

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG JOSÉ EDUARDO VIEIRA CARNEIRO

A IMPLANTAÇÃO DA HIDROVIA DO RIO TAPAJÓS E A SEGURANÇA DA  
NAVEGAÇÃO:

reflexos para a Marinha do Brasil e na redução do Custo Brasil

Rio de Janeiro

2016

CMG JOSÉ EDUARDO VIEIRA CARNEIRO

A IMPLANTAÇÃO DA HIDROVIA DO RIO TAPAJÓS E A SEGURANÇA DA  
NAVEGAÇÃO:

reflexos para a Marinha do Brasil e na redução do Custo Brasil

Tese apresentada à Escola de Guerra Naval,  
como requisito parcial para conclusão do  
Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1) Marcelo Augusto da  
Cunha Porto

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2016

## **AGRADECIMENTOS**

Às minhas queridas e amadas Rosane e Luíza, aos meus irmãos Elisa, Luiz Antonio e Carlos Augusto, e aos meus pais, eternos heróis, Antonio e Luzia, responsáveis pela minha formação moral e intelectual, pelos exemplos e constantes apoios demonstrados, durante toda a minha carreira e no decorrer da realização desta pesquisa.

Ao meu orientador, Capitão de Mar e Guerra (RM1) Marcelo Augusto da Cunha Porto, pela maneira clara e objetiva com que me orientou na confecção deste trabalho acadêmico, além de sua cortesia, educação, paciência e disponibilidade diuturnas.

Aos amigos, Capitão de Mar e Guerra Ednaldo Blum de Oliveira Santos, Capitão de Mar e Guerra Iunis Távora Said, Capitão de Mar e Guerra Luiz Filipe Queijo Correia, Capitão de Longo Curso Antônio Mário Conon de Oliveira e Capitão de Mar e Guerra (RM1) Marcos Luiz Portela, pela distinta consideração, importante colaboração e troca de experiências sobre o tema, além do fraterno convívio durante o curso.

À Marinha do Brasil pela oportunidade concedida em realizar esse valioso curso de carreira e aos instrutores da Escola de Guerra Naval pela excelência dos conhecimentos transmitidos.

## RESUMO

O crescimento da produção de soja na fronteira agrícola brasileira tem ocorrido em paralelo ao estímulo do governo para o investimento em infraestrutura, como hidrovias, portos, ferrovias e rodovias, que possibilitam um escoamento mais eficiente do produto. Pelas hidrovias, consegue-se transportar grandes quantidades de cargas a longas distâncias. A região do Centro-Oeste escoar a produção de grãos, principalmente, para os portos de Santos e Paranaguá, por meio das rodovias e portos das regiões Sul e Sudeste, em razão do maior suporte proporcionado. As grandes distâncias envolvidas e a indicação de saturação desse corredor logístico vêm provocando a procura de outras alternativas para o escoamento da produção. Nesse sentido, para aprimorar o escoamento da produção agrícola do Centro-Oeste e reduzir o Custo Brasil, o corredor logístico do Arco Norte tem se manifestado como solução. O avanço desse corredor implica na realização de obras de infraestrutura, sendo uma delas a implantação da Hidrovia do rio Tapajós. Assim, este trabalho tem o objetivo de identificar como a Marinha do Brasil pode contribuir para a implantação dessa hidrovia, por meio do acréscimo da segurança da navegação e, conseqüentemente, da salvaguarda da vida humana e da prevenção contra a poluição hídrica, de modo que seja possível e viável o escoamento da produção agrícola das regiões Centro-Oeste e do Norte pelo corredor logístico do Arco Norte, contribuindo para o progresso socioeconômico e para a redução do Custo Brasil.

Palavras-chave: fronteira agrícola, infraestrutura, Centro-Oeste, Custo Brasil, Arco Norte, Hidrovia, rio Tapajós, Marinha do Brasil, segurança da navegação.

## ABSTRACT

The growth of the Brazilian agricultural frontier soya production has occurred in parallel to the government stimulus for investment in infrastructure, such as waterways, ports, railroads and highways, which allow a more efficient flow of product. For waterways, is achieved transporting bulk loads over long distances. The Midwest region flows grain production, mainly to the ports of Santos and Paranaguá, through roads and ports in the South and Southeast, due to the higher provided support. The great distances involved and the indication of saturation of this logistics corridor have led to the search for alternatives to the production flow. In this sense, to improve the flow of agricultural production in the Midwest and reduce the Brazil Cost, the logistics corridor of the North Arch has manifested itself as a solution. The advance of this corridor involves the realization of infrastructure projects, one being the implementation of Waterway Tapajós river. This work aims to identify how the Brazilian Navy can contribute to the implementation of this waterway through the navigation security increase and consequently the safety of life and prevention of water pollution, so that it is possible and feasible the flow of agricultural production in the Center-West and North by logistics corridor North Arch, contributing to socio-economic progress and the reduction of the Brazil Cost.

Keywords: agricultural frontier, infrastructure, Midwest, Brazil Cost, North Arch, Waterway, Tapajós River, Brazilian Navy, safety of navigation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Mapa das Administrações Hidroviárias.....	80
Figura 2 –	Bacias Hidrográficas.....	81
Figura 3 –	Mapa da Amazônia.....	88
Figura 4 –	Bacia Amazônica.....	89
Figura 5 –	Navegabilidade do Rio Tapajós.....	90
Figura 6 –	Características básicas do comboio-tipo AHIMOR.....	91
Figura 7 –	Consórcio Intermunicipal do Tapajós.....	92
Figura 8 –	Distrito Industrial de Miritituba.....	93
Figura 9 –	Armadores com Projetos no FMM para o rio Tapajós.....	94

## **LISTA DE TABELAS**

1 – Custos de Infraestrutura e vida útil dos modais de transportes.....	21
2 – Vantagens e desvantagens dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário.....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADT –	Agenda de Desenvolvimento Territorial
AH –	Administrações Hidroviárias
AHIMOC –	Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental
AHIMOR –	Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental
AJB –	Águas Jurisdicionais Brasileiras
AM –	Autoridade Marítima
ANA –	Agência Nacional de Águas
ANTAQ –	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
BCB –	Banco Central do Brasil
BNDES –	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAMR –	Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego
CDFMM –	Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante
CLSAOR –	Centro de Levantamentos e Sinalização Náutica da Amazônia Oriental
CLT –	Consolidação das Leis do Trabalho
CM –	Comandante da Marinha
CNI –	Confederação Nacional da Indústria
CNT –	Confederação Nacional do Transporte
COFINS –	Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social
CONAB –	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA –	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPOM –	Comitê de Política Monetária
CSMA –	Conselho Superior do Meio Ambiente
DBM –	Doutrina Básica da Marinha

DHN –	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DNIT –	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DPC –	Diretoria de Portos e Costas
EIA –	Estudo de Impacto Ambiental
EMA –	Estado-Maior da Armada
END –	Estratégia Nacional de Defesa
EPM –	Ensino Profissional Marítimo
EUA –	Estados Unidos da América
EVTEA –	Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
FAO –	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDEPM –	Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo
FIESP –	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FMM –	Fundo da Marinha Mercante
GBM –	Grupo Banco Mundial
IBAMA –	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE –	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBPT –	Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação
ICM –	Imposto sobre Circulação de Mercadorias
ICMS –	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INSS –	Instituto Nacional do Seguro Social
ISS –	Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza
IVC –	Imposto de Vendas e Consignações
LESTA –	Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário
LH –	Levantamentos Hidrográficos
MAPA –	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MB –	Marinha do Brasil
MM –	Marinha Mercante
MMA –	Ministério do Meio Ambiente
MME –	Ministério de Minas e Energia
MP –	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
MPF –	Ministério Público Federal
MT –	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
NORMAM –	Normas da Autoridade Marítima
OM –	Organização Militar
ONG –	Organização Não Governamental
PAC –	Programa de Aceleração do Crescimento
PIB –	Produto Interno Bruto
PHE –	Plano Hidroviário Estratégico
PPA –	Plano Plurianual
PND II –	Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II
PNE –	Plano Nacional de Energia
PNIH –	Plano Nacional de Integração Hidroviária
PNLT –	Plano Nacional de Logística e Transportes
PNRH –	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNV –	Plano Nacional de Viação
RIMA –	Relatório de Impacto Ambiental
SEGES –	Secretaria de Gestão dos Programas de Transportes
SEP/PR –	Secretaria de Portos da Presidência da República
SEPM –	Sistema do Ensino Profissional Marítimo
SFAT –	Secretaria de Fomento para Ações de Transportes

SFV –	Sistema Federal de Viação
SINGREH –	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNV –	Sistema Nacional de Viação
SPNT –	Secretaria de Política Nacional de Transportes
SSN-4 –	Serviço de Sinalização Náutica do Norte
SSTA –	Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário
STA –	Segurança do Tráfego Aquaviário
THI –	Transporte Hidroviário Interior
TUP –	Terminal de Uso Privado
URSS –	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USDA –	United States Department of Agriculture

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2</b>	<b>AS HIDROVIAS INTERIORES E O TRANSPORTE HIDROVIÁRIO NO PAÍS</b> .....	16
2.1	Conceito de hidrovias interiores.....	16
2.2	Histórico sobre a subordinação das hidrovias no País.....	18
2.3	A utilização e a importância das hidrovias.....	21
2.4	O papel da Marinha do Brasil (MB) na administração das hidrovias.....	25
2.5	O transporte hidroviário no País.....	30
<b>3</b>	<b>O CUSTO BRASIL</b> .....	37
3.1	Considerações sobre o Custo Brasil.....	39
3.2	Fatores que compõem o Custo Brasil.....	43
3.2.1	Carga tributária.....	44
3.2.2	Taxa de juros.....	46
3.2.3	Encargos trabalhistas.....	48
3.2.4	Burocracia estatal.....	50
3.2.5	Infraestrutura física.....	53
<b>4</b>	<b>A BACIA AMAZÔNICA E A IMPLANTAÇÃO DA HIDROVIA DO RIO TAPAJÓS</b> .....	57
4.1	A importância da Bacia Amazônica e do rio Tapajós.....	58
4.2	Principais óbices para a implantação da hidrovia e reflexos para a MB.....	64
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	72
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	75
	<b>ANEXOS</b> .....	80

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar de o Brasil possuir a maior reserva de água doce do mundo e a maior bacia hidrográfica do planeta, a Amazônica, o País não utiliza todo o seu potencial navegável de malha hidroviária existente para o transporte de cargas ou de pessoas, em virtude da falta de investimentos no setor, contribuindo para o desbalanceamento da matriz de transportes e para o agravamento das deficiências na intermodalidade de transporte.

Somando-se a esse problema, o País apresenta uma triste realidade pela existência de uma diversidade de fatores que formam o chamado Custo Brasil, tornando os produtos mais caros, a competitividade dos produtos brasileiros nos mercados interno e externo reduzida e as empresas oneradas, impedindo que estas invistam mais e criem empregos. Dentre os principais fatores, a infraestrutura física é um dos que mais afeta o Custo Brasil.

O Brasil, no período de 2013/2014, foi o líder mundial nas exportações de soja e a sua produção em 2024/2025 poderá alcançar 126,2 milhões de toneladas, o que representa um acréscimo de 33,9% em relação à produção de 2014/2015. Por ser uma das principais *commodities* de comercialização internacional brasileira, a soja movimenta um grande fluxo de divisas, apesar de ser um produto de baixo valor agregado, o que demanda uma intensa otimização de produção, estocagem e transporte. Desse modo, o crescimento da produção de soja na fronteira agrícola brasileira tem ocorrido em paralelo ao estímulo do governo para o investimento em infraestrutura, como hidrovias, portos, ferrovias e rodovias, que possibilitam um escoamento mais eficiente do produto.

Com relação às cadeias logísticas de escoamento, a maior parte da produção de grãos da região Centro-Oeste flui, principalmente, para os portos de Santos, no Estado de São Paulo, e Paranaguá, no Estado do Paraná. Em que pese o maior suporte proporcionado pelas rodovias e portos das regiões Sul e Sudeste, as grandes distâncias envolvidas somadas a

indicação de saturação desse corredor logístico vêm despertando a busca de outras alternativas para o escoamento da produção.

Nesse contexto, no intuito de aprimorar o escoamento da produção agrícola do Centro-Oeste e de reduzir o Custo Brasil, o corredor logístico do Arco Norte tem sido apresentado como solução. O progresso desse corredor implica na realização de obras de infraestrutura, sendo uma delas a implantação da Hidrovia do rio Tapajós, para permitir o escoamento da produção de grãos da região, em especial do Estado do Mato Grosso.

A partir da evolução da agenda nacional de desenvolvimento do transporte hidroviário, com ênfase no incremento da participação do modal hidroviário na matriz de transportes do País, espera-se propiciar uma movimentação de grande quantidade de cargas e de passageiros, de forma mais eficiente, segura, confiável e limpa. Estudos demonstram que a hidrovia é o melhor modo de transporte para o nosso país em relação a grandes quantidades de cargas, com a melhor relação custo/benefício.

O objetivo geral desse trabalho é identificar como a MB pode contribuir para a implantação da Hidrovia do rio Tapajós, por intermédio do acréscimo da segurança da navegação, conseqüentemente, da salvaguarda da vida humana e da prevenção contra a poluição hídrica, de modo que seja possível o escoamento da produção agrícola das regiões Centro-Oeste e do Norte pelo corredor logístico do Arco Norte, colaborando para o progresso socioeconômico e para a redução do Custo Brasil.

O trabalho foi estruturado em cinco capítulos, incluindo este. O segundo capítulo é dedicado à apresentação sobre as hidrovias interiores e sobre o transporte hidroviário no País, sendo descrito o conceito de hidrovias interiores, o histórico sobre a subordinação das hidrovias, a utilização e a importância das hidrovias como vetor de integração regional e de desenvolvimento, o papel da MB na administração das hidrovias com vistas ao incremento da

eficiência na segurança da navegação e, por fim, uma análise do transporte hidroviário no País.

O terceiro capítulo aborda as conceituações e as considerações sobre o Custo Brasil, com ênfase nos principais fatores que o compõem, com destaque para aqueles que influenciam no transporte hidroviário.

O quarto capítulo apresenta a importância da Bacia Amazônica e do rio Tapajós para o Brasil, além dos principais óbices para a implantação da Hidrovia do Tapajós e os reflexos para a MB. No último capítulo, são apresentadas as conclusões.

## 2 AS HIDROVIAS INTERIORES E O TRANSPORTE HIDROVIÁRIO NO PAÍS

Desde a antiguidade, a água é utilizada pelo homem como via de transporte. Ainda nos dias atuais, os mares, rios e lagos são navegados, de forma ininterrupta, pelas mais diversas embarcações, como os grandiosos navios até as pequenas chatas de carga. Sendo o recurso hídrico<sup>1</sup> natural limitado, provido de valor econômico, indispensável para a conservação da vida e um bem de domínio público, deve ter a sua utilização racional e integrada com os demais recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável, em consonância com os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº 9.433, de 08 de jan. de 1997<sup>2</sup>, conhecida como Lei das Águas. Com vistas à implementação da PNRH e à coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA<sup>3</sup>), ente regulador do uso da água no País, por meio da Lei nº 9.984, de 17 de jul. de 2000<sup>4</sup>.

### 2.1 Conceito de hidrovias interiores

Conforme mencionado por Costa (2001, pg.17), o escoamento de água que possui um determinado trajeto ou percurso, o qual proporcione a navegação, é denominado hidrovia,

---

<sup>1</sup> Recurso hídrico é qualquer coleção de água superficial ou subterrânea disponível e que pode ser obtida para o uso humano. Disponível em: <[http://www.em.ufop.br/ceamb/petamb/cariboost\\_files/glossário\\_20recursos\\_20hidricos.pdf](http://www.em.ufop.br/ceamb/petamb/cariboost_files/glossário_20recursos_20hidricos.pdf)>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>2</sup> A Lei das Águas prevê que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, de forma descentralizada e participativa, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Ela, também, prevê que em situações de escassez o uso prioritário da água é para o consumo humano e para a dessedentação de animais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>3</sup> ANA é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), que possui a missão de implementar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos e de regular o acesso à água, promovendo seu uso sustentável em benefício das atuais e futuras gerações. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/abaservinter1.aspx>>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>4</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm)>. Acesso em: 09 maio 2016.

aquavia ou via navegável. Para o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MT), hidrovias, aquavias, via navegável, caminho marítimo ou caminho fluvial são palavras equivalentes, de mesma significação. Também, o MT considera que hidrovia interior ou via navegável interior são denominações comuns para os rios, lagos ou lagoas navegáveis (BRASIL, 2015c). A MB, por meio das Normas da Autoridade Marítima para Navegação e Cartas Náuticas 28 (NORMAM-28<sup>5</sup>), também define os conceitos de via navegável, via navegável interior e hidrovia, como

Via navegável: Espaço físico, natural ou não, nas águas dos oceanos, mares, rios, lagos e lagoas utilizado para a navegação. Via navegável interior: Via navegável situada dentro de limites terrestres, tais como rios, lagos, lagoas e canais, etc.; Hidrovia: Via de navegação interior com características padronizadas para determinados tipos de embarcações, mediante obras de engenharia e de regulação, dotada de sinalização e equipamentos de auxílio à navegação (BRASIL, 2011, p. 1-5, 1-7).

Haja vista a ausência de expressões como hidrovias interiores artificiais, para designar um nome àquelas que não eram navegáveis e que adquiriram essa condição em função de obras de engenharia, como dragagens<sup>6</sup>, derrocamentos<sup>7</sup>, eclusas<sup>8</sup>, barragens<sup>9</sup> e retificações, inclusive, de expressões como hidrovias interiores melhoradas, para caracterizar as que tiveram suas condições de navegação ampliadas, utiliza-se, em termos gerais, a expressão hidrovias interiores para designar as vias navegáveis interiores que foram balizadas e sinalizadas para uma determinada embarcação, isto é, àquelas que oferecem boas condições

<sup>5</sup> A NORMAM-28 sofreu a 1ª modificação, por meio da Portaria nº 111, da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), de 06 de jul. de 2015. Disponível em: <[https://www.dhn.mar.mil.br/sites/www1.mar.mil.br.dhn/files/Normam\\_28\\_1%C2%BA%20MOD\\_Port111-2015-DHN.pdf](https://www.dhn.mar.mil.br/sites/www1.mar.mil.br.dhn/files/Normam_28_1%C2%BA%20MOD_Port111-2015-DHN.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2016.

<sup>6</sup> Dragagem é uma obra ou serviço de engenharia que consiste na limpeza, desobstrução, remoção, derrocamento ou escavação de material do fundo de rios, lagos, mares, baías e canais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76)>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>7</sup> Derrocamento é a técnica de engenharia utilizada para remoção de rochas do fundo de corpos de água, é um tipo de serviço de dragagem especializado e é realizado por meio de plataformas ou embarcações. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2309040.PDF>>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>8</sup> Eclusa é a instalação que permite a embarcação vencer o desnível de uma barragem no leito do curso d'água. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/cpaor/arquivos/NormasEclusas.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2016.

<sup>9</sup> Barragem é uma barreira dotada de uma série de comportas ou outros mecanismos de controle, construída transversalmente a um rio para controlar o nível das águas de montante, regular o escoamento ou derivar suas águas para canais (CNT, 2013, pg. 273).

de segurança às embarcações, suas cargas e passageiros ou tripulações, e que dispõem de cartas de navegação (BRASIL, 2015c).

De acordo com Costa (2001, pg. 19), uma hidrovia, considerando o âmbito comercial, é caracterizada pela sua capacidade de realizar o transporte de carga, sendo muito mais do que uma simples via navegável. Por isso, uma hidrovia requer a existência de infraestrutura, como portos, estaleiros, rebocadores e empurradores, e demanda a necessidade de obras de engenharia supracitadas, além de serviços de enrocamento<sup>10</sup> e de contenção de margens, a fim de proporcionar o transporte seguro de cargas pelo seu leito.

## **2.2 Histórico sobre a subordinação das hidrovias no País**

Considerando o início do século passado e até os dias atuais, a subordinação das hidrovias interiores estava sob o domínio dos seguintes órgãos:

- a) de 1911 a 1932 – Inspetoria Federal de Portos, Rios e Canais (Decreto nº 9.078, de 3 de nov. de 1911<sup>11</sup>);
- b) de 1933 a 1943 – Departamento Nacional de Portos e Navegação (Decreto nº 23.607, de 11 de ago. de 1933<sup>12</sup>);
- c) de 1943 a 1963 – Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais (Decreto-Lei nº 6.166, de 31 de dez. de 1943<sup>13</sup>);

---

<sup>10</sup> Enrocamentos são as construções junto a terra, que se estendem sobre as águas para servir à acostagem ou à proteção de navio e embarcação de qualquer espécie. Disponível em: <[https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam\\_17.pdf](https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam_17.pdf)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-9078-3-novembro-1911-528039-republicacao-102741-pe.html>>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>12</sup> Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=33824&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-6166-31-dezembro-1943-416432-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 18 maio 2016.

