



EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO
Curso de Gestão e Assessoramento de Estado-Maior - CGAEM



TC MB Eber Dewet Moreira da Silva

**ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA NOVA CONCEPÇÃO
LOGÍSTICA DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**

**Salvador
2020**

**ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA NOVA CONCEPÇÃO
LOGÍSTICA DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola de Formação Complementar do Exército
/ Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-
MG como requisito parcial para a obtenção do
Grau Especialização de Gestão em
Administração Pública.

Orientador: Prof. Me. Antonio de Biaso Junior

**Salvador
2020**

TC MB EBER DEWET MOREIRA DA SILVA

**ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA NOVA CONCEPÇÃO
LOGÍSTICA DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola de Formação Complementar do Exército
/ Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-
MG como requisito parcial para a obtenção do
Grau Especialização de Gestão em
Administração Pública.

Aprovado em

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof.Dr.Rodrigo Franklin Frogeri - Presidente
UNIS

Prof. Me. Fabrício Pelloso Piurcosk – Membro 1
UNIS

Prof. Me. Antonio de Biaso Junior – Membro 2
UNIS

ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA

Eber Dewet Moreira da Silva

RESUMO

Este trabalho analisa o Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia. Tal abordagem se justifica pela importância da logística para o Exército Brasileiro cumprir sua missão de defender a soberania do Brasil em suas fronteiras na região norte. O objetivo deste trabalho é fornecer as informações necessárias para que o Estado Maior do Exército (EME) priorize as ações logísticas na Amazônia Ocidental. Este propósito será conseguido a partir da revisão documental de estudos realizados pelo Comando Militar da Amazônia (CMA) e a 12ª Região Militar (12ª RM). A análise evidenciou a viabilidade da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia, demonstrando ser mais eficiente e segura além de ser mais econômica ao Estado.

Palavras-chave: Logística. Amazônia. Planejamento Estratégico.

ABSTRACT

This study analyzes the Strategic Planning of the New Logistic Conception of the Military Command of the Amazon. Such an approach is justified by the importance of logistics for the Brazilian Army to fulfill its mission of defending Brazil's sovereignty on its borders in the northern region. The objective of this work is to provide the necessary information for the Army's General Staff (EME) to prioritize logistical actions in the Western Amazon. This purpose will be achieved from the document review of studies carried out by the Military Command of the Amazon (CMA) and the 12th Military Region (12th RM). The analysis showed the feasibility of the New Logistic Conception of the Military Command of the Amazon, proving to be more efficient and safer in addition to being more economical to the State.

Keywords: logistic. Amazon. Strategic Planning

¹ Tenente Coronel de Material Bélico da turma de 1998. Mestre em Ciências Militares em 2006. Especialista em Gestão Financeira, Contabilidade e Auditoria pela FGV-AM em 2004.

1 INTRODUÇÃO

O Comando Militar da Amazônia é a organização militar responsável pela Amazônia Ocidental e através da 12 Região Militar realizou um estudo dos problemas e desafios da estrutura logística nesta área do país resultando no Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística voltada a Amazônia Ocidental.

As peculiaridades da região amazônica promovem um esforço diferenciado para o sucesso do transporte de suprimentos aos locais de mais difícil acesso, como os Pelotões de Fronteira (PEF). As grandes distâncias entre as cidades. A densa vegetação, os regimes de chuvas, somadas a outras dificuldades, fizeram o Exército Brasileiro estudar melhores alternativas para a prestação do apoio logístico às tropas empregadas.

Este trabalho analisa o Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia (CMA), verificando a necessidade e viabilidade do projeto.

Tal abordagem se justifica pela importância político-econômica da região bem como da necessidade da implantação de uma logística mais eficiente com um menor custo.

É importante salientar também a importância do trabalho para o Estado Maior do Exército (EME) com o intuito de melhor gerenciar a logística na Amazônia Ocidental.

O objetivo deste trabalho é dar subsídios para que o EME através dos esforços do CMA priorize a modernização da logística na Amazônia Ocidental.

Este propósito será conseguido a partir da revisão documental de estudos realizados sobre o assunto, corroborados através de dados que permitam ratificar a necessidade de uma nova concepção logística na Amazônia Ocidental.

2 A LOGÍSTICA E SEU CONCEITO

A logística é observada na história desde a época da construção das pirâmides do Egito (2630 a.C.), e foi motivo de sucesso e fracassos em campanhas militares, como observa-se nas tentativas de invasão à Rússia realizadas por Napoleão e por Hitler que sucumbiram à falta de planejamento logístico, bem como a Guerra do Golfo, onde os Estados Unidos da América utilizou com maestria as técnicas de apoio logístico em combate. Apesar de observar-se o desenvolvimento de diversos aspectos da logística em períodos anteriores, foi somente na década de 50, após a 2ª Guerra Mundial, que ela se tornou uma ciência e começou a ganhar força e importância no ambiente empresarial, impulsionada por diversos fatores, tais como: alteração nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores; pressão por diminuição dos custos na indústria; avanço na tecnologia de computadores; influência da logística militar; etc. (BALLOU, 1993).

A palavra logística deriva do verbo francês "*loger*", que significa alojar ou acolher e deu origem à palavra "*logistique*" utilizada para designar a arte que abrange o planejamento e realização de vários projetos, principalmente no que concerne a aquisição, armazenamento, distribuição e manutenção. Sua importância tem se tornado cada vez mais latente não só no meio militar, mas também nas empresas e instituições que visam maior eficiência e lucratividade.

A evolução da logística ocorreu de forma gradativa, baseada nas crescentes necessidades das empresas e organizações em modernizar seus procedimentos. No período entre 1950 e 1970 houve um grande avanço tanto na teoria quanto a prática da logística, isto porque um estudo orientado para fixar qual o papel que o transporte aéreo desempenharia na distribuição física, o que por meio dele verificou-se que o alto custo aéreo não impedia a

utilização deste serviço, pois o que levava que utilizassem era o menor custo total, que ocorria devido a soma das taxas do frete aéreo e pelo menor custo em razão da diminuição dos estoques.

