionalização*. 2017. f. 84. Dissertação (Curso de Política e Estratégia Marítima - C-PEM/2017). Escola de Guerra Naval-EGN, Rio de Janeiro, 2017.

GOMES, Marcos Antônio. *O uso do território brasileiro pela navegação de cabotagem por contêiner no contexto da circulação global de mercadorias (1993-2013)*. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

HIJJAR, Maria Fernanda. *Cabotagem de contêineres tem potencial de quadruplicar*. ILOS – Especialistas em Logística Supply Chain. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/cabotagem-de-conteineres-tem-potencial-de-quintuplicar-ponta-ilos/>> Acesso em: 1 jul. 2019.

LOG-IN LOGÍSTICA INTERMODAL. *Transporte porta a porta*. Disponível em: <[www.loginlogistica.com.br/transporte-porta-a-porta](http://www.loginlogistica.com.br/transporte-porta-a-porta)>. Acesso em: 22 jun. 2019.

LOGISTIQUE. *Log-In leva a navegação de cabotagem para a Logistique 2018*. 2018. Disponível em: <[www.logistique.com.br/blog/2018/09/28/log-in-leva-a-navegacao-de-cabotagem-para-a-logistique-2018/](http://www.logistique.com.br/blog/2018/09/28/log-in-leva-a-navegacao-de-cabotagem-para-a-logistique-2018/)>. Acesso em 22 jun. 2019.

LUDWIG, A. C. W. *Fundamentos e Prática de Metodologia Científica*. Petrópolis: Vozes. 2009.

MERCOSUL LINE NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA. *Serviços. Rotas*. Disponível em: <<http://www.mercosul-line.com.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

OLIVEIRA, Roberto Cruzem Damon. *A Navegação de Cabotagem no Brasil: óbices e perspectivas para o incremento desse importante modal: análises e propostas para a cabotagem no Brasil*. 2017. f. 28. Monografia (Curso Superior - C-SUP/2017). Escola de Guerra Naval-EGN, Rio de Janeiro, 2017.

TEIXEIRA, Cássio Adriano Nunes et al. *Navegação de cabotagem brasileira*. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, 2018.

VLI-LOGÍSTICA. *Tarifa praticada no frete ferroviário*. Disponível em: <<http://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/tarifa-praticada/>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

VOLOCH, Marcus. *Cabotagem é uma das alternativas para o futuro do transporte de cargas no Brasil*. São Paulo, 17 fev. 2017. Disponível em: <<https://www.portosenavios.com.br/noticias/navegacao-e-marinha/cabotagem-e-uma-das-alternativas-para-o-futuro-do-transporte-de-cargas-no-brasil>> Acesso em: 13 maio 2019.

\_\_\_\_\_. *Cabotagem da Aliança Navegação e Logística cresce 16%*. São Paulo, 11 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.portosenavios.com.br/noticias/navegacao-e-marinha/cabotagem-da-alianca-navegacao-e-logistica-cresce-16>> Acesso em: 21 jun. 2019.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Movimentação de contêineres - cabotagem (1º trim. / 2018-2019)

