



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



Ten Cel Int Alessandro Mello dos Santos

**A IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA
OCIDENTAL: ESTUDO NOS PELOTÕES ESPECIAIS DE FRONTEIRA (PEF) DO
ALTO RIO NEGRO**

**Salvador
2020**

Ten Cel Int Alessandro Mello dos Santos

**A IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA
OCIDENTAL: ESTUDO NOS PELOTÕES ESPECIAIS DE FRONTEIRA (PEF) DO
ALTO RIO NEGRO**

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. Antônio de Biaso Junior

**Salvador
2020**

TEN CEL INT ALESSANDRO MELLO DOS SANTOS

**A IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA
OCIDENTAL: ESTUDO NOS PELOTÕES ESPECIAIS DE FRONTEIRA (PEF) DO
ALTO RIO NEGRO**

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 04 de agosto de 2020.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri
UNIS

Profa. Ma. Lívia da Silva Ciacci– Membro 1
UNIS

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

A Implantação da Nova Concepção Logística da Amazônia Ocidental: estudo nos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) do Alto Rio Negro.

Alessandro Mello dos Santos¹
Antônio de Biaso Junior²

RESUMO

Este artigo tem por finalidade analisar a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental (NCLAO). Tal abordagem se faz necessária a fim de verificar a capacidade de armazenamento de suprimento para atender a implantação da concepção logística. O objetivo deste trabalho é analisar a situação das estruturas de armazenamento de suprimento CI I (gêneros alimentícios) e CI III (combustível e óleo lubrificante) dos pelotões especiais de fronteira (PEF) do Alto Rio Negro, a fim de atingir um dos objetivos da implantação da NCLAO. Este propósito foi conseguido por meio da pesquisa documental onde foram verificados os dados existentes sobre as capacidades de armazenamento dos PEF e a necessidade de equipamentos que satisfaça o alcance dos objetivos para implantação da NCLAO no que se refere à capacidade de armazenamento. A presente análise evidenciou a insuficiência de meios para a estocagem de suprimentos, demonstrando a necessidade de aparelhamento dos pelotões especiais de fronteiras, a fim de cumprir o objetivo de aumento da capacidade de armazenamento, para a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental no tocante aos suprimentos CI I e CI III.

Palavras-chave: Logística. Amazônia Ocidental. Exército Brasileiro.

ABSTRACT

This article aims to analyze the implementation of the new logistic conception on the Western Amazon (NLCWA). This approach is necessary in order to verify the supply storage capacity in order to improve the implementation of logistics design. Thus, this paper aimed to analyze the supply storage structure about CI I (foodstuffs) and CI III (fuel and lubricating oil) in the special border platoons (SBP) located on the Alto Rio Negro, in order to achieve one of the objectives of the implementation of NLCWA. This purpose was achieved through desk research where were checked the existing data on the storage capacities of SBP and the need for equipment that satisfying the goals of NLCWA implementation regarding storage capacity. The present analysis exposed the insufficiency of means for the storage conditions of supplies, indicating the necessity of equipment in the special border platoons, so as to increase the storage capacity for the implantation of the new logistic conception of the Western Amazon regarding CI I and CI III supplies.

Keywords: Logistic. Western Amazon. Brazilian Army.

¹Tenente-coronel do Exército Brasileiro; bacharel em ciências militares: Intendência, pela Academia Militar das Agulhas Negras, Resende/RJ. E-mail: amellos@hotmail.com

²Tenente da Marinha do Brasil e oficial de Marinha Mercante; mestre em logística pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, profissional da área de logística portuária e transporte marítimo e professor convidado pela pós-graduação do Grupo Unis de Varginha/MG. E-mail: abiaso@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O Exército Brasileiro é uma instituição secular de representatividade em todo o território nacional, sendo o responsável pela missão de defender a porção terrestre de um País de dimensões continentais. Para o cumprimento de sua missão, a Força Terrestre necessita cuidar de todas as atividades que conduzam ao seu objetivo principal, dentre elas a importante atividade logística, sem a qual não se combate, não se protege, não se vigia e nem mesmo sobrevive, tendo papel fundamental para o sucesso das operações militares (BRASIL, 2018).

Cabe ressaltar que a logística é fundamental para a manutenção das atividades da tropa, determinando a amplitude e duração das operações terrestres e contribuindo para a tomada de decisões durante as operações (BRASIL, 2014).

A importância da atividade logística torna-se cada vez mais relevante quando se trata de atividades militares na Região Amazônica, pois se refere à parte do território nacional onde o acesso é mais difícil, em face da carência de estradas, ferrovias e aeroportos, sendo o modal hidroviário o transporte predominante na região.