- d) de 1963 a 1975 – Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (Lei nº 4.213, de 14 de fev. de 1963<sup>14</sup>);
- e) de 1975 a 1990 – Empresa de Portos do Brasil S.A. - PORTOBRÁS (Lei nº 6.222, de 10 de jul. de 1975<sup>15</sup>);
- f) de 1990 a 1992 – Departamento Nacional de Transportes Aquaviários, da Secretaria Nacional de Transportes, do Ministério da Infraestrutura (Decreto nº 99.244, de 10 de maio de 1990<sup>16</sup>);
- g) de 1992 a 1993 – Departamento Nacional de Transportes Aquaviários, da Secretaria de Produção, do MT (Decreto nº 731, de 25 de jan. de 1993<sup>17</sup>);
- h) de 1993 a 1995 – Departamento Nacional de Portos e Hidrovias, do MT;
- i) de 1995 a 2001 – Departamento de Hidrovias Interiores, do MT (Decreto nº 1.642, de 25 de set. de 1995<sup>18</sup>);
- j) de 2001 até hoje – Por meio da Lei nº 10.233, de 05 de jun. de 2001<sup>19</sup>, é reestruturada a legislação de transportes rodoviário, aquaviário e ferroviário do Brasil e cria-se o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), autarquia federal vinculada ao MT. Esse Departamento é o gestor e executor das vias navegáveis, ferrovias e rodovias federais, instalações de vias de transbordo, de interface intermodal e instalações portuárias fluviais e lacustres, com o objetivo de implementar a política de infraestrutura do Sistema Federal de Viação (SFV<sup>20</sup>), compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou

---

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4213-14-fevereiro-1963-353990-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6222-10-julho-1975-357668-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>16</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D99244.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D99244.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>17</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0731.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0731.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>18</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1642.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1642.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>19</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10233.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10233.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>20</sup> O Sistema Federal de Viação (SFV) é um sistema sob jurisdição da União que abrange a malha arterial básica do Sistema Nacional de Viação (SNV). O SFV compreende o planejamento, a construção, a manutenção, a

reposição, adequação de capacidade e ampliação mediante construção de novas vias e terminais. Subordinadas tecnicamente ao DNIT, as Administrações Hidroviárias (AH<sup>21</sup>) exercem, por delegação, em caráter transitório, as atribuições operacionais estabelecidas pelo DNIT para suas unidades regionais. Compete às AH, conforme a FIG. 1 do ANEXO A, desenvolver as atividades de execução e acompanhamento de serviços, obras, estudos, exploração dos rios e portos fluviais e lacustres designados tão somente à navegação interior, bem como deliberar uma melhor logística para o setor, a fim de estimular uma adequada infraestrutura para o transporte hidroviário.

Diante das várias mudanças e alterações ocorridas, atinentes aos órgãos gestores e à regulamentação decorrente, é possível constatar a dificuldade de gerenciamento desta atividade. Para cada mudança de subordinação aos órgãos gestores, foi estabelecida uma nova legislação para as hidrovias e a conseqüente movimentação de pessoal na administração desses órgãos (COSTA, 2001, pg. 47). Esses fatores revelam a falta de continuidade ao processo de aperfeiçoamento da gestão de hidrovias e reforçam a ausência de solidez das políticas públicas governamentais voltadas ao desenvolvimento das hidrovias interiores.

Adicionalmente, a gestão hidroviária brasileira tem se apresentado pouco eficiente, haja vista sua estrutura institucional sem solidez, com escassez de sistemas de informação, multiplicidade de atores envolvidos, pequenos investimentos no setor e dificuldade de articulação de demandas (BRASIL, 2013a).

---

operação e a exploração dos respectivos componentes. É composto pelos seguintes subsistemas: Subsistema Rodoviário Federal; Subsistema Ferroviário Federal; Subsistema Aquaviário Federal; e Subsistema Aeroviário Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12379.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12379.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>21</sup> São oito as Administrações Hidroviárias: AHIMOC – Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental; AHIMOR – Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental; AHINOR – Administração das Hidrovias do Nordeste; AHIPAR – Administração da Hidrovia do Paraguai; AHITAR – Administração das Hidrovias do Tocantins e Araguaia; AHRANA – Administração da Hidrovia do Paraná; AHSFRA – Administração da Hidrovia do São Francisco; e AHSUL – Administração das Hidrovias do Sul. Disponível em: <<http://www2.transportes.gov.br/bit/04-hidro/adm-hidro.html>>. Acesso em: 18 maio 2016.

### 2.3 A utilização e a importância das hidrovias

Sendo um dos instrumentos de integração nacional no sentido econômico, social e político, a hidrovia estimula a melhoria das condições de vida das populações e contribui para o crescimento das regiões mais longínquas. Por serem vias de comunicação que mais geram desenvolvimento, as hidrovias, pelas vantagens que oferecem, exigem, em geral, menos investimentos, em relação às ferrovias e rodovias. Ademais, pela penetração ao longo do território, possuem características polivalentes, que permitem o transporte menos oneroso e de grande volume, e que promovem a implementação das atividades industriais, comerciais e turísticas nas localidades favorecidas. A relevância das hidrovias procede do seu potencial como vetor de integração regional e de desenvolvimento (COSTA, 2001, pg. 21).

Com relação aos custos de construção e manutenção, e à vida útil, inclusive dos equipamentos utilizados, as vantagens das hidrovias tornam-se proeminentes, como apresentado na TAB. 1 a seguir (LINO, 2008, pg. 27):

TABELA 1

Custos de Infraestrutura e vida útil dos modais de transportes

Modais	Hidro	Ferro	Rodo
Custo médio de construção de via (US\$ / Km)	34.000	1.400.000	440.000
Custo relativo de manutenção da via	Baixo 1	Alto 41	Alto 13
Vida útil relativa das vias	Alta 1	Alta 0,6	Baixa 0,2
Vida útil dos equipamentos e veículos (anos)	50	30	10

Fonte: ANTAQ, 2008.

Segundo apresentado por Costa (2001, pg. 26 e 27), há muitos anos, as hidrovias interiores vêm sendo imensamente empregadas como meio de transporte em diversos países do mundo, além de desempenharem um papel fundamental na formação e no desenvolvimento, como nos Estados Unidos da América (EUA), nos países da Europa Ocidental, na ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e no Brasil. O amplo sistema de hidrovias estadunidense, de aproximadamente 40.000 km de linhas navegáveis, excluídos os grandes lagos, transporta mais de 1,25 bilhão de toneladas de carga por ano. Esse sistema possui o complexo dos rios Mississipi, Missouri e Ohio, que é a hidrovia de maior tráfego do mundo. Na convicção de que um eficiente sistema de transporte fluvial traduziria no seu desenvolvimento socioeconômico, os EUA buscaram aperfeiçoar e ampliar, de forma gradual, suas hidrovias.

Uma das ações que merece destaque e que chama a atenção nos países do Primeiro Mundo é a obra executada para o aproveitamento múltiplo de suas hidrovias interiores no transporte de cargas, como, por exemplo, a do rio Reno, de importância multinacional, pois banha a Alemanha, França, Holanda e Suíça, constituindo-se numa ótima via navegável. Por meio desse rio, que corre do sul para o norte da Europa, é transportado ouro, ferro, aço e vinho. (COSTA, 2001, pg. 28).

Com aproximadamente 100.000 km de vias navegáveis nas suas diversas bacias hidrográficas, a ex-URSS possuía um sistema de hidrovias com mais de 100 eclusas, 10.000 km de canais artificiais e transportava, à época, cerca de 550 milhões de toneladas de carga por ano, de acordo com Costa (2001, pg. 27).

O Brasil possui uma privilegiada rede hidrográfica com uma enorme quantidade de rios, que correm em todos os sentidos, e economicamente navegável, de aproximadamente 22.037 km, com o potencial de chegar a cerca de 43.000 km, caso sejam realizados melhoramentos e obras adequadas. Segundo o levantamento das vias economicamente

navegadas, realizado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ<sup>22</sup>) em 2014, as principais hidrovias do País são: Amazônica (17.651 km), Tocantins-Araguaia (1.360 km), Paraná-Tietê (1.359 km), Paraguai (591 km), São Francisco (576 km) e Sul (500 km) (MT, 2015b). O País é dividido em 12 bacias hidrográficas<sup>23</sup>, de acordo com a FIG. 2 do ANEXO B, e, com exceção da Bacia Amazônica, todas elas são de planalto, o que acarreta um óbice para a utilização dos rios, pois existe a presença de corredeiras e quedas d'água. Esse entrave faz com que haja a necessidade de investimentos em eclusas para a transposição desses obstáculos.

De todo o potencial navegável do País, 52% é utilizado para o transporte de cargas ou passageiros, considerando o total previsto no Plano Nacional de Viação (PNV<sup>24</sup>) de 1973 e atualizações, bem como 80% das hidrovias estão na região Amazônica, especificamente no complexo Solimões-Amazonas (MT, 2015b). De acordo com o Anuário Estatístico Aquaviário<sup>25</sup> da ANTAQ, o Brasil movimentou, via navegação nos rios internos, 85,5 milhões de toneladas no ano de 2015.

A demanda global progressiva vem provocando um grande esforço dos países para a obtenção de recursos disponíveis e, por conseguinte, acarretando uma expansão das fronteiras territoriais da produção agropecuária, agrícola e da exploração dos recursos minerais. Nesse avanço, os rios transformaram-se num fator de integração territorial e de incentivo socioeconômico, a partir de sua utilização como via de transporte de pessoal e de escoamento de cargas. Entretanto, nem todos os rios existentes em seu estado original permitem a navegação segura, sendo, então, necessários o planejamento e a execução de obras de infraestrutura.

---

<sup>22</sup> A ANTAQ foi criada pela Lei nº 10.233, de 5 de jun. de 2001, sendo uma Autarquia especial vinculada ao MT e à Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR). Desempenha a função de entidade reguladora e fiscalizadora das atividades portuárias e de transporte aquaviário.

<sup>23</sup> Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/default.aspx>>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>24</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5917.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5917.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

<sup>25</sup> Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/PDF/Anuarios/ApresentacaoAnuario2015.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2016.

Os países que efetivamente promoveram a plena evolução de seu potencial para hidrovias interiores tornaram possível o surgimento de novos polos de desenvolvimento, impulsionando diversas atividades como: o turismo, a piscicultura, a irrigação de novas áreas para o aproveitamento agroindustrial, a construção e o reparo naval. A partir do crescimento socioeconômico desses polos, foi possível a permanência local das populações e reduziram-se os fluxos migratórios para os grandes centros urbanos em busca de melhores condições de vida.

Segundo Costa (2001, pg. 26), por meio da realização de obras de benfeitorias e de manutenção, e integrando-as aos outros modais de transporte, os países desenvolvidos dedicam intensa importância às suas hidrovias, fazendo com que elas sejam um componente de grande valor econômico e, até mesmo, estratégico.

A despeito do excepcional potencial da malha hidroviária brasileira, a falta de um nível adequado de investimentos no setor tem acarretado prejuízos para a viabilidade econômica das vias navegáveis, contribuindo para o desbalanceamento da matriz de transportes e para o agravamento das deficiências na intermodalidade de transporte, conforme apresentado pelo Sr. José Alex Botelho de Oliva, Superintendente de Navegação Interior, em palestra da ANTAQ, durante o 5º Seminário Internacional em Logística Agroindustrial<sup>26</sup>.

Desse modo, considerando que o País é um dos grandes produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo<sup>27</sup>, e que a produção mineral, agropecuária e agrícola no Brasil tem se estendido para o interior, provocando uma demanda reprimida de transporte de produtos para os locais de exportação e de consumo, torna-se imprescindível que o potencial hidroviário seja explorado para permitir o crescimento da economia. Ademais, políticas

---

<sup>26</sup> Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/palestras/Mar0817PiracicabaAlexOliva.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2016.

<sup>27</sup> Disponível em: <<https://www.fao.org.br/download/PA20142015CB.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2016.

governamentais devem ser promovidas para a construção de eixos de transporte, utilizando o modal hidroviário em conjunto com a ferrovia e a rodovia.

#### **2.4 O papel da Marinha do Brasil (MB) na administração das hidrovias**

Dentre as principais atribuições subsidiárias particulares<sup>28</sup>, previstas no artigo 17 da Lei Complementar nº 97, de 09 de jun. de 1999<sup>29</sup>, relacionadas diretamente às hidrovias interiores, cabe à MB a responsabilidade de prover a segurança da navegação aquaviária e de implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos, no mar e nas águas interiores. Assim sendo, a MB: elabora a cartografia náutica e as publicações de auxílio ao navegante; dissemina avisos sobre perigos à navegação; constrói e mantém o balizamento marítimo e fluvial; e fiscaliza o cumprimento das leis, normas e regulamentos que se referem à segurança da navegação, no mar aberto e em hidrovias interiores. A competência para o trato dessas atribuições previstas é do Comandante da Marinha (CM), designado como “Autoridade Marítima” (AM).

Segundo a Doutrina Básica da Marinha (DBM), a MB deve participar de projetos de outros órgãos públicos que tenham por objetivo a melhoria de infraestrutura portuária e gestão da construção de portos. Nela se incluem a supervisão ou a execução de sinalização náutica e batimetria em portos e hidrovias, bem como a produção de projetos (e/ou gestão) de dragagem e derrocagem de portos e de hidrovias.

---

<sup>28</sup> De acordo com a Doutrina Básica da Marinha (DBM), as atribuições subsidiárias particulares constituem uma contribuição das Forças Armadas, de natureza não militar, vinculadas com suas atividades finalísticas, levadas a efeito por razões de economia, inexistência de capacidades constituídas no País, fora do âmbito militar, e pela natureza estratégica das atribuições em apreço. Algumas dessas atribuições são realizadas em atendimento a compromissos internacionais assumidos pelo País.

<sup>29</sup> A Lei Complementar nº 97/1999, alterada pelas Leis Complementares nº 117/2004 e 136/2010, dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp97.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp97.htm)>. Acesso em: 18 maio 2016.

Também, de acordo com a DBM, a MB assume providências para a regulação, o ordenamento e a disposição da Segurança do Tráfego Aquaviário (STA), concernentes à segurança da navegação aquaviária, esta regida pela Lei nº 9.537, de 11 de dez. de 1997, conhecida como Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário<sup>30</sup> (LESTA). Nela, cabe à AM promover a sua implementação e a sua execução, a fim de assegurar a salvaguarda da vida humana e a segurança da navegação, em mar aberto e nas hidrovias interiores, e a prevenção da poluição ambiental por parte das embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio.

Por meio da Portaria nº 156, de 03 de jun. de 2004<sup>31</sup>, do CM, essa autoridade é delegada aos Comandantes ou Diretores das Organizações Militares subordinadas, de acordo com as seguintes atividades inerentes a elas:

- a) STA – responsáveis pelos assuntos concernentes à segurança do tráfego aquaviário, à Inspeção Naval<sup>32</sup>, à segurança das embarcações, à praticagem, à sinalização náutica, à cartografia náutica e à meteorologia marinha. São designados o Diretor de Portos e Costas, o Diretor de Hidrografia e Navegação e os Comandantes dos Distritos Navais;
- b) Segurança da Navegação e o Meio Ambiente – responsáveis pelos assuntos concernentes à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana no mar aberto e hidrovias interiores e à prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio. São designados o Comandante de Operações Navais e o Diretor-Geral de Navegação.

---

<sup>30</sup> A LESTA dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9537.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9537.htm)>. Acesso em: 19 maio 2016.

<sup>31</sup> A Portaria nº 156/CM, de 03 de jun. de 2004, estabelece a Estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha, para o exercício das atividades especificadas. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/portaria15604.pdf>. Acesso em: 19 maio 2016.

<sup>32</sup> É a atividade de cunho administrativo, que consiste na fiscalização do cumprimento da Lei nº 9.537/97 (LESTA), das normas e regulamentos dela decorrentes e, dos atos e resoluções internacionais ratificados pelo Brasil, no que se refere exclusivamente à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação, no mar aberto e em hidrovias interiores, e à prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas fixas ou suas instalações de apoio. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam-07.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2016.

Divulgados em 2013, o Plano Hidroviário Estratégico (PHE<sup>33</sup>), elaborado pelo MT, com enfoque na expansão da malha hidroviária para escoamento da produção, e o Plano Nacional de Integração Hidroviária (PNIH<sup>34</sup>), produzido pela ANTAQ e dedicado ao levantamento de cenários de potencialidade de exploração das hidrovias, destacam-se como os essenciais pilares estratégicos que têm norteado as iniciativas governamentais no setor, consubstanciadas por diversas ações no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC<sup>35</sup>). Como exemplo, foram contratados pelo DNIT, ao longo de 2014, Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para as principais hidrovias brasileiras, contemplando o Rio Tapajós que receberá investimentos federais para adequação de navegabilidade – intervenções compostas de dragagem, sinalização e balizamento – no valor total de R\$ 18,5 milhões, que também fazem parte da carteira do PAC. O PHE estabelece diretrizes para a expansão da malha hidroviária interior até 2031, o que representa uma substancial alternativa de escoamento da produção e de transporte de passageiros, com o intuito de contribuir para a redução do Custo Brasil.

Em consequência, o Estado-Maior da Armada (EMA) acompanha os estudos conduzidos pelos Setores Operativo, do Pessoal e do Material, de modo a verificar a compatibilidade dos referidos planos setoriais com o processo de reestruturação do Sistema de

---

<sup>33</sup> Com o PHE, o MT tem por objetivo preparar uma estratégia para a implementação do plano até 2031. Esse Plano Estratégico será utilizado pelo Ministério para se comunicar com as partes interessadas e outras autoridades do governo envolvidas no Transporte Hidroviário Interior (THI). O plano deve se concentrar nas atividades relacionadas ao THI do MT e de outros, de forma a integrar as políticas do MT para o setor hidroviário com as demais que são relativas ao uso dos recursos hídricos. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/2790-plano-hidroviario-estrategico.html>>. Acesso em: 19 maio 2016.

<sup>34</sup> O PNIH visa a dois objetivos centrais: um estudo detalhado sobre as hidrovias brasileiras e a indicação de áreas propícias para instalações portuárias. Para atingir ao primeiro objetivo, idealizou-se o projeto intitulado “Desenvolvimento de Estudos e Análises das Hidrovias Brasileiras e suas Instalações Portuárias com Implantação de Base de Dados Georreferenciada e Sistemas de Informações Geográficas”. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/PNIH.asp>>. Acesso em: 19 maio 2016.

<sup>35</sup> Criado em 2007, o PAC promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do País, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase, com o mesmo pensamento estratégico, aprimorados pelos anos de experiência da fase anterior, mais recursos e mais parcerias com estados e municípios, para a execução de obras estruturantes que possam melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>>. Acesso em: 19 maio 2016.

Segurança do Tráfego Aquaviário (SSTA<sup>36</sup>), de forma que este cresça no mesmo sentido da malha hidroviária, aumentando a eficiência da segurança da navegação.

Com a inevitável expansão da malha hidroviária do Brasil, os impactos para a MB serão de expressiva importância social, listados a seguir: o aumento de análises e validações de projetos e de obras de engenharia; o aumento de certificações de embarcações e de instalações portuárias; e ações suplementares de segurança da navegação, salvaguarda da vida humana e proteção contra a poluição hídrica. Em que pese a insuficiência de mão de obra especializada para atender a todas as demandas das dezenas de empreendimentos em hidrovias e portos, gerados pelo PAC e enfatizados pelo Governo Federal, a MB vem adotando diversas medidas e parcerias no Setor de Navegação, de acordo com a palestra apresentada pela Subchefia de Organização do EMA, realizada em 12 de ago. de 2015, durante a 43ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Infraestrutura e Logística do Agronegócio<sup>37</sup>. Em concomitância, a MB tem a intenção de realizar a contratação de pessoal civil, por tempo determinado, para atender à crescente demanda de validações dos Levantamentos Hidrográficos (LH) realizados após os serviços de dragagens e derrocamentos, de formulação de projetos de sinalização, bem como para a atualização cartográfica, em conformidade com a Lei nº 8.745, de 09 de dez. de 1993<sup>38</sup>, e Ofício nº 10-162, de 29 de jul. de 2015, do EMA (ANEXO C).

---

<sup>36</sup> É composto pela Diretoria de Portos e Costas da MB, que tem sua sede no Rio de Janeiro, e pelas Capitânias, Delegacias e Agências espalhadas de norte a sul e leste a oeste em nosso território nacional, principalmente nas cidades litorâneas onde há portos. Por fim, é o conjunto de Organizações Militares da MB que constituem o SSTA.

<sup>37</sup> A instalação da Câmara Temática de Infraestrutura e Logística do Agronegócio ocorreu no dia 29 de set. de 2005. A Câmara é composta por 63 órgãos e entidades. Palestra disponível em: < [http : // www.agricultura.gov.br / arq\\_editor/file/camaras\\_tematicas/Infraestrutura\\_e\\_logistica/43RO/O%20PAPEL%20DA%20MARINHA%20DO%20BRASIL%20NA%20ADMINISTRACAO%20DAS%20HIDROVIAS.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Infraestrutura_e_logistica/43RO/O%20PAPEL%20DA%20MARINHA%20DO%20BRASIL%20NA%20ADMINISTRACAO%20DAS%20HIDROVIAS.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2016.

<sup>38</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8745cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8745cons.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

Adicionalmente, a MB, por meio da Diretoria de Portos e Costas (DPC), exerce as atribuições de órgão central do Sistema do Ensino Profissional Marítimo<sup>39</sup> (SEPM), que tem por objetivo a habilitação e qualificação profissional dos seguintes grupos de pessoal da Marinha Mercante (MM) e atividades correlatas: marítimos, fluviários, pescadores, regionais, trabalhadores portuários avulsos, mergulhadores e outros grupos profissionais, para o atendimento do mercado de trabalho marítimo, a critério da DPC. Para atender às despesas com o desenvolvimento do ensino profissional, foi criado o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo (FDEPM), que é constituído das contribuições de que tratam os artigos 1º do Decreto Lei nº 6.246/1944<sup>40</sup> e 30º da Lei nº 8.036/1990<sup>41</sup>, arrecadadas pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) das empresas particulares, estatais, de economia mista e autárquicas, quer federais, estaduais ou municipais, de navegação (marítima, fluvial ou lacustre), de serviços portuários, de dragagem e de administração e exploração de portos.

Sob a supervisão do CM e a gerência da DPC, o FDEPM será aplicado no desenvolvimento do ensino e no aperfeiçoamento do pessoal da Marinha Mercante e das demais atividades correlatas, em todo o território nacional. Com base nas Normas da Autoridade Marítima para o Ensino Profissional Marítimo – Portuários e Atividades Correlatas (NORMAM-32<sup>42</sup>), da DPC, a MB apresenta considerações a respeito dos acordos necessários à consecução do Programa do Ensino Profissional Marítimo para Portuários (PREPOM – Portuários) e do Programa do Ensino Profissional Marítimo para Atividades Correlatas (PREPOM – Atividades Correlatas). Assim, a MB acompanha a evolução da demanda de mão de obra para as atividades marítima e portuária.

