

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (IM) LUCIANA NÉO REBOUÇAS PAIVA

**A LOGÍSTICA NO AMBIENTE RIBEIRINHO:**

**Os desafios enfrentados pela Estação Naval do Rio Negro na manutenção dos  
Navios de Assistência Hospitalar**

Rio de Janeiro

2020

CC (IM) LUCIANA NÉO REBOUÇAS PAIVA

A LOGÍSTICA NO AMBIENTE RIBEIRINHO:

Os desafios enfrentados pela Estação Naval do Rio Negro na manutenção dos Navios de Assistência Hospitalar

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CF (FN) Rafael Pires Ferreira

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval

2020

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus pela minha vida, saúde, paz interior e pela fortaleza nos momentos de fraqueza, minha retribuição no oferecimento deste trabalho.

À minha mãe Maria de Lourdes Néó Rebouças, pelo amor, exemplo e dedicação incansável na minha educação. Minha maior incentivadora, por isso, registro a minha eterna gratidão. Ao meu pai Camilo Rebouças (“*in memoriam*”), que certamente sempre acompanhou meus passos.

Ao meu marido Luiz Antônio Freire de Paiva Júnior e aos meus filhos, Luiza Rebouças Paiva e Lucas Rebouças Paiva, meu amor, carinho e agradecimento pela compreensão por tantos momentos de ausência.

Aos meus amigos, Capitão de Fragata (IM) Luiz Mendes, Capitão de Corveta (IM) Cunha, Capitão de Corveta (IM) Daniela e Capitão de Corveta (IM) Bárbara, pela amizade e apoio na preparação para o exame de seleção.

Aos colegas, Capitão de Corveta Mercês, Capitão de Corveta Rovere, Capitão de Corveta (FN) Milton e Capitão de Corveta Hilcélio, pela colaboração, enriquecendo o trabalho ao disponibilizarem informações e documentos relativos ao objeto de estudo.

Aos meus orientadores, Capitão de Mar e Guerra (FN) Abreu e Capitão de Fragata (FN) Rafael Pires, pelas orientações firmes e seguras, pelo incentivo e pelo apoio durante todo o processo de construção do conhecimento, cuja dedicação foi de grande importância para que eu pudesse realizar o trabalho com tranquilidade e eficiência, somando conhecimentos para a conclusão desta dissertação.

## RESUMO

A Amazônia é um patrimônio nacional e, dada sua importância, a presença do Estado se faz necessária. Para isso, conta com o apoio das Forças Armadas, que devido às suas peculiaridades, conseguem se fazer presentes nas localidades mais remotas do país, cuidando de sua segurança e de suas fronteiras. Para dar suporte à presença militar na região, a logística é fundamental e tem um papel estratégico. Dessa forma, foi realizada uma pesquisa descritiva, por meio de uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, cujo objetivo foi identificar os principais óbices da função logística manutenção no atendimento aos Navios de Assistência Hospitalar, levando em consideração as operações realizadas pela Marinha do Brasil na região Amazônica. Foi possível concluir, recorrendo à revisão bibliográfica e à coleta de dados, que a Estação Naval do Rio Negro, em função dos problemas constatados, vem atuando no seu limite, com um alto percentual de subcontratações. A ampliação ou modernização das instalações existentes na Estação Naval do Rio Negro parece inevitável e já sinaliza com a programação da aquisição de um dique flutuante para 2021.

**Palavras-chave:** Amazônia. Marinha do Brasil. Logística. Manutenção. Estação Naval. Navios de Assistência Hospitalar.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Custo do Ciclo de Vida .....  | 55 |
| Figura 2 - Rios da região hidrográfica amazônica.....                                  | 56 |
| Figura 3 - Rodovias da Amazônia .....  | 57 |
| Figura 4 - Distribuição dos polos de atendimento pelas calhas dos rios amazônicos..... | 58 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| ACISO     | - | Ação Cívico-Social                              |
| ARib      | - | Área Ribeirinha                                 |
| ASSHOP    | - | Assistência Hospitalar                          |
| BNVC      | - | Base Naval de Val-de-Cães                       |
| CeIMMa    | - | Centro de Intendência da Marinha em Manaus      |
| CNAO      | - | Comando Naval da Amazônia Ocidental             |
| Com4ºDN   | - | Comando do 4º Distrito Naval                    |
| Com9ºDN   | - | Comando do 9º Distrito Naval                    |
| ComFlotAm | - | Comando da Flotilha do Amazonas                 |
| DLM       | - | Doutrina de Logística Militar                   |
| DMN       | - | Doutrina Militar Naval                          |
| EB        | - | Exército Brasileiro                             |
| END       | - | Estratégia Nacional de Defesa                   |
| ENRN      | - | Estação Naval do Rio Negro                      |
| IBGE      | - | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| MB        | - | Marinha do Brasil                               |
| NAsH      | - | Navio de Assistência Hospitalar                 |
| NRTB      | - | Navio de Recebimento e Tratamento de Baixas     |
| OM        | - | Organização Militar                             |
| OMPS      | - | Organização Militar Prestadora de Serviço       |
| ONG       | - | Organizações Não Governamentais                 |
| OpRib     | - | Operações Ribeirinhas                           |
| PDE       | - | Período de Docagens Extraordinárias             |

|        |   |   |
|--------|---|---|
| PDR    | - | Período de Docagem de Rotina                            |
| PEF    | - | Pelotão Especial de Fronteira                           |
| PEM    | - | Plano Estratégico da Marinha                            |
| PIB    | - | Produto Interno Bruto                                   |
| PM     | - | Períodos de Manutenção                                  |
| PMG    | - | Período de Manutenção Geral                             |
| PND    | - | Política Nacional de Defesa                             |
| PROGEM | - | Programa Geral de Manutenção                            |
| SCM    | - | <i>Supply Chain Management</i>                          |
| SIPRI  | - | <i>Stockholm International Peace Research Institute</i> |

## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2</b> | <b>QUADRO TEÓRICO .....</b>   | <b>12</b> |
| 2.1      | A logística e a Defesa Nacional .....                                   | 12        |
| 2.2      | A Logística e sua evolução.....   | 15        |
| 2.3      | A Logística na Marinha do Brasil .....                                  | 18        |
| 2.4      | As Funções logísticas .....   | 20        |
| <b>3</b> | <b>A REGIÃO AMAZÔNICA E AS OPERAÇÕES DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR.....</b> | <b>23</b> |
| 3.1      | Características da área de atuação .....                                | 23        |
| 3.2      | Missões realizadas pela Marinha do Brasil na Amazônia.....              | 27        |
| 3.3      | A Assistência Hospitalar .....  | 29        |
| 3.4      | Os Navios da Esperança .....  | 32        |
| <b>4</b> | <b>A MANUTENÇÃO DOS NAVIOS DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR .....</b>          | <b>35</b> |
| 4.1      | A capacidade logística na Amazônia.....                                 | 35        |
| 4.2      | O planejamento logístico das ASSHOP .....                               | 38        |
| 4.3      | A função logística manutenção em prol das ASSHOP .....                  | 40        |
| 4.4      | Análise do estudo .....   | 44        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO .....</b>  | <b>47</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>51</b> |
|          | <b>ANEXO A.....</b>   | <b>55</b> |
|          | <b>ANEXO B.....</b>   | <b>56</b> |
|          | <b>ANEXO C.....</b>   | <b>57</b> |
|          | <b>ANEXO D.....</b>   | <b>58</b> |
|          | <b>APÊNDICE A .....</b>   | <b>59</b> |



# 1 INTRODUÇÃO

A logística tem como objetivo obter e distribuir recursos humanos, materiais e serviços em quantidade e qualidade, de forma que sejam disponibilizados no momento e lugar determinados, satisfazendo as necessidades, conforme preconiza o Manual de Logística da Marinha. Nem sempre seu atendimento ocorre de forma tão harmônica como consta na teoria, encontrando diversos desafios que surgem devido à aspectos geográficos, à necessidade de qualificação de recursos humanos, ao orçamento escasso, entre outros.

Os desafios da logística não seriam diferentes quando se trata do atendimento das necessidades na região norte do Brasil, especificamente quanto à manutenção dos meios operativos que navegam nos rios da Amazônia, tema deste trabalho.

O Brasil é um país com dimensões continentais, possuindo um extenso litoral e uma vasta quantidade de rios. Possuindo a maior bacia hidrográfica do mundo, a Amazônia brasileira é uma área estratégica para o país, sendo de elevada importância geopolítica. Há na região abundância de recursos energéticos e minerais, bem como uma enorme biodiversidade, com muitas espécies de flora e fauna. Essa diversidade de riquezas desperta interesses externos e por esse motivo a presença do Estado na região é de extrema importância para o país.

Nos últimos anos, o Brasil tem sofrido pressões a respeito da sua capacidade de administrar essa porção do território nacional. Uma questão de soberania, que deve ser monitorada e acompanhada. Sua segurança e defesa competem ao Estado brasileiro, por meio do emprego das Forças Armadas. Nesse sentido, a Política Nacional de Defesa (PND)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> A PND fixa os objetivos da Defesa Nacional e orienta o Estado sobre o que fazer para alcançá-los. A Estratégia Nacional de Defesa (END), por sua vez, estabelece como fazer o que foi estabelecido pela Política. (BRASIL, 2012).

ênfatisa a necessidade de proteçãõ dessa regiãõ, que tem baixa densidade demogrãfica, e que apresenta restrita mobilidade terrestre.

Para que as Forças Armadas tenham condições de se manter em prontidãõ, em um ambiente inóspito e de grandes proporções, faz-se necessãrio pensar no esforço logístico para o atendimento das demandas existentes, com o objetivo de garantir o cumprimento de suas missões constitucionais.

Desta feita, a compreensãõ de como ocorre a logística nesse ambiente de característicãs peculiares é de fundamental importãncia para o correto planejamento das missões e, consequentemente, da manutençãõ dos meios. Tal aspecto é destacado na Estratégia Nacional de Defesa (END), quando ênfatisa a necessidade de desenvolvimento da capacidade logística na Amazõnia.

De acordo com o Plano Estratégico da Marinha (PEM), a Força tem como missãõ o preparo e o emprego do Poder Naval<sup>2</sup>, contribuindo para a defesa da Pãtria, e cumprindo atribuições subsidiãrias previstas em Lei, ressaltando àquelas relacionadas à autoridade marítima.

O Poder Naval, além de ser aplicado em ambiente marítimo, se faz presente também em regiãõ ribeirinha e terrestre. Para efeito deste trabalho, cabe destacar a atuaçãõ dos Navios de Assistênciã Hospitalar (NAsH), no ambiente ribeirinho, por meio de ações subsidiãrias, sendo possível ainda, sua atuaçãõ em Operações Ribeirinhas (OpRib), somado a outros meios, no cumprimento da missãõ.

O propóscito do presente trabalho é realizar uma pesquisa quanto ao apoio logístico prestado às Operações de Assistênciã Hospitalar (ASSHOP) na Amazõnia, especificamente no tocante à manutençãõ dos Navios que participam dessas missões em atendimento à

---

<sup>2</sup> O Poder Naval compreende os meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais; as infraestruturas de apoio; e as estruturas de comando e controle, de logística e administrativa. As Forças e os meios de apoio nãõ orgãnicos da Marinha do Brasil (MB), quando vinculados ao cumprimento da missãõ da Marinha e submetidos a algum tipo de orientaçãõ, comando ou controle de autoridade naval, serãõ considerados integrantes do Poder Naval (BRASIL, 2017).

população ribeirinha, nos anos de 2018 e 2019, respondendo a seguinte questão: Quais são os principais óbices da função logística manutenção no atendimento aos NAsH, levando em consideração as operações realizadas pela Marinha do Brasil na região Amazônica?

Para tanto, será realizada uma pesquisa descritiva, por meio de uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, com foco na manutenção dos NAsH. Quanto aos procedimentos, a pesquisa será conduzida por meio de revisão bibliográfica e documental, com base nos fundamentos da logística, nos manuais, publicações e demais documentos que tratam da função logística manutenção e aprestamento dos meios que participam das ASSHOP, bem como das informações e percepções de profissionais que atuam ou atuaram na região, como a entrevista realizada com o Capitão de Corveta Hilcélio, Encarregado da Seção de Logística do ComFlotAm (APÊNDICE A). A partir da coleta de dados, será possível conhecer como funciona o apoio logístico da região e as dificuldades encontradas nesse ambiente, por meio da avaliação do planejamento das operações e da manutenção dos NAsH realizada pela Organização Militar Prestadora de Serviço (OMPS).