Além da carência em infraestrutura de transporte, a Região Amazônica possui características geográficas bem diferentes das demais regiões do Brasil, favorecendo o vazio demográfico e dificultando o desenvolvimento dos municípios do interior dos Estados.

Tal abordagem se faz necessária a fim de verificar o ambiente no qual está inserido o contexto do artigo, evidenciando as peculiaridades da região e as dificuldades operacionais que o local proporciona.

É importante destacar a contribuição do trabalho a fim de apresentar subsídios para o estudo da implantação da Nova Conceção Logística da Amazônia Ocidental, proporcionando, ainda, melhores condições de vida e trabalho aos Pelotões Especiais de Fronteira do Alto Rio Negro.

O estudo tem como objetivo geral analisar a atual capacidade de armazenamento dos Pelotões de Fronteira da Região do Alto Rio Negro, tendo por objetivos específicos levantar as necessidades para viabilizar a implantação da Nova Conceção Logística da Amazônia Ocidental e sugerir práticas o adequado apoio logístico no cumprimento das atividades na faixa de fronteira de responsabilidade da 2ª Brigada de Infantaria de Selva.

Este intento foi conseguido mediante revisão bibliográfica baseada em documentações internas, informações logísticas, manuais militares e palestras referentes aos Pelotões de Fronteira da 2ª Brigada de Infantaria de Selva, situada na Região do Alto Rio Negro, na Amazônia Ocidental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO AMAZÔNICA

A Região Amazônica se localiza na área centro - oriental da América do Sul, a leste da Cordilheira dos Andes, desde a Meseta das Guianas ao Norte até a Meseta Brasileira ao Sul. Sua altitude varia de 4.000 m na Cordilheira até o nível do mar. Tem mais de 7,8 milhões de km² e representa 44% do território Sul-americano, abrangendo os territórios da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

No Brasil, a Região da Amazônia constitui um conjunto de ecossistemas interligados pela Floresta Amazônica e pela Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas, caracterizada por sua grande extensão territorial, ocupando quase a metade do território do Brasil.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Amazônia brasileira engloba os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, compreendendo uma área de 5.217.423 km², o que corresponde a 61% do território brasileiro.

Figura 1: A Amazônia Brasileira



Fonte: Palestra da SPE-RJ-2018

A faixa de fronteira da Amazônia brasileira tem extensão de aproximadamente 11300 km terrestres e cerca de 1820 km de fronteira marítima. A maior parte se apresenta como um imenso vazio habitado por comunidades indígenas, missões religiosas, destacamentos militares, e uma rarefeita população ribeirinha que sobrevive, basicamente, do extrativismo.

A bacia hidrográfica Amazônica em território brasileiro estende-se por mais de 4,5 milhões de km² e reúne mais de 1.000 afluentes. Na bacia do Rio Amazonas encontra-se cerca de 20% da água doce no estado líquido do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro.

2.2 A AMAZÔNIA OCIDENTAL E O ALTO RIO NEGRO

Composta pelos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, a Amazônia Ocidental detém 42,97% da extensão territorial da Amazônia Brasileira e comporta aproximadamente 57% das florestas da região, o que a torna a parte mais preservada da Amazônia, além de ser um estoque de biodiversidade sem igual no planeta.

A Região do Alto Rio Negro compreende a porção noroeste do Estado do Amazonas formada pela bacia do Rio Negro. Trata-se de território florestal, com baixa densidade demográfica, abrigando grandes extensões de terras indígenas demarcadas. O território abriga 23 povos indígenas diferentes que perfazem 95% da população e da extensão territorial do município de São Gabriel da Cachoeira.

Seu principal rio é o Negro, de aproximadamente 1.700 quilômetros de comprimento, abrangendo três países: Colômbia, Venezuela e Brasil. Juntamente com o Rio Solimões, forma o Rio Amazonas, o maior do mundo em volume e extensão. A Região do Alto Rio Negro abrange a maior parte do município de São Gabriel da Cachoeira.

Figura 2: Bacia do Rio Negro e municípios abrangidos



Fonte: Palestra da 2ª BdaInf SI-AM-2016

No que se diz respeito à hidrografia da Bacia do Rio Negro, cabe destacar que apenas o Rio Negro possui navegabilidade durante todo o ano, enquanto a maioria de seus afluentes possui navegabilidade prejudicada entre os meses de outubro a abril do ano seguinte.