---

<sup>39</sup> A Lei nº 7.573, de 23 de dez. de 1986, dispõe sobre o Ensino Profissional Marítimo (EPM). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7573.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7573.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>40</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del6246.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del6246.htm#art1)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>41</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8036consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8036consol.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>42</sup> Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam32.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

## 2.5 O transporte hidroviário no País

Segundo o MT (BRASIL, 2015d), o transporte hidroviário é o tipo de transporte aquaviário realizado nas hidrovias, a fim de transportar pessoas e mercadorias. Para este tipo de modal de transporte, as hidrovias são de grande importância, pois por meio delas consegue-se transportar grandes quantidades de mercadoria a longas distâncias, como: minérios, cascalhos, areia, carvão, ferro, grãos e outros produtos não perecíveis.

Com relação ao transporte de cargas, segundo Pereira e Lenzion (2013), existem cinco tipos básicos de modais de transporte de cargas, quais sejam: rodoviário; ferroviário; aquaviário, que compreende o modo marítimo (onde a carga é transportada por embarcações, nos mares e oceanos) e hidroviário (também chamado de fluvial ou lacustre, onde a carga é transportada por embarcações nos rios, lagos ou lagoas); aeroviário e dutoviário. Cada um deles envolve seus próprios custos e características de operação, tornando-os mais apropriados para cada tipo de operação e produto, e possui suas vantagens e desvantagens, sendo adequadas para um determinado tipo de carga. Por isso, a preferência da melhor opção do modo de transporte, primordial para a aquisição de vantagens competitivas, é realizada pela análise da natureza e características da carga, bem como o seu volume. Ademais, deve-se observar as condições restritivas e os níveis de serviços prestados de cada modal, além da disponibilidade e frequência do transporte, a rapidez, o valor do frete<sup>43</sup>, a segurança, entre outros serviços. A TAB. 2 abaixo descreve algumas vantagens e desvantagens dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário.

TABELA 2

Vantagens e desvantagens dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário

---

<sup>43</sup> Frete é a quantia paga pelo aluguel de embarcação ou pelo transporte de mercadorias em trens, navios, caminhões ou aviões (SANDRONI, 1999, p. 252).

Modal de transporte	Vantagens	Desvantagens
Rodoviário	<p>pode transportar praticamente qualquer tipo de carga;</p> <p>menor manuseio de carga; e</p> <p>presta o serviço porta a porta, pois busca a carga do exportador e leva-a ao importador.</p>	<p>maior risco de roubo de cargas;</p> <p>relativamente oneroso, devido ao alto custo de sua estrutura, como os custeios extras com a operação do veículo e com as seguranças do veículo e da carga;</p> <p>menor capacidade de transporte de quantidade de cargas quando comparado ao modal ferroviário; e</p> <p>veículos rodoviários são mais poluidores que os demais, quando se analisa a capacidade de carga e as distâncias percorridas.</p>
Ferrovário	<p>custo da manutenção necessária é sobremaneira inferior e a ferrovia não necessita de restauração;</p> <p>frete mais barato, perdendo apenas para o hidroviário;</p> <p>capacidade de transporte de grandes quantidades e variedades de carga;</p> <p>livre de congestionamentos, frequentes no transporte aquaviário e rodoviário; e</p> <p>devido às suas características operacionais, é vantajoso nos casos em que houver grande quantidade de carga a ser transportada a longas distâncias.</p>	<p>tempo de viagem é irregular, em virtude das demoras para a formação da composição e da necessidade de transbordos;</p> <p>realizado em trajetos devidamente delineados, por ser ligado a caminhos únicos; e</p> <p>ausência de flexibilidade, tendo, por isso, uma menor acessibilidade.</p>
Hidroviário	<p>alta eficiência energética;</p> <p>possibilita economicamente o tráfego internacional de <i>commodities</i><sup>44</sup>;</p> <p>maior capacidade de carga em relação ao transporte ferroviário; e</p> <p>elevada economia de escala para grandes lotes a longa distância.</p>	<p>investimento inicial e custo operacional elevados;</p> <p>pressupõe a existência de portos (obras de engenharia e infraestrutura); e</p> <p>transporte lento.</p>

Fonte: PEREIRA; LENDZION, 2013.

<sup>44</sup> *Commodity* é o termo que significa literalmente “mercadoria” em inglês. Nas relações comerciais internacionais, o termo designa um tipo particular de mercadoria em estado bruto ou produto primário de importância comercial, como é o caso do café, do chá, da lã, do algodão, da juta, do estanho e do cobre (SANDRONI, 1999, p. 112).

O modal de transporte hidroviário oferece menores custos de frete, incrementando a competitividade dos produtos nacionais no mercado internacional. Também, é responsável pela menor quantidade de emissão de dióxido de carbono e óxidos nítricos, bem como possui o menor consumo de combustíveis e energia em geral. De fato, o pequeno custeio adicional por km percorrido na navegação interior está diretamente ligado ao consumo de combustível. Ao passo que uma embarcação consome 4,1 litros de diesel para transportar uma tonelada de carga por 1.000 km, o transporte ferroviário consome 5,7 litros e o transporte rodoviário 15,4 litros. Essa economia faz com que, garantida a escala para a operação, a navegação interior seja o modal mais eficiente em termos energéticos, tendo benefícios econômicos e ambientais. Dessa forma, ele é considerado como o mais ecologicamente correto e fomenta o desenvolvimento sustentável (CNT, 2013).

A despeito da considerável extensão navegável da rede hidrográfica brasileira e da convicção de que as nossas hidrovias devam representar o papel dos grandes eixos de transporte, verifica-se que o modal de transporte hidroviário possui menor importância no sistema de transporte no País, fruto da implantação da indústria automobilística, em 1957, que foi o passo decisivo à consolidação da rodovia como modal de transporte mais utilizado. Essa desconsideração do País para com o THI, até os dias atuais, faz com que a matriz de transportes do Brasil seja inversamente proporcional à economia de custos, pois beneficia o transporte rodoviário em relação aos transportes marítimo e ferroviário (COSTA, 2001, pg. 32 e 33).

De acordo com os dados do relatório executivo do Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT<sup>45</sup>) de 2011, o modo de transporte rodoviário é responsável pela movimentação de 52% dos fluxos de carga no País, o que expõe a dependência da economia

---

<sup>45</sup> O PNLT foi desenvolvido pelo MT, em cooperação com o MD, e visa a retomar de forma permanente o planejamento setorial de transportes, entendendo-o como um processo dinâmico e participativo, para subsidiar a tomada de decisões quanto às ações de políticas públicas e indicar a direção dos investimentos privados em transporte. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/2814-pnlt-plano-nacional-de-logistica-e-transportes.html>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

desse modo de transporte. De todo o volume transportado de cargas no Brasil, apenas 7% desse volume é realizado pelo modo de transporte hidroviário. A causa para o desperdício do potencial hidroviário é motivada pela falta de planejamento, dos pequenos níveis de investimentos públicos e de óbices regulatórios e institucionais. A grande parte da produção agrícola do Estado do Mato Grosso é escoada para a região Sudeste, pelos portos Paranaguá e Santos, e trafega por rodovias congestionadas e, em grande parte, sem a manutenção devida. Além disso, está sujeita a grandes filas de espera no acesso aos portos do sudeste. Além de possibilitar a redução do custo de transporte de cargas no Brasil, a maior participação da navegação interior na matriz de transporte do País poderia diminuir o número de acidentes de veículos rodoviários de carga. Com a redução no custo de acidentes, seria possível diminuir os prejuízos econômicos e sociais e a sobrecarga sobre os sistemas de saúde e previdência (CNT, 2013).

O principal óbice para a concretização desse modo de transporte é a falta de uma análise mais delineada do sistema hidroviário brasileiro, haja vista que complica o planejamento fidedigno e a confecção de projetos coerentes. Dessa forma, torna-se necessário conhecer as condições de navegabilidade dos rios, o potencial de cargas na área de influência e as particularidades de cada rio, por meio da elaboração de EVTEA (CNT, 2013).

Segundo a pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (CNT<sup>46</sup>) sobre a navegação interior,

As intervenções necessárias para impulsionar o desenvolvimento do setor hidroviário incluem investimentos para a construção de dispositivos de transposição de desníveis; sinalização de margens e balizamento; estações intermodais para a transferência de cargas; abertura de canais para ligação das vias fluviais naturais; adaptação dos leitos dos rios para a profundidade necessária ao calado das embarcações; correção do curso fluvial; vias de conexões com outras redes, como a ferroviária ou rodoviária; e complexo sistema de conservação de todo o conjunto (CNT, 2013, pg. 13).

---

<sup>46</sup> A CNT é a entidade máxima de representação do setor de transporte e logística e tem como missão apoiar o desenvolvimento e atuar na defesa de seus interesses, e com foco na sustentabilidade, a visão da entidade está voltada a promover a inovação e a transformar e dinamizar o setor. Atualmente, a Confederação reúne 37 federações, cinco sindicatos nacionais e 18 associações nacionais. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Paginas/conheca-a-cnt>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

Ademais, há outras dificuldades que regulam a evolução da navegação interior no País, que incluem aspectos de licenciamento ambiental, de mercado e oposições de interesses para a garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos, como o transporte, a geração de energia, a irrigação e o abastecimento de água. Em particular, aquelas que decorrem da construção de empreendimentos hidrelétricos, sem conceber, desde o início do projeto, os serviços de transposição desses barramentos (CNT, 2013).

Ainda, tendo como resultado a pesquisa da CNT (2013) da navegação interior, a intensificação da utilização do transporte hidroviário na matriz transporte de cargas no País reforçaria a economia, haja vista que produziria uma maior redução de custos de frete, incrementando a competitividade, aumentando as exportações e, por conseguinte, a produção, a renda e o emprego. Além do mais, impulsionaria o desenvolvimento sustentável, elevaria a segurança no transporte, e diminuiria o consumo de combustíveis e a emissão de gases de efeito estufa. Todavia, ocorre que os níveis de investimentos em infraestrutura hidroviária estão abaixo das necessidades do setor. Entre os anos de 2002 e 2012, a quantia de recursos investidos no transporte hidroviário foi cerca de R\$ 2,42 bilhões, sendo que somente 50,2% do valor autorizado foram investidos. Vale ressaltar que a implementação dos projetos hidroviários e portuários requeridos no Plano CNT de Transporte e Logística demanda investimentos de aproximadamente R\$ 50,2 bilhões.

O PPA 2016-2019<sup>47</sup> apresenta o Programa Temático do Transporte Aquaviário que possui como meta a expansão da cobertura da rede de transporte hidroviário do país, por meio de intervenções nos corredores hidroviários e da construção de novos portos fluviais, visando a eliminação de pontos críticos, com obras de: dragagens de aprofundamento;

---

<sup>47</sup> O novo Plano Plurianual (PPA) 2016-2019 do Governo Federal, que vem se consolidando há mais de uma década, integra um projeto nacional de desenvolvimento e concilia o crescimento econômico com a distribuição da renda e a inclusão social. Ele foi construído dentro deste contexto e, a partir de uma Dimensão Estratégica, detalha sua Dimensão Programática, representada pelos Programas Temáticos e de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado, indicando os principais compromissos do governo para os próximos quatro anos. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/ppa-2016-2019-ascom-3.pdf>>. Acesso em: 20 jun.2016.

melhorias em eclusas e pontes; e derrocamento nas principais hidrovias. Também, levando-se em consideração que as hidrovias são o principal meio de locomoção de passageiros na Região Norte, serão implantadas iniciativas para assegurar a disponibilidade da rede de transporte hidroviário de passageiros e cargas na região, por meio de ações como a manutenção e a operação dos corredores hidroviários e de instalações portuárias adjacentes. Em consonância com as demais estratégias previstas no Programa, estão ações que visam ao fomento para a modernização, renovação e ampliação da frota mercante brasileira e do parque nacional de estaleiros, que, além de contribuir para aumento da utilização do transporte aquaviário e conseqüente redução dos fretes, podem ser consideradas como um grande incentivo à indústria naval brasileira. Os objetivos vinculados ao mencionado programa são:

- a) ampliar a capacidade da rede de transporte hidroviário, por meio da melhoria das condições de navegabilidade existentes e da adequação da infraestrutura portuária pública de pequeno porte;
- b) expandir a cobertura da rede de transporte hidroviário, por meio de intervenções nos corredores hidroviários e de novas instalações portuárias públicas de pequeno porte;
- c) modernizar, renovar e ampliar a frota mercante brasileira de longo curso, de cabotagem e navegação interior e o parque nacional de estaleiros, por meio de concessão de financiamento com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM<sup>48</sup>);
- d) assegurar a disponibilidade da rede de transporte hidroviário de passageiros e cargas, por meio da manutenção e da operação;
- e) adequar a capacidade portuária à demanda de carga e passageiros, por meio da melhoria nas condições dos acessos aquaviários e terrestres e das instalações portuárias;

---

<sup>48</sup> O FMM é um fundo de natureza contábil, destinado a prover recursos para o desenvolvimento da Marinha Mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras e é administrado pelo MT, por intermédio do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM), que é um órgão colegiado integrante da estrutura do Ministério dos Transportes. Participam de sua composição a Marinha do Brasil, a Secretaria Especial de Portos da Presidência da República e empresários e trabalhadores dos setores da Marinha Mercante e da indústria de construção e reparação naval. Disponível em: < [http://www.transportes.gov.br/images/CONSELHOS/Perguntas\\_frequentes\\_FMM.pdf](http://www.transportes.gov.br/images/CONSELHOS/Perguntas_frequentes_FMM.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

- f) aprimorar a governança e modernizar a gestão do setor portuário;
- g) melhorar a produtividade, nível de serviços e otimizar os fluxos logísticos do sistema portuário na movimentação de carga e transporte de passageiros;
- h) promover a sustentabilidade ambiental e a revitalização de áreas portuárias nos portos organizados.

Entretanto, de acordo com o Anexo III do PPA 2016-2019<sup>49</sup>, o valor planejado para as iniciativas atinentes ao Programa Temático do Transporte Aquaviário são da ordem de R\$ 4,045 bilhões, valor muito aquém da demanda de investimentos requerida no Plano CNT de Transporte e Logística.

Ao tornar disponível e efetiva a capacidade de transporte, as hidrovias tornam-se fatores de atração para a chegada de novas indústrias, promovendo o surgimento de diversas atividades econômicas, principalmente, aquelas que movimentam grandes volumes, em regiões de menor atividade econômica. Contudo, faz-se necessário realçar que a navegação interior é multimodal por essência e, portanto, para se aproveitar dos benefícios do modal é imprescindível o emprego de recursos em todo o sistema de transporte brasileiro.

Aparelhar o Brasil com um sistema de transporte hidroviário eficiente é condição fundamental para permitir a integração dos modais, equilibrando a matriz de transporte nacional e oferecendo as condições esperadas para que a logística brasileira alcance excelência nos serviços.

No próximo capítulo, é apresentado o termo Custo Brasil, considerado como um mal interno brasileiro, que prejudica a competitividade dos produtos nacionais nos mercados interno e externo, o investimento do capital estrangeiro em infraestrutura local e o desenvolvimento do País, em especial, no crescimento do transporte hidroviário.

---

<sup>49</sup> Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/ anexo-iii.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

### 3 O CUSTO BRASIL

Considerado pela maioria da sociedade brasileira como um dos grandes entraves para o crescimento do País, o Custo Brasil, cujas conceituações serão apresentadas neste capítulo, tem sido largamente empregado segundo vários autores e, como será demonstrado mais adiante, faz com que os nossos bens e serviços sejam mais caros do que em qualquer país do mundo. Constantemente, a imprensa torna a público essa realidade desastrosa, como por exemplo, o custo<sup>50</sup>, que é a avaliação, em unidades de dinheiro, de todos os bens materiais e imateriais, trabalho e serviços consumidos pela empresa na produção de bens industriais, bem como aqueles consumidos também na manutenção de suas instalações, sendo expresso monetariamente, resultado da multiplicação da qualidade dos fatores de produção utilizados pelos seus respectivos preços, para embarcar um contêiner<sup>51</sup> no porto do Rio de Janeiro é o dobro do preço do que embarcá-lo em Buenos Aires ou em Montevideú; ou o custo para comprar um televisor nacional é maior do que o mesmo aparelho nos EUA ou Japão (SILVA *et al.*, 1997). De acordo com um estudo realizado pela Aprosoja Brasil<sup>52</sup>, o Brasil despense 145 dólares por tonelada para transportar sua carga, pelo modal rodoviário, numa distância equivalente à viagem entre Sorriso, no Estado de Mato Grosso, e Santos, no Estado de São Paulo. Nos EUA, para percorrer a mesma distância, gasta-se apenas 25 dólares por tonelada, por meio do modal de transporte hidroviário (BANANAL, 2015).

Então, por que motivos determinados custos são exorbitantes no País e atingem diretamente a renda do trabalhador brasileiro? Alguns consideram que a responsabilidade é dos juros excessivos, que tornam mais caro tudo o que é produzido no País. Outros atribuem a

---

<sup>50</sup> SANDRONI, 1999, p. 152.

<sup>51</sup> Recipiente para acondicionamento de cargas e no seu transporte (marítimo e aéreo), na recolha de lixo (doméstico, hospitalar e seletivo), refugos destinados à reciclagem. Fonte: Dicionário Houaiss.

<sup>52</sup> A Associação dos Produtores de Soja do Brasil (Aprosoja Brasil) é uma entidade representativa de classe sem fins lucrativos, constituída por produtores rurais ligados à cultura de soja e possui a missão de garantir a competitividade e a sustentabilidade dos produtores de soja do Brasil. Disponível em: <<http://aprosojabrasil.com.br/2014/sobre/quem-somos/>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

culpa aos impostos em demasia que sobrecarregam bens e serviços. Para outros, ainda, é o valor de mão de obra ou das contribuições sociais que tornam os produtos nacionais menos competitivos. Para o governo, a responsabilidade é dos empresários que escolhem resignarem-se com a situação e ficarem sob a proteção do regime tarifário. Enfim, seja de quem for a culpa, a realidade é a existência de uma diversidade de fatores que tornam mais dispendiosa a produção nacional e prejudicam o crescimento brasileiro (SILVA *et al.*, 1997).

Problemas presentes na cadeia de produção brasileira, como: estradas com condições ruins e sem manutenção, que oneram o transporte de mercadorias; linhas férreas deterioradas; portos sucateados; ausência de linhas de financiamento para a produção e exportação; taxa cambial supervalorizada, que onera as exportações e baixa a produtividade em certos setores; carga fiscal inapropriada aplicada sobre determinados produtos; excesso de burocracia; e outros dessa natureza inibem as iniciativas e desencorajam os investimentos das empresas.

Nessa conjuntura, a ação do governo pode decretar a condição de vida ou a sentença de morte das empresas, por meio das seguintes políticas: a política monetária fixa a taxa de juros de mercado e o tamanho do custo financeiro, que afeta o orçamento das empresas e a renda do consumidor; a política fiscal delimita o peso dos tributos que podem influenciar em grande parte do preço final de uma mercadoria; a política de transportes e os investimentos em infraestrutura são de grande importância para que as mercadorias possam chegar a seu local de venda a preços competitivos; e a política cambial interfere na viabilidade econômica das importações e exportações nos mercados interno e externo.

De certo, parte das políticas exigidas para a redução do Custo Brasil somente terá efeito num prazo mais extenso. Por conseguinte, há a necessidade de políticas públicas emergenciais estruturantes, estáveis e duradouras, que propiciem um ambiente de negócios

com previsibilidade a longo prazo e com caráter de condições em igualdade de competição para o setor produtivo nacional perante a produção internacional (FIESP, 2013).

Ao comentar sobre os acontecimentos da política econômica do governo em 2012, o jornalista Carlos Sardenberg<sup>53</sup> afirmou:

O custo Brasil é uma invenção nossa, tanto a expressão - que não aparece em análises de outras economias pelo mundo - quanto a coisa em si, a teia de burocracias mais o preço e a ineficiência de fatores como a infraestrutura e a mão de obra. É algo tão entranhado na vida do nosso país que parece até uma fatalidade (SARDENBERG, 2012).

No decorrer deste capítulo, serão apresentadas várias conceituações sobre o Custo Brasil, bem como os principais fatores que o integram, os quais constituem em barreiras à competitividade dos produtos brasileiros nos mercados interno e externo, em especial àqueles que afetam o transporte hidroviário.

### **3.1 Considerações sobre o Custo Brasil**

Até hoje, não se sabe, com precisão, a data e o criador da expressão Custo Brasil, embora haja indícios de que o autor tenha sido do Serviço de Planejamento da Petrobrás, por ocasião da elaboração do Contrato de Gestão de 1994, a fim de expor os custos das atividades produtivas do Brasil. Porém, ela adquire repercussão no País e começa a integrar o vocabulário político, a partir de 1995, devido ao lançamento de uma cartilha pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), com o propósito de difundir a sua significação sobre o que é e como deve ser compreendido (OLIVEIRA, 1998).