Dessa forma, o estudo tem como objetivo geral analisar a função logística manutenção, em prol das ASSHOP em atendimento à população ribeirinha da Amazônia, tendo como base teórica Normas e Leis que se ocupam da logística militar, relacionadas à defesa nacional, como a Constituição Federal, a Lei Complementar nº 97/1999, que trata do preparo e emprego das Forças Armadas, a PND, a END, a Doutrina Militar Naval (DMN), entre outros.

O trabalho será dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro a introdução, ora em curso. O segundo capítulo apresentará uma estrutura teórica que conduzirá a pesquisa, onde serão pontuadas a Política e a Estratégia Nacional de Defesa no tocante à Amazônia, além das principais Doutrinas Navais que tratam de aspectos de interesse da região em estudo, e como a logística está inserida nesse contexto. Será apresentado um breve histórico referente

a evolução da logística e identificadas suas funções, com o intuito de proporcionar um melhor entendimento quanto à complexidade referente à atividade que será estudada.

No terceiro capítulo será contextualizada a região Amazônica, suas peculiaridades, geografia, população, infraestrutura e como todos esses fatores afetam o planejamento de uma missão. Será abordada ainda, a atuação da Marinha do Brasil (MB) na Amazônia, especificamente quanto as ASSHOP, além de um breve histórico de seu surgimento e tudo o que envolve essa Operação.

No quarto capítulo será estudada a capacidade logística das Organizações Militares (OM) do Comando do 9º Distrito Naval (Com9ºDN), dando enfoque ao planejamento das ASSHOP e a manutenção de seus meios. Assim, será efetuado o levantamento de dados que proporcionará o conhecimento de como ocorre a manutenção desses meios, em prol da missão em estudo, e se a infraestrutura da região Amazônica permite a sua realização de forma satisfatória, de acordo com os preceitos logísticos. Nesse capítulo, também será realizada uma análise do estudo, com base nas doutrinas logísticas da MB e nos dados qualitativos obtidos, que servirão de subsídios à pesquisa, já que retratam o contexto real.

Por fim, será apresentada uma conclusão, de forma sucinta, a partir do estudo realizado.

## 2 QUADRO TEÓRICO

A humanidade vive um momento em que o surgimento de novas ameaças<sup>3</sup> é constante, fazendo com que os governos tenham preocupações distintas das que ocorriam no passado, principalmente em relação à segurança de seus Estados. Disputas por áreas marítimas, pelo domínio aeroespacial ou por fontes de recursos naturais, como água, alimentos ou energia, podem levar países a conflitos em função da competição por espaços não sujeitos à sua soberania (BRASIL, 2012).

O Brasil é um país que possui vastos recursos naturais e suas riquezas precisam ser protegidas dos interesses externos e de novas ameaças. Por isso, é de suma importância a presença do Estado, em especial das Forças Armadas, atuando contra possíveis intimidações, principalmente nas fronteiras.

### 2.1 A logística e a Defesa Nacional

Com um território de grande proporção na América do Sul, o Brasil faz fronteira com dez países. Sua natureza pacífica e a procura por manter uma boa relação com seus vizinhos, fortalece as relações com esses Estados, por meio da participação em fóruns internacionais e em organismos que agregam a relação da região, como a União de Nações Sul-americanas, Conselho de Defesa Sul-Americano ou a Organização do Tratado de Cooperação Amazônico.

---

<sup>3</sup> Novas ameaças, comumente identificadas como o terrorismo, o tráfico ilegal de armas, drogas e pessoas e a pirataria. *As “novas ameaças” e a Marinha do Brasil.* Disponível em: <https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/download/443/342>. Acesso em: 18 de nov. de 2020.

Além disso, ações estratégicas são executadas visando o fortalecimento da presença militar, a ação do Estado no desenvolvimento sustentável, e a ampliação de acordos e da aproximação com os países vizinhos, possibilitando o cuidado com as riquezas naturais. Isso se deve à PND, a partir do estabelecimento de objetivos e orientações para o preparo e emprego dos setores militares em prol da Defesa Nacional.

Em relação à PND, é importante saber como o Estado pretende alcançar determinados objetivos ali propostos, principalmente no tocante à região delimitada no presente estudo. A END determina que uma das prioridades para o país é o cuidado com a Região Amazônica, sem deixar de dar a devida atenção aos grandes centros, cabendo à MB o aumento da presença na maior bacia fluvial do país. Para isso, a Força conta com embarcações de combate, de transporte e de patrulha fluviais.

Diante dessa preocupação, o Brasil precisa ter Forças Armadas bem equipadas e preparadas, com uma doutrina militar adequada, e logística eficaz. Para isso, elas deverão ser modernas, ágeis, aprestadas para o pronto emprego e com características de flexibilidade, permanência, resistência e versatilidade, além de capacidade de mobilização compatível com o cumprimento da missão. Assim, estando preparada para o combate, terá também a capacidade de dissuasão (BRASIL, 2006).

Em virtude da relevância da região Amazônica, a END contempla que a Marinha deverá realizar estudos para o estabelecimento de uma Base Naval nos mesmos moldes da Base Naval do Rio de Janeiro, estabelecendo-a próxima à foz do Rio Amazonas, entre os Estados do Amapá e do Pará. Atualmente, o Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN) sediado em Belém, atua com a Base Naval de Val de Cães (BNVC) e o Comando do 9º Distrito Naval (Com9ºDN), sediado em Manaus, possui a Estação Naval do Rio Negro, organizações militares que prestam apoio logístico aos meios navais empregados nessa porção

geográfica. Dessa forma, tais Comandos serão responsáveis por garantir o elevado grau de aprestamento dos meios que atuam na região.

Respeitadas as peculiaridades de cada Força singular, a Política de Logística de Defesa define quais são as cinco principais ações estratégicas necessárias para atingir seus objetivos específicos, entre as quais, se destacam: o aparelhamento das forças armadas para atender sua missão constitucional e atividades subsidiárias, atuando em segmentos da sociedade brasileira de forma a conscientizar sobre a importância da defesa nacional; e o desenvolvimento da capacidade logística de defesa.

Apesar da dificuldade de acesso à região Amazônica, a presença das Forças Armadas na região contribui para o seu desenvolvimento logístico, uma vez que os militares necessitam manter seus meios e seu pessoal em condições de operar a qualquer momento, dando oportunidade de negócios para as empresas locais.

Em novembro de 2017, de acordo com dados do Exército Brasileiro, foi realizada a AmazonLog, um exercício inédito que ocorreu no coração da Amazônia, em Tabatinga, área da tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, com a participação das Forças Armadas de 19 países, com destaque para os países vizinhos. Foi montada uma base logística multinacional integrada, simulando a atuação militar em grandes calamidades de ajuda humanitária e em casos de catástrofes como enchentes, terremotos e furacões, mobilizando militares de diversos países de forças terrestres, áreas e fluviais.

Diante do exposto, os documentos citados, que estabelecem as diretrizes para as políticas de defesa nacional, são enfáticos ao abordarem a importância do Brasil no continente sul americano e a necessidade, que a cada dia aumenta, de procurar estreitar os laços entre seus componentes, possibilitando uma melhor relação entre seus pares, a resolução de possíveis conflitos de forma rápida e pacífica, bem como o desenvolvimento econômico e social desses países.

Por outro lado, a ênfase para que as Forças Armadas cumpram seu papel constitucional fica patente ao abordar o preparo e emprego dessas Forças e sua atuação, apontando a devida importância e como essa preparação ocorre, contribuindo ainda para a dissuasão. Nessa conjuntura a logística assume um papel relevante em função das necessidades que devem ser atendidas.

Há uma série de requisitos que devem ser cumpridos para que se chegue ao nível de prontidão. E, para tal, é necessário ter uma logística eficaz, proporcionando às Forças combatentes confiança no enfrentamento dos conflitos e cumprimento das atividades subsidiárias, a partir do atendimento de suas necessidades de forma correta e no menor tempo possível.

## **2.2 A Logística e sua evolução**

Neste tópico será apresentada uma breve análise histórica referente a evolução do conceito de logística e como ela assume um papel relevante nas operações militares, proporcionando sucesso a essas missões.

A logística, que nos dias de hoje é amplamente conhecida e empregada no ramo empresarial, teve sua origem no meio militar. Segundo Del Re (1955), o termo advém do substantivo latino *logistikus*, que era utilizado para designar os técnicos das finanças, controladores, contabilistas e intendentess do Exército romano. Na literatura, foi empregado pela primeira vez em 1836 por Jomini, em seu livro *Precis de L'Art de La Guerre*, quando definiu que os três ramos da arte da guerra eram a estratégia, a tática e a logística. Sendo esta, responsável pelo planejamento e emprego dos meios utilizados na guerra, com a capacidade de mover exércitos e montar seus acampamentos longe do inimigo (DEL RE, 1955).



O general prussiano Carl Von Clausewitz, apesar de não ter empregado o termo logística em seu Tratado sobre os princípios da Guerra, escrito no século XIX, sugeria como administrar os exércitos em períodos de guerras. Entre os temas abordados em sua obra, destaca-se a subsistência; a administração; ao reparo das armas e dos equipamentos; e a construção de fortificações (1832, *apud* BRAZ, 2004, p.27).

Após a publicação do livro *Logística Pura: a ciência da preparação para a guerra*, em 1917, do Tenente-Coronel Cyrus G. Thorpe, do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA, a logística passou a ser vista como uma ciência, de acordo com Tagushi (1999). A partir de então, passou a ter a mesma importância que a tática e a estratégia, por proporcionar a estas os meios necessários na condução das operações militares.

Assim, o conceito de logística se consolidou realmente após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Até então, os assuntos eram tratados de forma individual e não havia uma integração com a organização. Com o vulto que ganhou, houve a necessidade da integração da logística com as diversas áreas envolvidas na operação (BARBOSA, 2011).

Hoje, ocorre uma integração estratégica por meio da cadeia de suprimentos, a – *Supply Chain Management* (SCM), na qual se busca uma visão geral dos processos de relacionamentos com todos os agentes externos e não somente com os processos internos da organização (NOVAES, 2001).

A cadeia logística integrada, de acordo com Ching (2010), pode ser dividida em três partes: primeira parte de suprimentos, onde se realiza o contato entre os clientes e a organização; a segunda trata da produção, onde ocorre o processamento dos insumos; e a terceira é a distribuição, garantindo o envio do produto final, de forma correta, ao consumidor.

Da mesma forma, Ballou (2001) aborda que a missão da logística é dispor o produto ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas,

fornecendo maior contribuição à organização. E, para as operações militares, esses requisitos são fundamentais em função de sua natureza. A logística bem aplicada contribui para o sucesso de uma missão.

No passado, a logística era vista como um processo de abastecimento de materiais ou mesmo atividade de transporte na distribuição. A partir dos anos 80, as organizações perceberam sua importância por meio da administração integrada dos processos de suprimentos, produção e distribuição, surgindo o conceito de logística integrada. Com essa integração, consolidada após obter resultados de aumento da produtividade e melhoria do nível de serviço, a logística passou a ser o instrumento de integração de toda a cadeia de negócios envolvendo clientes, fornecedores e demais partes interessadas. Tal conceito evoluiu dentro e fora das organizações, traduzindo-se na cadeia de suprimento, visão da logística moderna (BRAZ, 2004).

Em que pese ter sido reconhecida como ciência somente no século passado, a logística vem sendo empregada para contribuir com o sucesso nos campos de batalha há muitos anos, por meio da disponibilização dos diversos itens necessários, proporcionando confiabilidade aos combatentes.

Após a sua consolidação, a integração passou a ser vista como necessária, de forma que as operações tivessem maior sucesso. Com a evolução de todos esses conceitos, chegou-se à cadeia de suprimentos que integra todas os setores envolvidos, desde a apresentação da necessidade até a entrega do que foi solicitado, possibilitando a sinergia dos processos e acompanhamento de todas as etapas.

Essa nova visão proporcionou o emprego da teoria às Forças Armadas, colaborando com uma boa aplicação da logística no que tange à otimização do preparo para a realização das suas missões.