Outras alterações na economia e na tecnologia contribuíram para o desenvolvimento da logística, como a urbanização e migração do centro das cidades para os subúrbios, além disso os clientes se tornaram mais exigentes querendo mais variedades de produtos, assim os varejistas tiveram que acompanhar a população com novos pontos de vendas. Os varejistas passam então a perceber que o custo para manter estoques substanciais é alto, e repassam esta função para seus fornecedores ou centrais de distribuições especializadas, gerando entregas mais frequentes para ressuprimento.

A pressão por custos, também contribui para o desenvolvimento da logística, pois até a década de 50, muitas empresas não conseguiam definir ao certo quanto eram seus custos logísticos, com a recessão após a segunda guerra, viram-se obrigadas a controlar seus gastos, pois a pressão por lucros cresce, e quando os analistas começaram suas pesquisas estes custos se mostraram espantosos.

Com a estreia do computador no mundo dos negócios, facilitou mais ainda a questão logística nas empresas, pois com as evoluções ocorridas, fazia-se necessário, mais tipos de serviços de transporte, também houve a proliferação de produtos e maior quantidade de depósitos no sistema de distribuição. Ao mesmo tempo, houve incremento por modelagem matemática, particularmente da programação linear, da teoria de controle de estoques e da simulação, estimulando seu uso, uma vez que auxiliavam na identificação de economias significativas em áreas problemáticas da logística.

Entre a década de 1970 a 1990, a logística entra em uma fase de semimaturidade, tornando-se mais atrativa e necessária, pois, com o aumento do preço de petróleo, os custos com transporte elevaram-se e os custos de manutenção de estoques também. A partir da década de 80 houve uma grande revolução da logística devido a fatores como explosão tecnológica da informação, alterações estruturais surgidas nos negócios e na economia dos países emergentes, formação de blocos econômicos e no fenômeno da globalização.

Hoje a logística apesar de ser considerada uma das atividades econômicas mais antigas, é um dos conceitos gerenciais mais modernos, isto devido a economia e a tecnologia, pois com a globalização, o aumento das incertezas econômicas, a proliferação de produtos, os menores ciclos de vida de produtos e maiores exigências de serviços, cria-se assim novas exigências competitivas, e com as mudanças tecnológicas torna-se possível, um gerenciamento logístico mais eficiente e eficaz. Desta forma a logística, hoje, se torna não apenas uma ferramenta gerencial, mas uma importante atividade econômica que contribui de forma efetiva e significativa para a estrutura de custos das empresas. (Fleury, Paulo Fernando, 2000, pg. 30)

3 REGIÃO AMAZÔNICA E SEUS DESAFIOS PARA O EXÉRCITO

Desde 1639 quando Pedro Teixeira em uma breve cerimônia às margens do Rio Napo lançou um punhado de terra para o ar e tomou posse daquelas terras em nome de Felipe IV, para a coroa de Portugal, que tem sido árdua a missão de manter a soberania na região amazônica.

Em 1750 o Tratado de Madri firmou a redefinição das posses espanholas e portuguesas na América do Sul, anulando os limites estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas (1494), pelo acordo, Portugal cedia as Ilhas Filipinas para a Espanha, que, por sua vez, cedia para Portugal a região do Vale Amazônico, as regiões de Vila Bela e Cuiabá e as missões de Itaim, Guairá e Tape. Portugal também cede a Colônia de Sacramento e recebe da Espanha os Sete Povos das Missões. Portugal oficializou, assim, o controle sobre a foz da

Bacia do Amazonas, e a Espanha oficializou o controle sobre a foz da Bacia do Prata. Marquês de Pombal, primeiro-ministro português foi o precursor da defesa da soberania na Amazônia, através da interiorização criou a Capitania de São José do Rio Negro (1775), sendo seu sobrinho, Francisco de Melo e Póvoas o primeiro Governador. No plano militar, a política de Pombal para a Amazônia consistiu no fechamento das “bocas dos rios”, seguindo o princípio militar de que quem domina a embocadura de seu rio domina seu curso. Foram estabelecidas sete fortificações ao longo das vias fluviais: Fortaleza de Macapá; Fortaleza de São Joaquim; Fortaleza de São José das Marabitanas; Fortaleza de São Gabriel da Cachoeira; Fortaleza de Tabatinga; Fortaleza de Bragança; Fortaleza Príncipe da Beira.

Essa rede de fortificações, além do controle da entrada e saída dos principais rios, constituiu certamente o fundamento para o desenvolvimento de um tipo de aglomeração humana, típica da região amazônica: a origem de grande parte das vilas e cidades fez-se a partir da organização das populações locais em torno de unidades militares e das reduções missionárias.

A Capitania de São José do Rio Negro foi elevada à categoria de Província em 1850 adquirindo autonomia política-administrativa, a criação da Província surgia como uma resposta de cunho geopolítico às tensões nas fronteiras do Norte, principalmente com Peru e Bolívia, despovoadas e expostas à atuação estrangeira, fazendo-se necessário, com base na ação do poder público, criar condições para desenvolver e defender a nova Província. Artur César Ferreira Reis, ao tentar explicar os motivos que determinaram a criação da Província do Amazonas, salienta que, “na criação da Capitania de São José do Rio Negro, o governo português atendera a motivos de geopolítica: fronteira aberta, que era preciso garantir na região exigindo valorização humana e econômica.

Com a Proclamação da República em 1889 a Província do Amazonas se tornou estado, sendo nomeado o tenente Villeroy como interventor do governo federal, isso durante o auge do ciclo da borracha. Este período foi considerado o ápice do desenvolvimento da região amazônica e elevou a cobiça de muitos países pela área. Os ingleses fizeram biopirataria com as sementes de seringueira da Amazônia e começaram a cultivar na Malásia e África com preços menores dando fim a prosperidade da região norte do Brasil. Desde então a Amazônia tem sido alvo constante de interesses biotecnológicos de outros países, forçando o governo federal a envidar esforços sócios-econômicos e militares para manter a soberania da área.

A região amazônica brasileira ocupa em torno de 60% do território nacional, a Amazônia Ocidental compreende os estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima. O Comando Militar da Amazônia (CMA) é o Comando responsável por proteger esta área tão importante e estratégica para a soberania nacional. A difícil missão do CMA pode ser expressada pela extensão das fronteiras sobre sua responsabilidade, são 12.000 quilômetros entre os países da Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa e uma área de 5.217,423 quilômetros quadrados. O clima é do tipo equatorial, quente e úmido com temperatura elevada e chuvas são abundantes constantes. Densa e extensa é a rede hidrográfica, sendo o rio Amazonas o coletor das águas da maior bacia hidrográfica do planeta.