A CNI define o Custo Brasil como sendo o conjunto de ineficiências e distorções que causa prejuízo à competitividade do seu setor produtivo. Essas ineficiências dizem respeito às relações entre o Estado e o setor privado, e estão manifestadas, fundamentalmente,

---

<sup>53</sup> É comentarista econômico dos programas noticiosos da CBN, do Jornal das Dez (Globonews), e do Jornal da Globo (TV Globo). Disponível em: <<http://www.sardenberg.com.br/o-jornalista/biografia.html>>. Acesso em: 20 maio 2016.

em uma legislação inadequada e em profundas deficiências no provimento de bens públicos. De forma mais minuciosa, para a CNI revela-se em distorções do sistema tributário brasileiro, que torna obrigatória uma carga de impostos irregular, com sobretaxação do setor industrial, resultando em uma inadmissível tributação sobre as exportações e sobre os investimentos e promovendo elevados custos administrativos. Adicionalmente, também, encontra-se presente: na legislação trabalhista, dado a demasia e a rigidez de encargos; nos debilitados sistemas de educação e de saúde brasileiros; na ultrapassada infraestrutura de transportes; nos altos custos portuários; na rápida degeneração das telecomunicações e no estrangulamento do sistema energético; no excessivo custo de financiamento presente na economia do País há muitos anos; e nos custos de transação elevados, ligados a um nível de regulamentação da atividade econômica exorbitante e dispendioso (CNI, 1995, p. 2).

O conceito de Custo Brasil não possui uma definição exata, bem como não possui um conjunto de especificações passível de ser mensurado. Autores conceituam o Custo Brasil como sendo um conjunto de todos os dispêndios internos que tornam os produtos ou serviços mais custosos, tais como impostos em cascata, corrupção na máquina burocrática, alterações presentes na estrutura tributária e custos com transportes terrestres, portos e comunicações. Há, também, quem o defina como sendo aquele relacionado às exportações, ressaltando as desigualdades comerciais que o País se depara em relação às grandes potências mundiais. Enfim, esse conceito abrange todos os itens componentes dos custos das distorções nos sistemas de produção.

Assim, verifica-se que a definição da CNI para o Custo Brasil é bastante ampla, reunindo praticamente todos os itens das planilhas de custos das empresas e que, no entender da entidade, é responsável pelo reduzido potencial competitivo da indústria, tanto no mercado interno, frente à concorrência dos produtos importados, quanto pela queda dos índices de exportação (OLIVEIRA, 1998).

Para Ribeiro (2004, citado por COSTA; GAMEIRO, 2005), o Custo Brasil é atribuído “a todos custos desnecessários, desproporcionais ou irracionais que dificultam o desenvolvimento, na medida em que oneram sem medidas a produção, retirando-lhe o caráter competitivo, tão caro em uma economia globalizada”.

Segundo Lopez (2002, citado por COSTA; GAMEIRO, 2005), o Custo Brasil é tudo que transforma os processos em mais lentos, dispendiosos e ineficientes, ocasionados pela burocracia, deficiência na infraestrutura aeroportuária e portuária, elevada despesa de manuseio e armazenagem superior a média internacional, falta de aparelhamento da máquina fiscalizadora (aduana), impostos em cascata e mudança repentina nas regras tributárias.

Logo, verifica-se que a definição de Custo Brasil é bastante vasta e que se constitui numa série de fatores prejudiciais à competitividade de bens e serviços do País, tanto no campo internacional, quanto no nacional. Ademais, a definição desse conceito tem origens muito mais profundas do que se observa.

Para Sandroni (1999, pg. 151-152), de forma coerente com as conceituações mencionadas, o Custo Brasil é definido como uma designação geral destinada a uma série de custos de produção, ou despesas incidentes sobre a produção, que torna difícil ou desvantajoso para o exportador do País expor seus produtos no mercado internacional, ou, então, torna inviável ao produtor brasileiro competir com os produtos importados. Esses custos estariam relacionados com aspectos legais (legislação trabalhista, como exemplo, e os encargos sociais), institucionais (excesso de burocracia para a instalação de empresas ou para a exportação de produtos), tributários (excesso de tributos sobre produtos que direta ou indiretamente participam das exportações ou sofrem concorrência de produtos estrangeiros), de infraestrutura (ausência de estradas bem conservadas, as comunicações deficientes e onerosas) e corporativistas (domínio de sindicatos de trabalhadores sobre certos tipos de

atividade, prejudicando a incorporação do progresso técnico e o incremento da produtividade). Esta definição está coerente com as conceituações mencionadas.

Desse modo, os produtos tornam-se mais caros, a competitividade é reduzida e as empresas são oneradas, impedindo que estas invistam mais e criem empregos. Esse custo acarreta uma série de prejuízos socioeconômicos indesejáveis.

Um exemplo concreto de que o transporte é um dos componentes que influenciam no Custo Brasil é o gasto brasileiro bem superior ao dos EUA. Para transportar os grãos de soja, que é a proteína mais barata do mundo e tem promovido grandes áreas da região do cerrado brasileiro, ocorre mais um exemplo de distorção: da produção em Illinois até o porto de Nova Orleans, nos EUA, o custo com o frete é cerca de US\$ 18,00 por tonelada, enquanto que o de Sorriso, no Estado do Mato Grosso, para Santos, no Estado de São Paulo, é próximo de US\$ 100,00 por tonelada, por meio do modal rodoferroviário, segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (sigla em inglês USDA), de 2014<sup>54</sup>. Essa grande diferença de valor é oriunda do tipo de transporte utilizado pelos estadunidenses. O transporte desses grãos é realizado, na maior parte, até os portos, via chata, como acontece no norte da Europa. No Brasil, ocorre pelo modal rodoviário. Logo, sabe-se que o transporte hidroviário é menos custoso em relação ao ferroviário, que, por sua vez, é menos oneroso que o rodoviário, e que o produtor no Brasil paga por duas vezes: pela falta de infraestrutura e ainda pelo pagamento do imposto, o qual não usufrui do bem que deveria ser gerado por ele. Haja vista a existência de demanda reprimida pelo uso do modal hidroviário, são necessários constantes investimentos em infraestrutura logística nas hidrovias brasileiras. Não há a possibilidade de pequenas intervenções para resolver esse problema sistêmico brasileiro.

Também, na infraestrutura ocorre o desperdício. Segundo SILVA *et al.* (1997), calcula-se que o desperdício de água seja em torno de 25 a 30%, assim como na safra

---

<sup>54</sup> Disponível em: <[http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015\\_06\\_13\\_Paper\\_jornalistas\\_boletins\\_Soja\\_Versao\\_Final\\_AO.pdf](http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015_06_13_Paper_jornalistas_boletins_Soja_Versao_Final_AO.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2016.

agrícola, no transporte, no armazenamento, e na má manutenção das rodovias. Dados de pesquisas mais recentes apontam que, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, o Brasil desperdiçava em 2013, ano em que foi realizado o último levantamento, 37% da água que produz<sup>55</sup>, e segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (sigla em inglês FAO), o país é um dos dez que mais desperdiça comida em todo o mundo, com aproximadamente 30% da produção quase jogados fora na fase pós-colheita<sup>56</sup>.

Por fim, em que pese a variedade de conceituações para a expressão de Custo Brasil, a partir de agora, no decorrer do presente trabalho, este autor adotará a definição da mesma como apresentada pela CNI, qual seja: o conjunto de ineficiências e distorções que causa prejuízo à competitividade do seu setor produtivo.

### **3.2 Fatores que compõem o Custo Brasil**

Como foi apresentado, é extensa a relação de fatores componentes do Custo Brasil, que acarreta uma série de prejuízos socioeconômicos e que constitui num conjunto de causas prejudiciais à competitividade de bens e serviços do País, nos campos nacional e internacional. Seguem-se os principais fatores que compõem o Custo Brasil, de acordo com Costa e Gameiro (2005), com destaque para aqueles que influenciam no transporte hidroviário.

---

<sup>55</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2015/03/brasil-perde-r-8-bilhoes-por-ano-com-desperdicio-de-agua.html>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

<sup>56</sup> Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2015-04/ domingo - editada-fao-quer-reduzir-perdas-de-alimentos-no-brasil>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

### 3.2.1 Carga tributária

Em pesquisa promovida pela CNI, o sistema tributário nacional foi reprovado por mais de 70% das empresas. De acordo com os 2.622 empresários brasileiros entrevistados, a pesquisa concluiu que o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), antigo Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM<sup>57</sup>), a Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e as contribuições previdenciárias<sup>58</sup> são os impostos que mais comprometem a competitividade do país. Além da elevada carga tributária e ser bastante complexo, o sistema tributário brasileiro está muito longe da perfeição, possui um grande número de impostos, é pouco transparente, não respeita os direitos e as garantias dos contribuintes e suscita a insegurança jurídica (CNI, 2015). Em virtude das deturpações por ele produzidas, o sistema tributário do País é a principal parte constitutiva do Custo Brasil e desencoraja os investimentos e as exportações, na razão em que a taxação é concentrada, por meio de altas alíquotas, sobre o setor produtivo (CNI, 1996).

Segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT<sup>59</sup>), em relação ao Produto Interno Bruto (PIB<sup>60</sup>), a carga tributária manteve o seu ritmo de aumento em 2014, de 35,04% (2013) para 35,42% (IBPT, 2015).

---

<sup>57</sup> O ICM foi introduzido no Brasil em 1º de dez. de 1965 em substituição ao Imposto de Vendas e Consignações (IVC), e é cobrado, em cada Estado da federação, por ocasião da primeira operação de venda de uma mercadoria. Nas etapas subsequentes da circulação dessa mercadoria, o tributo incide apenas sobre o valor acrescentado em relação à operação anterior. De acordo com a Constituição de 1988, o ICM e o Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza (ISS) foram fundidos num único imposto, o ICMS (SANDRONI, 1999, p. 289).

<sup>58</sup> Abrangem diversas contribuições cobradas de empresas ou entidades equiparadas à empresa pela legislação. Em regra, a contribuição incide sobre a folha de pagamento, porém, alguns contribuintes estão sujeitos à incidência da contribuição previdenciária sobre a receita, como é o caso do produtor rural pessoa jurídica, da agroindústria, da associação desportiva que mantém equipe de futebol profissional, além das empresas abrangidas pela Lei nº 12.546, de 2011. Disponível em: < <http://www.receita.fazenda.gov.br/previdencia/contribuicoes-pj.htm>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

<sup>59</sup> Entidade criada em 12 de dez. de 1992, cujo o objetivo é a realização de estudos e pesquisas em matéria tributária e de mercado; desenvolvimento de ferramentas tecnológicas de transparência fiscal; estudo de informações técnicas para a apuração e comparação da carga tributária individual e dos diversos setores da economia; análise dos dados oficiais sobre os tributos cobrados no Brasil.

<sup>60</sup> Refere-se ao valor agregado de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território econômico de um país, independentemente da nacionalidade dos proprietários das unidades produtoras desses bens e

Adicionalmente, segundo a apreciação da CNI, casuais alterações no sistema de arrecadação de impostos não devem servir de motivo para o aumento da carga tributária, que está acima de 35% do PIB, conforme a afirmação do Sr. José Augusto Fernandes, Diretor de Políticas e Estratégia da CNI (CNI, 2015):

A fórmula de elevação da carga no Brasil é uma fórmula anticrescimento [...] É o momento de enfrentar a raiz do problema, que são as regras de expansão do gasto público, algumas das quais derivam da Constituição e de leis do país. A rigidez na destinação dos recursos dos tributos não dá autonomia ao legislador e cria uma pressão sobre carga tributária.

Para as empresas, segundo Silva, Mantega e Vanuchi (1997), a carga tributária estimula o pagamento do tributo pela empresa que detenha o controle do mercado, ou seja, pela empresa monopolista ou oligopolista. Caso ocorra a concorrência de empresas que não paguem o tributo e não sejam punidas por essa prática, faz com que acarrete a expulsão do mercado da empresa que paga de forma correta o imposto. Assim, devido à alta tributação, o sistema tributário nacional instiga à evasão, cuja estimativa chega a 50% da base tributária.

Mesmo assim, é necessário compreender que a elevada arrecadação de impostos no Brasil, um país ainda em desenvolvimento, acontece devido à deficiência das várias áreas, como da saúde, da educação, das estradas, dos portos e dos aeroportos, sobrecarregadas por cuidar de uma grande quantidade de pessoas. Por outro lado, não se explica a má aplicabilidade dos recursos (COSTA; GAMEIRO, 2005).

Como já mencionado, o sistema tributário brasileiro apresenta uma grande complexidade e uma elevada quantidade de tributos, a maioria indiretos e, em muitos casos, acumulativos. Desse modo, o resultado desse sistema é uma grande carga tributária, burocracia e maior custo de produção nacional. No âmbito do transporte hidroviário, a situação não difere. De acordo com o constatado pela Pesquisa CNT de Navegação Interior 2013, um dos óbices enfrentados pelo transporte hidroviário é a elevada carga tributária sobre

---

serviços. Exclui as transações intermediárias, é medido a preços de mercado e pode ser calculado sob três aspectos: pela ótica da produção, pela ótica da renda e pela ótica do dispêndio (SANDRONI, 1999, p. 459).

o combustível, o que prejudica a competitividade da navegação interior. Dados da Petrobras, segundo o relatório de Diretrizes da Política Nacional de Transporte Hidroviário<sup>61</sup>, indicam que o preço dos combustíveis e lubrificantes para o transporte nos rios é, em média, 37 % superior ao valor praticado na navegação de longo curso, haja vista a incidência de tributos federais e estaduais. Também, em relação à regulamentação da navegação interior, essa pesquisa revelou que a metade dos representantes dos sindicatos indicou o excesso de cargas tributárias como sendo um dos principais problemas do setor. Dentre os principais entraves tributários para o desenvolvimento e crescimento da navegação interior no País estão: a taxa de livre prática e desratização, o ISS, o ICMS (frete e combustíveis) e as taxas portuárias.

Em suma, a partir da desoneração tributária, seria possível a redução do custo e, por conseguinte, do frete por tonelada transportada, com a consequente redução no preço final dos produtos transportados pelo modal hidroviário.

### 3.2.2 Taxa de juros

Com a decisão do Comitê de Política Monetária<sup>62</sup> (Copom) do Banco Central do Brasil (BCB) de manter a taxa básica de juros em 14,25% no corrente ano, o País permanece como sendo o com os juros reais mais elevados entre 40 países pesquisados. O Brasil tem uma

---

<sup>61</sup> Essas diretrizes abrangem a navegação interior e deverão balizar as ações no setor público, além de servir de referência para iniciativas do setor privado. A meta é elevar a participação do modal hidroviário na matriz de transportes brasileira, o que possibilitará ao Brasil desfrutar plenamente dos benefícios ambientais, econômicos e sociais desta modalidade de transporte.

<sup>62</sup> O Copom, instituído em 20 de jun. de 1996, é o órgão decisório da política monetária do Banco Central do Brasil (BCB), sendo responsável por estabelecer a meta para a taxa básica de juros (que no Brasil é a Taxa Over-Selic, ou Taxa Selic) que deve vigorar no período entre suas reuniões. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/glossario.asp?Definicao=147&idioma=P&idpai=GLOSSARIO>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

taxa de juros real<sup>63</sup> de 6,78% ao ano, seguido pela Rússia, com taxa de 2,78% e pela China com juros real de 2,61%<sup>64</sup>.

A taxa de juros desempenha um efeito determinante na operação das indústrias, tendo em vista que é decisiva para o crescimento de longo prazo das empresas, encorajando ou coibindo investimentos. Ademais, afeta diretamente a atividade das empresas no curto prazo, tanto ao atingir o custo do capital de giro oriundo de terceiros (financiamento bancário), quanto o custo de oportunidade do capital próprio (FIESP, 2013).

Para o combate da inflação, a taxa de juros sempre foi utilizada como um mecanismo decisivo, haja vista a ideia de que, ao encarecer o crédito, os juros mais altos contribuem para reduzir o consumo, mantendo o domínio do reajuste de preços (COSTAS, 2016). No entendimento de Costa e Gameiro (2005), isso justifica o motivo de muitos economistas alertarem que o aumento dos juros no País atinge de forma negativa o crescimento econômico e o otimismo dos investidores internacionais. No entanto, a situação da alta taxa de juros seduz o capital externo reservado ao setor financeiro, conhecido como capital especulativo e, sem dúvida, atrapalha o investimento produtivo, pois torna caro o financiamento, o que pode provocar pelo adiamento da decisão do investidor ou pela escolha de outro país, reforçando, então, o Custo Brasil.

O acesso ao crédito para o financiamento de embarcações é um dos principais óbices ao crescimento da navegação interior, segundo a Pesquisa CNT de Navegação Interior 2013. No País, o FMM é a principal fonte de financiamento às empresas que operam no segmento marítimo e fluvial, e exerce a atividade de financiamento a estaleiros brasileiros para realização de projetos de implantação, expansão, modernização, construção e reparo de navios, por meio de seus agentes (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social –

---

<sup>63</sup> É a taxa de juros obtida pela subtração da taxa de inflação da taxa de juros nominal (SANDRONI, 1999, p. 590).

<sup>64</sup> Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/brasil-continua-com-maior-taxa-de-juros-reais-do-mundo-18512294>>. Acesso em 06 jun. 2016.

BNDES, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco da Amazônia e Banco do Nordeste). Por intermédio do FMM, o financiamento de recursos possui taxas de juros reduzidas, isenção de alguns tributos e incentivos, e também propicia taxas de juros e prazos diferenciados por composição de itens nacionais e importados (quanto maior o número de componentes nacionais, menores serão as taxas de juros e maiores serão os prazos). Ademais, viabiliza financiamentos a empresas brasileiras de navegação para a encomenda de embarcações e equipamentos, reparos e jumborização<sup>65</sup>, junto a construtores navais brasileiros e à MB.

### 3.2.3 Encargos trabalhistas

Da mesma forma, os encargos trabalhistas são considerados como componentes do Custo Brasil e são os tributos sobre a folha salarial e as despesas com previdência e seguridade social pagos pelo empregador. O elevado nível dos encargos trabalhistas no País acarreta a elevação do custo da mão de obra, e, por conseguinte, dos custos de produção de bens e serviços. É indispensável destacar que a desoneração dos encargos trabalhistas não será o bastante para recuperar a totalidade da perda de competitividade enfrentada pela indústria do Brasil nos últimos anos, ainda que seja uma providência essencial. Para que isso aconteça, a política macroeconômica deve priorizar a prática de condições igualitárias para a produção local em relação aos demais países competidores. Acima de tudo, faz-se necessário combater a valorização cambial, o alto custo de capital e a excessiva carga tributária sobre a atividade produtiva (FIESP, 2013).

De acordo com a pesquisa realizada pela rede internacional de Contabilidade e Consultoria UHY, representada no Brasil pela UHY Moreira-Audidores, divulgada em 2016

---

<sup>65</sup> Jumborização é o aumento do tamanho do casco de uma embarcação, segundo a Lei nº 10.893/04. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.893.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.893.htm)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

pelo Diário do Comércio, o custo da mão de obra no País é o maior entre 90 países. No Brasil, ao se contratar um profissional a 30 mil dólares por ano, uma empresa brasileira gasta, em média, mais 71,4% em encargos e direitos trabalhistas. A média percentual mundial está em torno de 20,5%, com a tendência de diminuir. Essa considerável diferença entre o Brasil e os demais países do mundo é representada pela Itália, que apresentou o segundo pior resultado, com o custo adicional de 38,6%. A pesquisa levou em consideração os custos agregados por obrigações legais, como o 13º salário, férias, hora extra, adicional noturno e outros<sup>66</sup>.

Também, segundo a afirmação do gerente de Desenvolvimento de Negócios da UHY Moreira, o País conserva uma legislação restritiva, não acompanhando os demais países que apresentaram alterações expressivas na legislação trabalhista e promoveram uma maior liberdade na relação entre os empregados e os empregadores. Para ele, o Brasil tem leis ultrapassadas, que não permitem a possibilidade de haver uma negociação junto ao empregado para a tentativa de consentir abrir mão de direitos trabalhistas, a fim de garantir o emprego, bem como o País não se esforça para reduzir os encargos trabalhistas.

Para Parreiras (2001, citado por COSTA; GAMEIRO, 2005), os efeitos do processo de informalização do trabalho são prejudiciais. Com relação ao trabalhador, a informalidade traduz: a falta de resguardo trabalhista, a falta de segurança com o presente e com o futuro, uma baixa remuneração e a inexistência de perspectivas de avanço profissional. Para as empresas, um vínculo informal acarreta uma falta de inspiração ao aprimoramento da mão de obra, uma pequena produtividade e baixo retorno por trabalhador empregado. Sob outro aspecto, os empregadores tiram proveito de vantagens em termos de custos trabalhistas, pelo motivo da sonegação de direitos e encargos. A legislação trabalhista retrógrada e a rigidez da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) fazem relação direta com o incremento dos empregos informais.

---

<sup>66</sup> Disponível em: <[http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?tit = brasil \\_ tem \\_ o \\_ maior \\_ nivel \\_ de \\_ encargos \\_ e \\_ direitos \\_ trabalhistas \\_ do \\_ mundo & id = 166874](http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?tit = brasil _ tem _ o _ maior _ nivel _ de _ encargos _ e _ direitos _ trabalhistas _ do _ mundo & id = 166874)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

Portanto, a desoneração dos encargos trabalhistas da indústria brasileira é uma providência importante para a redução do custo da mão de obra. Esta medida contribuirá para tornar melhor a posição competitiva do Brasil nos mercados nacional e internacional de bens manufaturados e, também, para elevar o nível de emprego e da renda na economia. Mais uma consequência positiva é a diminuição dos incentivos econômicos à informalidade e à terceirização da mão de obra, com a consequente dedução de custos de monitoramento e incerteza jurídica para as empresas (FIESP, 2013).

### 3.2.4 Burocracia estatal

Considerada como um dos elementos que concorrem para a perda de competitividade das exportações e um dos óbices considerados por investidores estrangeiros quando julgam as vantagens e desvantagens do Brasil, em comparação com os outros mercados, a burocracia<sup>67</sup> impede o crescimento econômico do País, segundo Costa *et al.* (2005).

Representando uma evidente restrição ao desenvolvimento do Brasil, a excessiva burocracia aumenta os custos das empresas, sobrecarrega o valor de produtos e serviços, inibe os negócios e os investimentos para a produção. Também, essa burocracia, proveniente das grandes quantidades de normas e procedimentos de órgãos governamentais, acarreta a lentidão dos processos, em especial na área ambiental, associada com a pequena eficiência no emprego dos recursos públicos e com os problemas de gerência.