### 2.3 A Logística na Marinha do Brasil

Antigamente as guerras duravam longos anos e geralmente ocorriam em localidades distantes, sendo necessário o deslocamento de tropas, de meios e de suprimentos para mantê-las. O planejamento das missões, a organização e a execução das tarefas logísticas eram necessárias para garantir sua continuidade, daí a importância para os militares de um bom planejamento e de uma logística eficiente na execução da missão.

Sendo assim, de acordo com o Manual de logística da Marinha, na guerra, a estratégia determinará os objetivos e o método de maneira ampla para atingi-los; a tática determinará o emprego específico das forças para alcançar os objetivos traçados pela estratégia; e a logística proverá os recursos para apoiar as forças nas necessidades que surgirem.

A logística militar, de acordo com Kress (2002), é um dos mais importantes e essenciais componentes da guerra, além de ser uma entidade complexa. Ela se apresenta em duas dimensões: a primeira é caracterizada por um lado técnico e científico, em que a regularidade e a previsibilidade dos processos possibilitam a utilização de ferramentas matemáticas e cálculos estatísticos para contribuir com a tomada de decisão; e a segunda remete à incerteza e a fluidez da guerra.

A atividade logística nas Forças Armadas do Brasil é orientada pela Doutrina de Logística Militar (DLM). Esta publicação define logística como um conjunto de tarefas afins, reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência e similaridade. Ela proporcionará às Forças recursos humanos, materiais e serviços necessários à satisfação de suas necessidades, permitindo a realização de suas atividades em tempos de guerra ou de paz.

Alinhada à DLM, o Manual de Logística da MB conceitua a logística como um componente da arte da guerra que tem como propósito a obtenção e distribuição de recursos humanos, materiais e serviços em quantidade e qualidade, às Forças Armadas. Esses recursos devem ser disponibilizados no momento e lugar determinados, de modo que satisfaça as necessidades na preparação e execução das operações exigidas na guerra.

Na MB, todo o processo da logística tem início com o surgimento de um problema logístico, que será solucionado por meio do atendimento das necessidades apresentadas. Cada problema logístico demandará um planejamento, que será executado com base em um esforço logístico. Esse esforço é desenvolvido em todos os níveis e envolve o Comando, as funções logísticas e o ciclo logístico (BRASIL, 2003).

O Manual de Logística preconiza que, no âmbito naval, o planejamento logístico é parte do planejamento militar no que diz respeito a previsão e provisão do apoio às OM da Marinha, em tempos de paz ou conflito. Esse planejamento será desenvolvido conforme o ciclo logístico e em função dos escalões e níveis de planejamento que serão realizados, de acordo com a atribuição de cada organização e comando envolvidos.

Ademais, o ciclo logístico conduzirá a realização da logística, sendo dividido em três etapas: determinação das necessidades pelos usuários; a obtenção a partir dos critérios definidos na fase anterior; e a distribuição dos recursos obtidos, na quantidade e qualidade desejáveis e entregues no local adequado dentro do período de tempo que satisfará o planejamento.

O problema logístico e o esforço logístico tratam de diversos aspectos, pois envolvem todas as necessidades dos usuários. O Manual Logístico entende que estes aspectos devem ser agrupados em funções bem definidas que estabeleçam um propósito comum: as funções logísticas. Tais funções serão abordadas de forma mais ampla na próxima seção.

Diante disso, não existe sucesso em uma guerra sem um bom planejamento, e isso inclui o adequado emprego da logística. Ela fornecerá todos os componentes que possibilitarão atingir o objetivo, começando pelos meios operativos e pelos recursos humanos para operá-los, bem como a necessidade de mantê-los em condições de operabilidade. Assim, práticas modernas de gestão são necessárias para a correta aplicação do pensamento logístico. e, a MB, com base nesta linha, procura uma atualização permanente de seus processos em todos os níveis, adequando e atualizando-os, o que possibilita um serviço de maior qualidade ao país.

#### **2.4 As Funções logísticas**

As funções logísticas surgem a partir da determinação das necessidades que ocorre no ciclo logístico, implicando na realização de várias atividades funcionais. A conjugação de todas as funções logísticas regulamentadas na DLM, descritas também no Manual de Logística da Marinha, é primordial para a efetividade das operações. Para a implantação dessas funções, algumas atividades que se referem ao abastecimento, são relacionadas e coordenadas, como é o caso da aquisição, do transporte e da distribuição.

Na MB, de acordo com o Manual de Logística, as atividades funcionais de uma mesma natureza são agrupadas sob a denominação de funções logísticas, são elas: suprimento, manutenção, salvamento, saúde, recursos humanos, transporte e engenharia. Este agrupamento ocorre para facilitar a organização, o planejamento, a execução e o controle do apoio logístico.

Cada função logística, seja ela manutenção, suprimento ou qualquer outra, não deve ser considerada individualmente. Por isso, o quanto antes se inicia o trabalho em

conjunto, mais cedo a função logística pode alcançar todo o seu potencial de redução de custo e valor agregado. Assim, a logística será vista como uma importante peça da cadeia de valor da organização, como ela é de fato (BRAZ, 2004).

Tratando-se do objeto do presente estudo, será abordada a função logística manutenção, que está estritamente relacionada às funções de recursos humanos e suprimento. A manutenção é um conjunto de atividades executadas com o objetivo de manter o material em condições de emprego e pode ocorrer de forma planejada ou não. Normalmente, se planeja a manutenção dos meios para possibilitar uma programação de sua realização e o gerenciamento de tudo o que está envolvido no processo, como: recurso orçamentário para o atendimento das necessidades; recursos humanos para realização do serviço; material para suprir os pedidos; e tempo disponível para a sua realização.

Entretanto, todos os meios, quando adquiridos, possuem um ciclo de vida (FIG. 1 – ANEXO A) associado, com base em dados técnicos e econômicos. Esse ciclo contempla o levantamento de seus custos despendidos desde a fase de concepção até a sua alienação. O custo que envolve operação e apoio representa cerca de 60 a 75% de seu valor total e estão inseridos nesse cenário os custos referentes à manutenção, sobressalentes, itens de reposição, entre outros.

O ciclo de vida pode ser estendido conforme análise de viabilidade operacional, técnica e econômica, por meio de programas de revitalização e modernização. Essa análise também deve ser realizada para determinar quando a manutenção se torna antieconômica, iniciando, a partir daí, um processo de substituição ou destinação do meio (BRASIL, 2003).

Cabe ressaltar que a manutenção, quando é executada corretamente e no período indicado, proporciona ao meio o prolongamento do seu tempo de vida útil e, conseqüentemente, sua disponibilidade. Nesse caso, fala-se em manutenção preventiva ou

corretiva, que ocorre com o objetivo de evitar falhas, diminuição do desempenho do material e degradação, sendo realizada de forma planejada.

Atualmente, um dos grandes desafios para a MB o que se refere a manutenção de seus meios, ocorre em função da sua idade avançada, da diminuição da capacidade de atuação das OMPS, dos ciclos de atividades estendidos e dos baixos valores destinados à manutenção, no que tange ao orçamento da Força. Esses aspectos levam ao desgaste dos meios e consequentemente a baixa disponibilidade deles.

Os orçamentos destinados às Forças Armadas no Brasil, geralmente tem valores inexpressivos em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) do país. No ano de 2019 correspondeu a cerca de 1,9% de seu PIB, de acordo com dados da *Stockholm Internacional Peace Research Institute* (SIPRI). Por outro lado, os meios já possuem tempo de vida avançado, ocasionando a utilização de boa parte desse recurso para sua manutenção.

O planejamento da manutenção dos meios requer detalhamento minucioso, pois dele vai depender a sua correta execução, proporcionando prolongamento da vida útil, disponibilidade do meio e confiabilidade na sua utilização. Além disso, a redução da aplicação de recursos orçamentários na manutenção desses meios poderá proporcionar o direcionamento do que não for utilizado para novos investimentos, como a aquisição de novos meios para as Forças Armadas, contribuindo para ampliar a capacidade de dissuasão do país.

### **3 A REGIÃO AMAZÔNICA E AS OPERAÇÕES DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR**

Nesta seção serão abordados os aspectos mais relevantes da Amazônia, iniciando pelo tópico geográfico, passando pelo político, econômico e psicossocial, demonstrando toda a sua grandiosidade, a partir de um breve histórico, além do trabalho desenvolvido nas ASSHOP.

A região Amazônica é uma área estratégica do território brasileiro e deve ser observada e cuidada a partir de sua representatividade para o Brasil e para o mundo. Uma área vasta que possui inúmeras riquezas e, ao mesmo tempo, diversos problemas que precisam ser contornados e solucionados pelo Estado. Assim, por intermédio desta seção será possível conhecer um pouco dessa porção territorial do país e como a MB vem atuando na proteção de seus recursos naturais e de sua população.

#### **3.1 Características da área de atuação**

A Amazônia está localizada na Região Norte do Brasil e pode ser vista sob dois enfoques básicos: quanto ao bioma Amazônia, onde são consideradas as áreas de formação florestal e os diferentes ecossistemas, além do seu relevo, clima, flora e fauna; e como Amazônia legal, quando trata dos aspectos político, jurídico e administrativo. Enquanto o primeiro conceito abrange áreas no território brasileiro e de mais oito países, o segundo consiste em um enfoque na Região Norte do país, além de parte dos Estados do Maranhão e Mato Grosso<sup>4</sup> (FIG. 2 - ANEXO B).

---

<sup>4</sup> Guia do estudante. Revista Atualidades. Vestibular + ENEM, 14. Ed :abril, 2012, p.83-85.



A extensão da Amazônia brasileira é de aproximadamente 5.200.000 km<sup>2</sup>, correspondendo a 59% do território nacional. Essa região abriga a maior biodiversidade do planeta e a maior bacia hidrográfica do mundo. Esses são os principais motivos que levam as autoridades brasileiras a definirem a região como estratégica para o país, cuja segurança é de responsabilidade do Estado, sendo exercida pelas Forças Armadas (PAIVA JUNIOR, 2014).

No contexto geográfico, pode-se destacar a sua vegetação exuberante. A floresta equatorial abriga árvores de grandes proporções e de excelente qualidade. Algumas chegam a apresentar 1 m de diâmetro, gerando interesse de empresas madeireiras nacionais e estrangeiras. Em função disso, é possível observar focos de extração descontrolada, provocando desmatamento e desequilíbrio ambiental. Além disso, sua flora possui ainda, uma enorme variedade de frutas e plantas que geram alimentos para os habitantes locais.

Além disso, a Amazônia conta com reservas de ouro, pedras preciosas, bauxita, manganês e outros minerais. Por último e não menos importante, destaca-se a sua hidrografia, com 25.000 km<sup>2</sup> de rios navegáveis ((FIG 2 – ANEXO B), apresentando também, enorme potencial de geração de energia hidrelétrica e representando uma rica fonte de recursos renováveis do país. Seus rios proporcionam uma grande capacidade de navegação e ligação entre as cidades ribeirinhas, sendo considerados “as estradas” da Amazônia. Assim, devem ser aproveitados como opções para o transporte, uma vez que as vias terrestres neste ambiente são escassas.

Passando para o aspecto político, a grande extensão fronteiriça com países que apresentam problemas com narcotráfico é uma situação preocupante que requer atenção quanto à segurança. Apesar de ter um bom relacionamento com os países vizinhos, essa questão pode afetar a estabilidade local. Outrossim, chama a atenção a quantidade de Organizações Não Governamentais (ONG) e missões religiosas na região, com objetivos

ambientais ou humanitários. Muitas delas com apoio de nações estrangeiras, que podem servir de fachada para levantamento de informações estratégicas de área (PAIVA JUNIOR, 2014).

No que se refere às Organizações e missões supramencionadas, de acordo com Paiva, é importante frisar:

Hoje as potências estrangeiras são mais sutis, usando ONG, grupos privados e organismos internacionais como a OEA e a ONU na vanguarda, para pressionar pela autonomia das terras indígenas brasileiras e impedir projetos nacionais de desenvolvimento na região. Querem preservar hoje para explorar amanhã, impondo acesso privilegiado aos recursos amazônicos à revelia dos interesses e direitos brasileiros (PAIVA, 2019, p. 29).