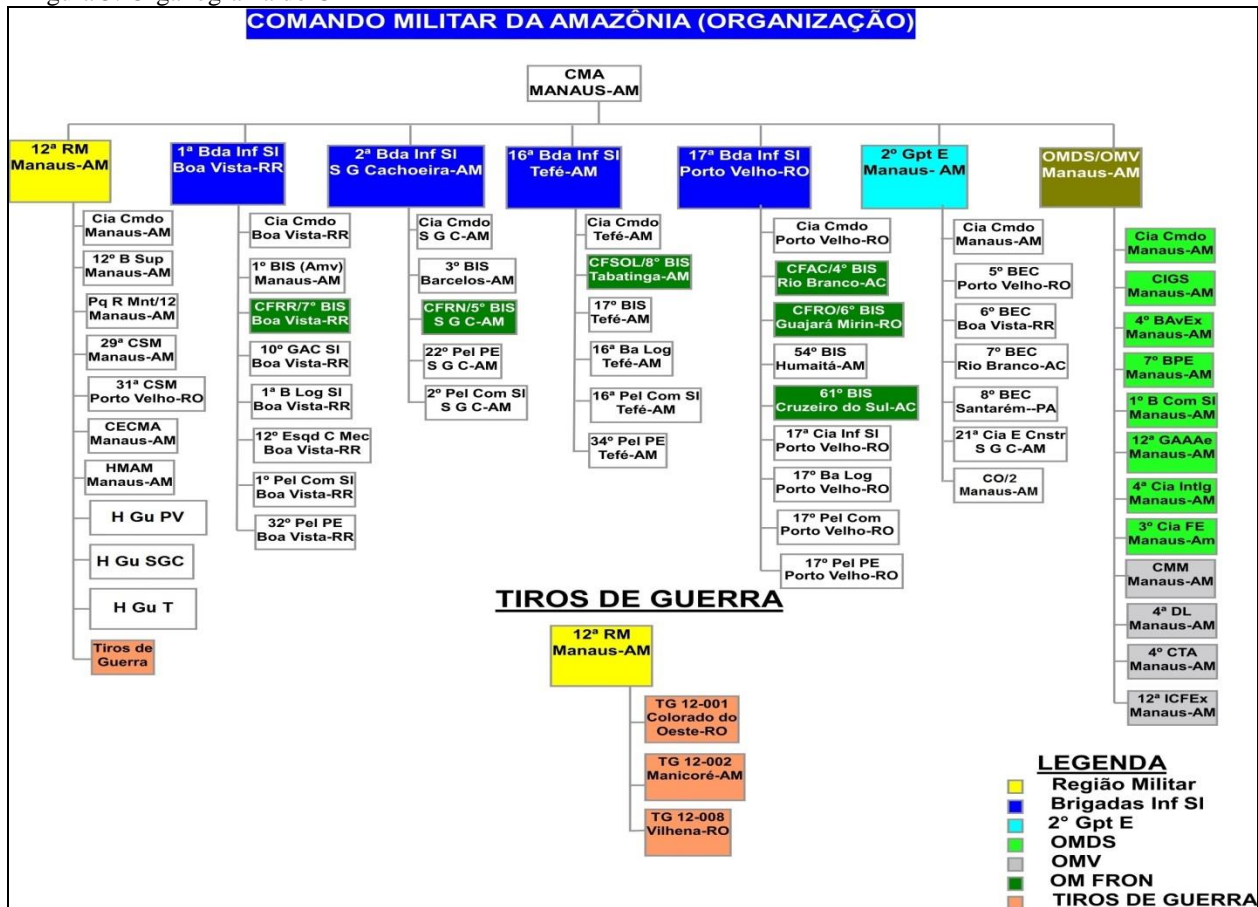
A Região do Alto Rio Negro possui a maior diversidade linguística do Brasil e do continente americano. A atividade econômica é basicamente extrativista vegetal, em terras de baixa fertilidade e difícil acessibilidade a mercados relevantes. Seu principal centro urbano é o município de São Gabriel da Cachoeira (45,5 mil hab).

2.3A PRESENÇA DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO ALTO RIO NEGRO

O Exército Brasileiro possui oito Comandos Militares de Área, cobrindo todo o território nacional, dentre eles, o Comando Militar da Amazônia (CMA) e o Comando Militar do Norte (CMN).

O CMA, com sede na cidade de Manaus, é responsável pelos Estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima, constituindo-se no defensor imediato da Amazônia Ocidental. Suas peças de manobras são: a 1ª Brigada de Infantaria de Selva, localizada em Boa Vista-RR; a 2ª Brigada de Infantaria de Selva, localizada em São Gabriel da Cachoeira-AM; a 16ª Brigada de Infantaria de Selva, localizada em Tefé-AM; e a 17ª Brigada de Infantaria de Selva, localizada em Porto Velho-RO.