Desse modo, esses fatores fazem com que a realização de projetos indispensáveis ao aprimoramento da infraestrutura do País torne-se uma empreitada árdua e repleta de

---

<sup>67</sup> Literalmente, o termo significa o governo dos funcionários da administração. Inicialmente aplicado ao conjunto dos funcionários públicos, hoje em dia se refere, genericamente, a qualquer organização complexa, pública ou privada, baseada numa rígida hierarquização e especialização das funções (SANDRONI, 1999, p. 69).

ineficiência. O setor da infraestrutura brasileira com o maior *deficit* de atendimento e com grandes desafios de crescimento é o de saneamento. A fraca expansão das redes e a reduzida qualidade na prestação dos serviços vêm proporcionando intensas consequências para a saúde da população, para o meio ambiente e para o setor produtivo. A degeneração do cenário macroeconômico brasileiro, que associa o pequeno crescimento à inflação crescente e ao desequilíbrio fiscal, em conjunto com a excessiva necessidade de obras a serem feitas, não admite que o Brasil permaneça a conviver com esse lamentável quadro (CNI, 2016).

Para ser ter uma ideia da situação brasileira, foi constatado que o País ocupa a 116ª posição<sup>68</sup>, de 189 países, no quesito de Facilidade para fazer negócios, de acordo com o estudo realizado pelo Grupo Banco Mundial (GBM<sup>69</sup>), por meio do Projeto *Doing Business*<sup>70</sup>, divulgado em 2016. Em relação ao mesmo quesito no estudo divulgado de 2015, houve a queda de cinco posições do Brasil, revelando uma tendência desfavorável. Adicionalmente, essa tendência negativa do Brasil foi revelada por esse estudo do GBM em outros quesitos, dos países participantes, quais sejam: Pagamento de taxas (178ª posição, antes 177ª posição em 2015); Iniciando um negócio (174ª posição, antes 166ª posição em 2015); Registro de propriedade (130ª posição, antes 125ª posição em 2015); Resolução de Insolvências (62ª posição, antes 55ª posição em 2015) e Obtenção de alvarás de construção (169ª posição, antes 167ª posição em 2015).

Assim sendo, verifica-se que a burocracia no Brasil desencoraja o crescimento econômico. Para Costa e Gameiro (2005), o País deve atentar para os indicadores a seguir e empenhar-se para estimular os negócios: início de uma nova empresa, processo de contratação

---

<sup>68</sup> Disponível em: <[www.doingbusiness.org/rankings](http://www.doingbusiness.org/rankings)>. Acesso em: 08 jun. 2016.

<sup>69</sup> É uma família de cinco organizações internacionais que fazem empréstimos alavancados aos países em desenvolvimento, que possui a missão de acabar com a pobreza extrema e a construção de prosperidade partilhada. O Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) faz parte das suas cinco organizações componentes. Disponível em: <[www.doingbusiness.org/rankings](http://www.doingbusiness.org/rankings)>. Acesso em: 08 jun. 2016.

<sup>70</sup> Esse projeto foi lançado em 2002 e examina as pequenas e médias empresas nacionais, bem como analisa as regulamentações aplicadas a elas durante o seu ciclo de vida. Assim, esse estudo serve de ferramenta para se medir o impacto das regulamentações sobre as atividades empresariais ao redor do mundo. Disponível em: <[www.doingbusiness.org/rankings](http://www.doingbusiness.org/rankings)>. Acesso em: 08 jun. 2016.

e demissão de trabalhadores, aprovação de contratos, obtenção de crédito, fechamento de uma empresa, inscrição de registro de propriedade imobiliária e amparo aos investidores.

Com relação aos entraves ao desenvolvimento da navegação interior, o excesso de burocracia dos diferentes órgãos que atuam no setor foi avaliado como grave ou muito grave, por todos os entrevistados, segundo a Pesquisa CNT de Navegação Interior 2013. Mais da metade dos entrevistados, pertencente aos sindicatos, respondeu que a melhoria dos serviços prestados pelos agentes de autoridades públicas nos portos ocorreria quando os procedimentos fossem simplificados ou houvesse menos burocracia nos portos. Outro óbice apontado foi o acesso ao crédito para financiamento de embarcações, no qual o excesso de burocracia dos órgãos financiadores, enfrentado pelo segmento de transporte fluvial, foi considerado como um problema muito grave por 75% dos sindicatos pesquisados. Também, o excesso de burocracia dos procedimentos legais relacionados às vias navegáveis representa um óbice ao desenvolvimento da navegação interior brasileira e foi considerado como um problema grave ou muito grave por 70,3% dos armadores entrevistados e por todos os representantes dos sindicatos, sendo apontado por ambos como uma das principais restrições à melhoria dos serviços prestados pelas autoridades públicas nos portos. Para elucidar, atualmente, os procedimentos burocráticos a serem cumpridos pelos armadores precisam atender a uma série de exigências para autorização da exploração do serviço de transporte longitudinal de cargas, de acordo com o preconizado na Resolução nº 1.558/2009<sup>71</sup>, da ANTAQ. As demais autorizações outorgadas no passado, por outros órgãos, não são atualmente reconhecidas pela ANTAQ.

---

<sup>71</sup> Disponível em: <<http://antag.gov.br/portal/pdf/Sistema/Publicacao/0000004964.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

### 3.2.5 Infraestrutura física

Encaradas como um fator decisivo ao estímulo da produção e do emprego, as despesas em infraestrutura afetam, de forma decisiva, o retorno dos investimentos (CNI, 1996, pg. 41). Apesar do incentivo do governo brasileiro às exportações, ao empreendedorismo e ao exercício da livre concorrência, as condições deficientes em que se deparam os portos, a malha rodoviária e os meios de armazenagem prejudicam essa tentativa de estímulo governamental e o crescimento do país. Por conseguinte, o Custo Brasil sofre, também, a influência da deficiente capacidade de infraestrutura das rodovias, portos e aeroportos. Para exemplificar, o País apresenta um elevado índice de desperdício de grãos, que, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pode chegar até 10% da colheita, em virtude, principalmente, da má conservação das estradas e do hábito dos caminhoneiros transportarem carga além da capacidade do caminhão. É de conhecimento que o transporte rodoviário é o mais conveniente para distâncias inferiores a 300 km, ao passo que o ferroviário para distâncias entre 300 km a 500 km e o fluvial para acima de 500 km, porém o que se constata é uma incoerência da utilização do modal mais apropriado ao transporte (COSTA; GAMEIRO, 2005).

Segundo o estudo conduzido pela CNT, sobre os entraves logísticos ao escoamento de soja e milho (CNT, 2015), as atuais condições da infraestrutura de transporte e logística do País têm impacto expressivo na movimentação da produção agrícola. O ritmo de expansão da produção de grãos no País excede o de crescimento da capacidade de infraestrutura brasileira e, conseqüentemente, pode ocasionar atraso no transporte, rescisões de contratos e perdas de fatias expressivas de mercados no exterior, bem como o decréscimo de competitividade diante dos produtos concorrentes, haja vista que óbices atribuídos à exportação tornam o custo do grão nacional mais alto. Ademais, as séries produtivas de soja e

milho possuem a participação de 85,8% no volume total de grãos produzidos no País, que é o 2º maior exportador de soja e de milho do mundo. Em 2014, foram exportadas 45,7 milhões de toneladas de soja e 20,6 milhões de toneladas de milho. O Brasil, no período de 2013/2014, foi o líder mundial nas exportações de soja e a sua produção em 2024/2025 poderá alcançar 126,2 milhões de toneladas, de acordo com o estudo Projeções do Agronegócio (BRASIL, 2015b), o que representa um acréscimo de 33,9% em relação à produção de 2014/2015.

Entretanto, existem graves problemas no escoamento desses grãos. Considerando as condições do pavimento das rodovias, há um acréscimo de 30,5% no custo operacional para o transportador. Caso fossem eliminados esses gastos adicionais, haveria uma economia anual de R\$ 3,8 bilhões, cujo valor corresponde a cerca de quatro milhões de toneladas de soja ou a 24,4% do investimento público federal em infraestrutura de transporte, em 2014. Esse resultado torna-se ainda mais importante, porque há uma distribuição imprópria da malha de transporte. Sendo o principal concorrente do Brasil no mercado da soja, os EUA têm 20% da produção transportada por rodovias, enquanto que, no nosso País, 65% da soja é transportada por esse modal. As distâncias para o escoamento da produção nos EUA e Brasil são aproximadamente de 1.000 km, mas utilizamos apenas 9% de hidrovias no escoamento, enquanto que os EUA utilizam 49%. Como apresentado, o modal rodoviário é mais apropriado para o transporte de cargas em distâncias mais curtas, sendo utilizado nas chamadas pontas – do local de origem (na produção) até os armazéns ou terminais ferroviários ou hidroviários. A partir deles, então, ficaria a responsabilidade pelo transporte em distâncias maiores, em razão da maior capacidade de carga e da possibilidade de reduzir os custos e as perdas.

Conforme o Índice de Desempenho Logístico<sup>72</sup> (sigla em inglês LPI) de 2014, que permite comparações entre 160 países, a cada dois anos, o Brasil ocupa a 65ª posição, estando, àquela época, na frente da Rússia (ocupa a 90ª posição). O LPI é formulado a partir de seis quesitos analisados: Infraestrutura, Disponibilidade de Transportes, Procedimentos de Alfândega, Rastreamento da Carga, Confiabilidade e Índice de Perda na Entrega da Carga e Facilidades de Serviços de Embarque e Desembarque de Carga.

Em comparação com os principais países exportadores de soja e milho, o País apresenta a segunda menor densidade de infraestrutura hidroviária, sendo 2,6 km economicamente utilizados para cada 1.000 km quadrados de área territorial. Essa constatação é consequência da ausência de investimentos em dragagens, derrocamentos, sinalização e balizamento dos rios brasileiros, assim como em eclusas que permitam a navegação em rios onde há desníveis naturais ou barramentos para a geração de energia hidrelétrica. A infraestrutura inadequada, apontada por 28,6% dos empresários que participaram da Sondagem das Expectativas Econômicas do Transportador 2014 da CNT, foi o fator que mais prejudica o desenvolvimento do transporte hidroviário. O custo do transporte é mais acentuado naqueles produtos de baixo valor agregado, como ocorre nas *commodities* agrícolas soja e milho. O custo do frete sofre impacto tanto pela disponibilidade quanto pela qualidade da infraestrutura logística de escoamento desses grãos, que pode constituir até 50% do preço da tonelada de milho, enquanto que na soja esse percentual pode chegar a 23% (CNT, 2015). Daí, há a necessidade de otimizar a produção, a estocagem e o transporte desses grãos, e o avanço da produção da soja na fronteira agrícola do País é associado ao incentivo para o investimento do governo em infraestrutura, como hidrovias, terminais, portos, ferrovias e rodovias, a fim de permitir um melhor escoamento do produto.

---

<sup>72</sup> Essa ferramenta foi criada pelo GBM com o intuito de ajudar os países a identificar os desafios e as oportunidades que enfrentam no seu desempenho na logística de comércio e que eles podem fazer para melhorar o seu desempenho. Disponível em: <<http://lpi.worldbank.org/international/global?sort = asc & order=LPI%20Rank#datatable>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

Por meio das alterações promovidas pela Lei nº 12.815/2013, conhecida como Lei dos Portos, foram viabilizados a modernização e o aumento da eficiência e produtividade do sistema portuário. Houve avanços no âmbito dos portos organizados, porém aquém do esperado para adequar os portos brasileiros às novas exigências do comércio internacional, perdurando óbices ao desenvolvimento da atividade portuária no País. Também, por essa lei, foi instituído o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (PND II), que abrange atividades de dragagem, sinalização e balizamento para manutenção ou ampliação de áreas portuárias e de hidrovias. A melhoria dos acessos aos portos brasileiros propicia uma maior frequência das linhas de navegação e a evolução nas dimensões dos navios, atendendo à demanda crescente dos centros de produção e de consumo brasileiros. Logo, o insuficiente desempenho do sistema portuário constitui um entrave ao fortalecimento do poder de competição do setor produtivo do Brasil (CNI, 2007). A presença de serviços de infraestrutura em que se possam confiar, com considerável disponibilidade e pequeno custo, é parte constitutiva decisiva no poder de competição mundial.

A degeneração comprovada na rede de infraestrutura do País põe em risco o esforço do setor industrial em tornar-se adequado aos padrões estabelecidos de competição e qualidade internacionais. Assim, reconstruir e modernizar o sistema brasileiro de infraestrutura, em padrões modernos e úteis, impõe que a produção desses serviços seja levada a efeito em consonância com as leis de mercado, seja pelo Estado ou pelas empresas privadas. Com a carência de recursos públicos, é inevitável o aumento significativo de investimentos privados no setor (CNI, 1996, pg. 42).

#### 4 A BACIA AMAZÔNICA E A IMPLANTAÇÃO DA HIDROVIA DO RIO TAPAJÓS

A Amazônia, conforme a FIG. 3 do ANEXO D, representa uma região ao norte da América do Sul, constituída por uma enorme planície aluvionar e envolvida por uma floresta do tipo equatorial, sendo irrigada pela maior bacia hidrográfica do mundo, em seu eixo oeste e leste, a calha do rio Amazonas (CARRETEIRO, 1987). Sendo uma das diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa (END<sup>73</sup>), a região Amazônica deve ser priorizada e, assim, é representada como um dos locais de maior interesse para a defesa do País. Ainda, segundo a END,

O Brasil será vigilante na reafirmação incondicional de sua soberania sobre a Amazônia brasileira. Repudiará, pela prática de atos de desenvolvimento e de defesa, qualquer tentativa de tutela sobre as suas decisões a respeito de preservação, de desenvolvimento e de defesa da Amazônia. Não permitirá que organizações ou indivíduos sirvam de instrumentos para interesses estrangeiros – políticos ou econômicos – que queiram enfraquecer a soberania brasileira. Quem cuida da Amazônia brasileira, a serviço da humanidade e de si mesmo, é o Brasil (END, 2008).

Também, a END cita a região Amazônica como prioridade na diretriz de número 11<sup>74</sup>, enfocando a importância do desenvolvimento de sua estrutura de transporte e de comando e controle, de modo a fortalecer a mobilidade e a capacidade logística. Nesse sentido, os rios dessa região ganham um papel de destaque por serem as mais importantes vias de comunicação e por onde se caminha toda a economia.

Por ser detentora de grandes recursos naturais, onde se concentram reservas de petróleo; considerável parcela de depósitos de metais não ferrosos (bauxita, cassiterita, cobre, estanho, manganês, níquel e zinco); minerais estratégicos, como o nióbio; e a mais expressiva riqueza incalculável do mundo, a biodiversidade; a região Amazônica necessita de investimentos para a exploração e exploração desses recursos, de modo a desenvolvê-la. Daí,

---

<sup>73</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>74</sup> Diretriz número 11 da END: “Desenvolver a capacidade logística, para fortalecer a mobilidade, sobretudo na região amazônica”.

a vasta rede hidrográfica existente torna-se como uma solução natural para as necessidades de transporte, tanto para atender ao deslocamento de passageiros, como ao escoamento de suas riquezas e da produção agrícola de outras regiões. Assim, os rios da região Amazônica elevam-se de destaque e concretizam-se como agentes naturais e estimuladores de desenvolvimento e de integração regional (CARRETEIRO, 1987).

#### **4.1 A importância da Bacia Amazônica e do rio Tapajós**

A Bacia Amazônica, representada pela FIG. 4 do ANEXO E, atinge aproximadamente 6,5 milhões de km quadrados e possui uma rede navegável de cerca de 20.000 km, o que corresponde praticamente a 50% do total do País. Nela, o rio Amazonas é o principal componente, sendo o terceiro maior rio em extensão, com 5.500 km, e o de maior vazão já medida no mundo (COSTA, 2001). Além do Amazonas, os principais rios que compõem essa bacia são: Solimões, Negro, Purus, Branco, Madeira, Tapajós, Acre, Juruá, Xingu, Jarí e Trombetas. Aproximadamente, 80% do transporte de cargas, que utilizam as hidrovias interiores do Brasil, são realizados nos rios da Amazônia. Devido a sua grande dimensão e às peculiaridades existentes, o gerenciamento da Bacia Amazônica compete a duas administradoras: a Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental (AHIMOC), que é responsável pelos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, e pelos rios Acre, Aripuanã, Branco, Madeira, Negro, Purus e Solimões (trecho Coari/ Manaus); e a Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental (AHIMOR), que abrange os Estados do Amapá, Pará e norte do Mato Grosso, e os rios Amazonas, entre as cidades de Belém e Manaus, Capim, Tapajós, Tocantins e Tucuruí (CNT, 2013).

Situado na margem direita do rio Amazonas e formado pela confluência dos rios Juruena e Teles-Pires, o rio Tapajós possui uma extensão de cerca de 851 km, entre a sua

nascente, na comunidade de Barra de São Manuel localizada no sul do Estado do Amazonas, e sua foz, no rio Amazonas. Possui uma posição geográfica estratégica, pois faz a ligação dos maiores centros de produção agrícola do Brasil ao rio Amazonas e, por conseguinte, ao Oceano Atlântico.

Entretanto, dois obstáculos interrompem os seus três trechos navegáveis, segundo a AHIMOR (FIG. 5, ANEXO F): as cachoeiras em São Luís do Tapajós, no Estado do Pará, e as cachoeiras do Chacorão, no município de Jacareacanga, também no Pará. O primeiro trecho, chamado de Baixo Tapajós, possui boas condições de navegabilidade com uma extensão de 345 km a jusante<sup>75</sup> de São Luís do Tapajós até a foz em Santarém, no Pará, com profundidade mínima de 2,5 metros. O segundo trecho navegável, entre as cachoeiras, chamado de Médio Tapajós, possui condições razoáveis de navegação, que pode ser transposto em corrente livre, e o último trecho, entre as Cachoeiras do Chacorão e a confluência dos rios Teles Pires e Juruena, chamado de Alto Tapajós, possui leito predominantemente arenoso e apresenta menores riscos à navegação. Todavia, as profundidades são menores, em virtude dos numerosos bancos de areia que se formam no rio e a profundidade média local apresenta um metro e meio (BRASIL, 2013).

No trecho atualmente navegável do rio Tapajós, de São Luís do Tapajós para Santarém, o comboio-tipo atinge 200 metros de comprimento, com seis chatas, calado de dois metros e meio, boca de oito metros e capacidade de carga total de 5.400 toneladas, de acordo com dados da AHIMOR, de 2012. Para os demais trechos do Tapajós, o calado máximo é de um metro e meio, o que reduz a capacidade total de carga para 2.700 toneladas (BRASIL, 2013).

---

<sup>75</sup> É o lado para onde se dirige a corrente de água, de um ponto mais alto para um ponto mais baixo. É o fluxo normal da água. Significa vazante, para o lado da foz, ou seja, toda água que desce para a foz do rio.

Seguem as seguintes características básicas do comboio-tipo, segundo dados da AHIMOR apresentados pela FIG. 6 do ANEXO G, para a navegação da hidrovia do rio Tapajós, na qual será adotado como o conjunto composto de um empurrador e seis chatas:

- a) empurrador: comprimento de 20 m, boca de 8 m, calado de 1,5 m e potência de 2 x 1.000 hp;
- b) chata (tipo semi-integrada, com casco duplo): comprimento de 60 m, boca de 8 m, calado máximo de 2,5 m, pontal moldado de 2,8 m e calado mínimo (vazio) de 0,4 m;
- c) capacidades de carga: calado de 2,5 m – 900 ton, calado de 2,0 m – 700 ton e calado de 1,5 m – 450 ton;
- d) comboio (6 chatas e 1 empurrador): comprimento de 200 m e largura de 16 m.

Além de sua posição estratégica, o rio Tapajós possui um enorme potencial hidrelétrico ainda não explorado da bacia do Amazonas. Desse total de 77.058 MW<sup>76</sup>, 32% situam-se na sub-bacia do Tapajós, de acordo com o Plano Nacional de Energia (PNE<sup>77</sup>) 2030, elaborado pelo Ministério de Minas e Energia (MME). Assim, o rio Tapajós faz parte dos megaprojetos do Governo Federal para a construção de usinas hidrelétricas na Amazônia, com a previsão de 40 usinas.

Nesse sentido, foi criado, em 2013, o Consórcio Intermunicipal do Tapajós, representado pela FIG. 7 do ANEXO H, que envolve os municípios de Rurópolis, Jacareacanga, Itaituba, Novo Progresso, Aveiro e Trairão, todos do Estado do Pará, com o intuito de prepará-los para receber a construção do maior complexo hidrelétrico do Brasil e aproveitar o grande investimento para promover o desenvolvimento socioeconômico regional integrado, de modo a transformar a região em um dos principais pólos de desenvolvimento do

---

<sup>76</sup> Megawatt (MW) é a unidade de medida de energia mecânica ou elétrica, de fluxo térmico e de fluxo energético de radiação, equivalente a um milhão de watts. Fonte: Dicionário Houaiss.

<sup>77</sup> Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/177708/Plano+Nacional+de+Energia+2030/db2da7f0-1baf-4951-bb07-3db8885d96da?version=1.0>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

País. O MME presume que, até 2018, sejam implantadas três hidrelétricas no rio Tapajós, nas proximidades de São Luiz do Tapajós, Jatobá e em Chacorão.

O projeto que planeja a construção da usina hidrelétrica de São Luiz do Tapajós tem sido alvo de desaprovação e de protestos, desde o ano de 2014, pelos índios Munduruku<sup>78</sup> e ativistas do *Greenpeace*<sup>79</sup>, pois a área de construção da usina é de demarcação indígena, reconhecida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI<sup>80</sup>), o que torna inconstitucional a construção da hidrelétrica. Além da previsão de inundação na área de aldeias e sítios arqueológicos, a usina provocaria a remoção de três aldeias indígenas da região, de acordo com o Ministério Público Federal (MPF)<sup>81</sup>.