Quanto ao aspecto econômico, a região tem sua principal fonte na extração de madeiras, de minérios brutos e alimentos. A base da matriz econômica da região são os rios. Em que pese as capitais possuírem aeroportos de suporte internacional e inúmeros aeroportos menores com linhas regionais, o pessoal e a carga são normalmente transportados por meio de transporte fluvial, devido a vasta rede de vias navegáveis e uma pequena quantidade de estradas, limitando as alternativas para suprir a região, uma vez que a maioria dos municípios, não são interligados por rodovias (FIG. 3 – ANEXO C). Os principais portos fluviais encontram-se nas capitais e as principais linhas de suprimento são: Manaus – São Gabriel; Manaus – Boa Vista; Manaus – Tefé; Manaus – Tabatinga; Manaus – Porto Velho; e Manaus – Santarém – Belém (NOGUEIRA, 2016).

O último tópico a ser considerado nesta seção, trata-se dos aspectos psicossociais que afetam a região amazônica. Uma grande parte da população indígena do país se concentra na Amazônia, cerca de 305.000 índios de diversas etnias, o que corresponde a 37,4% do total do país, de acordo com dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no último censo realizado em 2010. A ausência do Estado na região torna o atendimento das necessidades básicas dos moradores bastante precário, abrindo espaço para a atuação das ONG e missões estrangeiras, como constatado anteriormente, tornando a região vulnerável. A população se concentra normalmente nas capitais ou ao longo dos rios —

ribeirinhos —, proporcionando um imenso vazio demográfico, o que contribui para que as fronteiras brasileiras fiquem vulneráveis à diversas ações, bem como à prática de ilícitos.

Nesse caso, de acordo com END, o desenvolvimento sustentável da região Amazônica deve ser visto como um instrumento de defesa nacional, consolidando as condições para assegurar a soberania nacional na região. A possibilidade de uma guerra contra um inimigo militar superior nessa região, sob pretexto de interesse da humanidade e consequente ameaça à soberania do país, não pode deixar de ser levada em consideração.

Além dos problemas internos que afetam a região, como o tráfico de drogas, o contrabando, a extração ilegal de madeira e a invasão de terras indígenas por garimpeiros, o território brasileiro é passagem para o narcotráfico internacional, fato esse facilitado pela grande extensão fronteira da Amazônia. A saída das drogas produzidas ocorre por meio de embarcações que cruzam os rios ou de pequenos aviões que decolam e pousam em pistas clandestinas (NOGUEIRA, 2016).

Com base nos dados apresentados, não há como negar que o Brasil possui sob sua responsabilidade uma das maiores riquezas que a humanidade possui: uma floresta que corresponde a pouco mais da metade do seu território, com a maior bacia hidrográfica do mundo e uma infinidade de riquezas naturais. Tal abundância chama a atenção de outras nações que tem procurado suprir suas necessidades energéticas, principalmente àquelas mais escassas.

As Forças Armadas com o seu preparo e suas características estão presentes, fazendo a proteção das fronteiras, com o objetivo de minimizar a ocorrência de ilícitos na região. Ademais, acompanham as possíveis interferências que possam existir em relação aos Órgãos Internacionais, que pouco a pouco se espalham na Amazônia sob o pretexto de realização de trabalho de caráter humanitário, mas que pode ir muito além disso, afetando, inclusive, a soberania do país.

### 3.2 Missões realizadas pela Marinha do Brasil na Amazônia

A garantia da presença do Estado na Amazônia é uma prioridade estratégica para o país. Essa necessidade ocorre em função da importância que esse bioma representa para o Estado que, representado pelas Forças Armadas, proporciona sua segurança e, paralelamente, promove o desenvolvimento local.

Nesse sentido, a presença das Forças Armadas tem o objetivo de manter a estabilidade e o desenvolvimento integrado da região, atuando ao longo da fronteira norte do país. Uma política indigenista adequada, a exploração sustentável dos recursos naturais e a proteção ao meio ambiente, são aspectos essenciais para o desenvolvimento e a integração da Amazônia (BRASIL, 2017a).

Por ser uma região banhada por uma infinidade de rios, cuja importância dada à navegação é relevante, a MB atua plenamente nesse cenário, valendo-se de suas características de mobilidade e permanência, que a torna capaz de atingir as regiões mais longínquas.

Dessa forma, a atuação da Força Naval na Amazônia é de responsabilidade do Com9ºDN e do Com4ºDN, que realizam operações ribeirinhas, ações de presença fronteiriças, patrulhas navais e operações de assistência hospitalar.

A Bacia Amazônica, com seus rios principais e afluentes, somada à dificuldade de mobilidade terrestre, é um ambiente onde podem ser desencadeadas Operações Ribeirinhas (OpRib). Essas operações normalmente ocorrem na calha de um rio e seu propósito é obter e manter o controle de parte ou toda uma Área Ribeirinha (ARib), ou negá-la ao inimigo. Inclui ainda o controle de linhas de comunicações fluviais e as escoltas de meios fluviais por essas linhas, ações essas que serão as prioridades do Poder Naval. A execução desse tipo de operação ocorre com as unidades tarefas de fuzileiros navais permanentemente ligadas aos

navios e embarcações orgânicas, assegurando o controle das margens, sendo necessária a compatibilidade entre os navios, helicópteros, embarcações e os equipamentos das tropas (BRASIL, 2017).

Nesse tipo de operação, o NAsH pode realizar tarefas concernentes à função logística saúde, sendo utilizado como um Navio de Recebimento e Tratamento de Baixas (NRTB), ou ainda realizando ações em prol das operações psicológicas, por meio de uma Ação Cívico Social (ACISO), coletando dados sobre o terreno e forças adversas, junto à população ribeirinha.

A Marinha também atua em ações contra delitos transfronteiriços e ambientais, por meio de patrulha naval e inspeções realizadas na região Amazônica. Essas atividades do Poder Naval englobam a fiscalização por meio de inspeção naval e vistoria, que ocorrem com o objetivo principal da salvaguarda da vida humana e segurança da navegação nas hidrovias interiores, bem como a prevenção à poluição ambiental (BRASIL, 2017a).

Por último, são realizadas Operações de Assistência Hospitalar que são atividades subsidiárias realizadas pela MB na Amazônia, e que contribuem para o desenvolvimento humano e social, para a melhoria da saúde da população local e para a integração regional, como será visto mais adiante.

É importante ressaltar que a MB reforça seu posicionamento quanto às atividades desenvolvidas na Amazônia, que continuarão ocorrendo em prol da paz social e do desenvolvimento econômico da região e, conseqüentemente, de sua população que é carente de serviços básicos (BRASIL, 2017a).

A existência de dois Distritos Navais nesse cenário, auxiliados pelas Diversas Capitânicas e Delegacias Fluviais que se espalham ao longo da bacia hidrográfica, possibilita à Força Naval atuar plenamente no cumprimento de sua missão, dando visibilidade de suas

ações à população, além de reforçar a presença do Estado junto à comunidade ribeirinha por meio das diversas Operações realizadas.

Essas ações, apesar de representarem um enorme esforço logístico para se concretizarem, devem ser realizadas continuamente, reforçando a necessidade do acesso aos locais mais longínquos do país, onde normalmente só é possível chegar por meio dos rios. Dessa forma, a MB exerce um papel fundamental na integração desse espaço geográfico.

### **3.3 A Assistência Hospitalar**

A atuação da Força Naval na região Amazônica, como visto anteriormente, vai além de sua missão constitucional. Por meio de uma importante atividade subsidiária, que consiste na realização das operações de assistência hospitalar à população ribeirinha, leva atendimento médico a essa população, que geralmente só conta com essa possibilidade para suprir suas necessidades médico-odontológicas, tendo em vista que muitos não possuem o acesso de forma regular a determinados serviços, e que deveriam ser realizados por órgãos públicos de saúde.

Apesar de não fazer parte da principal missão da Marinha, que é a Defesa da Pátria, essa tarefa faz parte da conjuntura estratégica da integração nacional, desenvolvimento da região e da necessidade da presença do Estado na Amazônia, conforme preconizado na END.

De acordo com a Doutrina Militar Naval, as ASSHOP são inseridas no contexto das ACISO, em função da sua natureza assistencial, também se inserindo como assunto civil, colaborando ainda com as operações psicológicas. Constituem dessa forma, incremento da capacitação operativa da força no cenário ribeirinho, possibilitando a realização de ações de

inteligência operacional; a obtenção da confiança da população local, fundamental na ocorrência de conflito; a preservação do nível de capacitação da função logística saúde e da manutenção dos meios em locais remotos, entre outros.

A população ribeirinha da Amazônia vive à margem dos milhares de quilômetros ao longo dos rios e afluentes navegáveis da região. Essa população é atendida pelas ASSHOP, que são realizadas a partir de um convênio firmado entre a MB, que colabora com seu pessoal, seus navios e aeronaves; e o Ministério da Saúde, que contribui com recursos financeiros para a aquisição de medicamentos, aquisição de combustível e manutenção dos meios utilizados na missão.

Para atendimento dessa missão, a Força Naval conta com quatro navios que atendem essa porção do território nacional, na realização das Operações: Dr. Montenegro (U-16), Osvaldo Cruz (U-18), Carlos Chagas (U-19) e Soares de Meirelles (U-21). Esses navios foram apelidados pela população ribeirinha de “Navios da Esperança” e funcionam como um importante vetor de integração nacional, que contam ainda com o apoio de lanchas e helicópteros de emprego geral tipo UH-12 Esquilo. O objetivo principal são os atendimentos médico-hospitalares e odontológicos, mas outras ações, como conscientização e divulgação sobre segurança da navegação, também são realizadas (BRASIL, 2016).

Em cada ASSHOP, um navio é designado para atender determinada região escolhida antecipadamente, conforme programação prévia que leva em consideração as experiências provenientes de anos anteriores. Em função das distâncias, as Operações podem compreender um período de vinte e cinco dias podendo chegar a quatro meses. Essa antecipação é necessária para a preparação logística da missão que é de grande envergadura.

De acordo com Nogueira (2016), inicialmente, essas Operações prestavam serviço de assistencialismo de acordo com a demanda de cada comunidade, sem embasamento científico ou planejamento. Atualmente, há uma mudança de enfoque, objetivando o longo

prazo e valorizando o aspecto qualitativo ao invés do quantitativo, o que proporciona coleta de dados padronizados, inclusive para publicações futuras em meios acadêmicos.

Os atendimentos são divididos em polos (FIG. 4 ANEXO D) que ocorrem nos pontos mais carentes em termos de assistência à saúde. Essa carência se deve à distância que esses lugares têm dos grandes centros, dificultando o acesso da população ao sistema básico de saúde. Para a definição desses polos, a Marinha realiza um levantamento criterioso das condições sanitárias e de saúde das diversas comunidades ribeirinhas situadas na bacia hidrográfica amazônica, que é reavaliado anualmente. São levados em consideração, principalmente, fatores como: infraestrutura de saúde, áreas endêmicas de patologias infectocontagiosas ou dificuldade para acesso dos recursos de saúde. Os rios mais extensos são divididos em dois ou mais polos, de forma que sejam atendidos pelos navios até três vezes ao ano, dependendo do regime de cheias e vazantes de cada rio (BRASIL, 2020).

O planejamento logístico de uma ASSHOP é complexo, demandando uma série de providências para que a Operação atenda seu objetivo. O plano para as operações inicia com um ano de antecedência, com base na definição das viagens que ocorrerão e com o levantamento das necessidades para a realização delas. Os custos levantados servem de subsídios, que são encaminhados para aprovação do orçamento do Governo Federal, cujo emprego beneficiará a referida missão.

Inclui-se, inicialmente, nesse planejamento, a previsão dos custos para a manutenção dos navios, aquisição de equipamentos médicos, cirúrgico, odontológico e laboratorial, das lanchas e helicópteros embarcados, combustível necessário para atender os meios, medicamentos que são distribuídos à população ribeirinha e aos indígenas atendidos, bem como o treinamento de todo o pessoal da área da saúde envolvido na missão (BRASIL, 2017a).