A grande extensão territorial, a precariedade da malha rodoviária, o clima, as dificuldades de ligações e comunicações, o desafio da selva, os poucos recursos locais existentes e as dificuldades governamentais em integrar a área ao restante do País concorreram decisivamente para o isolamento da região e conferiram a esse verdadeiro "Continente Amazônico" peculiaridades que influenciam diretamente no desafio de se fazer logística na Amazônia.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA LOGÍSTICA NA AMAZÔNIA

As primeiras atividades logísticas na Amazônia ocorreram no século XVII, quando os portugueses, no intuito de povoar esta região temendo possíveis invasões inglesas, espanholas

e holandesas, construíram fortes e fortins no vale do Amazonas. Nesse tempo foram estabelecidas as primeiras linhas marítimas regulares, ligando a Europa a Amazônia, com caravelas que traziam soldados, armamentos, alimentos, correspondência e inúmeros missionários jesuítas para árdua missão de colonizar a floresta amazônica levavam mão de obra escrava indígena. Para Machado (1989), a criação dos primeiros fortins tinha mais significado simbólico do que militar dada a precariedade das construções e limitações de suas tropas, que apesar dessa debilidade aparente, “a construção de fortes em localizações estratégicas bem ilustra a visão geopolítica que presidia a conquista lusitana da Amazônia” (MORAES, 2000, p.398).

O ciclo da borracha (1850-1920) trouxe à Amazônia um vigoroso impulso logístico fluvial, econômico e demográfico com consequências em sua estruturação urbana, capitais nacionais e estrangeiros mobilizaram-se para região trazendo a navegação a vapor, maquinaria que dava a propulsão as embarcações, diminuindo o tempo de viagem entre os centros consumidores e a Amazônia.

Araújo (2006) afirma que na segunda metade do século XX um novo estágio de ocupação da região foi identificado, estimulada principalmente por políticas governamentais de integração nacional. A implantação de alguns projetos de infraestrutura tais como a construção da Rodovia Belém-Brasília e a Transamazônica, iniciaram uma nova fase populacional na região e estimularam um novo ciclo de expansão regional terrestre, em detrimento a fluvial. Com a implantação da Zona Franca de Manaus em 1960, que promoveu a industrialização e revigorou novamente o processo de crescimento econômico amazônico. O rio Amazonas passou a ser visto pela primeira vez como uma hidrovia, diante da eminente necessidade de atender o aumento da demanda de embarcações e navios destinada a este polo industrial (SIQUEIRA & FILHO, 2001). Porém o que percebe-se até os dias de hoje, é que o sistema de navegação de interior na Amazônia ainda é muito precário, a inexistência de infraestrutura portuária é o maior óbice, por vezes, são utilizados barrancos para embarque e desembarque de pessoas e materiais.

Destaca-se neste contexto que a maior parte do que existe atualmente de infraestrutura logística na Amazônia foi construído durante o período do governo militar como por exemplo a construção do Porto de Tabatinga em 1976 o mais importante da mesorregião do Alto Solimões, a rodovia BR-230 conhecida como transamazônica que visa ligar o interior do Amazonas com o litoral da Paraíba e a BR-174 unindo as capitais Manaus e Boa Vista. Tais rodovias são fundamentais à logística da região.

3.2 ATUAL LOGÍSTICA NO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA

Pensando na integração desta região de grande vazios demográficos e características geográficas peculiares que é a Amazônia Ocidental, com o resto do país, o Exército Brasileiro em 1969 transferiu o Comando Militar da Amazônia de Belém para a cidade de Manaus trazendo consigo a 12ª Região Militar (12ª RM), que treze anos mais tarde se separaria do CMA se tornando o grande comando responsável pela logística da Amazônia Ocidental.

A 12ª RM, "Região Mendonça Furtado", constitui um escalão avançado de planejamento, coordenação e controle dos diversos órgãos de Direção Setorial do Exército Brasileiro. Na condição de Grande Comando Logístico, é responsável pelo apoio logístico às unidades e subunidades isoladas do CMA em sua área de jurisdição.

Algumas organizações militares subordinadas à 12ª RM destacam-se na execução do apoio logístico na Amazônia Ocidental, a saber: o 12º Batalhão de Suprimento (12º B Sup), o Parque Regional de Manutenção/12 (Pq R Mnt /12), o Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA), os hospitais Militar de Área de Manaus (HMAM), da Guarnição de Tabatinga (H Gu Tab), de São Gabriel da Cachoeira (H Gu SGC) e o de Porto Velho (H Gu PV).

A logística coordenada pela 12ª RM tem a finalidade de apoiar 63 quartéis e 24 Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) pertencentes às Grandes Unidades (GU) operacionais que o CMA

possui para desempenhar a sua atividade-fim, na Região Amazônica, a 1ª Brigada de Infantaria de Selva (1ª Bda Inf SI), em Boa Vista-RR; a 2ª Brigada de Infantaria de Selva (2ª Bda Inf SI), em São Gabriel da Cachoeira-AM; a 16ª Brigada de Infantaria de Selva (16ª Bda Inf SI), em Tefé-AM; e a 17ª Brigada de Infantaria de Selva (17ª Bda Inf SI), em Porto Velho-RO. Além dessas, o CMA ainda dispõe do 2º Grupamento de Engenharia para prestar o apoio de mobilidade, contramobilidade e proteção em sua área de atuação. As Brigadas possuem uma estrutura orgânica, ainda que precária, para efetuar o apoio logístico às suas Unidades e PEF.

Atualmente a 12ª RM é responsável pela aquisição dos suprimentos classe I (alimentos), classe II (material de intendência), Classe III (lubrificantes), classe VI (material de engenharia), classe VII (material de comunicações) e classe IX (material de motomecanização). Depois de adquiridos, os suprimentos são estocados no 12º Batalhão de Suprimento localizado em Manaus para serem distribuídos as Brigadas da Amazônia Ocidental. Esta distribuição é realizada pelo próprio 12º B Sup para a 1º Batalhão Logístico de Selva (1ºB Log SI) em Boa Vista-RR por meio rodoviário (BR-174), que por sua vez distribui para as Unidades da 1ª Bda Inf SI. Já para as demais Brigadas de Selva, o CECMA, com suas balsas realizam sua distribuição pelo modo fluvial. Ressalta-se que na 17ª Bda Inf SI o suprimento é recebido pela 17ª Base Logística (17ªBa Log) para posterior compartilhamento, a mesma situação ocorre na 16ª Bda Inf SI com a 16ª Base Logística (16ª Ba Log) e na 2ª Bda Inf SI com o 2º Batalhão Logístico de Selva (2º B Log SI).