Figura 3: Organograma do CMA



Fonte: <http://www.cma.eb.mil.br/home/organograma.html>

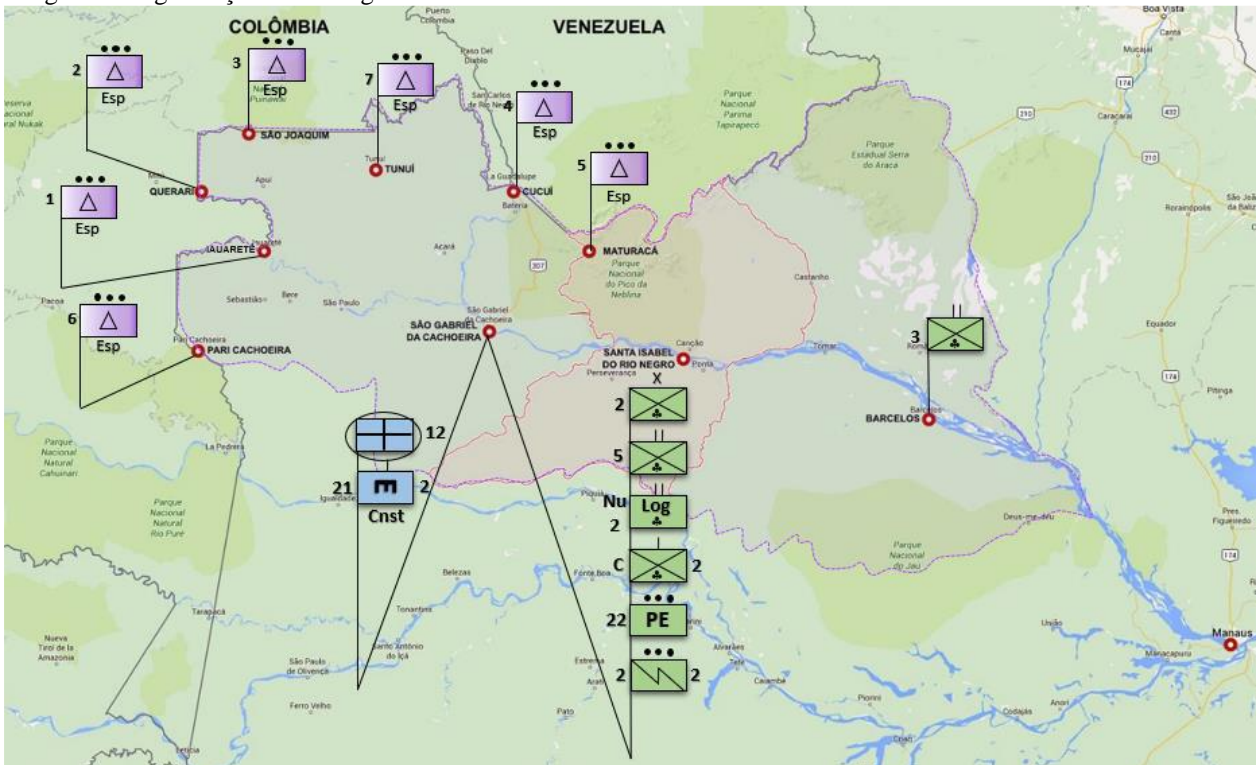
O Exército Brasileiro é o principal ator nas ações do Governo em área de faixa de fronteira da Amazônia Ocidental. Trata-se de uma instituição nacional cuja natureza jurídica encontra-se positivada no art. 142 da Constituição Federal de 1998:

Art. 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem. (BRASIL, 1988)

Nas Regiões do Alto e Médio Rio Negro a Grande Unidade responsável pela defesa da faixa de fronteira é a 2ª Brigada de Infantaria de Selva, sediada no município de São Gabriel da Cachoeira, distante mais de 800 km, em linha reta, da capital do Estado do Amazonas, protegendo uma área que engloba os municípios de São Gabriel da Cachoeira (terceiro maior município brasileiro em extensão territorial), Barcelos (2º maior do Brasil em extensão), e o município de Santa Isabel do Rio Negro, totalizando cerca de 294.507 km² de terra.