Na realização das operações, os navios atuam em parceria com órgãos públicos de saúde, realizando inúmeras ações como a imunização da população, o combate à desnutrição, prevenção e tratamento das parasitoses intestinais, prevenção de cegueira, saúde da população indígena, formação e reciclagem de Agentes Comunitários de Saúde. Não obstante, contribui para a execução de programas de erradicação e controle das principais endemias da Região Norte, como a malária, a hanseníase e diagnóstico e tratamento da tuberculose, leishimaniose, hepatites B e D, bem como o controle da febre amarela silvestre e da dengue (BRASIL, 2016a).

Nesse sentido, a participação da MB, com o emprego de seu pessoal e seus navios é fundamental para a assistência à população ribeirinha. Devido as dificuldades encontradas na região, esses meios são os únicos que tem acesso às comunidades ribeirinhas e indígenas, por sua mobilidade, autossuficiência e capacidade de permanecer por muito tempo em áreas afastadas.

Essas missões possibilitam à Força realizar um correto levantamento da região, bem como adestrar seu pessoal e capacitar seus meios para um possível emprego em Operações Ribeirinhas. Além disso, permitem desenvolver a integração com as demais Forças Armadas, Governos Estaduais, Municipais e ONGs locais.

### **3.4 Os Navios da Esperança**

A MB atua na Amazônia realizando, além de suas principais atribuições, atividades subsidiárias que são as ASSHOP, por meio de atendimento médico e odontológico à população ribeirinha. Essa missão é proporcionada por quatro navios de assistência hospitalar, também conhecidos como “Navios da Esperança” por levarem melhoria à

qualidade de vida dos brasileiros que vivem na região. Esses meios chegam a visitar cerca de 250 localidades e realizam em torno de 45.000 atendimentos por ano<sup>5</sup>.

Esses navios, além de levarem assistência à população ribeirinha, contribuem para a realização de campanhas educativas de prevenção de acidentes da navegação e segurança da vida humana a bordo das embarcações, por meio de palestras, demonstrações práticas e distribuição de cartilhas. Mas, em algumas épocas do ano, particularmente nos quatro primeiros meses, em que há histórico de ser um período de cheias e alagamento na região, o acesso às comunidades é dificultado, sendo necessário o apoio de lanchas e aeronaves.

De acordo com Rodrigues (2009), na década de 1970, as Corvetas da MB eram responsáveis pela patrulha e vigilância da Amazônia. Nesse período, os navios que possuíam em sua tripulação médicos e dentistas embarcados já faziam atendimentos aos ribeirinhos e distribuíam comida de forma espontânea. Em algumas oportunidades, atendiam também às guarnições dos Pelotões de Fronteira (PEF) do Exército Brasileiro (EB).

No início da década de 1980, após a celebração de um convênio entre a MB e o Ministério da Saúde, foi possível a construção de dois Navios de Assistência Hospitalar. A partir daquele, a Marinha alinhou seu papel de manutenção da soberania ao papel social, aumentando sua importância na integração nacional (GONÇALVES, 2017).

Para a concepção desses meios, o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro desenvolveu e executou um dos melhores projetos de embarcação, com autonomia para transitar nas grandes extensões da Amazônia, de acordo com Nogueira (2016, p.76): “com capacidade para percorrer mais de 20.000 km de águas fluviais, em condições adversas de meteorologia, profundidade e mudança do leito”. Assim, se tornou um modelo de adaptação ao meio fluvial para atender às missões de assistência hospitalar.

---

<sup>5</sup> Fonte: Relatório Final de Atenção à Saúde (RFAS), NORFLOTAM 40-07B de 2019.

O pseudônimo dado aos NAsH pelos ribeirinhos deixa visível a credibilidade depositada na Força Naval. A capacitação do pessoal, a manutenção dos meios, o cuidado com a população local e a necessidade de vigilância, preservação do meio ambiente e da soberania nacional, provavelmente são os principais fatores que fazem desta missão tão relevante.

## **4 A MANUTENÇÃO DOS NAVIOS DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR**

Os NAsH atendem mais de 200 comunidades a cada ano e para proporcionar milhares de atendimentos, os meios precisam estar em condições de operacionalidade e disponibilidade<sup>6</sup>. Isso só será possível em função de uma correta manutenção, corroborando com os preceitos dessa função logística.

Nesse sentido, a Flotilha do Amazonas foi criada em 1868 com a tarefa de patrulhar o litoral norte e as águas interiores. Até o ano de 1974 sua sede se alternou entre Belém e Manaus, quando se estabeleceu definitivamente na capital do Amazonas, permanecendo ainda subordinada ao Com4ºDN (COUTINHO, 2009).

De acordo com Nogueira (2006), com a criação do Comando Naval da Amazônia Ocidental (CNAO), em 1994, a Marinha passou a ter uma maior capacidade de gerenciamento, principalmente quanto aos aspectos logísticos e administrativos, como veremos na seção seguinte.

### **4.1 A capacidade logística na Amazônia**

Atualmente a MB atua na Amazônia por intermédio do Com9ºDN, sediado em Manaus, atendendo boa parte da Região Norte do país e com foco no ambiente fluvial. Além disso, possui diversas Organizações Militares (OM) subordinadas, com destaque para o Comando da Flotilha do Amazonas (ComFlotAm), OM cujos NAsH estão subordinados; e

---

<sup>6</sup> Os termos “operacionalidade” e “disponibilidade”, amplamente usados no âmbito da MB, sintetizam as definições contidas nos diversos dicionários da língua portuguesa para representar a capacidade que os meios têm de se manter disponíveis em operações na plenitude dos seus sistemas (COUTINHO, 2009).

para a Estação Naval do Rio Negro (ENRN), OMPS responsável pela função logística manutenção na área.

De acordo com o Manual de Logística da Marinha, a manutenção dos meios consiste em atividades que são executadas visando manter o material — meios e sistemas — e o software utilizados pela MB, na melhor condição para o seu emprego.

As ações de manutenção são normalmente distribuídas em escalões, divididos com base na capacitação técnica e nos recursos de pessoal e material existentes. Isso ocorre com o intuito de otimizar a distribuição de recursos disponíveis, bem como para a atribuição de responsabilidade (BRASIL, 2003).

Dessa forma, os escalões de manutenção são definidos no Manual de Logística da Marinha conforme a complexidade dos serviços que serão executados ou com a amplitude do trabalho requerido nestas atividades e podem ser divididos em quatro categorias: 1º escalão, que abrange ações realizadas pelo próprio usuário; 2º escalão, quando as ações são realizadas em organizações de manutenção e que ultrapassam a capacidade dos meios, uma OMPS-I; 3º escalão, manutenção que necessita de recursos que superem a disponibilidade daqueles providos pelos escalões anteriores, devido a sua complexidade; e 4º escalão, manutenção que necessita de alto grau de especialização e que extrapola a capacidade da MB, geralmente realizada pelo fabricante.

Uma Estação Naval é provavelmente a estrutura mais simples de apoio à manutenção dos meios. Até 2006, cabia à ENRN apenas o apoio com estacionamento de unidades navais, auxílio à manutenção corretiva<sup>7</sup> e 1º escalão, permanência de oficinas prontas para utilização por pessoal especializado e o apoio logístico limitado, nas demais funções logísticas, além de atividades típicas de uma Estação Naval como o fornecimento de água, eletricidade e outros (BRASIL, 2003).

---

<sup>7</sup> Tipo de manutenção que se destina a reparar ou recuperar o material danificado para repô-lo em condições de uso (BRASIL, 2003).

De acordo com Frade (2012 *apud* SILVA, 2015a), a partir de 2007, quando o antigo CNAO foi elevado à categoria de Distrito, se tornando o Com9ºDN, a manutenção dos navios subordinados ao ComFlotAm deixaram de ser de responsabilidade da BNVC, passando à competência da ENRN, que precisou abranger as tarefas de apoio logístico amplo, incluindo as manutenções de 2º e 3º escalões, típicas de uma Base Naval.

A complexidade e a quantidade de meios navais existentes no Com9ºDN justificariam um incremento da capacidade de apoio logístico, particularmente no que concerne ao reparo e manutenção dos meios, sendo necessário que o apoio proporcionasse condições de atender os navios que atuam na região. O desafio logístico passou a ser a superação das limitações impostas, não somente pela cadeia logística interna, mas também no que se refere a realidade local (SILVA, 2015).

A subcontratação da maior parte dos serviços executados pela ENRN passou a ser uma realidade. Por outro lado, as dificuldades observadas, quanto a execução dos serviços por parte das empresas contratadas, foram inúmeras. A falta de compromisso e displicência em alto grau, problemas quanto ao planejamento, falhas na prontificação, além de atraso no cronograma de execução dos serviços, são alguns dos fatores constatados e que contribuem para o atraso da entrega dos serviços (BADARÓ, 2015 *apud* SILVA, 2015a).

Provavelmente, esses óbices têm suas origens em fatores inerentes à região, tais como: a escassez de competitividade por falta de empresas regulares e disposta a contratar com a MB; inúmeros certames “desertos”; cláusulas flexíveis nos contratos em função da Lei das Licitações, podendo gerar a necessidade de deslocamento para localidades distantes para reparar um navio avariado; as dificuldades logísticas, devido ao período das cheias e vazantes dos rios, impondo restrições à navegação e ao tráfego de carga; e a concorrência com a Zona Franca de Manaus pela prioridade na contratação daquelas empresas (SILVA, 2015).

Levando-se em consideração as questões aqui apontadas, a aproximação com a indústria local é inevitável e essencial, uma vez que a capacidade logística, no que se refere à manutenção dos meios pela ENRN, não atende em sua plenitude a necessidade dos navios, inclusive dos NAsH, principalmente nos períodos de manutenção programada, sendo necessária a disponibilidade de infraestrutura de manutenção por empresas contratadas que atuam na região.

Assim, o apoio logístico na Amazônia não é uma tarefa fácil e o papel da ENRN é de suma importância para a manutenção dos navios que atuam na região por se tratar de um ambiente estratégico para o país. É fundamental que a disponibilidade dos meios seja garantida, mesmo com a precariedade da infraestrutura.

#### **4.2 O planejamento logístico das ASSHOP**

Todos os anos, os Navios da Esperança navegam pelos rios da Amazônia, atendendo em média dois polos por mês, de janeiro a dezembro. Para que tais missões se concretizem, o planejamento é fundamental e a comunicação entre os diversos envolvidos deve estar alinhada, tendo em vista que a manutenção desses meios concorrerá diretamente com o atendimento aos ribeirinhos.

Um aspecto relevante a ser considerado para o planejamento dessas missões é o período de cheia, que vai de janeiro a abril, em que as comunidades, em sua maioria, são alagadas, e o período de vazantes dos rios, que compreende os meses de julho a setembro. Ambos períodos tornam o acesso aos ribeirinhos mais restrito.

De acordo com o Manual de Logística da Marinha, o planejamento logístico é parte do planejamento militar, no âmbito naval, no que se refere a previsão e provimento de apoio logístico às forças e OM da Marinha, em tempos de paz ou em situações de conflito.

Qualquer que seja o escalão e o nível de abrangência, a viabilidade do planejamento logístico deve ser buscada, de acordo com as condições de tempo e espaço delimitadas nesse planejamento, levando em consideração a existência de meios reais ou passíveis de mobilização (BRASIL, 2002).

Com base na entrevista realizada com o Encarregado da Seção de Logística do ComFlotAm, o planejamento das ASSHOP ocorre com uma antecedência mínima de 40 dias, quando o Comando indica ao Com9ºDN, por meio de mensagem, os navios aptos. Estes propõem suas respectivas comissões e as comunidades a serem visitadas, com ordem de prioridade para o atendimento. Tal proposta ainda passa pela ratificação/retificação da Subseção de Saúde e Apoio as ASSHOP/ (ACISO). Ressaltando que as Operações precisam cumprir a meta estabelecida no Termo de Cooperação da Marinha com o Ministério da Saúde (APÊNDICE A).

Os períodos de atendimento, bem como as localidades a serem atendidas são definidos de acordo com fatores como distância física, quantitativo da população e condições sanitárias. A maioria das comunidades atendidas já possui um histórico de atendimento local, como já apresentados na seção anterior.

Diferente do planejamento das ASSHOP que ocorrem com base em uma Norma específica do ComFlotAm, a NORFLOTAM 40-07 B, a manutenção dos NAsH não possui um documento elaborado especialmente para esses meios, sendo realizada de acordo com o preconizado nas Normas para logística de material da Marinha do Brasil.