Porém, o licenciamento ambiental está suspenso pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA<sup>82</sup>), haja vista que a legislação ambiental encontra-se mais severa, principalmente, em obras que possam vir a prejudicar o meio ambiente. Em 2015, ocorreram reuniões técnicas entre os setores de transportes e energia, onde foi definida a alternativa ideal para o sistema de transposição de eclusas na

---

<sup>78</sup> Os Munduruku estão situados em regiões e territórios diferentes nos estados do Pará (sudoeste, calha e afluentes do rio Tapajós, nos municípios de Santarém, Itaituba, Jacareacanga), Amazonas (leste, rio Canumã, município de Nova Olinda; e próximo a Transamazônica, município de Borba), Mato Grosso (Norte, região do rio dos Peixes, município e Juara). Habitam geralmente regiões de florestas, às margens de rios navegáveis, sendo que as aldeias tradicionais da região de origem ficam nos chamados “campos do Tapajós”. A população munduruku concentra-se majoritariamente na Terra Indígena de mesmo nome, com a maioria das aldeias localizadas no rio Cururu, afluente do Tapajós. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/Munduruku/795>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>79</sup> O *Greenpeace* é uma Organização Não Governamental (ONG) global cuja missão é proteger o meio ambiente, promover a paz e inspirar mudanças de atitudes que garantam um futuro mais verde e limpo para esta e para as futuras gerações. Atua internacionalmente em questões relacionadas à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, com campanhas dedicadas às áreas de florestas, clima, nuclear, oceanos, engenharia genética, substâncias tóxicas, transgênicos e energia renovável. A organização procura sensibilizar a opinião pública, por meio de atos, publicidades e outros meios. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/quemosomos/>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>80</sup> É o órgão indigenista oficial do Estado brasileiro. Criada por meio da Lei nº 5.371, de 5 de dez. de 1967, vinculada ao Ministério da Justiça, é a coordenadora e principal executora da política indigenista do Governo Federal. Sua missão institucional é proteger e promover os direitos dos povos indígenas no Brasil. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/quem-somos>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>81</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/04/funai-reconhece-ocupacao-indigena-em-area-de-construcao-de-usina-no-pa.html>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>82</sup> O IBAMA, criado pela Lei nº 7.735 de 22 de fev. de 1989, é uma autarquia federal vinculada ao MMA destinada ao cumprimento de objetivos institucionais relativos ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/aceso-a-informacao/historico>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

usina hidrelétrica de São Luiz do Tapajós, de acordo com as recomendações do PHE, em consonância com as políticas de transportes e de energia no uso múltiplo de recursos hídricos. Para o corrente ano, serão mantidas negociações com o setor de energia, visando à obtenção do avanço nas ações que envolvam aquele setor, segundo dados da Secretaria de Política Nacional de Transportes (SPNT), do MT (BRASIL, 2015e).

A estratégia que conduz as ações executadas no PAC, segunda fase, para a expansão de hidrovias está em concordância com as diretrizes do PHE<sup>83</sup>, que apresenta uma visão de longo prazo estruturante para o setor. Também, dentro dessas ações atinentes à hidrovia, estão incluídas as construções de portos públicos de pequeno porte, que proporcionarão benefícios à população da região Norte. O PHE tem o desafio de ampliar a malha hidroviária brasileira com o nível adequado de serviços, fazendo com que o sistema de transporte seja confiável e desenvolvido, de modo que seja fortalecido o THI para impulsionar a economia do País. O estudo, atinente ao PHE e financiado pelo Banco Mundial, tem o objetivo de viabilizar, por meio do modal hidroviário, o aumento do transporte de carga para 120 milhões de toneladas até 2031. Nele, consta um plano de investimento em obras e adequação para a implantação da hidrovia do rio Tapajós na ordem de R\$ 3,42 bilhões, a ser distribuído ao longo de 11 anos. Para a expansão de terminais hidroviários e de frota, estão previstos R\$ 460 milhões e R\$ 382 milhões, respectivamente.

Os planos setoriais PHE e PNIH vêm estimulando investimentos privados, em especial, no Distrito Industrial de Miritituba, apresentado pela FIG. 8 do ANEXO I, localizado no município de Itaituba, na ordem de R\$ 300 milhões. Nesse distrito, situado ao lado direito do rio Tapajós, foi iniciado, em 2014, o escoamento de parte da produção de soja da cidade de Sorriso, de cerca de 600 mil toneladas, para o Porto de Santarém, pelo rio Tapajós, graças a uma nova estrutura instalada de estações de transbordo de cargas, que recebem os grãos dos

---

<sup>83</sup> Disponível em: <[http://www.transportes.gov.br/images/TRANSPORTE\\_HIDROVIARIO/PHE\\_RELATORIO\\_PLANO ESTRATEGICO.pdf](http://www.transportes.gov.br/images/TRANSPORTE_HIDROVIARIO/PHE_RELATORIO_PLANO ESTRATEGICO.pdf)>. Acesso em 20 jun.2016.

caminhões e despejam nas barcaças, diminuindo o percurso em aproximadamente 300 km. Anteriormente, esse escoamento era realizado somente pelas rodovias BR-163 e BR-230, numa viagem de cerca de 1.400 km. O transporte dessas barcaças é realizado por meio de empurradores, que formam o conjunto comboio.

A partir de então, houve o aumento considerável de comboios a navegar no rio Tapajós e, em 2015, foram escoadas mais de 1,6 milhão de toneladas de soja. Com o surgimento dessa rota alternativa no norte do País para o escoamento da produção de grãos do Mato Grosso ao Porto de Santarém, foi gerada a economia de aproximadamente de R\$ 10 por tonelada de soja transportada. Para os produtores de grãos na região Centro-Oeste, a logística para o transporte da safra sempre foi considerada como um dos grandes desafios e um obstáculo, além da grande distância até os principais portos. A previsão para os próximos 10 anos é promissora para a região: 37% da quantidade de soja e milho que o Estado de Mato Grosso produzir, ou seja, 31 milhões de toneladas deverão ser escoadas por Miritituba.

Assim, esse distrito está em franco crescimento e, pelo menos, três novas estações de transbordo estão em construção, fruto da visão empresarial estratégica em investir e apostar no escoamento da produção de grãos de Mato Grosso pela região Norte do País para o exterior, a partir do Oceano Atlântico. De fato, essa nova rota alternativa de escoamento dos grãos produzidos propicia a redução do custo de transporte da soja ou do milho para o exterior (PATRONI, 2016).

Desde 2014, o FMM autorizou um financiamento para várias empresas com vistas à construção de 306 embarcações para atuação no rio Tapajós, no valor de R\$1,126 bilhão (FIG. 9 do ANEXO J). Com esse aumento do tráfego, estima-se um total de 15,2 milhões de toneladas de carga/ano.

Com relação ao apoio portuário existente no rio Tapajós, há, no município de Santarém, no Pará, um porto e dois Terminais de Uso Privado (TUP<sup>84</sup>): Porto de Santarém e os Terminais Bertolini Santarém e DNP Base de Distribuição Secundária de Santarém. O acesso ao município pode ser feito pela rodovia BR-163, cuja estrada apresenta condições de rodagem distintas no Pará. A mesma apresenta pavimento de terra por 873 km da divisa com o Mato Grosso até a cidade de Belterra, no Pará. A partir daí, passa a apresentar trechos pavimentados e outros asfaltados até Santarém, entre os quilômetros 873 e 996. Além da BR-163, outra rodovia importante que atravessa o rio Tapajós, nos municípios de Itaituba e Jacareacanga, no Pará, é a BR-230 (Transamazônica) (BRASIL; CNT, 2013).

#### **4.2 Principais óbices para a implantação da hidrovia e reflexos para a MB**

Para tornar o rio Tapajós plenamente navegável, com segurança em toda a sua extensão, será necessária a realização de medidas estruturais de engenharia, como a construção de dispositivos de transposição, que permitirão o tráfego de navios em áreas encachoeiradas, e de obras de dragagem e derrocamento. Segundo dados da AHIMOR, existem os seguintes estudos:

- a) estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da hidrovia do rio Tapajós;
- b) estudo de alternativas para vencer o desnível da Cachoeira do Chacorão;
- c) anteprojeto das obras necessárias para vencer a Cachoeira do Chacorão;
- d) projeto de dragagem, derrocamento e balizamento do rio Tapajós;
- e) anteprojeto e Projeto do Sistema de transposição de desnível da “região das cachoeiras”, na Hidrovia do rio Tapajós.

---

<sup>84</sup> É a instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

As obras que estão previstas, a serem coordenadas pela AHIMOR, são as seguintes, ainda sem prazo de iniciar:

- a) no trecho de Buburé até Jacareacanga (km 373 ao km 658): desobstrução de 2 bancos de areia e 32 pedrais;
- b) no trecho de Jacareacanga até a confluência dos rios Teles Pires-Juruena (km 658 ao km 851): desobstrução de 3 bancos de areia e 10 pedrais.

Os estudos que são necessários, a serem Coordenados pela AHIMOR, são os seguintes:

- a) projeto Executivo da eclusa de São Luiz do Tapajós;
- b) projeto Executivo de dragagem, derrocamento e balizamento da Hidrovia no estirão Santarém até a Cachoeira Rasteira.

Em 1992, houve um estudo de alternativas técnicas para implantação da Hidrovia do rio Tapajós realizado pela empresa DREER Consultores Associados S/C Ltda, por meio do Contrato n.º 92/004/00 com a AHIMOR, cujo relatório síntese, em um dos seus tópicos, estimou as receitas previstas para a hidrovia. Os cálculos realizados confirmaram a redução na ordem de U\$ 13 por tonelada transportada e ficaram comprovadas que as obras necessárias seriam autofinanciáveis em um horizonte inferior a 20 anos, ainda que com projeções conservadoras, justificando o investimento da implantação.

Com a construção da usina hidrelétrica de São Luiz do Tapajós, torna-se relevante destacar que a elaboração da barragem para a geração de energia elétrica no rio Tapajós deverá ocorrer de forma simultânea com a instalação, total ou parcial, de eclusas para a transposição de níveis, de acordo com a Lei das Águas e com a Lei nº 13.081, de 2 de jan. de

2015<sup>85</sup>. Dessa forma, a MB deve envidar esforços para que seja atendida a construção declusas em paralelo à usina hidrelétrica, a fim de viabilizar a Hidrovia do Tapajós.

Com a tendência do crescimento da malha hidroviária, terminais e portos, a partir da implantação da Hidrovia do Tapajós, haverá uma maior demanda de pessoal qualificado para a operação portuária. Assim, uma das medidas para a MB atenuar esse problema é a busca por um maior número de parcerias com entidades de ensino no País. Também deve estudar medidas para o processo de credenciamento de entidades Extra-MB para a aplicação dos cursos do EPM de Portuários, com o concurso da DPC, como providência para suplementar a oferta da quantidade de vagas nesses cursos.

A conjuntura de estímulo do modal aquaviário provoca, na MB, em especial, a adoção de ações suplementares de grande importância para a sociedade brasileira, uma vez que são afetadas à segurança da navegação, à proteção da vida humana e à prevenção contra a poluição hídrica por embarcações. Quanto maior for o tráfego marítimo, maior é o risco de incidentes e de acidentes, o que obriga a intensificação de providências preventivas e de manutenção.

O crescimento da densidade do tráfego de embarcações no rio Tapajós, motivado pelo aumento do seu emprego no escoamento da produção de grãos da região Centro-Oeste, a partir de Miritituba até Santarém, requer a implementação de um balizamento regular, a fim de propiciar e contribuir para uma navegação segura. Assim sendo, a MB confeccionou um projeto para estabelecer a sinalização náutica no trecho desde a foz do rio Tapajós até Miritituba, 150 milhas náuticas a montante<sup>86</sup> da foz. Esse projeto, produzido pelo antigo Serviço de Sinalização Náutica do Norte (SSN-4), atualmente denominado Centro de Levantamentos e Sinalização Náutica da Amazônia Oriental (CLSAOR), foi desenvolvido

---

<sup>85</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13081.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13081.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>86</sup> Faz referência à direção da nascente, remete para o ponto mais alto (nascente), ou seja, é a parte onde nasce o rio. É a parte acima, de onde vêm as águas.

com base nas Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação (NORMAM-17<sup>87</sup>), da DHN, que estabelece normas, procedimentos e instruções sobre a sinalização náutica para aplicação no território nacional e nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB<sup>88</sup>).

Os LH foram realizados e o projeto de sinalização náutica desse trecho já foi aprovado pelo Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego (CAMR), que é o órgão técnico da MB responsável pela Sinalização Náutica no Brasil, contribuindo com a segurança da navegação na AJB, por onde passam grande parte das transações comerciais de nosso país. Entretanto, o estabelecimento da sinalização náutica depende da disponibilidade de recursos provenientes do Termo de Cooperação entre a MB e o DNIT, com prazo máximo de 12 meses para a execução. Desse modo, a MB vem envidando esforços para empregar, nas hidrovias interiores, os seus meios materiais e recursos humanos para o cumprimento de sua missão constitucional, contribuindo para a salvaguarda dos interesses nacionais, para o desenvolvimento do Brasil e para o bem-estar social.

Adicionalmente, a MB atenta ao desenvolvimento da região do rio Tapajós, entre os municípios de Itaituba e Santarém, pelo aumento considerável de comboios a navegar naquele rio, em virtude do incremento das infraestruturas para a operação do transporte de grãos no Distrito Industrial de Miritituba, e pela implantação da usina hidrelétrica de São Luiz do Tapajós, vislumbra a criação de uma Agência Fluvial no município de Itaituba, em virtude do provável crescimento das demandas para a AM, de acordo com o Ofício nº 10-299, de out. de 2014, do EMA, constante do ANEXO K, como parte do processo de reestruturação do SSTA.

---

<sup>87</sup> Disponível em: <[https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam\\_17.pdf](https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam_17.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>88</sup> AJB compreendem as águas interiores e os espaços marítimos, nos quais o Brasil exerce jurisdição, em algum grau, sobre atividades, pessoas, instalações, embarcações e recursos naturais vivos e não-vivos, encontrados na massa líquida, no leito ou no subsolo marinho, para os fins de controle e fiscalização, dentro dos limites da legislação internacional e nacional. Esses espaços marítimos compreendem a faixa de 200 milhas marítimas contadas a partir das linhas de base, acrescida das águas sobrejacentes à extensão da Plataforma Continental além das 200 milhas marítimas, onde ela ocorrer. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam11.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

Com a criação dessa Agência, que será mais uma componente do SSTA, haverá na região uma OM da MB responsável pela realização da atividade de Inspeção Naval, que consiste na fiscalização do cumprimento das normas e leis previstas para o tráfego aquaviário, com o objetivo de propiciar a salvaguarda da vida humana no mar, a segurança da navegação e a prevenção da poluição ambiental por parte das embarcações, plataformas e suas instalações de apoio.

Em que pese o nível estratégico dos planos setoriais PHE e PNIH como fundamentos para a reestruturação do SSTA, a MB deve acompanhar o andamento dos EVTEA dos locais com potencial de desenvolvimento de atividades marítimas para melhor subsidiar o seu planejamento de reestruturação.

Com relação à gestão ambiental, atualmente, para qualquer projeto de implantação ou ampliação são exigidos estudos do meio ambiente, de modo que sejam abordados os aspectos ambientais e seus possíveis impactos, as medidas mitigadoras e as ações preventivas e corretivas, de acordo com a Lei nº 6.938, de 31 de ago. de 1981<sup>89</sup>, alterada pela Lei nº 7.804, de 18 de jul. de 1989<sup>90</sup>, e com a Resolução nº 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA<sup>91</sup>). Esses estudos são requisitos obrigatórios para a consecução da licença prévia, a qual aprova a concepção e a localização do empreendimento, reconhece a viabilidade ambiental e consolida os requisitos básicos e condicionantes que deverão ser atendidas na etapa seguinte do projeto.

Adicionalmente, os estudos ambientais têm a finalidade de analisar a fauna, flora, geologia, entre outros recursos naturais, a fim de conhecer a realidade ambiental da região onde serão instalados os empreendimentos. Também, há a necessidade da realização de

---

<sup>89</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>90</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7804.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7804.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

<sup>91</sup> O CONAMA tem a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho Superior do Meio Ambiente (CSMA) diretrizes políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais, e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

estudos de engenharia, conhecidos como EVTEA, para se demonstrar a viabilidade técnica e econômica dos empreendimentos. Atualmente, encontra-se em execução um EVTEA para a implantação da Hidrovia do rio Tapajós e esse estudo permitirá a identificação das intervenções necessárias para o pleno desenvolvimento desta hidrovia, segundo dados da Secretaria de Gestão dos Programas de Transportes (SEGES), do MT (BRASIL, 2015e).

A cada ano, o País vem presenciando aumentos de sua produção agrícola, principalmente, de soja e milho, com a expansão da área plantada para a região Norte. Segundo dados do IBGE, em 2015, cerca de 54,5% do total de cereais, leguminosas e oleaginosas do Brasil foram provenientes das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, dos quais 42,9% no Centro-Oeste. A estimativa para 2016 prevê um crescimento de aproximadamente 0,5%, alcançando a expressiva participação de aproximadamente 54,2% na produção nacional. Além disso, grande parte do escoamento da produção agrícola ainda ocorre pelos corredores rodoviários do Sudeste e do Sul, aumentando os custos com o transporte e, conseqüentemente, reduzindo sua competitividade no mercado internacional.

De acordo com a declaração do Sr. Marcelo Cabral, diretor de Infraestrutura, Logística e Geoconhecimento para o Setor Agropecuário, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), concedida em fev. de 2016, as exportações de soja e milho pelos portos do Arco Norte – Itacoatiara (AM), Santarém e Vila do Conde (PA), Itaqui (MA) e Salvador (BA) – aumentaram de 13 milhões de toneladas para 20 milhões de toneladas no acumulado de 2015, em referência à 2014, representando um incremento de aproximadamente 54% na quantidade escoada de grãos pelos portos da região. Também, de acordo com esse diretor, a participação do Arco Norte, que há cinco anos escoava 8% do total soja e milho destinado ao mercado internacional, já atinge 20% do total embarcado. Ainda, segundo aquele diretor, a proximidade das áreas de produção do Centro-Oeste com os portos do Norte e Nordeste encurta as distâncias, proporcionando uma economia da ordem de US\$

50 por tonelada no custo logístico e contribuindo para a diminuição da carga nos portos do Sul e Sudeste (BRASIL, 2016a).

Logo, o escoamento da produção agrícola do Centro-Oeste pelo corredor logístico do Arco Norte tem sido apresentado como solução na busca de outras alternativas para evitar as grandes distâncias percorridas pelos caminhões e a saturação dos corredores rodoviários do Sudeste e do Sul, aproveitando os potenciais hidroviários naturais dos rios, e surge como uma necessidade incontestável e iminente, o que pode ser comprovado por, ao menos, dezesseis empreendimentos inseridos no PAC, segunda fase, com projetos nos rios Madeira, Amazonas, Tocantins, São Francisco e, em especial, no rio Tapajós. O desenvolvimento desse corredor logístico demanda obras de infraestrutura em andamento, como a construção de um complexo portuário no rio Tapajós, o asfaltamento da rodovia BR-163 e a implantação da Hidrovia do Tapajós, as quais viabilizarão o escoamento da produção agrícola das regiões Centro-Oeste e Norte, principalmente do Estado do Mato Grosso (BRASIL, 2014a).

De acordo a simulação do custo do transporte da produção agrícola escoada para os portos do Sul e Sudeste, realizada pelo Aprosoja Brasil, de 2014, caso fosse utilizada a BR-163, de Sorriso a Miritituba, com transbordo até os portos de Belém, por meio da utilização da Hidrovia do Tapajós, o valor do custo seria reduzido para US\$ 80 por tonelada transportada. Nos dias atuais, a produção de soja escoada por rodovias de Sorriso com destino a Santos tem o valor de US\$ 126 por tonelada transportada, segundo o site Notícias Agrícolas<sup>92</sup>.

Assim, com a implantação da Hidrovia do rio Tapajós, não só no trecho navegável de Itaituba até Santarém, mas em toda a sua extensão, proporcionará a redução do transporte rodoviário de carga na rodovia BR-163 e, conseqüentemente, o valor do custo de transporte tenderá a cair para menos de US\$ 80 por tonelada transportada.

---

<sup>92</sup> O site Notícias Agrícolas é um dos mais importantes meios de comunicação do agronegócio brasileiro. Disponível em: <<http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/graos/174304-exportacao-de-graos-pelo-arco-norte-cresce-12-milhoes-de-toneladas-em-seis-anos.html#.V4JcSs6cHIU>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

Segundo Roessing e Lazzarotto (2004), o complexo da produção da soja no Brasil movimentou a quantidade de empregos diretos, indiretos e de efeito renda<sup>93</sup> em cerca de 4,5 a 5 milhões de pessoas. Ademais, com o crescimento da produção da soja, a evolução seria concentrada para a criação de empregos no setor terciário, em processos administrativos e comerciais, haja vista que as fases industrial e agrícola tendem, cada vez mais, a ser capital intensivo<sup>94</sup>.

Desse modo, com o crescimento da fronteira agrícola na região do Estado de Mato Grosso e o alto custo do transporte rodoviário indicam que é primordial a efetivação da implantação da Hidrovia do rio Tapajós, tornando-a economicamente navegável, a fim de permitir o transporte de pessoal e ao escoamento da produção de grãos das regiões Centro-Oeste (BRASIL, 2016) e Norte, em especial da soja, de forma mais segura, econômica, eficiente e limpa. Os investimentos do Governo Federal em obras de infraestrutura, no intuito de aprimorar as condições atuais da infraestrutura de transporte e logística do País, contribuirão para o progresso socioeconômico e para a redução do Custo Brasil.