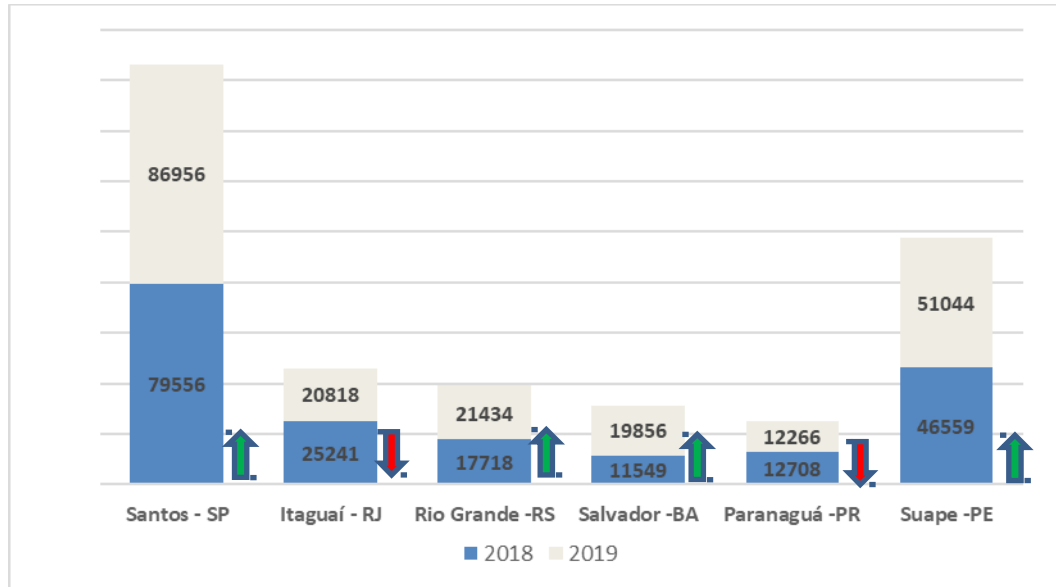


GRÁFICO 1 - Movimentação de contêineres nos principais portos brasileiros – cabotagem (1º trim.)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.