O planejamento dos NAsH segue o Programa Geral de Manutenção (PROGEM), que é o programa de manutenção elaborado pelo setor operativo da Marinha, de acordo com



um ciclo de atividades<sup>8</sup>, que corresponde a um período de quatro anos. O documento proporciona a previsão de sua execução para cada ano. Com esse planejamento, torna-se mais fácil a programação das ASSHOP a partir de um cronograma previamente estipulado. Dessa forma, será difícil a existência de conflitos entre estes dois planejamentos, ocorrendo somente em casos de força maior.

Assim, além de encontramos inúmeras dificuldades quanto ao apoio logístico na Amazônia, os aspectos abordados nessa seção precisam ser observados quando se trata de planejar as Operações nesse ambiente. Entretanto, com base na experiência observada ao longo dos anos, as missões ocorrem sem apresentar óbices inerentes a essa fase inicial.

### **4.3 A função logística manutenção em prol das ASSHOP**

Nos primeiros quatro meses do ano, a Amazônia vive seu período de cheias. Com o fim desse período, que normalmente ocorre em abril, o rio volta à sua normalidade. Com isso, parte do solo cede junto com a vegetação, tornando a navegação perigosa. Boa parte das avarias ou desgaste dos meios se dá com o choque que ocorre com os troncos que seguem o curso dos rios, provocando a necessidade de reparos.

Nesse quadro, cabe à função logística manutenção cuidar para que a capacidade operativa dos meios não seja afetada, sendo entendida como o conjunto de atividades que são executadas, visando manter o material na melhor condição para emprego e, havendo avarias, reconduzir àquela condição, conforme preconiza o Manual de logística de material da MB.

A função logística manutenção engloba aquelas planejadas e as não planejadas. Esta última ocorre quando há necessidade de restauração do material defeituoso ou avariado,

---

<sup>8</sup> Ciclo composto de um Período Operativo e de um Período de Manutenção (PM) de longa duração. Tem início com a operação do meio, após sua incorporação à MB ou após o encerramento de um PM de longa duração, e termina ao se concluir o PM de longa duração seguinte (BRASIL, 2002).

de forma inesperada. Aquela, ocorre de forma sistemática e programada permitindo a gerência de todos os itens necessários à sua execução (BRASIL, 2003).

Com base no que preconizam as Normas para logística de material da Marinha, a cada navio é aplicada uma vida útil, período iniciado após a incorporação de um meio à MB até a sua efetiva baixa; e um ciclo de atividades, que é subdividido em operativo e de mobilização, sendo divulgado previamente no PROGEM. Esse documento compila as épocas de manutenções dos navios da MB, para um ciclo de quatro anos e seus principais fatores são a contínua preocupação com a disponibilidade de recursos financeiros, de mão de obra das OMPS, a duração média e a frequência de realização dos diversos Períodos de Manutenção (PM).

Durante o período de vida útil do meio são programadas manutenções preditivas<sup>9</sup>, visando manter a sua capacidade operativa e o prolongamento do seu período de utilização. A manutenção inadequada de um meio poderá provocar um aumento de demanda de suprimento que conseqüentemente exigirá maior esforço de manutenção. Por outro lado, a sua correta execução impactará na vida útil dos equipamentos, reduzindo a necessidade de suprimentos (BRASIL, 2003).

A manutenção dos NAsH é realizada na ENRN, por meio de contratação de empresas atuantes na região, programadas de acordo com o PROGEM, de forma que não afete a realização das ASSHOP ao longo de cada ano.

De acordo com Silva (2015a), alguns aspectos inerentes à ENRN evidenciam que essa OMPS atua no seu limite, ao se levar em consideração aspectos orientadores da logística, como a falta de pessoal no Departamento Industrial, a baixa efetividade na execução dos serviços dos navios e a avaliação ruim realizada pelos clientes. Dessa forma, ela se distancia

---

<sup>9</sup> Esta manutenção é constituída pelo conjunto de medidas, com base em modificações de parâmetros de condições ou desempenho, que têm como propósito caracterizar, acompanhar, diagnosticar e analisar a evolução do estado de equipamentos e sistemas, subsidiando o planejamento e a execução de ações de manutenção para quando forem efetivamente necessárias, a fim de prevenir a ocorrência de falhas e avarias, permitindo a operação contínua pelo maior tempo possível (BRASIL, 2003).

da sua missão, provocando as OM clientes a complementar o apoio logístico que seria realizado pela Estação Naval.

No subsídio do último PROGEM realizado de 2013 a 2016, elaborado pelo Com9ºDN, já se destacava a deficiência de infraestrutura da ENRN quanto à realização da manutenção dos meios subordinados ao ComFlotAm, bem como as dificuldades encontradas em função da elevada média de idade dos navios, cerca de 30 anos no caso dos NAsH (SILVA, 2015).

De acordo com dados obtidos na entrevista realizada com o Capitão de Corveta Hilcélio, Encarregado da Seção de Logística do ComFlotAm (APÊNDICE A), atualmente, cerca de 85% a 90% dos serviços executados para a manutenção dos navios são originários de contratações. Para os próximos anos é intenção da ENRN concretizar contratos de natureza contínua para o atendimento dessas necessidades. Tendo em vista que, desde o início do atendimento dos navios do ComFlotAm até hoje, a Estação Naval vem atuando com uma baixa efetividade na execução dos serviços sob sua responsabilidade.

Em que pese as peculiaridades da região causarem avarias mais frequentes aos meios subordinados ao ComFlotAm, elas são consideradas leves e de reparos relativamente rápidos, demandando na maioria das vezes a realização de Períodos de Docagens Extraordinárias (PDE) de curtos períodos de duração — aproximadamente 30 dias — contribuindo para que a disponibilidade dos navios permaneça elevada (APÊNDICE A).

A publicação COMOPNAVINST 41-02, que trata do ciclo de atividades dos meios operativos, estabelece um período de 39 meses para o ciclo operativo dos meios subordinados ao ComFlotAm, sendo 17 meses operando, um mês em período de docagem de rotina (PDR), 18 meses em operação e, finalizando, três meses de período de manutenção geral (PMG). De acordo com o relatório de acompanhamento de manutenção da seção de logística do ComFlotAm, têm sido observadas alterações no PROGEM com postergações do

PDR e PMG, sempre respeitando os critérios estabelecidos quanto ao limite de desgaste de peças.

A defasagem entre os períodos planejados para o PROGEM e sua efetivação, dentro do ciclo operativo tem resultado em postergações, inviabilizando a realização de análise do estado em que se encontram alguns componentes de obras vivas. Ao parar o meio, visando a realização de reparos, é verificado um desgaste além dos limites preconizados, de alguns itens como as chapas, o leme e hélices. Isso impossibilita inferir quando este desgaste extrapola tais limites.

Conforme relatório de acompanhamento mencionado, em relação ao último ciclo operativo, iniciado em 2017, o único evento executado de acordo com o planejado para o período foi o PDE previsto para o U-16, que ocorreu em 2019. O PDR programado para ser realizado em 2017, referente ao U-19, só ocorreu no ano seguinte, juntamente com o PMG. No lugar do PMG previsto para o U-16 em 2018, ocorreu o PDR. E por último, em relação ao U-21, o PMG previsto para 2018/2017 não ocorreu.

As constantes alterações ocorridas no cronograma da manutenção dos meios, previstas no PROGEM, se deve ao fato da ENRN possuir somente um dique flutuante para atendimento da demanda de 12 navios, entre eles os NAsH. Para a resolução deste problema vislumbra-se duas linhas de ação, são elas: a aquisição de um segundo dique flutuante, que já está prevista para ocorrer em 2021; ou a realização de docagens dos navios em estaleiros civis. Essa segunda linha de ação apresenta custos mais elevados, o que demanda recursos extras (APÊNDICE A).

Cabe ressaltar que, de acordo com o relatório supramencionado, embora ocorram frequentes alterações quanto ao planejamento da manutenção, os meios subordinados ao ComFlotAm possuem elevado índice de disponibilidade.

Há mais de uma década a MB consolidou sua presença na Amazônia e com o passar dos anos tem se intensificado, cumprindo seu papel constitucional da defesa da pátria, e em especial na Região Norte do Brasil, chegando a pontos onde seria praticamente impossível alcançar, em virtude da ausência de vias terrestres.

O conhecimento detalhado dessa região e o mapeamento de sua população são realizados por meio das ASSHOP, que além de acompanhar a população ribeirinha, leva o mínimo da assistência que o Estado deve proporcionar à população. Dessa forma, é imprescindível que os meios estejam em condições de atuar e para isso o apoio logístico realizado por meio da manutenção dos NasH deve ter a devida importância.

Embora a o ComFlotAm e a ENRN se deparem com enormes desafios inerentes à região, os meios continuam operando de acordo com sua capacidade atendendo às missões que lhe competem.

#### **4.4 Análise do estudo**

Assim como determina a END, que a Amazônia seja considerada uma área estratégica, a Marinha vem atuando nesse sentido, cuidando da segurança dessa região, marcando presença e contribuindo para um desenvolvimento sustentável. Uma das formas de prestar apoio ocorre por meio da realização de ação subsidiária, como as ASSHOP, que é realizada em parceria com o Ministério da Saúde.

Desde a criação da Flotilha do Amazonas, no final do século XIX, até os dias atuais foi possível constatar o aumento das demandas das operações da MB na Amazônia, que se intensificaram a partir dos anos 70. Posteriormente, a elevação do CNAO ao COM9ºDN, consolidou a presença da MB na região.

As atribuições do Distrito Naval aumentaram e, conseqüentemente, o apoio logístico necessário aos meios, em função da participação dos navios em diversas Operações. A ENRN, OMPS responsável por esse apoio, em especial à manutenção dos navios, não evoluiu na mesma proporção e, desde então, vem apresentando deficiências quanto ao atendimento das OM clientes, afetando o cronograma do PROGEM.

Somado a isso, há toda a problemática logística da região no que diz respeito à localização geográfica, disponibilidade de empresas regularizadas e que atendam aos requisitos necessários constantes na Lei de licitações e contratos, em função das peculiaridades das Forças Armadas, ao tempo de vida dos meios, entre outros. Mesmo com esse cenário, foi possível observar uma integração logística por meio da cadeia de suprimento, uma vez que os agentes externos — fornecedores — e internos — Marinha — atuam em conjunto, desde a aquisição do sobressalente, até a entrega do serviço aos consumidores — navios aprestados —, proporcionando o atendimento das missões na região amazônica.

Por outro lado, embora haja tantos desafios, os NAsH continuam operando de forma satisfatória, atendendo às comunidades ribeirinhas que dependem quase que exclusivamente dessas missões para terem o acesso à saúde. O serviço é disponibilizado no lugar certo e nas condições desejadas, de acordo com a missão da logística, proporcionando assim a viabilização das ASSHOP.

No que diz respeito ao atendimento dos preceitos do arcabouço teórico referente à logística, principalmente no que está relacionado à função logística manutenção, o ComFlotAm vem realizando a programação para seus meios, conforme preconiza a normatização.

Cabe destacar que a defasagem que vem ocorrendo entre o período programado para manutenção e a efetiva execução, não tem afetado a disponibilidade dos meios, mas impede que a avaliação periódica deles ocorra de acordo com o que consta nos manuais. Nem

sempre é possível identificar em que período ocorreu o desgaste excessivo, dificultando o acompanhamento preciso de necessidade de reposição de peças ou manutenção.

Não obstante, a ampliação ou modernização das instalações existentes na ENRN parece inadiável e a OM já sinaliza com a aquisição inicial de um dique flutuante previsto para 2021. Dessa forma, é provável que a prestação dos serviços tenha uma melhoria, uma vez que possibilitará o atendimento da manutenção dos navios de acordo com a devida programação.

## 5 CONCLUSÃO

A Amazônia ocupa uma porção considerável do território nacional. Sua posição estratégica, suas riquezas e recursos abundantes há muito tempo são cobiçados por diversos países. Ultimamente, muitos questionamentos têm sido levantados no cenário internacional quanto à atenção que o país vem direcionando a esta parte do território, que pode inclusive afetar a soberania brasileira.

Reforçando tal ideia, os principais documentos que tratam da defesa do país consideram a região estratégica, sugerindo atenção prioritária, observando a sua segurança e sua defesa, por meio de presença constante.