Para a defesa de uma enorme e inóspita área de Floresta Amazônica, com cerca de 1.315 Km de faixa de fronteira, a 2ª Brigada de Infantaria de Selva conta com suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas, sendo elas: o Comando de Fronteira Rio Negro e 5º Batalhão de Infantaria de Selva (CFRN/5º BIS), 3º Batalhão de Infantaria de Selva (3º BIS), 2º Batalhão Logístico de Selva (2º B Log SI), Companhia Comando da 2ª Brigada de Infantaria de Selva (2ª Cia C SI), 22º Pelotão de Polícia do Exército (22º Pel PE) e 2º Pelotão de Comunicações de Selva (2º Pel Com SI).

Figura 4: Organização da 2ª Brigada de Infantaria de Selva



Fonte: <http://www.2bdainfsl.eb.mil.br/comandante.html>

A menor unidade de combate fixada na faixa de fronteira do Alto Rio Negro é o Pelotão Especial de Fronteira. Sob subordinação direta do Comando de Fronteira e 5º Batalhão de Infantaria de Selva, sete Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) constituem-se na primeira linha de defesa das fronteiras dessa região.

2.4A CAPACIDADE DE ESTOCAGEM DOS PEF DO ALTO RIO NEGRO PARA IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA

A implantação da Nova Concepção Logística da Amazônia Ocidental possibilitará ao Comando Militar da Amazônia melhor atuação nas operações desenvolvidas na Região da Amazônia Ocidental.

Esta concepção tem por característica buscar a redução do uso de horas de vôo para apoio logístico e, conseqüentemente, promover a melhoria do transporte fluvial, bem como reforçar a evolução das estruturas logísticas.

Sendo assim os principais objetivos a serem alcançados são:

- Aumentar a capacidade de estocagem de suprimentos de Classe I (subsistência), sejam gêneros secos ou refrigerados, a um nível que possibilite a manutenção de uma margem de segurança a espera do próximo ressuprimento;
- Melhoria das infraestruturas e a evolução da doutrina das Organizações Militares Logísticas; e
- Aumentar a capacidade de transporte fluvial.

2.5 A ESTRUTURA LOGÍSTICA MILITAR NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

A estrutura logística do Comando Militar da Amazônia tem como órgão central a 12ª Região Militar, responsável pela logística administrativa de toda a região.

As Organizações Militares vocacionadas para a atividade logística na área da Amazônia Ocidental são:

- Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA);
- 12º Batalhão de Suprimento (12º B Sup), Manaus-AM;
- Parque Regional de Manutenção/12 (Pq R Mnt/12), Manaus-AM;
- 1º Batalhão Logístico de Selva (1ºB Log Sl), Boa Vista-RR;
- 2ºBatalhão Logístico de Selva (2º B Log Sl), São Gabriel da Cachoeira-AM;
- 16ª Base Logística de Selva (16ªBa Log Sl), Tefé-AM;
- 17ª Base Logística de Selva (17ª Ba Log Sl), Porto Velho-RO.

A logística é uma atividade fundamental para o êxito das operações militares, devendo estar sincronizada com as ações planejadas e assegurar que os recursos sejam disponibilizados a todos os níveis apoiados. Constitui-se em fator determinante para a abrangência e duração das operações terrestres, contribuindo para a continuidade das ações durante as operações.

2.6 AFUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Por Função Logística Transporte entende-se o conjunto de atividades executadas com a finalidade de deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da Força Terrestre. O transporte é fundamental para a atividade logística, uma vez que está presente em todas as suas fases (BRASIL, 2018).

Em função da via a ser utilizada, o transporte abrange quatro modalidades: modal aquaviário; terrestre (rodoviário e ferroviário); aéreo; e dutoviário. A escolha do modal de transporte deve levar em conta o tipo de terreno a ser percorrido, as condições meteorológicas e a infraestrutura, tanto da origem do transporte quanto do destinatário.

Fatores ainda a serem observados por ocasião do transporte são os prazos de execução, tipos de carga, recursos disponíveis, restrições impostas e riscos existentes.

Diante das restrições geográficas existentes na Amazônia Ocidental, principalmente na Região do Alto Rio Negro, torna-se imprescindível o transporte intermodal, onde se faz inevitável empregar múltiplos modais (aéreo, aquaviário, terrestre e dutoviário) e meios de transporte (avião, viaturas, embarcações e trem), visando a continuidade do fluxo de suprimento.