## APÊNDICE B – Ciclo logístico do SAbM

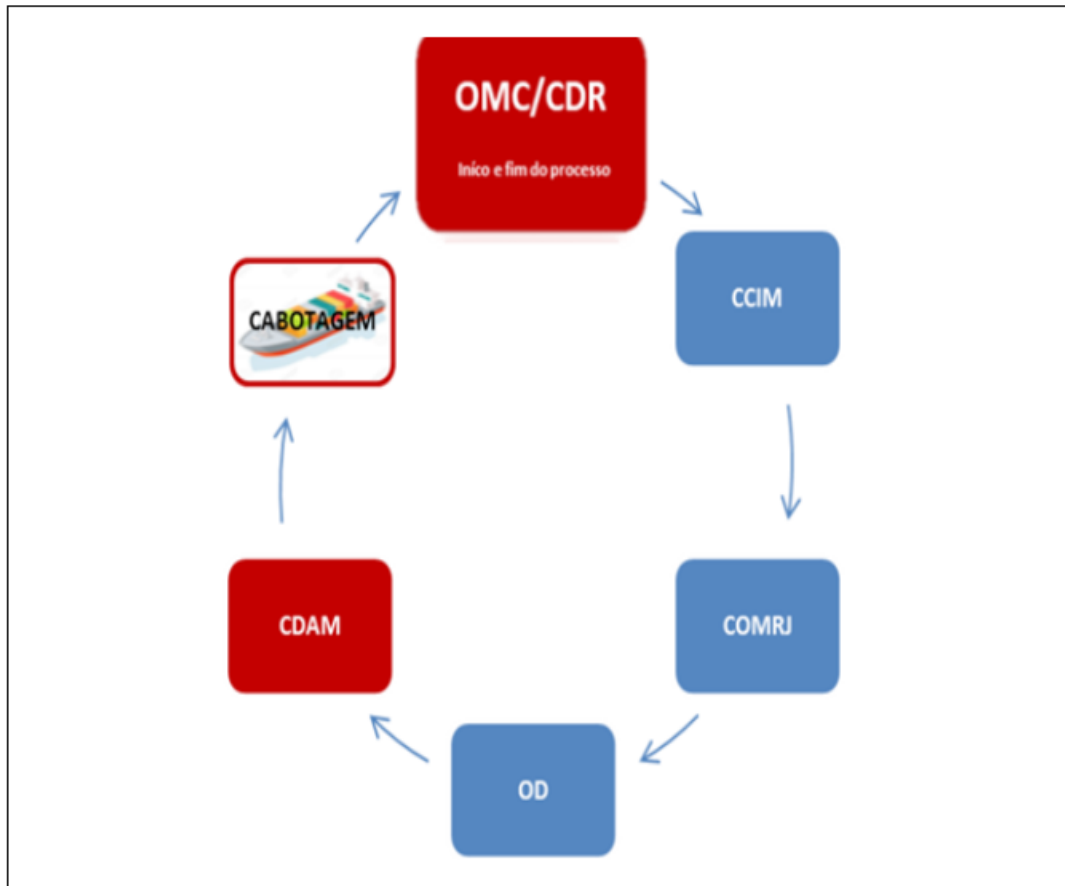


FIGURA 1 - Ciclo logístico do SAbM.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2019.

**APÊNDICE C – Números comparativos e estudo de caso hipotético.**

TABELA 1

Números comparativos e estudo de caso hipotético.

<b>Cargas transportadas no modal aquaviário em 2019</b>	
	<b>(milhões /T)</b>
Longo curso	229
Cabotagem	74
<b>Cargas transportadas na matriz de transporte brasileiro em 2019</b>	
	<b>(milhões /TKU)</b>
Rodoviário	485.625
Ferrovário	164.000
Aéreo	3.169
Aquaviário	108.000
<b>Meios utilizados na matriz de transporte brasileiro em 2019</b>	
Rodoviário	1.6 Milhão de caminhões
Ferrovário	130.000 vagões
Cabotagem	209 embarcações
<b>Investimentos autorizados pelo do Governo Federal na matriz de transporte brasileiro em 2019</b>	
	<b>(R\$ milhões)</b>
Rodoviário	6.589,86
Ferrovário	375,51
Aéreo	1837,88
Aquaviário	723,02
<b>Extensões da malha viária brasileira</b>	
	<b>(Km)</b>
Rodoviária	1.720.000
Ferrovária	30.485
Cabotagem	7.500
Hidroviário	21.000
<b>Terminais de transportes brasileiros</b>	
Rodoviários	173
Aeroviários	62
Portuários	228

**Estudo caso hipotético de contração de frete e escolha do modal adequado para transporte de carga.**

No ano de 2019, a “EGN LOG MULTIMODAL - ELM”, empresa de assessoria logística, foi consultada por um Órgão Público de Defesa para realizar um estudo de viabilidade de utilização de uma matriz de transporte para o deslocamento de 50 toneladas (*2 contêineres de 40 pés*) de uma carga especial da cidade de Salvador - BA para cidade do Rio de Janeiro-RJ, que possui uma distância aproximada de 1600 km. Com base na pesquisa de um

aluno do C-SUP, a referida empresa definirá o modal adequado para o transporte da carga (*insumos para fabricação de munição*), levando-se em consideração as características dos volumes a serem transportados. Os dados abaixo são reais e foram obtidos com base na pesquisa das respectivas fontes bibliográficas. Eis os números:

<b>Modais Disponíveis pela ELM para realizar a entrega</b>	<b>Quantidades de meios que são necessários para transportar a carga especial</b>	<b>Consumo de óleo diesel fracionado e despesas financeiras<sup>9</sup> que serão gastos no transporte da carga (litros/R\$)</b>	<b>Tempo estimado de entrega da carga na cidade do RJ. (modalidade porta a porta)</b>	<b>Emissão de CO<sup>2</sup> dos meios disponíveis durante o trajeto de entrega da carga (gramas / TKU)</b>	<b>Valores estimados do frete sem taxas e impostos (R\$)</b>
<b>Rodoviário</b>	2 carretas com capacidade de 28 Ton. cada.	1200/4.200	3 dias	164	41.643.84
<b>Ferrovário</b>	2 vagões com capacidade de 30 Ton. cada	400/1.400	10 a 20 dias	48,1	24.110.08
<b>Cabotagem</b>	um navio porta-contêiner	320/1.225	10 a 15 dias	33,4	13.866.49

Fonte: Elaborada pelo autor, 2019

<sup>9</sup> De acordo com Agência Nacional do Petróleo, o preço médio do diesel no Estado da Bahia é R\$ 3,50.