---

<sup>93</sup> Efeito renda é o efeito provocado sobre a renda real dos consumidores quando os preços aumentam ou diminuem. Dessa alteração na renda real, deve-se esperar que os consumidores comprarão mais (ou menos) de todos os produtos, inclusive aquele cujo preço se alterou (SANDRONI, 1999, p. 197).

<sup>94</sup> Capital intensivo é a forma de produção em que a proporção de capital empregado é muito elevada em relação aos demais insumos ou fatores de produção, particularmente em relação ao custo do fator trabalho. Nesse sentido, mede-se a intensidade de emprego de capital por pessoa empregada (SANDRONI, 1999, p. 80).

## 5 CONCLUSÃO

Como apresentado, as vias navegáveis interiores balizadas e sinalizadas para uma determinada embarcação, que oferecem condições seguras, chamadas de hidrovias interiores, são caracterizadas pela capacidade de realizar o transporte de grandes quantidades de carga e consideradas muito mais do que uma simples via navegável, em face de sua importância como vetor de integração nacional e de desenvolvimento. Por esses motivos, elas requerem a existência de infraestrutura adequada para proporcionar o transporte seguro de cargas.

Entretanto, a gestão hidroviária brasileira tem se apresentado com limitada eficiência, em virtude de uma série de fatores, dentre eles a falta de solidez das políticas públicas governamentais para o seu desenvolvimento e pequenos investimentos no setor. Os países desenvolvidos buscaram ampliar e aperfeiçoar a utilização do seu potencial hidroviário, integrando este modal aos outros modais de transporte, e priorizaram o transporte hidroviário como instrumento dos seus processos de desenvolvimento socioeconômico, que apresenta a vantagem de uma elevada economia de escala para grandes lotes a longa distância.

O Brasil, detentor de uma privilegiada rede hidrográfica economicamente navegável e com grande potencial de crescimento, por sua vez, não investe de forma adequada no setor hidroviário e prioriza o modal rodoviário, contribuindo para o desbalanceamento da matriz de transportes e para o agravamento das deficiências na intermodalidade de transporte, além de acarretar prejuízos para o crescimento da economia.

A atual condição de infraestrutura física de transporte e logística do País é um dos fatores componentes de maior relevância para o chamado Custo Brasil, que constitui uma barreira à competitividade dos produtos brasileiros nos mercados interno e externo, tornando inviável ao produtor brasileiro a competição de seus produtos com os importados. Conforme mencionado, a carga tributária, a taxa de juros, os encargos trabalhistas e a burocracia estatal

também compõem o Custo Brasil e influenciam no transporte hidroviário, desestimulando os investimentos e prejudicando o desenvolvimento da navegação interior. Ademais, a questão da infraestrutura ineficiente rotula o Brasil como um dos dez que mais desperdiça alimentos no mundo, com a perda de quase 30% da produção na fase pós-colheita.

O desafio de ampliar a malha hidroviária brasileira com o nível adequado de serviços e com o sistema de transporte confiável e desenvolvido é grande, mas necessário para fortalecer o THI e, assim, impulsionar a economia do País. Por meio do PHE, de 2013, espera-se o incremento do transporte hidroviário de cargas para 120 milhões de toneladas até 2031.

Nesse contexto, os investimentos do Governo Federal em obras de infraestrutura para melhorar as condições de transporte hidroviário e de logística são de vital importância para o progresso socioeconômico e para a redução do Custo Brasil.

Com o desenvolvimento da região do rio Tapajós, em virtude do crescimento do número de comboios que navegam naquele rio, e com o considerável aumento do volume das exportações de grãos pelo Arco Norte destinado ao mercado internacional, além do alto custo do transporte rodoviário, a implantação da Hidrovia do Tapajós torna-se indicada e essencial, com a participação dos órgãos governamentais, do empresariado e, em especial, da MB, pela sua importante contribuição e atuação na segurança da navegação, de modo que o transporte de pessoal e o escoamento da produção de grãos ocorram de forma segura, econômica, eficiente e limpa.

Desse modo, a MB vem envidando esforços para assegurar uma navegação segura no rio Tapajós, com a realização dos LH e com a confecção do projeto de sinalização náutica, a partir de Miritituba até Santarém. Também, vislumbra a criação de uma Agência Fluvial em Itaituba, como parte do processo de reestruturação do SSTA, a qual será a responsável pela realização da importante atividade de Inspeção Naval, com a fiscalização do cumprimento das

normas e leis previstas para o tráfego aquaviário. Em paralelo, deseja realizar a contratação de pessoal civil, por tempo determinado, para atender à crescente demanda de validações dos LH, de formulação de projetos de sinalização, bem como para a atualização cartográfica. Por último, a MB está atenta para atender a maior demanda de pessoal qualificado na operação portuária, por meio do incremento do desenvolvimento do EPM.

Ao final, foi constatado neste trabalho que a implantação da Hidrovia do rio Tapajós reduzirá o custo logístico do escoamento da produção agrícola das regiões Centro-Oeste e Norte, em especial do Estado do Mato Grosso, pelo Arco Norte, contribuindo para a diminuição da carga nos portos do Sul e Sudeste, e para a redução do Custo Brasil, tornando o preço das *commodities* mais competitivo no mercado internacional.

## REFERÊNCIAS

BANANAL, Mariana. *Um panorama do transporte brasileiro*. Notícia publicada pela Revista Pecuária Brasil em 15 jul. 2015. Disponível em: <<http://www.revistapecuariabrasil.com.br/noticia/88-um-panorama-do-transporte-brasileiro>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. *Relatório Executivo da Bacia Amazônica*. ANTAQ, 2013. 46 p. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/PNIH/BaciaAmazonica.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). *Acompanhamento da safra brasileira de grãos, v. 9. Safra 2015/16 – Nono levantamento*. Brasília, 2016. 174 p. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br / OlalaCMS / uploads / arquivos / 16 \\_ 06 \\_ 09\\_16\\_49\\_15\\_boletim\\_graos\\_junho\\_2016\\_-\\_final.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_06_09_16_49_15_boletim_graos_junho_2016_-_final.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.703, de 18 de dez. de 2008. *Aprova a Estratégia Nacional de Defesa*, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2008. Não paginado. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *Institucional*. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/aceso-a-informacao/insitucional>>. Acesso em 06 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Hidrografia e Navegação. *NORMAM-28: Normas da Autoridade Marítima para Navegação e Cartas Náuticas*. 1. ed. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[https://www.dhn.mar.mil.br/sites/www1.mar.mil.br/dhn/files/normamn/normam\\_28.pdf](https://www.dhn.mar.mil.br/sites/www1.mar.mil.br/dhn/files/normamn/normam_28.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Hidrografia e Navegação. *NORMAM-17: Normas da Autoridade Marítima para auxílios à navegação*. 3. ed. Rio de Janeiro, 2008a. Disponível em: <[https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam\\_17.pdf](https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam_17.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Portos e Costas. *NORMAM-07: Normas da Autoridade Marítima para atividades de inspeção naval*. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam-07.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Portos e Costas. *NORMAM-32: Normas da Autoridade Marítima para o ensino profissional marítimo – portuários e atividades correlatas*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam32.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior da Armada. EMA-305 *Doutrina Básica da Marinha* (2. rev), Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior da Armada. *O Papel da Marinha do Brasil na Administração das Hidrovias nas novas fronteiras*. In: 43ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TEMÁTICA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO. 2015a, 17 p. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br / arq\\_editor / file / camaras\\_tematicas / Infraestrutura \\_ e \\_](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Infraestrutura_e_)

logistica/43RO/20 PAPEL % 20 DA % 20MARINHA % 20 DO %20BRASIL%20NA% 20 ADMINISTRACAO % 20 DAS%20HIDROVIAS.pdf. Acesso em: 19 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.745, de 09 de dez. de 1993. *Dispõe sobre a contratação por tempo determinado* para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, nos termos do inciso IX do art. 37 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8745compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8745compilada.htm)>. Acesso em: 19 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.537, de 11 de dez. de 1997. *Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário* e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9537.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9537.htm)>. Acesso em: 19 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.233, de 5 de jun. de 2001. *Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre*, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10233.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10233.htm)>. Acesso em 06 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.815, de 5 de jun. de 2013. *Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias* e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Exportações de soja e milho pelos portos do Arco Norte cresceram quase 54% em 2015*. Notícia publicada pelo MAPA em 03 fev. 2016. MAPA, 2016a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2016/02/exportacoes-de-soja-e-milho-pelos-portos-do-arco-norte-cresceram-quase-54-porcento-em-2015>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Projeções do agronegócio: Brasil 2014/15 a 2024/25: projeções de longo prazo*. MAPA, 2015b. 133 p. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/projeções\\_do\\_agronegócio\\_2025\\_web.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/projeções_do_agronegócio_2025_web.pdf)>. Acesso em 20 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP). *Agenda de Desenvolvimento Territorial (ADT). 1º relatório da ADT do Território do Consórcio Intermunicipal do Tapajós*. SPI; MP, 2014a. 124 p. Disponível em: <[http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/479/1o\\_Relatorio\\_ADT\\_Tapajos%20final-04.06.2014.pdf?sequence=1](http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/479/1o_Relatorio_ADT_Tapajos%20final-04.06.2014.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. *Conceitos Hidroviários*. 2015c. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/transporte-aquaviario/hidroviario/52-sistema-de-transportes/1436-conceitos-hidroviarios.html>>. Acesso em 06 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. *Hidroviários. Transporte Aquaviário*. 2015d. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/transporte-aquaviario.html>>. Acesso em 06 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. *Plano Hidroviário Estratégico - PHE*. In: SIMPÓSIO HIDROVIAS BRASILEIRAS, 2013a. 35 p. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/palestras/simposiohidrovias2013/apresentacaophe.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. *Transportes 2015*. 2015e. 81 p. Disponível em: <[http://www.transportes.gov.br/imagens/2016/05/Transportes2015Versao\\_Web.pdf](http://www.transportes.gov.br/imagens/2016/05/Transportes2015Versao_Web.pdf)>. Acesso em 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Secretaria de Política Nacional de Transportes. *Diretrizes da Política Nacional de Transporte Hidroviário*. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil e Ministério da Defesa. *Plano Nacional de Logística e Transportes: relatório executivo 2011a*. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/2814-pnlt-plano-nacional-de-logistica-e-transportes.html>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Portos da Presidência da República. *Histórico*. Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/institucional/base-juridica-da-estrutura-organizacional/historico>>. Acesso em 09 maio 2016.

CARRETEIRO, Ronald P. *A Navegação na Amazônia*. 1. ed. Calderaro Ltda, 1987. 408 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. *Cartilha custo Brasil*. São Paulo: CNI, 1995.

\_\_\_\_\_. *Agência de Notícias*. CNI, 2015. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2015/08/1,70335/mais-de-70-das-industrias-reprovam-o-sistema-tributario-brasileiro.html>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. *Burocracia e entraves ao setor de saneamento*. Brasília: CNI, 2016. 36 p. Disponível em: <[http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_18/2016/01/11/10388/1101-BurocraciaeEntravessaneamento.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2016/01/11/10388/1101-BurocraciaeEntravessaneamento.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. *Custo Brasil: agenda no Congresso Nacional*. 2. ed. Rio de Janeiro: CNI, 1996. 68 p.

\_\_\_\_\_. *Reforma portuária: o que fazer*. Brasília: CNI, 2007. 67 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. *Entraves logísticos ao escoamento de soja e milho*. Brasília: CNT, 2015. 155 p.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa CNT da navegação interior 2013*. Brasília: CNT, 2013. 299 p.

COSTA, Luiz Sergio Silveira. *As hidrovias interiores no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: FEMAR, 2001. 128 p.

COSTA, Sandra Bueno Cardoso da; GAMEIRO, Augusto Hauber. *Entendendo o Custo Brasil*. 2005. Disponível em: <[http://lae.fmvz.usp.br/pdf/2005\\_Costa\\_Gameiro.pdf](http://lae.fmvz.usp.br/pdf/2005_Costa_Gameiro.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2016.

COSTAS, Ruth. *Banco Central mantém taxa de juros: Entenda a queda de braço*. Notícia publicada pela BBC Brasil em 20 jan. 2016. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/01/160112\\_taxa\\_juros\\_ru](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/01/160112_taxa_juros_ru)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - FIESP. Departamento de Competitividade e Tecnologia. *“Custo Brasil” e Taxa de Câmbio na competitividade da indústria de transformação brasileira*. FIESP, 2013. 95 p. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=56679f>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. *Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas*. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO E TRIBUTAÇÃO – IBPT. *Evolução da Carga Tributária Brasileira*. IBPT, 2015. 5 p. Disponível em: <<http://www.ibpt.com.br/img/uploads/novelty/estudo/2142/05EvolucaoDaCargaTributariaBrasileira.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

LAGÔA, Tatiana. *Brasil tem o maior nível de encargos e direitos trabalhistas do mundo*. Notícia publicada pelo Diário do Comércio em 15 mar. 2016. Disponível em: <[http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?tit = brasil \\_ tem \\_ o \\_ maior \\_ nivel \\_ de \\_ encargos\\_e\\_direitos\\_trabalhistas\\_do\\_mundo&id=166874](http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?tit = brasil _ tem _ o _ maior _ nivel _ de _ encargos_e_direitos_trabalhistas_do_mundo&id=166874)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

LINO, Geraldo Luís; CARRASCO, Lorenzo; COSTA, Nilder. *A Hora das Hidrovias: Estradas para o Futuro do Brasil*. Rio de Janeiro: CAPAX DEI, 2008. 152 p.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. *Exportação de grãos pelo arco norte cresce 12 milhões de toneladas em seis anos*. Notícia publicada em 03 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/graos/174304-exportacao-de-graos-pelo-arco-norte-cresce-12-milhoes-de-toneladas-em-seis-anos.html#.V4JcSs6cHIU>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

OLIVA, José Alex Botelho de. *O Transporte Hidroviário (Fluvial e Cabotagem) de Granéis Agrícolas. Cenário Atual do Transporte Hidroviário Brasileiro*. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM LOGÍSTICA AGROINDUSTRIAL. 5., 2008. Piracicaba: ANTAQ, 2008. 16 p.

OLIVEIRA, Dennison. *A Cultura dos Assuntos Públicos: o caso do “Custo Brasil”*. Artigo da Revista de Sociologia e Política nº 14. Curitiba, jun. 2000, 139-161 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n14/a08n14.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2016.

PATRONI, Luiz. *Nova rota diminui custo de transporte da soja produzida em MT*. Notícia publicada pelo G1 em 27 mar. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2016/03/nova-rota-diminui-custo-de-transporte-da-soja-produzida-em-mt.html>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

PEREIRA, Márcia de Andrade; LENDZION, Eloá. *Apostila de Sistemas de Transportes*. Setor de Tecnologia – Departamento de Transportes da UFPR, 2013. 195 p. Disponível em: <<http://www.dtt.ufpr.br/Sistemas/Arquivos/apostila-sistemas-2013.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

ROESSING, Antonio Carlos; LAZZAROTTO, Joelsio José. *Criação de empregos pelo complexo agroindustrial de soja*. 1. ed. Londrina: Embrapa Soja, 2004. 50 p. Disponível em: <[http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/documento\\_233.pdf](http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/documento_233.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

SANDRONI, Paulo. *Novíssimo Dicionário de Economia*. 1. ed. São Paulo: BEST SELLER, 1999. 650 p.

SARDENBERG, Carlos Alberto. *Custo Brasil, é nós (sic)*. Artigo publicado em o Estado de São Paulo, em 21 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.sardenberg.com.br/index.php/artigos/item/11166-custo-brasil,-%C3%A9-n%C3%B3is.html>. Acesso em: 20 maio 2012.

SILVA, Luiz Inácio Lula da; MANTEGA, Guido; VANUCHI, Paulo. *Custo Brasil: Mitos e realidade*. 2. ed. São Paulo: VOZES, 1997. 212 p.

## ANEXO A - Administrações Hidroviárias



FIGURA 1 – Mapa das Administrações Hidroviárias

Fonte: <http://www2.transportes.gov.br/bit/04-hidro/adm-hidro.html>

## ANEXO B - Bacias Hidrográficas



FIGURA 2 – Bacias Hidrográficas  
Fonte: MT, 2016

## ANEXO C - Ofício nº 10-162, de 29 de jul. de 2015, do EMA



MARINHA DO BRASIL

ESTADO-MAIOR DA ARMADA

AA/LF/15  
020.1

Nº 10-162

BRASÍLIA, DF.  
Em 29 de julho de 2015.

Do: Vice-Chefe do Estado-Maior da Armada  
Aos: Exmo. Sr. Diretor-Geral de Navegação  
Exmo. Sr. Diretor-Geral do Pessoal da Marinha

Assunto: Contratação de Pessoal Civil por Tempo Determinado

Referência: Of nº 10-278/2014, deste EM.

Anexos: A) cópia digitalizada do Aviso Ministerial nº 156/2015, e seu apenso;  
B) cópia digitalizada das Instruções Gerais para a Contratação de Pessoal Civil por Tempo Determinado, no âmbito do Comando do Exército (IG 10-70), e seus apensos; e  
C) cópia digitalizada do Edital nº 001/15-MOT/DEC, do EB, e seus apensos.

1. Em continuidade ao ofício em referência, por determinação do CEMA, transmito a V. Exa. o Aviso Ministerial em anexo, concernente ao processo de contratação de pessoal civil por tempo determinado, encaminhado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), para assinatura de portaria conjunta.

2. Participo a V. Exa. que este EM realizou apresentação sobre o tema na Secretaria de Gestão Pública do MPOG, ressaltando esta modalidade de contratação como alternativa ao atendimento da atual demanda externa de serviços prestados pela MB, notadamente, aqueles relacionados aos Termos de Execução Descentralizada atinentes à sinalização náutica, à cartografia e ao levantamento hidrográfico.

3. Diante do exposto e tendo em vista a evolução do processo para assinatura da Portaria Interministerial apensa ao Anexo A, solicito a V. Exa. determinar a preparação dos procedimentos administrativos necessários à efetivação do processo de contratação em questão, à semelhança – no que couber – das instruções contidas no Anexo B e do edital do Anexo C.

EDERVALDO TEIXEIRA DE ABREU FILHO

Contra-Almirante

Vice-Chefe do Estado-Maior da Armada

ASSINADO DIGITALMENTE

Cópias:

GCM c/anexos, DHN c/anexos, DPCvM c/anexos, CHM c/anexos, CAMR c/anexos, M-10 c/anexos e Arquivo c/anexos

61074 005797/2015-57

Aviso nº 156 /MD

Brasília, 17 de julho de 2015.

A Sua Excelência o Senhor  
**NELSON BARBOSA**  
Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão

Assunto: **Pedido de autorização para contratação temporária de pessoal civil por tempo determinado.**

Senhor Ministro,

1. Encaminho a Vossa Excelência minuta de Portaria Interministerial anexa, que dispõe sobre a contratação por tempo determinado de pessoal, com bases na Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, visando o atendimento da crescente necessidade de pessoal das Organizações Militares (OM) do Comando da Marinha, em decorrência do aumento significativo da demanda de serviços náutica, cartografia e levantamento hidrográfico, provenientes de entidades públicas.

2. As novas atividades em curso e as perspectivas de futuras solicitações destinam-se à implantação de infraestruturas hidroviárias e de instalações portuárias de expressiva relevância para o desenvolvimento econômico nacional e para a diversificação da matriz brasileira de transportes, revestindo-se de contributivos vitais para a consecução de diversos empreendimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

3. A Marinha do Brasil (MB) vem celebrando Termos de Cooperação e outras formas de parceria com órgãos governamentais, que contemplam a execução de serviços e obras de engenharia, com prazos definidos, executados pelas OM de Setor de Navegação. Sendo assim, este Comando vislumbrou a contratação por tempo determinado como alternativa para a execução dos serviços.

4. O impacto orçamentário-financeiro anual com a contratação é de ordem de R\$ 12.512.234,10 (doze milhões, quinhentos e doze mil, duzentos e trinta e quatro reais e dez centavos) em 2015 e R\$ 23.716.680,00 (vinte e três milhões, setecentos e dezesseis mil, seiscentos e oitenta reais) nos dois exercícios subsequentes.

60041.004689/2015-81

5. Tal contratação ficará condicionada à previsão de recursos nos Planos de Metas de cada Programa Estratégico, Convênio, Acordo, Termo de Cooperação e Congêneres, não implicando qualquer impacto-orçamentário ao Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão.

6. Por todo o exposto, solicito a Vossa Excelência autorizar a contratação por tempo determinado, para atendimento aos Termos de Cooperação firmados entre o Governo Federal e o Comando da Marinha.

Atenciosamente,



**JAQUES WAGNER**  
Ministro de Estado da Defesa

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº MP/MD, DE DE DE 2015

**OS MINISTROS DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO E DA DEFESA**, no uso de suas atribuições e em conformidade com o disposto no art. 2º, inciso VI, alínea "a", da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, resolvem:

Art. 1º Autorizar, para o período de doze meses, os quantitativos máximos de pessoal civil contratado por tempo determinado, com dotação orçamentária específica, para atender a encargos temporários de obras e serviços de engenharia de excepcional interesse público, executados pelas unidades que integram o Comando da Marinha, de acordo com o anexo a esta Portaria.

Parágrafo único. O prazo de validade dos contratos deverá ser de um ano, prorrogável nos termos do art. 4º, parágrafo único, inciso III, da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993.

Art. 2º As contratações de que trata o art. 1º somente serão formalizadas dentro dos limites autorizados e mediante disponibilidade de dotações orçamentárias específicas, observando-se os demais procedimentos previstos na Lei nº 8.745, de 1993.

Art. 3º A contratação de profissionais autorizada nesta Portaria dependerá de prévia aprovação dos candidatos em processo seletivo simplificado, sujeito a ampla divulgação, inclusive por intermédio do Diário Oficial da União, exceto nos casos em que as atribuições do posto de trabalho justificarem o emprego da exceção contida no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.745, de 1993.