2.7 LOCALIZAÇÃO DOS PELOTÕES ESPECIAIS DE FRONTEIRA DO ALTO RIO NEGRO

O transporte de suprimento para os sete Pelotões Especiais de Fronteira localizados na Região do Alto Rio Negro constitui-se em tarefa de difícil execução, pois encontra grandes dificuldades proporcionadas pelas características geográficas da região.

a. 1º Pelotão Especial de Fronteira – YAUARETÊ

Figura 5: Localidade de Iauaretê



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

O 1º PEF localiza-se na fronteira com a Colômbia. Percebe-se que a navegação do Rio Uaupés é bastante difícil, devido ao grande número de corredeiras. No decorrer do trajeto, observam-se vários pontos críticos de navegação como a transposição das cachoeiras de Ipanoré.

Para chegar ao 1º PEF é necessário voar cerca de 01 hora em aeronave de pequeno porte, tipo Caravan, ou navegar cerca de 02 dias subindo os rios Negro e Uaupés.

b. 2º Pelotão Especial de Fronteira – QUERARI

Figura 6: Localização do 2º PEF/Querari



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

Para chegar ao 2ª PEF se faz necessária uma viagem de aproximadamente 01 hora e 15 minutos de aeronave tipo Caravan, ou navegar cerca de 04 dias subindo os rios Negro e Uaupés, podendo utilizar apenas embarcações leves, do tipo voadeiras. Sendo assim, o transporte de suprimentos de gêneros ou combustíveis somente é possível com o emprego de aeronave.

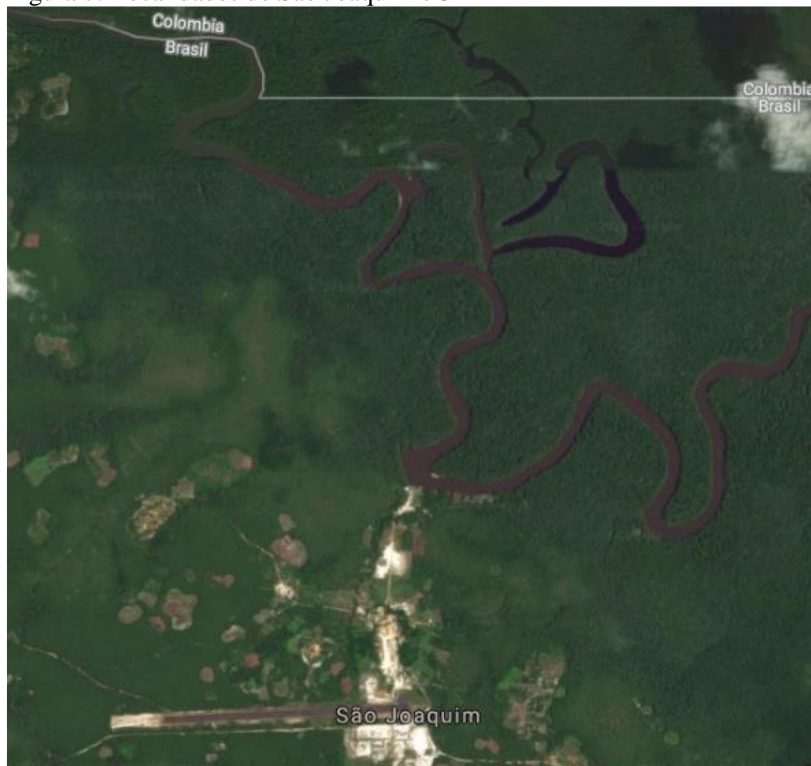
O fornecimento de energia elétrica para o próprio PEF e para a comunidade indígena é realizado por meio de geradores, com regimes de racionamento e rodízios.

c. 3º Pelotão Especial de Fronteira – SÃO JOAQUIM

A comunidade de São Joaquim e o 3º PEF são as localidades mais distantes de São Gabriel da Cachoeira. A navegação do Alto Rio Içana é bastante difícil, permitindo apenas a navegação de voadeiras.

O transporte de suprimentos tem que ser realizado por meio de aeronaves.

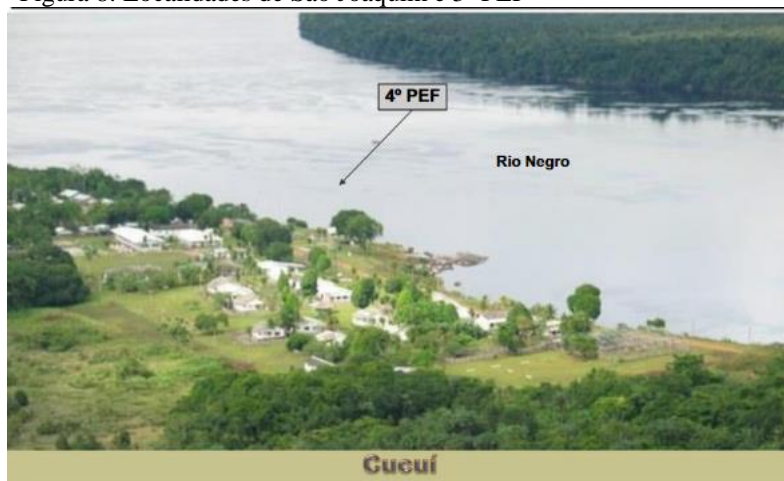
Figura 7: Localidades de São Joaquim e 3º PEF