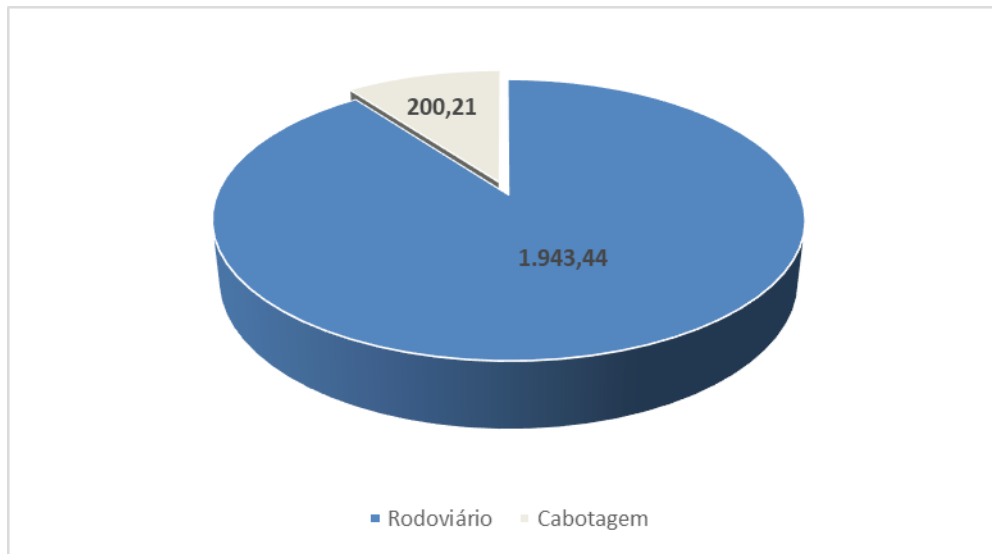
**APÊNDICE D – Fluxo de movimentações de cargas do SAbM em 2018**

GRÁFICO 2 - Fluxo de movimentações de carga do SAbM em 2018 (milhares/t)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

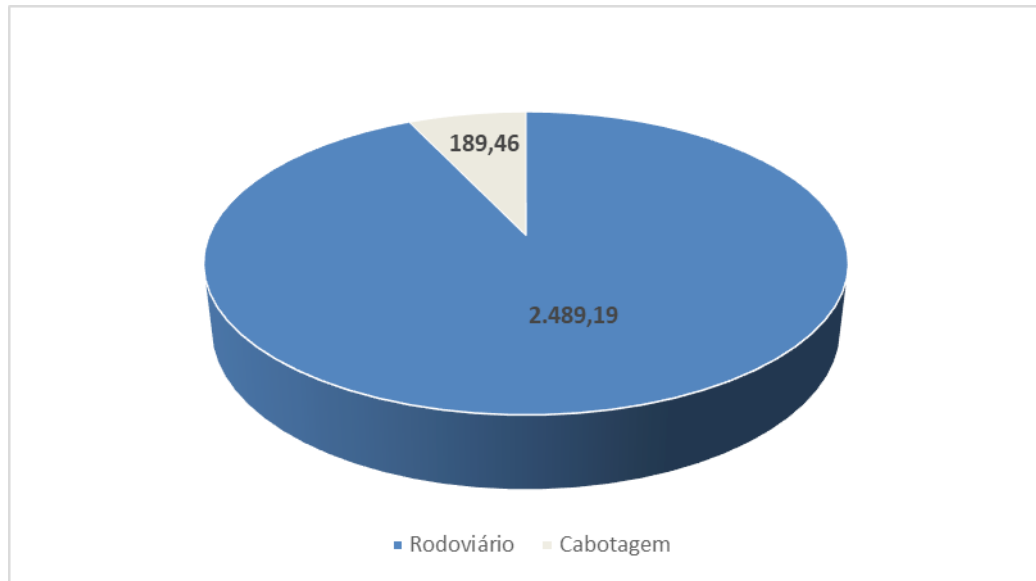
**APÊNDICE E – Dispêndio com Tráfego de Carga Nacional em 2018**