Dessa forma, a atuação das Forças Armadas na Amazônia, representando o Estado, é de extrema importância, fortalecendo a segurança, principalmente nas fronteiras, na tentativa de minimizar as vulnerabilidades, contribuindo para o desenvolvimento desta porção territorial. Para que isso ocorra de forma satisfatória, é necessário que as Forças estejam bem equipadas e bem preparadas, que se dará por meio de uma logística eficaz.

O desenvolvimento da capacidade logística da região, com a presença das Forças Armadas, proporciona um incremento, por meio das OM, que dão apoio logístico aos navios que realizam diversas Operações na Amazônia. Em relação a MB, se intensificando a partir da sua consolidação na Amazônia com a criação do Com9ºDN, há pouco mais de quinze anos, cuja ENRN passou a apoiar os meios subordinados ao ComFlotAm, que antes recorriam à BNVC, em Belém, para sua manutenção.

Nesse sentido, foram levantados dados referentes ao apoio logístico prestado pela referida Estação Naval aos NAsH, por se tratar de uma parcela de navios subordinados ao ConFlotAm e que navegam durante todo o ano, atendendo cerca de 250 comunidades às margens dos diversos rios da Bacia Amazônica, em cooperação com o Ministério da Saúde e



que necessitam estar em condições de atuarem, atendendo a demanda proposta pelos órgãos responsáveis.

A partir do estudo realizado por meio de revisão bibliográfica e coleta de dados junto ao responsável pela Logística do ComFlotAm, foi possível constatar que os NAsH são navios peculiares que navegam levando consigo, além da sua tripulação, militares da área de saúde para atenderem a população ribeirinha. Trata-se de uma ação subsidiária da MB e que contribui para afirmar a presença do Estado da região, uma vez que os navios proporcionam acesso a lugares remotos, onde não há sequer rodovias.

A partir dessas missões é realizado um mapeamento, por meio das visitas às diversas comunidades e levantamento da população atendida, mantendo um bom relacionamento com a população, contribuindo com a inteligência operacional, com a integração nacional, incrementando a capacitação operativa e elevando o nível de capacitação da manutenção, além do aperfeiçoamento profissional dos militares da área de saúde.

Em um cenário de conflito, tais navios poderão participar das operações ribeirinhas, atuando em conjunto com os demais meios. Nesse caso, a população ribeirinha poderia contribuir com informações relevantes.

Para que todas estas ações sejam possíveis, a Força precisa estar apta para atuar plenamente e nessa situação se insere a manutenção dos meios que é de vital importância para a região Amazônica. Esses meios devem estar prontos, inicialmente, para a prestação dos serviços, a partir do planejamento logístico elaborado para elas.

Tendo em vista que a manutenção dos NAsH é realizada de acordo com o cronograma do PROGEM, foi observado que praticamente não ocorrem conflitos de planejamento quando se leva em consideração a programação das ASSHOP. Assim, ao final da pesquisa, foi possível constatar as seguintes respostas ao problema estudado:

a) a ENRN atua atendendo no seu limite, apresentando deficiência na sua infraestrutura e dificuldade em relação à manutenção dos NAsH em virtude da elevada média de idade desses navios;

b) apesar da Seção de logística do ComFlotAm realizar a programação de manutenção dos meios, foi constatado que ela nem sempre é atendida na data programada em virtude das diversas dificuldades enfrentadas por problemas peculiares à região amazônica e pelas adversidades logísticas que afetam a ENRN no atendimento das doze embarcações sob sua responsabilidade. No último período do PROGEM, somente um dos NAsH realizou sua manutenção de acordo com o planejamento;

c) elevado índice de subcontratação, cerca de 85 a 90%, com empresas que apresentam atrasos na entrega de seus serviços e falhas na prontificação deles;

d) problemas logísticos inerentes à região, tais como, o reduzido número de empresas regulares e aptas a contratarem com a MB, certames desertos, período das cheias e vazantes dos rios com restrições de navegação e, portanto, dificuldade de deslocamento de material e equipes para executarem os serviços, entre outros.

Somado a essas dificuldades, há ainda o desafio da MB em relação ao baixo orçamento recebido, que a cada ano vem diminuindo. O gasto elevado com manutenção reduz a possibilidade de utilização de sobra de recursos que poderiam ser empregados em novos investimentos.

Embora a ENRN se depare com óbices que possam interferir negativamente na manutenção dos NAsH, o nível de aprestamento dos meios é considerado alto. Com a aquisição de um novo dique flutuante, programado para 2021, provavelmente o problema será amenizado. Porém, a dificuldade que existe na realização da avaliação periódica, de acordo com períodos pré-definidos, pode resultar na diminuição do tempo de vida útil do meio em função do desgaste excessivo.

Dessa forma, por se tratar de uma região estratégica para o país, a manutenção dos meios devem ter a devida prioridade e necessário se faz o levantamento das necessidades em investimento na ENRN de forma que ela possa atender os navios do ComFlotAm de forma satisfatória, realizando suas manutenções no período devidamente programado evitando desgaste excessivo dos meios.

Um trabalho de conscientização junto à população brasileira, reforçando a ideia de investimento em segurança, inclusive da região, com o intuito de preservação do patrimônio nacional, poderia proporcionar uma melhor distribuição de recursos, elevando os investimentos nesta atividade, bem como a modernização dos meios e revitalização da ENRN, que é uma necessidade atual da OM.

Por fim, é importante destacar que a visibilidade das ASSHOP se traduz em uma repercussão positiva, projetando a imagem da Marinha para os ribeirinhos, para a região Amazônica e, principalmente, para o país. A manutenção dos meios deve ser vista como primordial, pois estes necessitam estar aptos em tempo de paz, e em perfeitas condições em tempo de conflito. Dessa forma, em complemento aos conhecimentos obtidos neste estudo, cabe a sugestão de um estudo futuro, com o intuito de levar soluções aos problemas atualmente existentes. Caso não seja possível na sua totalidade, em função dos fatores externos, ao menos àqueles internos que poderão estar sob controle da Força.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 532 p.

BARBOSA, Marcelo José Pinho. *Estudo de viabilidade de implantação de RFID no armazém do Depósito de Subsistência da Marinha no Rio de Janeiro*. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011. 130 p.

BRASIL. Comando da Flotilha do Amazonas. *Operações de Assistência Hospitalar (ASSHOP) e Assistência Cívico-Social (ACISO) às populações ribeirinhas da Amazônia (NORFLOTAM 40-07B)*, 2016a.

\_\_\_\_\_. ASSHOP. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/comflotam/node/8> Acesso em: 10 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. *Carta de Serviços ao Usuário 2020*. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/com9dn/sites/www.marinha.mil.br.com9dn/files/Comando%20da%20Flotilha%20do%20Amazonas%20-%20ComFlotAM.pdf> Acesso em 02 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. Estado Maior da Armada: EMA-305: *Doutrina Militar Naval*. Brasília, 2017. Ostensivo.

\_\_\_\_\_. Estado Maior da Armada: EMA-322: *O posicionamento da Marinha do Brasil nos principais assuntos de interesse naval*. Brasília, 2017a. Ostensivo.

\_\_\_\_\_. Estado Maior da Armada: EMA-400: *Manual de Logística da Marinha*. Brasília, 2003. Ostensivo.

\_\_\_\_\_. Estado Maior da Armada: EMA-420: *Normas para Logística de Material*. Brasília, 2002. Ostensivo.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999. *Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas*. Congresso Nacional, Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)*. Brasília, 2012. 276 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 40/MD, de 23 de junho de 2016. *Doutrina de Logística Militar – MD 42 – M – 02* (3a ed.). Brasília, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 1890/MD, de 29 de dezembro de 2006 *Política de Logística de Defesa: PLD*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa – Versão digital em Portable Document Format (PDF)*. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <[http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/END-PND\\_Optimized.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf)>. Acesso em: 25 abr 2020.

BRAZ, Márcio Alexandre de Lima. *A logística militar e o serviço de intendência: uma análise do programa excelência gerencial do Exército Brasileiro*. Dissertação (mestrado) - Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ. 2004. 119 p.

CHING, Hong Yuh. *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply Chain*. 4a edição. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010. 254 p.

COUTINHO, José Nelson Nonato de. *A Flotilha Do Amazonas: Situação atual e perspectivas futuras como fatores de segurança, ação de presença e desenvolvimento na Amazônia Ocidental*. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ. 2009. 70 p.

DEL RE. Januário João. *A Intendência militar através dos tempos*. Rio de Janeiro: Americana, 1955. 567 p.

DEPARTMENT OF DEFENSE. UNITED STATES OF AMERICA. *Operating and support coast estimated guide*. Disponível em: [https://www.cape.osd.mil/files/OS\\_Guide\\_v9\\_March\\_2014.pdf](https://www.cape.osd.mil/files/OS_Guide_v9_March_2014.pdf) Acesso em: 20 abr. 2020.

EXÉRCITO BRASILEIRO. *Amazonlog 2017*. Disponível em: [http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiáriodoexercito//asset\\_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/8399322](http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiáriodoexercito//asset_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/8399322) Acesso em: 06 de jul de 2020.

GONÇALVES, Vanderson Lorenção. *logística em cenário ribeirinho: A geografia e a cadeia logística dos Navios da Esperança*. (Mestrado em Ciências Navais) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ. 2017. 70 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Os indígenas no censo demográfico 2010*. Disponível em: [https://indigenas.ibge.gov.br/images/indigenas/estudos/indigena\\_censo2010.pdf](https://indigenas.ibge.gov.br/images/indigenas/estudos/indigena_censo2010.pdf) Acesso em: 10 abr 2020.

KRESS, Moshe. *Operational logistics: The Art and Science of Sustaining Military Operations*. Kindle Edition. Massachusetts: Kluwer Academy Publisher, 2002. 221 p.

NETO, Thiago. *As rodovias na Amazônia: uma discussão geopolítica*. Journals Openedition Org. Confins, 2019. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/21176> Acesso em: 02 ago. 2020.

NOGUEIRA, Domingos Sávio Almeida (Org). *A Marinha na Amazônia Ocidental*. Brasília, DF: Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM), 2016.

NOVAES, Antônio Galvão. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 400 p.

PAIVA, Luiz Eduardo Rocha. *Amazônia: “a marcha da insensatez” I. Amazônia e os riscos da soberania do Brasil - Coletânea de artigos / Luiz Eduardo Rocha Paiva. – Brasília/DF, SAGRES, 2019. 29 p. Disponível em: [https://sagres.org.br/artigos/ebooks/amazonia\\_e\\_os\\_riscos\\_da\\_soberania.pdf](https://sagres.org.br/artigos/ebooks/amazonia_e_os_riscos_da_soberania.pdf) Acesso em: 03 ago 2020.*

PAIVA JUNIOR, Luiz Antônio Freire de. *A liderança estratégica na segurança da Amazônia brasileira: questão de soberania e a gestão ambiental*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ. 2014. 44 p.

RODRIGUES, João Augusto. *Os Navios da Esperança: a Marinha nos rios do Brasil – 1ª edição*. Rio de Janeiro: Editora Action, 2009. 144 p.

SILVA, Luciano Eni da. *Logística No Cenário Ribeirinho: Uma análise sistêmica e operacional da Estação Naval do Rio Negro*. Dissertação (Mestrado em Ciências Navais) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ. 2015. 44 p.

SILVA, Sérgio Vieira Pires da. *Logística Em Cenário Ribeirinho: a função logística manutenção dentro do Sistema de Apoio Logístico na Amazônia*. Dissertação (Mestrado em Ciências Navais) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ. 2015a. 41 p.

TAGUCHI, Américo Kunio. *A integração da logística entre as forças singulares: uma concepção*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ. 1999. 71 p.