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

d. 4º Pelotão Especial de Fronteira –CUCUÍ

Figura 8: Localidades de São Joaquim e 3º PEF



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

O 4º PEF é o que tem menos restrição de acesso, sendo necessário voar apenas 150 km ou navegar cerca de 7 horas de voadeira, subindo o Rio Negro. Vale destacar que esse trecho do rio é navegável durante todo o ano, para qualquer tipo de embarcação, seja voadeira, balsa ou empurrador.

Este PEF não possui dificuldade para ser suprido, recebe energia elétrica por meio da Companhia de Energia do Estado do Amazonas (CEAM), devendo utilizar seus geradores em caso de panes ou interrupção do fornecimento.

e. 5º Pelotão Especial de Fronteira – MATURACÁ

Figura 9: Localidade de Maturacá e 5º PEF



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

O acesso ao 5º PEF é realizado pelo modal aeroviário, distante 133 km, cerca de 40 minutos de aeronave, ou em conjunto pelos modais rodoviário e hidroviário, percorrendo 85 km pela rodovia BR-307 (trecho de terra melhorada) e depois pelo igarapé Iá-Mirim e Rio Cauaburis, cerca de 8 horas de voadeira. A energia elétrica é gerada por meio de geradores, sob regime de racionamento.

f. 6ª Pelotão Especial de Fronteira – PARI-CACHOEIRA

Figura 10: PEF de Pari-cachoeira (Condições do Rio Tiquié)



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

Para acessar ao 6º PEF é necessário voar cerca de 01 hora e 10 minutos em aeronave tipo de pequeno porte, ou navegar por aproximadamente 02 dias subindo os rios Negro e Tiquié. O PEF e a comunidade de Pari-Cachoeira recebem energia elétrica por meio da Companhia de Energia do Estado do Amazonas (CEAM), devendo utilizar seus geradores em caso de panes ou interrupção do fornecimento.

g. 7º Pelotão Especial de Fronteira – TUNUÍ CACHOEIRA

Figura 11: Localidade de Tunuí-Cachoeira e 7º PEF



Fonte: Palestra da 2ª BdaInfSI

O acesso ao PEF se dá por meio fluvial, com cerca de 10 horas de navegação subindo o Rio Içana, sendo que as embarcações de maior porte (balsas e ferry boat) somente se deslocam em períodos de cheia. A energia elétrica é fornecida por meio de geradores, sob regime de racionamento, alimentando o próprio PEF e comunidade indígena local.

2.80 TRANSPORTE DE SUPRIMENTOS CLASSE I E III PARA OS PELOTÕES ESPECIAIS DE FRONTEIRA (PEF)

O transporte de suprimento para os sete Pelotões Especiais de Fronteira localizados na Região do Alto Rio Negro constitui-se em tarefa de difícil execução, pois encontra grandes dificuldades proporcionadas pelas características geográficas da região.

O transporte dos suprimentos é realizado em grandes quantidades e tem sua origem em Manaus. O modal utilizado até São Gabriel da Cachoeira é o hidroviário, sendo realizado por balsas com containers para gêneros secos e para frigorificados. A periodicidade do transporte é trimestral e cada viagem leva cerca de 15 a 20 dias.

O suprimento Classe I corresponde aos gêneros alimentícios, sejam eles gêneros secos, como açúcar, arroz, feijão e macarrão, como também os gêneros frigorificados, como as carnes.

O Suprimento Classe III diz respeito aos combustíveis e óleos lubrificantes, também fundamentais para o deslocamento de embarcações e abastecimento de energia nos PEF que utilizam geradores próprios.

Diante das dificuldades encontradas e da necessidade de grande quantidade de suprimento, faz-se necessário o apoio aéreo regular no transporte de suprimentos de São Gabriel da Cachoeira até os pelotões, a fim de que tenham condições de manter sua capacidade operacional.

2.9 CAPACIDADE DE ESTOCAGEM DE SUPRIMENTOS CLASSE I E III NOS PEF

A fim de possibilitar a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental, os Pelotões Especiais de Fronteira precisam ser capazes de estocar suprimentos Classe I e III em quantidade para alimentar o efetivo do pelotão por até 2 meses. Ao mesmo tempo a sede teria uma reserva de suprimento de 3 meses.