GRÁFICO 3 - Dispêndio com o Tráfego de Carga Nacional em 2018 (R\$/milhares)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

### APÊNDICE F – Valores dos fretes vigentes (R\$/m<sup>3</sup>)

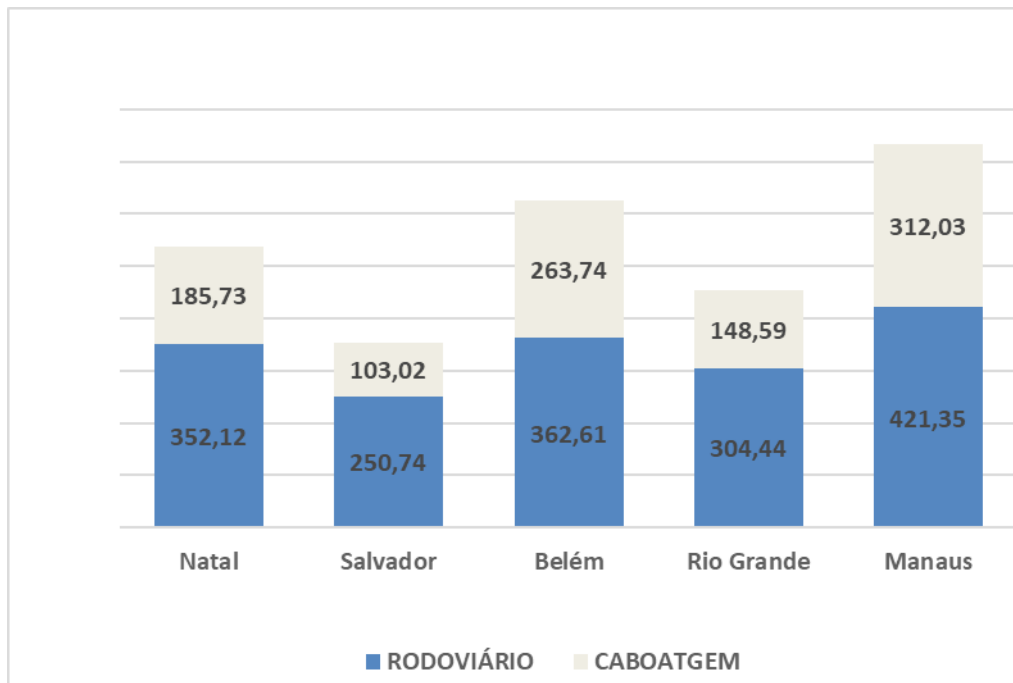


GRÁFICO 4 - Valores dos fretes vigentes (R\$/m<sup>3</sup>)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

TABELA 2

Preços dos fretes das principais cidades destinatárias do CDAM (R\$: m<sup>3</sup>/km)

Cidade/Distância	R\$: m <sup>3</sup> /km (Rodoviário)	R\$: m <sup>3</sup> /km (Cabotagem)
Natal/2600km	R\$ 0,13543	R\$ 0,07143
Salvador/1600km	R\$ 0,15671	R\$ 0,06439
Belém/3100km	R\$ 0,11697	R\$ 0,08508
Rio Grande/1800km	R\$ 0,16913	R\$ 0,08255
Manaus/4300km	R\$ 0,09799	R\$ 0,07257