A Força Aérea Brasileira (FAB) apoia a logística do CMA através do Plano de Apoio à Amazônia (PAA), para o transporte de pessoal, suprimentos, equipes de apoio direto de manutenção, equipes de saúde e evacuação médica de emergência nos PEF ou nas sedes das Brigadas do CMA, bem como no transporte mensal de suprimentos, principalmente da Classe I. Porém, além do Exército, a FAB presta apoio ao Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA), ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), à Comissão de Aeroportos da Região Amazônica (COMARA), à Marinha do Brasil (MB), ao Governo Federal, ao Governo do Estado do Amazonas e a outros órgãos da administração pública federal e estadual, consumindo expressiva parcela das horas de voo (HV). Some-se a isso, a reduzida e antiga frota de aeronaves de que dispõe. Por essas razões, nos últimos anos, o PAA não vem atendendo satisfatoriamente à crescente demanda de transporte logístico, ocasionando atrasos, desvios de missão, cancelamentos e, por vezes, desabastecimento nos PEF. Atualmente, há uma forte tendência de corte das horas de voo destinadas ao CMA, embora a necessidade seja de aumento desta disponibilidade, considerando a elevada demanda do transporte aéreo na Amazônia. Como solução, o Exército contrata Horas de Voo da aviação civil e, por vezes, balsas civis para suprir essa lacuna. A figura 01 descreve, em caráter geral a atual Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia.

Figura 01 – Concepção Logística do CMA



Fonte: (BRASIL, 2016, p.03).

3.2.1- Atual logística da 1ª Brigada de Infantaria de Selva

A 12ª RM por intermédio do 12º Batalhão de Suprimento (12º B Sup), realiza o apoio de suprimento utilizando o 1º B Log SI como entreposto. Quanto às peculiaridades logísticas dos PEF, o 1º B Log SI executa o apoio logístico àqueles em área de lavrado (Bonfim, Normandia, Pacaraima e Uiramutã), via rodoviário. Para os PEF de Surucucu e Auaris o apoio logístico é prestado exclusivamente pelo PAA e por Operadores Logísticos Civis contratados pela 12ª RM, sob a coordenação do CFRR/7º BIS. A rodovia BR-174, de boa qualidade, liga Manaus com a maioria dos municípios roraimenses e torna a Brigada vocacionada para o transporte rodoviário, o que permite o fluxo logístico por este modal entre as Organizações Militares, com exceção apenas dos PEF localizados em Auaris e Surucucu, que são apoiados apenas pelo modal aéreo.

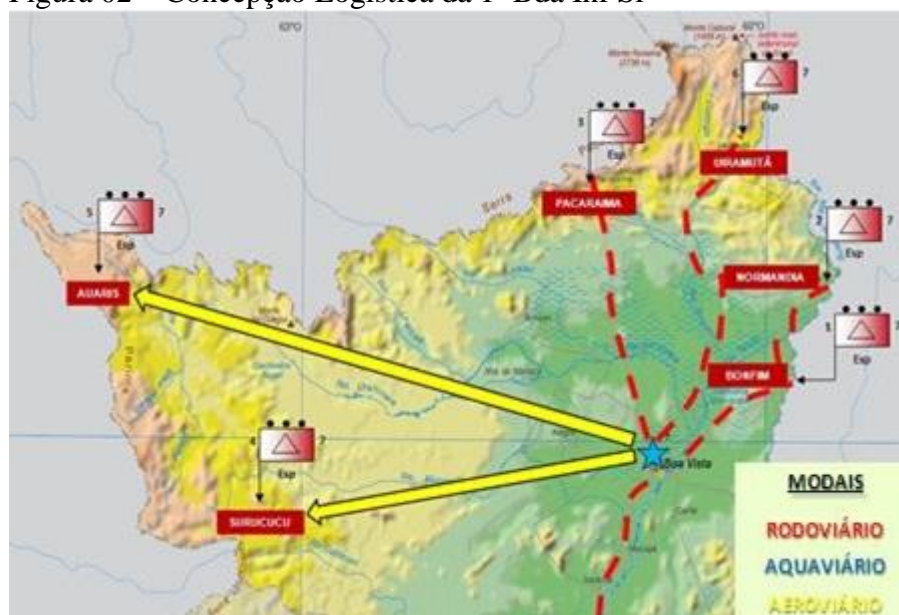
Foi observado que a capacidade reduzida de armazenagem nos PEF de suprimento Classe I exige que o planejamento do PAA seja mensal, ocasionando instabilidade no fluxo logístico devido às restrições de HV.

O 1º B Log SI não está adequadamente estruturado para realizar o apoio direto, no que pese possuir excelentes instalações, faltando-lhe pessoal especializado e equipamentos para desempenhar a sua função doutrinária. Atualmente 60% da manutenção de 1º escalão estão sendo feitas pelo Pq R Mnt/12, e os créditos recebidos pelas OM para essa finalidade não estão sendo aplicados corretamente.

No ano de 2015 o 12º B Sup realizou 10 (dez) viagens logísticas para a guarnição de Boa Vista com um custo total de 90.000 litros de óleo diesel e de 58.000 reais. Valores que podem ser reduzidos com modificações logísticas.

Na figura 02 demonstra a atual concepção logística na 1ª Bda Inf SI.

Figura 02 – Concepção Logística da 1ª Bda Inf SI



Fonte: (BRASIL, 2016, p.10).

3.2.2- Atual logística da 2ª Brigada de Infantaria de Selva

A quase inexistência de estradas na área da Brigada, somada à rede fluvial extensa, confere-lhe uma vocação fluvial. Entretanto, tal vocação não se reflete na estrutura portuária à disposição das Organizações Militares da região, que ainda é precária. Além disso, a manipulação de cargas é prejudicada pela falta de infraestrutura e equipamentos adequados.