### ANEXO A

Components of Ship Life-Cycle Cost

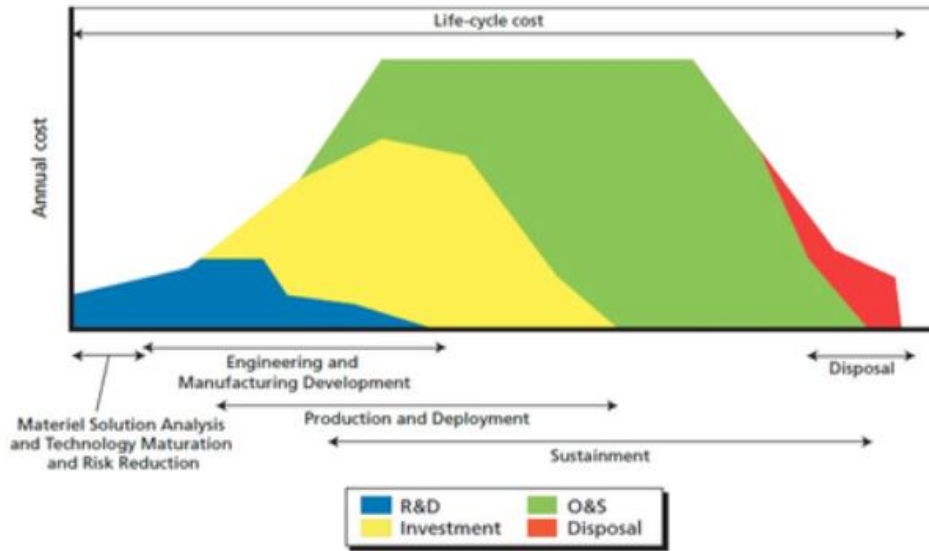


FIGURA 1 - Custo do Ciclo de Vida  
Fonte: O&S Cost Estimating Guide, março, 2014.



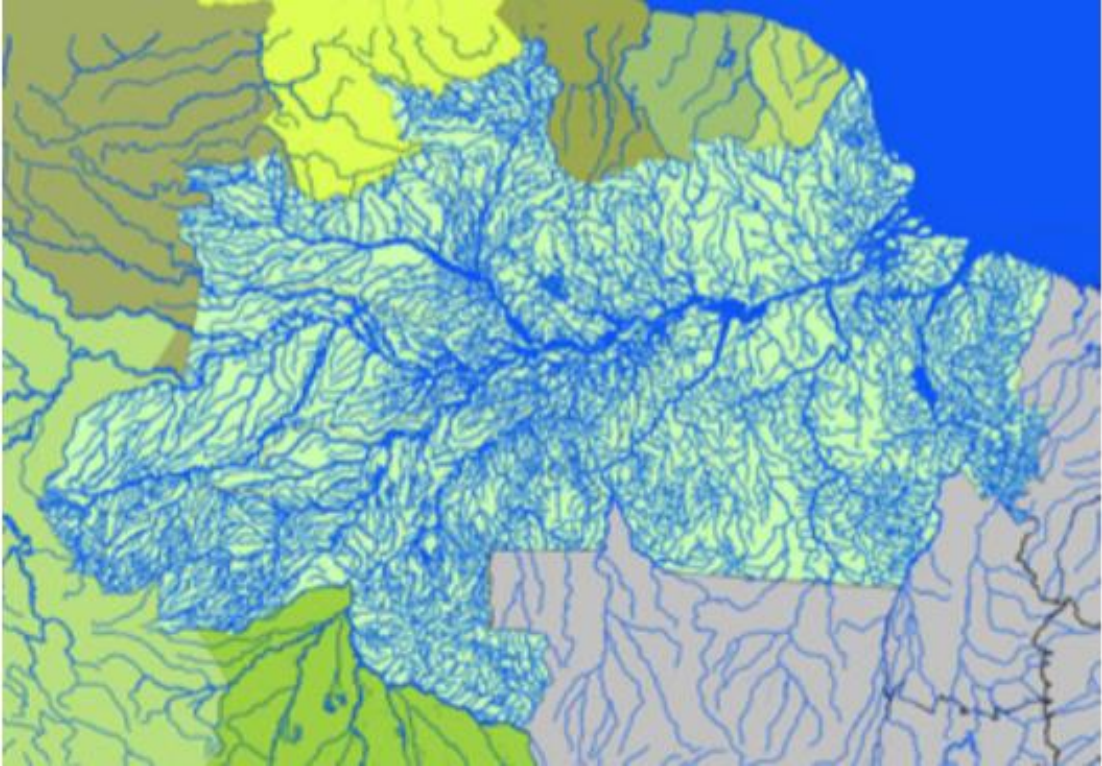
**ANEXO B**

FIGURA 2 - Rios da região hidrográfica amazônica.  
Fonte: NOGUEIRA, 2016

### ANEXO C



FIGURA 3 - Rodovias da Amazônia  
Fonte: NETO, 2019.

## ANEXO D

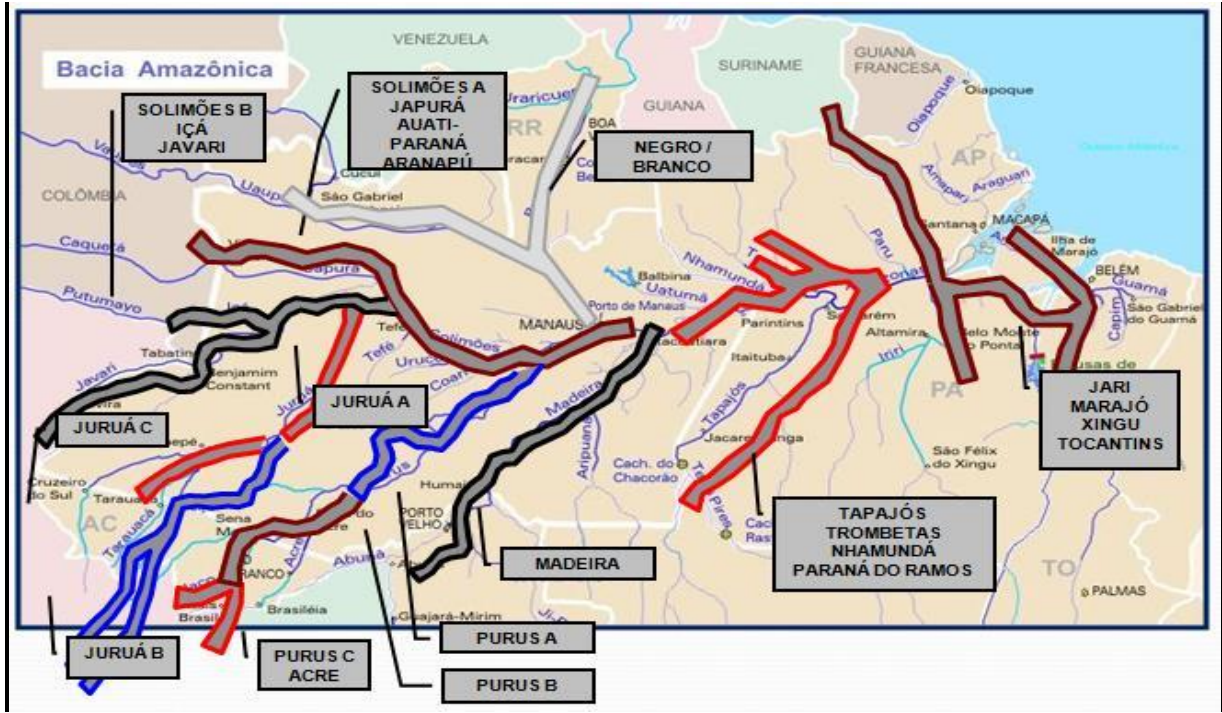


FIGURA 4 - Distribuição dos polos de atendimento pelas calhas dos rios amazônicos.  
Fonte: BRASIL, 2020.

## APÊNDICE A

Prezado Oficial,

Entrevista com o Oficial Encarregado da Seção de Logística do Comando da Flotilha do Amazonas (ComFlotAm), CC Hilcelio Rezende Freitas.

Rio de Janeiro, 29 de junho de 2020.

Este questionário tem por finalidade efetuar o levantamento de informações ostensivas acerca dos Navios de Assistência Hospitalar subordinados ao ComFlotAm, com base no planejamento anual, principalmente ao que concerne à manutenção desses meios — objeto do estudo —, de forma a enriquecer a dissertação apresentada pela presente oficial-aluna do C-EMOS 2020, CC (IM) Luciana Rebouças.

Perguntas:

- 1) Quem programa e como ocorre o planejamento das ASSHOP e da manutenção dos NAsH?

A fim de permitir o correto planejamento das operações de ASSHOP/ACISO e cumprir a meta do Termo de Cooperação com o MS, o ComFlotAm indica, por mensagem ao Com9ºDN, os navios que realizarão as comissões, com antecedência mínima de quarenta dias. Após o ComFlotAm indicar o Navio, o mesmo deverá, no prazo de 48 horas, enviar uma proposta de lista de comunidades a serem atendidas, devidamente atualizada, do polo designado, por ordem de prioridade para o atendimento, conforme os critérios elencados na NORFLOTAM 40-07 B. Após o recebimento pela Subseção de Saúde e Apoio às ASSHOP/ACISO, essa proposta será analisada, sendo posteriormente ratificada/retificada.

- 2) Há algum manual ou Norma que regulamenta estes planejamentos, no nível do Com9ºDN?

Sim, NORFLOTAM 40-07 B.

- 3) Nos anos de 2018 e 2019, o planejamento das viagens dos quatro NAsH foi afetado em função das constantes alterações nos períodos de manutenção desses meios?

Não, os navios mantiveram seus planejamentos de comissões.

- 4) Qual OM realiza as licitações para aquisição de sobressalentes e contratação de serviços referentes à manutenção dos NAsH?

As licitações referentes aos serviços ficam a cargo da Estação Naval do Rio Negro (ENRN), já as licitações para aquisições de sobressalentes são responsabilidade do Centro de Intendência da Marinha em Manaus (CeIMMa) mediante demanda do ComFlotAm.

- 5) Há algum Termo de Justificativa de Inexigibilidade de Licitação para atendimento dessas demandas?

Em vigor não, mas a ENRN irá iniciar os trâmites para iniciar alguns contratos de natureza contínua para os anos seguintes.

- 6) Após a elevação do CNAO à categoria de Distrito, passando a ser o Com9ºDN, a competência da manutenção dos navios subordinados à ComFlotAm passou a ser da ENRN. No momento em que ocorreu esta mudança, a OM estava preparada para manutenções de 1º escalão. Até o ano de 2015, de acordo com pesquisa realizada, a referida EN apresentava uma baixa

efetividade na execução dos serviços dos navios por diversos motivos, e alguns fatores que afetam a região, como por exemplo a escassez de competitividade por falta de empresas regulares e dispostas a contratar com a MB; condições impostas pela Lei das Licitações ou até mesmo dificuldades logísticas devido a sazonalidade das cheias e vazantes dos rios, foram observados. A atuação da ENRN, quanto à manutenção dos NAsH permanece nestas condições? Há necessidade de contratação de boa parcela dos serviços de manutenção dos meios? Qual foi o percentual dessas contratações para os exercícios de 2018 e 2019?

Sim. Sim. Entre 85 e 90% de terceirização.

- 7) Qual o motivo para constantes mudanças do que é executado em relação ao que é programado, no que diz respeito à manutenção dos NAsH no período do ciclo operativo?

Têm ocorrido alterações no cronograma de manutenções previsto no PROGEM devido a ENRN possuir apenas um dique flutuante e não conseguir atender as demandas de 12 navios, sendo 9 subordinados ao ComFlotAm e 3 ao CHN-9.

- 8) Caso a ENRN continue apresentando deficiências na realização de suas atividades, como é possível equilibrá-las com os diversos problemas inerentes às empresas contratadas, na tentativa de diminuir atrasos no cronograma que conseqüentemente, afetariam as operações programadas para os NAsH?

Existem duas LA:

LA-1: Aquisição de um segundo dique flutuante, que já está prevista para ocorrer em 2021.

LA-2: Realização de docagens dos navios em estaleiros civis. Sendo esta opção custosa e demanda recursos extras.

9) Embora ocorram frequentes alterações quanto ao planejamento da manutenção, os meios subordinados ao ComFlotAm possuem seus Índices de Disponibilidade Anual (IDA) elevados, mesmo operando em rios com muitos troncos, o que ocasiona maior desgaste dos meios e avarias. A que se deve esta disponibilidade?

Em que pese às peculiaridades da região causarem avarias mais frequentes aos meios subordinados, são estas avarias consideradas leves e de reparos relativamente rápidos, demandando na maioria das vezes a realização de períodos de docagens extraordinárias (PDE) de curtos períodos de duração (aproximadamente 30 dias). Desta forma o período de disponibilidade dos navios permanece elevado.