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

## ANEXOS

## ANEXO A – Evolução da frota de bandeira brasileira

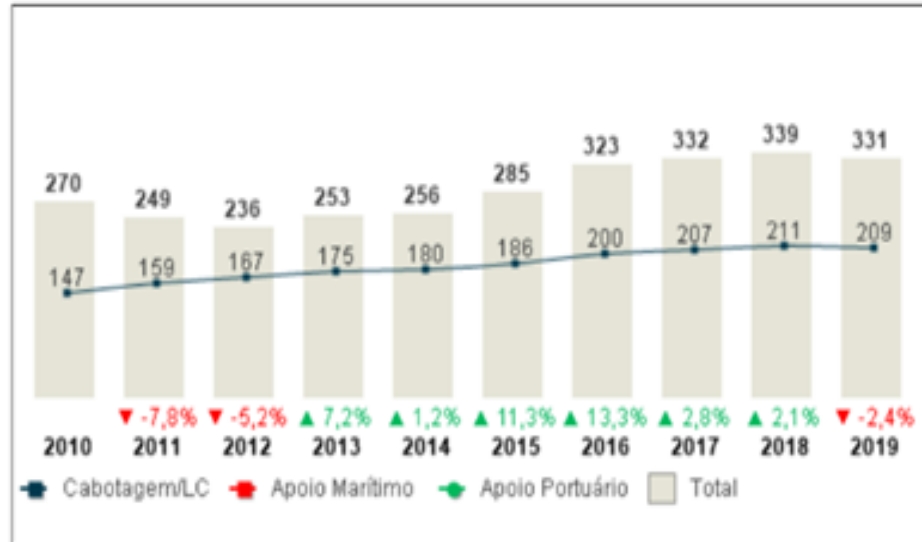


GRÁFICO 5 - Evolução da Frota de Bandeira Brasileira

Fonte: Brasil, 2019b.

## ANEXO B – Evolução da frota de bandeira brasileira – navios porta-contêineres

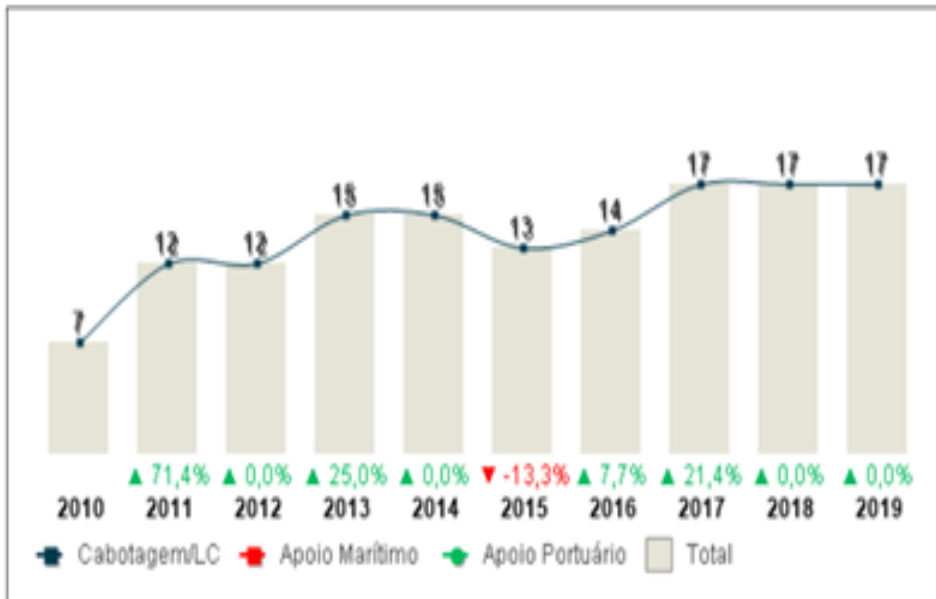


GRÁFICO 6 - Evolução da Frota de Bandeira Brasileira –Porta-Contêineres

Fonte: BRASIL, 2019b.



**ANEXO C – Dinâmica da modalidade multimodal porta a porta**



FIGURA 2 - Dinâmica da modalidade modal porta a porta

Fonte: Mercosul Line Navegação e Logística, 2019.