A 12ª RM abastece a 2ª Bda Inf SI no porto de Camanaus (cerca de 20 km da Brigada por estrada), onde as balsas são descarregadas. Na guarnição, o suprimento tem quatro destinos: o Comando da 2ª Bda Inf SI, o CFRN/5º BIS, o Hospital de Guarnição de São Gabriel da Cachoeira (HGuSGC) e a 21ª Companhia de Engenharia (2ª Cia Eng).

As missões aéreas com as aeronaves da FAB, no bojo do PAA, são os principais meios de apoio logístico do CFRN/5º BIS para os seus Pelotões Especiais de Fronteira. Dos sete pelotões, somente dois, os de Cucuí e de Tunuí, são apoiados somente pelo modal fluvial.

As viagens logísticas executadas pelo CECMA em proveito da 2ª Bda Inf SI tem um custo relativamente elevado, seja em combustível, manutenção, pagamento de pessoal, material de consumo e alimentação. Desta forma, para que a relação custo/benefício destas viagens seja vantajosa sob os aspectos logísticos e financeiros, deve-se realizar tais viagens aproveitando-se a capacidade máxima de transporte das balsas.

No ano de 2015, o CECMA realizou 04 (quatro) viagens logísticas, nos meses de janeiro, março, junho e agosto. O abastecimento da 2ª Bda Inf SI, também ocorre, de maneira suplementar às balsas do CECMA, com a utilização da contratação do transporte junto às empresas de navegação locais.

Na atual concepção logística apenas os trechos para Tunuí e Cucuí são fluviais, todos os outros são realizados pelo modal aéreo, elevando em muito o custo da logística no âmbito da Brigada. A figura 03 ilustra a atual concepção logística da Brigada.

Figura 03 – Concepção Logística da 2ª Bda Inf SI



Fonte: (BRASIL, 2016, p.14).

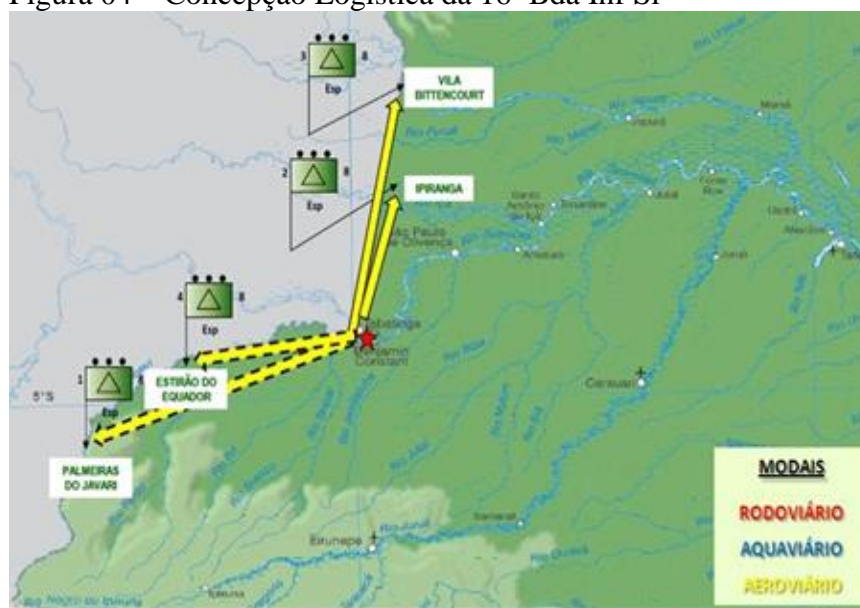
3.2.3- Atual logística da 16ª Brigada de Infantaria de Selva

A quase inexistência de estradas em sua área de atuação, somada à rica rede fluvial existente, confere à Brigada uma **vocação fluvial**. Em contrapartida, nem na guarnição de Tefé ou na guarnição de Tabatinga, a Brigada possui estrutura portuária que permita o acondicionamento, a manutenção, a conservação e o emprego das embarcações nas melhores condições. Além disso, a manipulação de cargas é prejudicada pela falta de infraestrutura e equipamentos adequados.

Atualmente a 16ª Ba Log SI dispõe de meios fluviais para uma limitada capacidade de transporte de pessoal e de carga, sendo este último somente para carga seca.

Desta forma, as balsas do CECMA saem de Manaus, pelo rio Solimões, até Tefé, onde descarregam os suprimentos daquela guarnição. A partir de Tefé, as mesmas balsas prosseguem até Tabatinga, levando os suprimentos refrigerados e secos previstos para as Organizações Militares daquele Município. A figura 04 retrata a concepção logística da 16ª Bda Inf SI.

Figura 04 – Concepção Logística da 16ª Bda Inf SI



Fonte: (BRASIL, 2016, p.18).

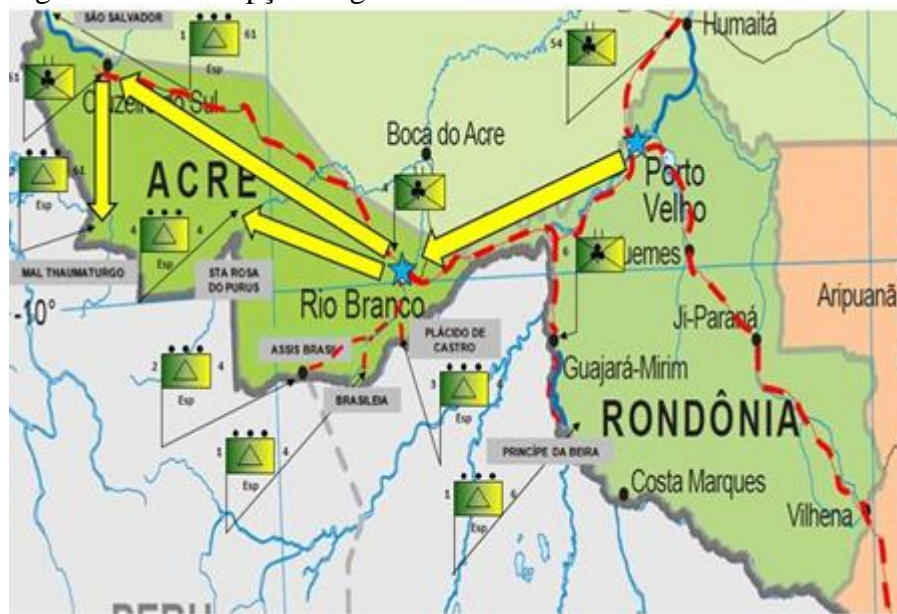
3.2.4- Atual logística da 17ª Brigada de Infantaria de Selva

A rede de estradas é a melhor da Amazônia, contudo, ainda é pobre considerando-se a imensidão e dificuldade de circulação na região, mas é suficiente para conferir à 17ª Bda Inf SI, no que diz respeito ao apoio logístico, uma vocação essencialmente terrestre.