Art. 4º As despesas com as contratações autorizadas por esta Portaria correrão à conta das dotações orçamentárias consignadas aos Grupos de Natureza de Despesa de "Outras Despesas Correntes e de Capital", tendo em vista que não visam à substituição de servidores e empregados públicos.

Art. 5º O Ministério da Defesa deverá informar ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão o efetivo de pessoal civil contratado, com os respectivos empregos, quantitativos, obras de cooperação e recursos alocados.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**NELSON BARBOSA**  
Ministro de Estado do Planejamento,  
Orçamento e Gestão

  
**JAQUES WAGNER**  
Ministro de Estado da Defesa

## ANEXO À PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº , DE DE DE 2015.

<b>Atividade</b>	<b>Nível de escolaridade</b>	<b>Quantidade</b>
Administrador	NS	31
Analista Ambiental	NS	1
Analista de Processos	NS	3
Analista de Projetos	NS	1
Analista de Sistemas	NS	4
Arquiteto	NS	2
Bibliotecário	NS	6
Engenheiro Cartógrafo/Agrimensor	NS	18
Engenheiro Civil	NS	9
Engenheiro de Construção Naval	NS	1
Engenheiro de Produção	NS	4
Engenheiro de Sistemas/Computação	NS	1
Engenheiro Eletricista	NS	1
Engenheiro Hidráulico	NS	2
Engenheiro Mecânico	NS	8
Engenheiro Oceânico	NS	6
Especialista em Ciências Náuticas	NS	1
Estatístico	NS	4
Geólogo	NS	1
Oceanógrafo	NS	1
Tradutor – Inglês e Português	NS	8
Agente Administrativo	NI	6
Agente de Telecomunicações	NI	4
Artífice de Eletricidade	NI	13
Artífice de Estrutura e Metalúrgica	NI	6
Artífice de Mecânica	NI	1
Artífice em Artes Gráficas – Designer /Diagramador/ Arte Finalista	NI	2
Artífice em Artes Gráficas – Operador de CTP	NI	1
Artífice em Carpintaria	NI	3
Artífice em Marcenaria	NI	1
Artífice em Metalúrgica	NI	1
Motorista	NI	5
Motorista Categorias “D” e “E”	NI	3
Operador de Computação	NI	5
Técnico em Administração	NI	10

<b>Atividade</b>	<b>Nível de escolaridade</b>	<b>Quantidade</b>
Técnico em Cartografia	NI	2
Técnico em Cartografia – Geoprocessamento/Geomensura/Agrimensura	NI	1
Técnico em Comunicação Visual – Diagramação	NI	11
Técnico em Construção Naval	NI	6
Técnico em Contabilidade – Pagamento de Pessoal	NI	21
Técnico em Edificações	NI	1
Técnico em Edificações – Agente de Serviço de Engenharia	NI	2
Técnico em Informática	NI	3
Técnico em Informática – Administrador de Bancos de Dados	NI	4
Técnico em Informática – Manutenção de Rede de Computadores	NI	40
Técnico em Manutenção Automotiva	NI	8
Técnico em Manutenção de Refrigeração	NI	9
Técnico em Máquinas Navais	NI	3
Técnico em Metalurgia	NI	3
Técnico em Informática – Programador – Programador Java	NI	1
Auxiliar Operacional de Serviços de Engenharia	NA	2
<b>Total</b>		<b>291</b>

## ANEXO D - Amazônia



FIGURA 3 – Mapa da Amazônia

Fonte: [http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/image/2010/5/mapa\\_amazonia.jpg](http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/image/2010/5/mapa_amazonia.jpg)

## ANEXO E - Bacia Amazônica

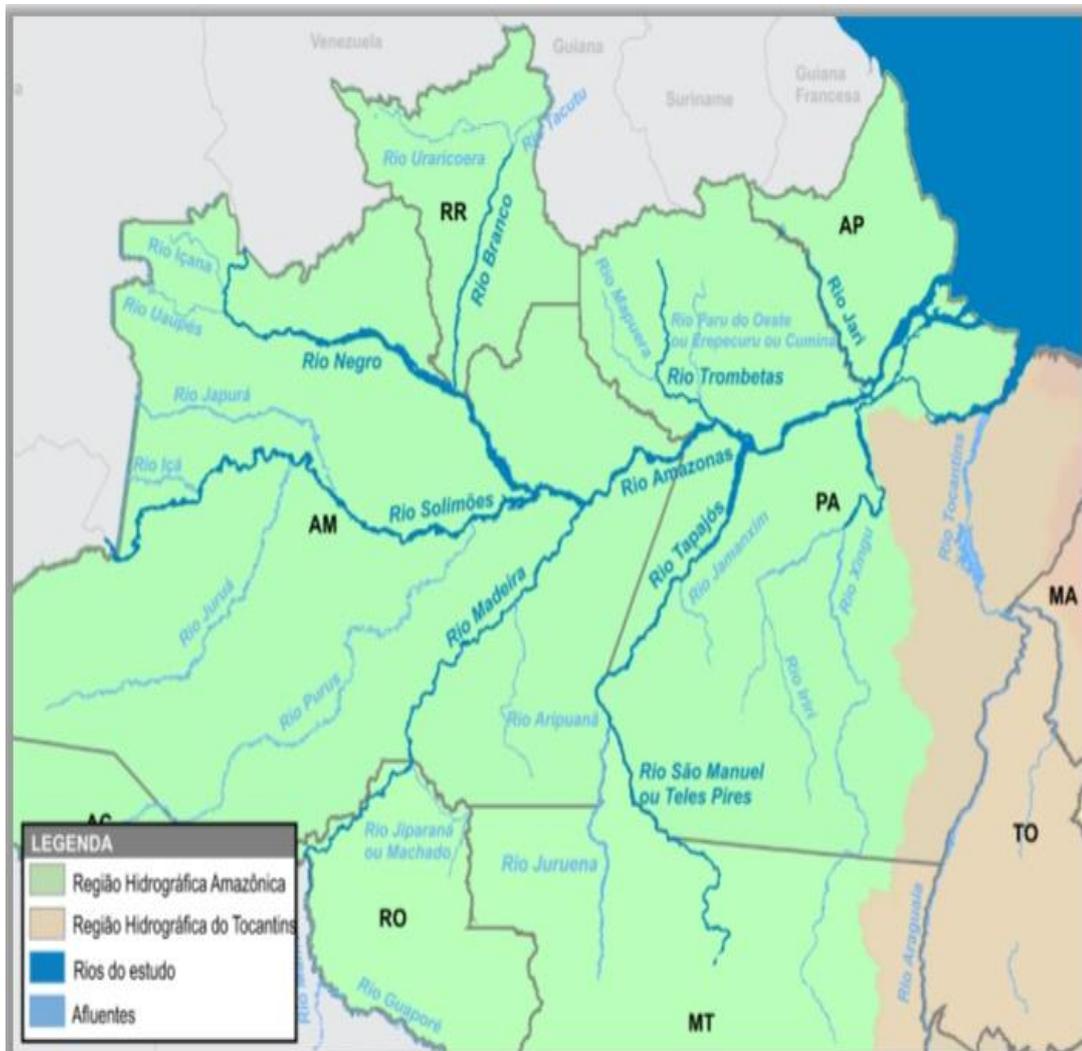


FIGURA 4 – Bacia Amazônica

Fonte: <http://www.antaq.gov.br/porta1/PNIH/RTBaciaAmazonica.pdf>

## ANEXO F - Navegabilidade do Rio Tapajós

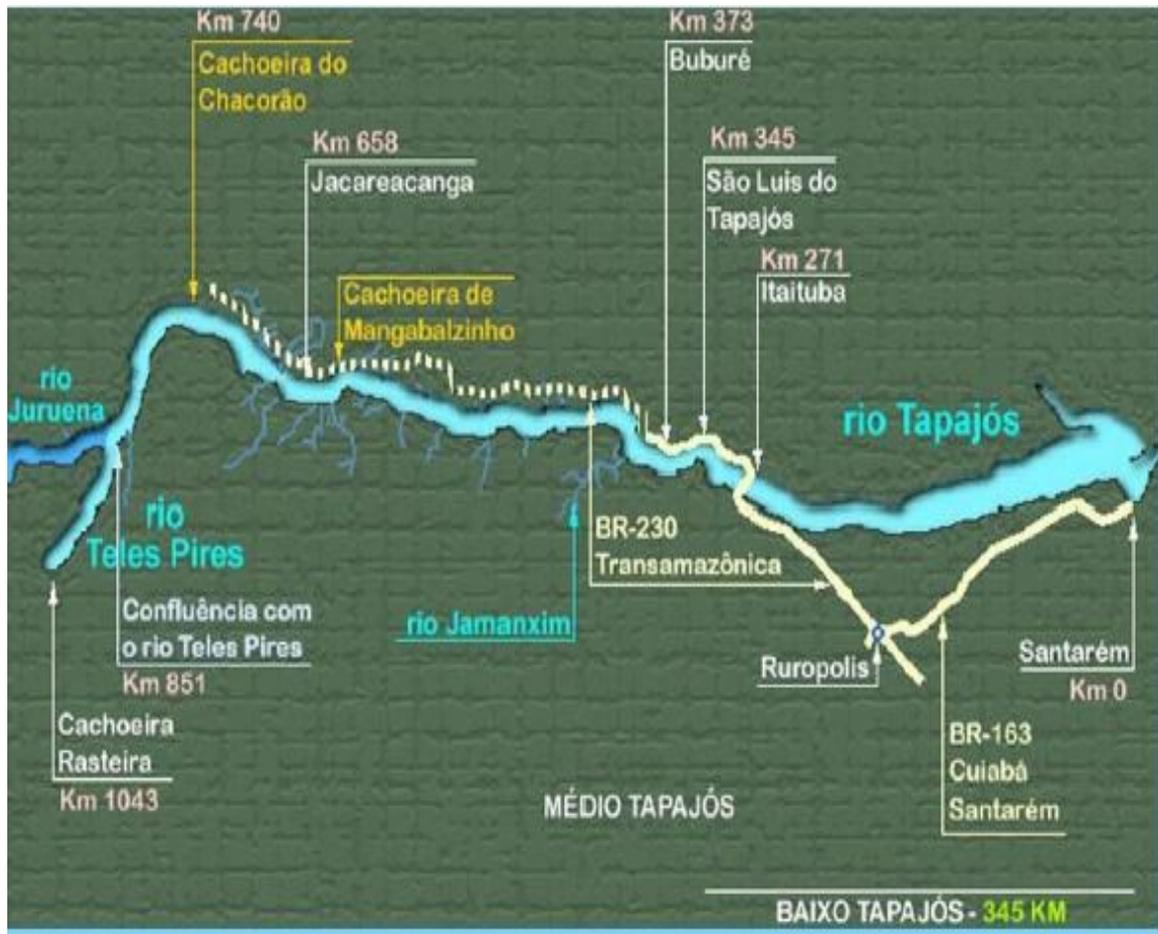


FIGURA 5 – Navegabilidade do Rio Tapajós  
 Fonte: AHIMOR, 2010.

**ANEXO G - Características básicas do comboio-tipo AHIMOR**

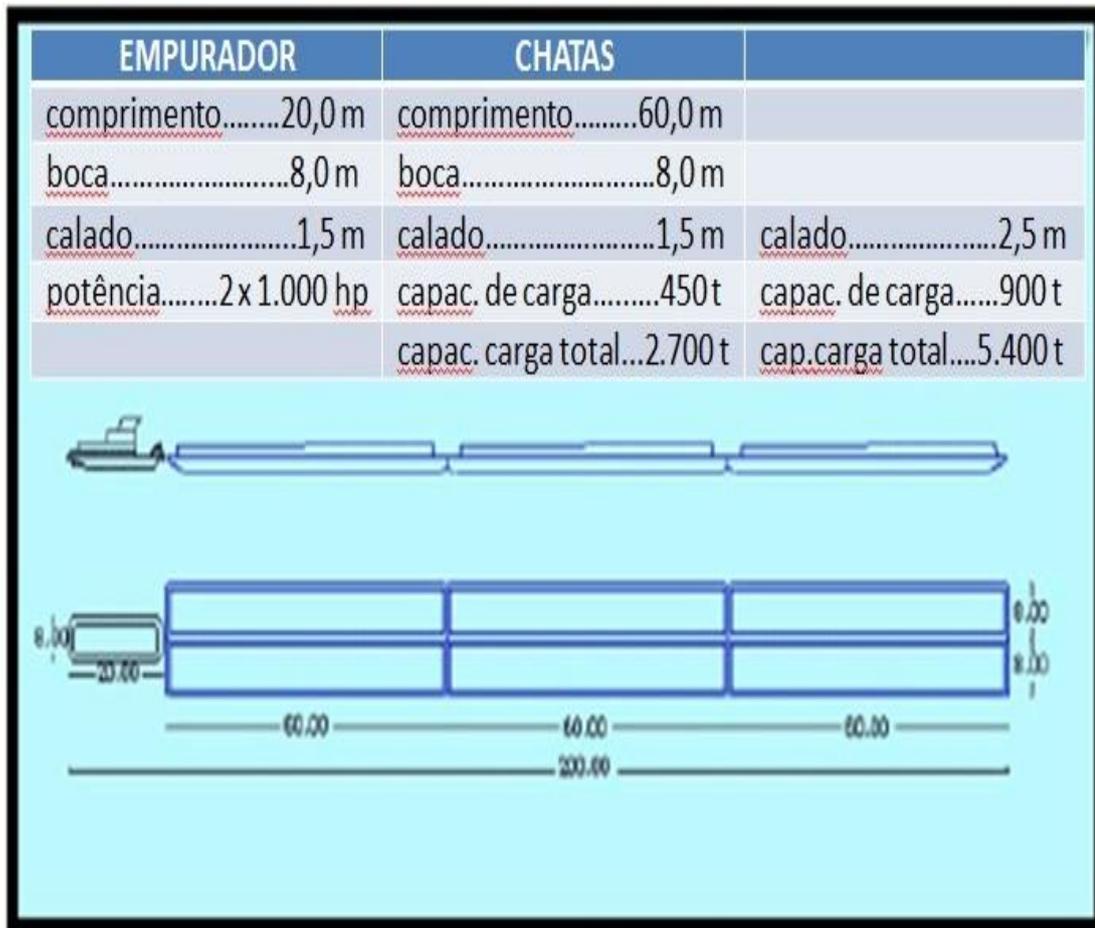


FIGURA 6 – Características básicas do comboio-tipo AHIMOR  
 Fonte: AHIMOR, 2013.

## ANEXO H - Consórcio Intermunicipal do Tapajós

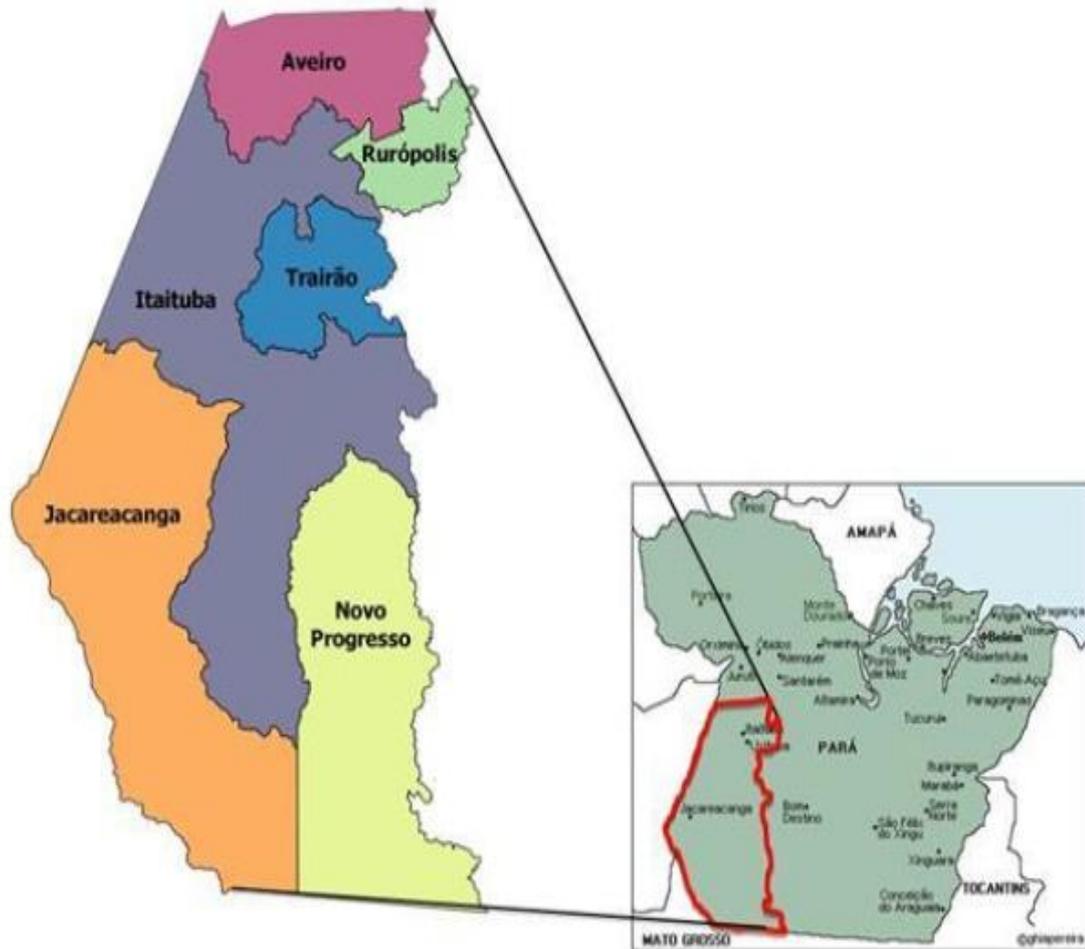


FIGURA 7 – Consórcio Intermunicipal do Tapajós

Fonte: [http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/479/1o\\_Relatorio\\_ADT\\_Tapajos%20final-04.06.2014.pdf?sequence=1](http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/479/1o_Relatorio_ADT_Tapajos%20final-04.06.2014.pdf?sequence=1)



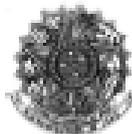
## ANEXO J - Armadores com Projetos no FMM para o rio Tapajós

ARMADORES COM PROJETOS NO FUNDO DA MARINHA MERCANTE PARA O RIO TAPAJÓS					
Armador	Frota	Comboio	Valor do projeto	Carga a ser transportada	Início de operação
			[R\$ milhões]	[t milhões/ano]	
Hermasa	52	2 x (1 empurrador + 20 barcaças) + 10 sobressalentes	128	2,2	maio/14
CIANPORT	26	2 x (1 empurrador + 12 barcaças)	148	2,3	fev/15
Hidroviás do Brasil	88	4 x (1 empurrador + 20 barcaças) + 4 Empurradores p/ manobras	313	4,4	jan/16
Corredor Logística	26	2 x (1 empurrador + 12 barcaças)	112	1,8	fev/16
UNITAPAJÓS	43	2 x (1 empurrador + 20 barcaças) + 1 empurrador p/manobras	140	2	mar/15
Louis Dreyfus	71	3 x (20 balsas + 1 empurrador + 1 empurrador auxiliar) + 1 empurrador de apoio no ETC e 4 balsas reservas	285	2,5	jan/16
Total	306	---	1.126	15,2	---

FIGURA 9 – Armadores com Projetos no FMM para o rio Tapajós

Fonte: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camaras\\_tematicas/Infraestrutura\\_e\\_logistica/43RO/O%20PAPEL%20DA%20MARINHA%20DO%20BRASIL%20NA%20ADMINISTRACAO%20DAS%20HIDROVIAS.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Infraestrutura_e_logistica/43RO/O%20PAPEL%20DA%20MARINHA%20DO%20BRASIL%20NA%20ADMINISTRACAO%20DAS%20HIDROVIAS.pdf)

## ANEXO K - Ofício nº 10-299, de out. de 2015, do EMA



## MARINHA DO BRASIL

CE/AD/15.5  
002

## ESTADO-MAIOR DA ARMADA

Nº 10-299 Em BRASÍLIA, DF.  
de outubro de 2014.

Do: Chefe do Estado-Maior da Armada  
 Ao: Exmo. Sr. Comandante de Operações Navais

Assunto: Agenda de Desenvolvimento Territorial (ADT) - Rio Tapajós

Referência: ORCOM O-5 - Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário (SSTA).

Anexo: Relatório de Atividade Externa.

1. Transmito a V. Exa. o documento anexo, concernente à reunião conduzida pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, para tratar de articulações relacionadas ao desenvolvimento da região do rio Tapajós, entre os municípios de Itaituba-PA e Santarém-PA, decorrentes da implantação da Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós.

2. Dentre os aspectos abordados, destaca-se o crescimento das infraestruturas para operacionalização do transporte hidroviário de cargas em Marituba – Distrito de Itaituba, indicando um iminente incremento das atividades de navegação na área em tela, situada a cerca de trezentos quilômetros a montante da Capitania Fluvial de Santarém.

3. Tendo em vista a perspectiva de crescimento das demandas para a Autoridade Marítima, no que tange à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana e à prevenção contra a poluição por embarcações na hidrovia do Tapajós, solicito a V. Exa. determinar a análise sobre a necessidade e a viabilidade da criação de uma Agência Fluvial no município de Itaituba, ouvidos os Setores do Pessoal e do Material, em consonância com a orientação em referência.

CARLOS AUGUSTO DE SOUSA  
 Almirante-de-Esquadra  
 Chefe do Estado-Maior da Armada  
 VIRMONTES BARBOSA DA SILVA  
 Capitão-Tenente (T)

Chefe do Departamento de Comunicações e Documentação

**AUTENTICADO DIGITALMENTE**

Cópias:

DGN s/anexo, DGPM s/anexo, DGMM s/anexo, Com4ºDN s/anexo, GCM s/anexo, DPC s/anexo, DHN s/anexo, M-10 s/anexo e Arquivo s/anexo.

61074.008225/2014-49