**ANEXO D – Prazos de entrega de cargas expedidas pelo CDAM**

TABELA 3

Prazos de entrega de cargas expedidas pelo CDAM

Cidade	Rodoviário	Cabotagem
Natal	4 dias	16 dias
Salvador	3 dias	15 dias
Belém	7 dias	18 dias
Rio Grande	4 dias	11 dias
Manaus	18 dias	22 dias

Fonte: Filho, 2017

## ANEXO E – Programação de navios de uma empresa de navegação nacional

TABELA 4

Programação de navios de uma empresa de navegação nacional



BRACO - Brasil: Norte / Sul

		MERCOSUL SUAPE 0BC2NS1RC	MERCOSUL SANTOS 0BC2PS1RC	MERCOSUL ITAJAI 0BC2RS1RC	L. JATOBA 0BC2TS1RC	MERCOSUL SUAPE 0BC2VS1RC	MERCOSUL SANTOS 0BC2XS1RC
Manaus (Chibatão)	D. Gate	Qua 19/06/2019 23:00	Qua 26/06/2019 23:00	Qua 03/07/2019 23:00	Qua 10/07/2019 23:00	Qua 17/07/2019 23:00	Qua 24/07/2019 23:00
	Chegada	Sex 21/06/2019 07:30	Qui 27/06/2019 13:15	Qui 04/07/2019 15:12	Qui 11/07/2019 18:20	Qui 18/07/2019 10:04	Qui 25/07/2019 13:00
	Saída	Sab 22/06/2019 20:10	Sab 29/06/2019 20:20	Sab 06/07/2019 07:30	Sab 13/07/2019 08:00	Sab 20/07/2019 16:07	Sab 27/07/2019 16:00
Suape (Tecon Suape)	D. Gate	Qui 27/06/2019 12:00	Qui 04/07/2019 12:00	Qui 11/07/2019 12:00	Qui 18/07/2019 12:00	Qui 25/07/2019 12:00	Qui 01/08/2019 12:00
	Chegada	Sex 28/06/2019 15:50	Sex 05/07/2019 16:35	Sex 12/07/2019 18:35	Sex 19/07/2019 17:00	Sex 26/07/2019 16:00	Sex 02/08/2019 16:00
	Saída	Sab 29/06/2019 01:40	Sab 06/07/2019 05:30	Sab 13/07/2019 04:25	Sab 20/07/2019 02:00	Sab 27/07/2019 01:00	Sab 03/08/2019 01:00
Santos (DP World Santos)	D. Gate	Seg 01/07/2019 12:00	Seg 08/07/2019 12:00	Seg 15/07/2019 12:00	Seg 22/07/2019 12:00	Seg 29/07/2019 12:00	Seg 05/08/2019 12:00
	Chegada	Ter 02/07/2019 21:53	Ter 09/07/2019 21:55	Ter 16/07/2019 20:20	Ter 23/07/2019 19:00	Ter 30/07/2019 19:00	Ter 06/08/2019 19:00
	Saída	Qua 03/07/2019 20:48	Qua 10/07/2019 15:15	Qua 17/07/2019 13:15	Qua 24/07/2019 16:30	Qua 31/07/2019 16:30	Qua 07/08/2019 16:30
Itajaí (APM Terminals)	D. Gate	Ter 02/07/2019 18:00	Ter 09/07/2019 18:00	Ter 16/07/2019 18:00	Ter 23/07/2019 18:00	Ter 30/07/2019 18:00	Ter 06/08/2019 18:00
	Chegada	Qui 04/07/2019 15:20	Qui 11/07/2019 13:45	Qui 18/07/2019 15:00	Qui 25/07/2019 13:00	Qui 01/08/2019 13:00	Qui 08/08/2019 13:00