Ao longo dos anos, tem-se verificado o aumento no número de Organizações Militares, Pelotões Especiais de Fronteiras e efetivos nos estados do Acre, Rondônia e sul do Amazonas, porém a estrutura logística não tem acompanhado esta evolução, o que vem trazendo grande dificuldade para a 17ª Ba Log. E a tendência permanece crescente, uma vez que a intenção do comando do Exército é de instalar mais um Batalhão de Infantaria na localidade de Ji-Paraná, o que aumentaria o efetivo das tropas residentes na área da 17ª Bda Inf SI para um total de aproximadamente 7.000 (sete mil) homens.

A atual concepção logística usa o modal aéreo para suprir o PEF de Santa Rosa de Purus e o DEF de Mal Thaumaturgo. A figura 05 descreve a concepção logística da 17ª Bda Inf SI.

Figura 05 – Concepção Logística da 17ª Bda Inf SI



Fonte: (BRASIL, 2016, p.24).

3.3 A NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA NA AMAZÔNIA

A Logística tem influência decisiva no sucesso das operações e pressupõe a existência de uma estrutura compatível e capaz de evoluir rapidamente e com o mínimo de adaptações de uma situação de normalidade para a de guerra.

A efetividade da logística está relacionada à aplicação oportuna e equilibrada de recursos de toda ordem, em função da situação operativa apresentada. Requer, desde os tempos de paz, meios adequados e suficientes para possibilitar a geração, o desdobramento, a sustentação do apoio e a reversão de forças com rapidez e oportunidade.

A organização da logística vigente na normalidade deve aproximar-se daquela exigida no apoio às operações e deve ser organizada em estruturas enxutas, assentadas no amplo uso de tecnologias, na otimização de processos e capacitação continuada de capital humano.

Para o ambiente amazônico, não há definição melhor para o tipo de logística a ser alcançada do que a preconizada no Manual de Logística do Exército Brasileiro (2014) - “Logística na Medida Certa”. Esta, por sua vez, deve ser capaz de prever e prover o apoio em materiais e serviços necessários para assegurar a essa Força, liberdade de ação, amplitude do alcance operativo e capacidade de durar na ação.

Neste contexto, o Comandante do Exército assinala a necessidade de uma “Nova Logística Militar Terrestre” como um dos vetores da transformação do Exército Brasileiro, já em andamento. Assim, toda e qualquer ação desencadeada na região amazônica, depende, fundamentalmente, de como a logística é gerenciada.

Alinhado com o pensamento do Comandante do Exército, o Estado-Maior aprovou a Diretriz para otimizar a logística no Comando Militar da Amazônia (CMA), editando a Portaria nº 019-EME, de 27 de janeiro de 2016, onde estabelece as ações de caráter administrativo, logístico, doutrinário e operativo relativas à otimização da logística no CMA.

Com objetivo de aumentar a flexibilidade do fluxo logístico para as diversas GU do CMA, e assim, otimizar o Grupo Funcional Transporte, o Comando da 12ª RM fez um estudo de reformulação da estrutura logística em Manaus e alocação de recursos humanos e materiais adequados a cada Bda, com as OM logísticas atuais da 12ª RM, reestruturadas e modernizadas a fim de otimizar as funções de suprimento, manutenção e transporte.

A Ação Estratégica do Comando Militar da Amazônia voltada para a logística prevê a criação do 12º Grupamento Logístico de Selva (12º Gpt Log SI), com foco nos grupos funcionais logísticos de manutenção, transporte e suprimento.

A 12ª Região Militar tem um pesado encargo logístico em todos os 06 (seis) grupos funcionais. A exemplo do que ocorre na 3ª RM e na 9ª RM, vislumbra-se que a criação do 12º Grupamento Logístico de Selva possa permitir uma melhor otimização da gestão dos grupos funcionais logísticos de manutenção, transporte e suprimento.

O Comando do 12º Gpt Log SI ficaria subordinado à 12ª Região Militar e incorporaria elementos do Escalão Logístico e Escalão Administrativo deste Grande Comando, além das OM subordinadas.

A proposta é que o 12º Gpt Log SI seja construído em um condomínio logístico, com aproveitamento de instalações existentes, e que tenha autonomia administrativa e ordene as despesas de suas OM Subordinadas. Assim, as Unidades Logísticas poderiam voltar suas atenções, exclusivamente, para a atividade-fim de cada função logística.

O CECMA seria transformado no 12º Batalhão de Transporte de Selva (12º Btl Trnp SI), com isso, além do transporte fluvial também ficaria responsável pelo transporte terrestre. Para cumprir com este objetivo se faz necessário um reaparelhamento, principalmente no que se refere a embarcações de transporte de material através de containers e também a modernização dos Portos já existentes.

O Pq R Mnt 12 evoluiria para 12º Batalhão de Manutenção de Selva (12º Btl Mnt SI) e sua estrutura permitiria a constituição de módulos de destacamentos para melhor apoio de manutenção as Brigadas de Selva.

A incorporação da atividade de transporte terrestre pelo 12º B Trnp SI possibilitaria ao 12º B Sup a dedicação exclusiva às atividades de planejamento, obtenção, recebimento, armazenamento, loteamento e gerência de suprimento, transformando-se em 12º Batalhão de Suprimento de Selva (12º Btl Sup SI).

As Bases Logísticas da 16ª e 17ª Brigadas de Infantaria de Selva seriam transformadas em Batalhões Logísticos, sendo melhores equipadas para um melhor apoio.

No que tange aos modais de transporte a Nova Concepção Logística do CMA traz algumas modificações visando mais eficiência e confiabilidade. A figura 06 descreve o cenário com as devidas alterações.

Figura 06 – Nova Concepção Logística do CMA



Fonte: (BRASIL, 2016, p.08).

3.3.1- Nova logística da 1ª Brigada de Infantaria de Selva

Nesta brigada, não haveria mudança de modal de transporte, a alteração ocorreria na redução de viagens logísticas Manaus/ Boa Vista que em média são 10 por ano, passaria para 3 por ano. Para isso, se faz necessário aumentar a capacidade de armazenamento de gêneros alimentícios dos PEF.

3.3.2- Nova logística da 2ª Brigada de Infantaria de Selva

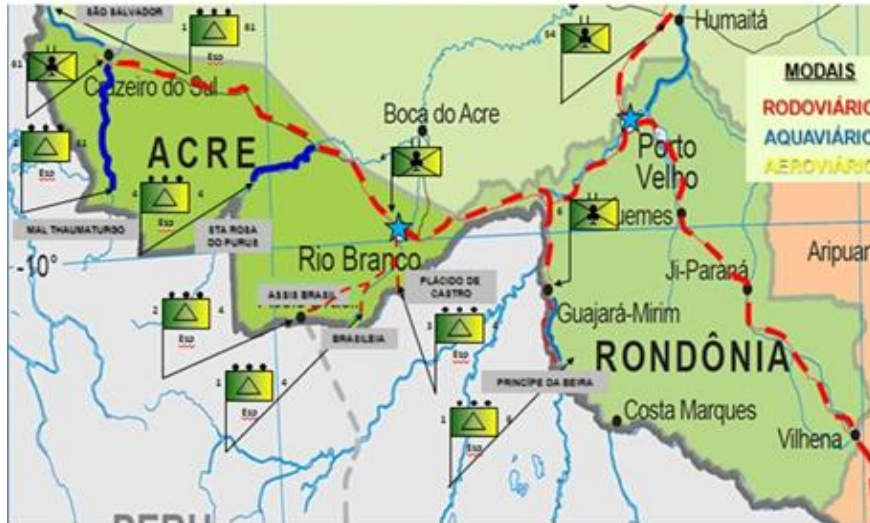
A proposta da nova concepção logística reduz as viagens logísticas do atual CECMA de 4 (quatro) para 2 (duas) e o PEF de Yauaretê passaria a ser um Ponto Intermediário Logístico (PIL), para levar os suprimentos para os PEF de Querari e São Joaquim via aérea, racionalizando bastante o gasto com Horas de Voo.

Além dos trechos fluviais já executados, o trecho para o PEF de Pari-Cachoeira e para Yauaretê, também seriam fluviais. O trecho para o PEF de Maturacá seria intermodal, iniciando-se rodoviário pela BR 307 até o km 85 e a partir daí, por via fluvial até o PEF. A figura a seguir ilustra a nova concepção.

3.3.4- Nova logística da 17ª Brigada de Infantaria de Selva

Na nova concepção da 17ª Bda Inf SI, conforme a figura abaixo ilustrada viabiliza-se o suprimento para as Organizações Militares por meio do modal fluvial, deixando de depender do modal aéreo para a realização da logística.

Figura 09 – Nova Concepção Logística da 17ª Bda Inf SI



Fonte: (BRASIL, 2016, p.24).

4 MATERIAL E MÉTODO

Este estudo pretende fazer uma análise das mudanças pretendidas pelo Exército Brasileiro na atividade logística na Amazônia Ocidental.

Para atingir este objetivo foi feito um levantamento de dados e informações, para procurar responder ao problema de pesquisa proposto, foram realizadas no período de março de 2019 a setembro de 2019 buscas por trabalhos científicos nas bases de dados SCOPUS; Science Direct; Scielo; SPELL; Google Acadêmico; EB Revistas; e documentos e palestras da 12ª Região Militar e do Comando Militar da Amazônia.

Os métodos referem-se aos procedimentos utilizados pelos investigadores durante todo o período da pesquisa, a fim de levantar dados disponíveis e chegar a uma solução para um determinado problema (KOTHARI, 2013). Neste Artigo Científico foi realizada uma Pesquisa básica pois busca aprofundar o conhecimento já disponível na ciência, no caso a logística. Quanto ao objetivo, trata-se de uma Pesquisa descritiva porque visa estudar e levantar dados onde o foco é na descrição do elemento analisado (Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia). O procedimento utilizado neste Artigo foi a Pesquisa bibliográfica, baseado principalmente no estudo de documentos e estudos já existentes da logística da Amazônia. A pesquisa quanto a natureza é quantitativa, analisando os custos do CMA. Por fim, esta foi uma pesquisa de campo, pois, se procedeu à observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem, com uma análise e interpretação dados, com base em uma fundamentação teórica consistente, no intuito de compreender e explicar o problema pesquisado.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Um aspecto que chama a atenção é a economia obtida com a prática da Nova Concepção Logística do CMA, a redução de Horas de Voo do Plano de Apoio à Amazônia permite uma diminuição dos gastos em torno de 10 milhões de reais, conforme descreve a tabela 01.

Tabela 01 - Comparação de custos com HV entre as Concepções Logísticas

	ATUAL CONCEPÇÃO LOGÍSTICA	NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA
	Gastos com PAA (R\$)	Gastos com PAA (R\$)
12ª RM	3.445.110,00	1.721.720,54
1ª Bda Inf SI	2.572.879,40	2.572.879,40
2ª Bda Inf SI	3.869.577,89	513.085,78
16ª Bda Inf SI	2.483.517,21	-
17ª Bda Inf SI	3.231.593,64	-
TOTAL	15.602.678,14	4.807.685,72

Fonte: (BRASIL, 2016, p.08).

Outro aspecto que merece análise é a economia obtida na Nova Concepção Logística do CMA no que tange a redução de viagens logísticas no eixo Manaus/Boa Vista para apoio à 1ª Bda Inf SI, a diminuição de gastos perfaz uma economia para os cofres públicos de R\$ 240.100,00 como detalhado na tabela 02.