	Saída	Sex 05/07/2019 04:18	Sex 12/07/2019 06:38	Sex 19/07/2019 06:15	Sex 26/07/2019 01:30	Sex 02/08/2019 01:30	Sex 09/08/2019 01:30
Paranaguá (TCP)	D. Gate	Qua 03/07/2019 18:00	Qua 10/07/2019 18:00	Qua 17/07/2019 18:00	Qua 24/07/2019 18:00	Qua 31/07/2019 18:00	Qua 07/08/2019 18:00
	Chegada	Sex 05/07/2019 17:53	Sab 13/07/2019 07:45	Sex 19/07/2019 18:10	Sex 26/07/2019 22:00	Sex 02/08/2019 22:00	Sex 09/08/2019 22:00
	Saída	Sab 06/07/2019 16:15	Sab 13/07/2019 15:10	Sab 20/07/2019 07:15	Sab 27/07/2019 09:00	Sab 03/08/2019 09:00	Sab 10/08/2019 09:00
Itaguai (Sepetiba Tecon)	D. Gate	Sex 05/07/2019 12:00	Sex 12/07/2019 12:00	Sex 19/07/2019 12:00	Sex 26/07/2019 12:00	Sex 02/08/2019 12:00	Sex 09/08/2019 12:00
	Chegada	Dom 07/07/2019 22:50	Dom 14/07/2019 08:25	Dom 21/07/2019 08:40	Dom 28/07/2019 08:00	Dom 04/08/2019 08:00	Dom 11/08/2019 08:00
	Saída	Seg 08/07/2019 15:26	Dom 14/07/2019 15:45	Dom 21/07/2019 15:25	Dom 28/07/2019 17:00	Dom 04/08/2019 17:00	Dom 11/08/2019 17:00
Suape (Tecon Suape)	D. Gate	Ter 09/07/2019 18:00	Ter 16/07/2019 18:00	Ter 23/07/2019 18:00	Ter 30/07/2019 18:00	Ter 06/08/2019 18:00	Ter 13/08/2019 18:00
	Chegada	Qui 11/07/2019 14:00	Qui 18/07/2019 07:05	Qui 25/07/2019 04:00	Qui 01/08/2019 04:00	Qui 08/08/2019 04:00	Qui 15/08/2019 04:00
	Saída	Sex 12/07/2019 16:59	Qui 18/07/2019 19:35	Qui 25/07/2019 19:30	Qui 01/08/2019 19:30	Qui 08/08/2019 19:30	Qui 15/08/2019 19:30
Pecém (APM Terminals)	D. Gate	Qui 11/07/2019 12:00	Qui 18/07/2019 12:00	Qui 25/07/2019 12:00	Qui 01/08/2019 12:00	Qui 08/08/2019 12:00	Qui 15/08/2019 12:00
	Chegada	Sab 13/07/2019 17:50	Sab 20/07/2019 13:10	Sab 27/07/2019 07:00	Sab 03/08/2019 01:00	Sab 10/08/2019 01:00	Sab 17/08/2019 01:00
	Saída	Dom 14/07/2019 05:30	Sab 20/07/2019 19:35	Sab 27/07/2019 14:00	Sab 03/08/2019 08:00	Sab 10/08/2019 08:00	Sab 17/08/2019 08:00
Manaus (Chibatão)	D. Gate	Qui 18/07/2019 12:00	Qua 24/07/2019 23:00	Qua 31/07/2019 23:00	Qua 07/08/2019 23:00	Qua 14/08/2019 23:00	Qua 21/08/2019 23:00
	Chegada	Qui 18/07/2019 10:04	Qui 25/07/2019 13:00	Qui 01/08/2019 13:00	Qui 08/08/2019 13:00	Qui 15/08/2019 13:00	Qui 22/08/2019 13:00
	Saída	Sab 20/07/2019 16:07	Sab 27/07/2019 16:00	Sab 03/08/2019 16:00	Sab 10/08/2019 16:00	Sab 17/08/2019 16:00	Sab 24/08/2019 16:00

Fonte: Mercosul Line Navegação e Logística, 2019.