Tabela 02 - Comparação de custos entre as Concepções Logísticas referente a 1ª Bda Inf SI

	Óleo Diesel (R\$)	Gratificação Representação (R\$)	Classe I (R\$)	Saúde (R\$)	Suprimento de Fundos (R\$)	Materia l Consumo (R\$)	Manutenção (R\$)	Total (R\$)
Custo Atual Concepção Logística	315.000	20.000	14.000	2.000	8.000	4.000	10.000	373.000
Custo Nova Concepção Logística	115.500	6.000	4.200	600	2.400	1.200	3.000	132.900
Economia	57.000	14.000	9.800	1.400	5.600	2.800	7.000	240.100

Fonte: (BRASIL, 2016, p.12).

No que tange à 2ª Bda Inf SI, a substituição parcial do modal aeroviário para o aquaviário e rodoviário pela Nova Concepção Logística, além da diminuição de viagens logísticas do atual CECMA, permitem uma redução de custos de R\$ 2.692.576,00 de acordo com a tabela 03.

Tabela 03 - Comparação de custos entre as Concepções Logísticas referente a 2ª Bda Inf SI

	Óleo Diesel (R\$)	Gasolina (R\$)	Aeronave Civil (R\$)	Balsa Civil (R\$)	Embarcações Militares (R\$)	Total (R\$)
Custo Atual	490.000	185.640	2.496.319	285.144	656.880	3.483.343
Concepção Logística						
Custo Nova	173.600	11.590,80	334.564	142.572	268.631	745.767
Concepção Logística						
Economia	316.400	174.049,20	2.161.755	142.572	388.249	2.692.576

Fonte: (BRASIL, 2016, p.15).

Da mesma forma, as mudanças implementadas pela Nova Concepção Logística na 16ª Bda Inf permitem a economia de R\$ 2.349.017,00 como descrito na tabela 04.

Tabela 04 - Comparação de custos entre as Concepções Logísticas referente a 16ª Bda Inf SI

	Óleo Diesel (R\$)	Gasolina (R\$)	Aeronave Civil (R\$)	Balsa Civil (R\$)	Embarcações Militares (R\$)	Total (R\$)
Custo Atual	525.000	7.800	1.907.414	413.171	755.700	3.076.285
Concepção Logística						
Custo Nova	420.000	4.680	-	165.268	562.000	727.268
Concepção Logística						
Economia	105.000	3.120	1.907.414	247.903	193.700	2.349.017

Fonte: (BRASIL, 2016, p.19).

Com a extinção do modal aéreo na 17ª Bda Inf SI sendo substituído pelo modal fluvial ocorre uma diminuição de gastos na ordem de R\$ 2.300.000,00, explícito na tabela 05.

Tabela 05 - Comparação de custos entre as Concepções Logísticas referente a 17ª Bda Inf SI

	Óleo Diesel (R\$)	Gasolina (R\$)	Aeronave Civil (R\$)	Transporte Rodoviário (R\$)	Embarcações e Militares (R\$)	Total (R\$)
Custo Atual	577.500	23.400	2.219.230	445.300	190.600	2.855.130
Concepção Logística						
Custo Nova	507.500	19.500	-	445.300	99.200	544.500
Concepção Logística						
Economia	70.000	3.900	2.219.230	-	91.400	2.310.630

Fonte: (BRASIL, 2016, p.25).

Por fim, ressalta-se que as vantagens advindas da Nova Concepção Logística do CMA não se resumem a área econômica, mas também na questão da ininterruptibilidade da cadeia de suprimento até os PEF, uma vez que os PAA não são geridos pelo Exército Brasileiro e, portanto, não podem ser garantidos em um planejamento, sua substituição por outros modais acarreta maior confiabilidade no apoio logístico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange a pergunta inicial na qual se questiona sobre a necessidade e viabilidade do Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia pode-se afirmar que as peculiaridades da Amazônia Ocidental como as dimensões continentais, vazio demográfico, falta de infraestrutura logística, vegetação de floresta densa e a existência da maior bacia hidrográfica do mundo, a distingue de todas as outras regiões do Brasil, exigindo um planejamento logístico complexo e bem elaborado.

Com base no Manual de Logística do Exército Brasileiro de 2014, a Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia demonstrou ser mais econômica, eficiente e confiável do que a atual logística utilizada na Amazônia Ocidental. Conforme se descreveu no artigo, a economia aos cofres públicos é de aproximadamente vinte milhões de reais por ano.

As reestruturações das Organizações Militares do CMA advindas da nova concepção logística trarão maior dinamismo na distribuição das diversas classes de suprimento e a consequente redução de riscos de desabastecimento dos PEF. Além disso, a nova estrutura logística será capaz de evoluir rapidamente e com o mínimo de adaptações de uma situação de normalidade para a de guerra, elevando a operacionalidade do Comando Militar da Amazônia.

Concluiu-se, portanto, que o Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia se faz necessário para a evolução logística da região amazônica e com os dados apresentados neste artigo confirma-se sua viabilidade.

Este estudo demanda um maior aprofundamento no que se refere aos gastos do Exército Brasileiro para implementação da Nova Concepção Logística do Comando Militar da Amazônia. Pois se faz necessária a modernização dos portos e embarcações além da reestruturação das Organizações Militares envolvidas na logística.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1998.
- BRASIL. Exército. Manual de Campanha EB20-MC-10.204 (LOGÍSTICA). 3. ed. Brasília, DF, 2014.
- BRINGEL, L. **Logística na Amazônia Ocidental: suprimento e transporte**. SAE, Brasília, DF, 2002
- CEZARETTO, André Luis Sanches. In: **História e Geografia**. São Paulo: Difusão Cultural do Livro, 1997.
- ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. Cadernos de estudos estratégicos de logística e mobilização nacionais. Seção de Assuntos de Logística e Mobilização. Rio de Janeiro: ESG, 2007.
- FLEURY, Paulo Fernando. **Logística Empresarial a Perspectiva Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000.
- FREITAS, Aimberê, PORTUGAL, Licínio da Silva. **Estudos de Transporte e Logística na Amazônia**. Manaus: Novo Tempo, 2006.
- NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KOTHARI, C.R.. Research methodology: Methods and techniques. New Age International, 2013
- PASSOS, Luís Henrique Santos A logística de transportes na Amazônia Ocidental: desafios, limitações e importância para o desenvolvimento do Estado de Roraima. Revista de Administração de Roraima –RARR .2013.