Esse objetivo da concepção logística tem por intensão garantir a manutenção das atividades nos pelotões até o próximo ressuprimento, mantendo uma margem de segurança suficiente para contornar qualquer imprevisto que ocorra com o transporte dos alimentos e combustível.

O que se verifica é que nem os PEF e nem a sede possuem esta capacidade de estocagem, sendo necessária a aquisição de freezers e equipamentos de armazenagem, bem como a adequação das instalações de armazenamento.

Atualmente as OM recebem suprimento para durar até o próximo ressuprimento, sendo um motivo de preocupação constante, uma vez que não é raro o atraso na entrega do suprimento, seja por demora na saída de Manaus ou por quebra da embarcação durante o transporte.

3METODOLOGIA

A presente pesquisa se classifica, quanto à finalidade, como sendo uma pesquisa aplicada, uma vez que é dirigida para possibilitar a aplicação imediata do estudo realizado, vindo a solucionar problemas verificados antes ou durante a realização do estudo.

No caso em questão a verificação da capacidade de armazenamento dos PEF vai servir de subsidio para a tomada de decisão visando a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental.

Quanto aos objetivos a pesquisa se caracteriza como exploratória, pois se trata da etapa inicial de um projeto, buscando informações para posterior aprofundamento e aplicações individualizadas, nos casos de cada Pelotão Especial de Fronteira, a fim de viabilizar a melhor maneira de alcançar os objetivos para implantação da nova concepção logística.

A presente pesquisa foi realizada por meio de um estudo bibliográfico e documental. Foram utilizados os manuais logísticos em uso no Exército, palestras ministradas pelo Comandante da 2ª Brigada de Infantaria de Selva, artigos e dados de sites da internet e, ainda, foram realizadas consultas em documentos de acesso restrito com informações sobre operações realizadas na Região do Alto Rio Negro.

No tocante a natureza da pesquisa, esta pode ser classificada como qualitativa, uma vez que pretende desenvolver a compreensão inicial acerca do problema e coletar informações não parametrizadas para posterior aprofundamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um dado que chama a atenção diz respeito a malha rodoviária da Amazônia Ocidental, onde se verifica, conforme tabela abaixo, a escassez de rodovias numa região que abrange cerca de 25% do território nacional. Esta extensa área territorial comporta apenas 10% da malha de todo o país, com 11.970 quilômetros de extensão diante dos mais de 120.000 da malha nacional.

Tabela 01: Rodovias - Amazônia Ocidental

| REDE DO SNV | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|----------|----------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|
| REGIÃO | UF | | PLANEJADA | REDE NÃO PAVIMENTADA | | | | REDE PAVIMENTADA | | | | TOTAL |
| | | | | TRAVESSIA | IMPLANT | EM OBRAS PAV | SUB-TOTAL | PISTA SIMPLES | EM OBRAS DUP | PISTA DUPLA | SUB-TOTAL | |
| Norte | AC | Acre | 480,7 | 0,2 | - | - | 0,2 | 1.153,5 | - | 24,1 | 1.177,6 | 1.658,5 |
| | AM | Amazonas | 3.769,8 | 30,5 | 1.546,7 | 86,2 | 1.663,4 | 731,5 | - | 5,5 | 737,0 | 6.170,2 |
| | RO | Rondônia | 341,7 | 1,2 | 45,7 | 50,7 | 97,6 | 1.778,3 | - | 66,6 | 1.844,9 | 2.284,2 |
| | RR | Roraima | 186,5 | - | 606,9 | 15,5 | 622,4 | 1.026,1 | 7,4 | 15,1 | 1.048,6 | 1.857,5 |
| | Total | | 4.778,7 | 31,9 | 2.199,3 | 152,4 | 2.383,6 | 4.689,4 | 7,4 | 111,3 | 4.808,1 | 11.970,4 |

Fonte: Sistema Nacional de Viação 2019

A importância da malha rodoviária da Amazônia para a defesa das fronteiras se vislumbra na facilidade, segurança e celeridade com que se poderia realizar uma atividade logística no interior da região, ou oriunda de outras regiões do território nacional.

Outro fato que merece destaque é o regime das águas do Rio Negro. Pouco conhecido em sua parte superior, acima do município de São Gabriel da Cachoeira, o Alto Rio Negro, tem grande variação quanto ao nível de suas águas, o mesmo se aplica a seus afluentes.

Essa variação entre cheia e vazante impacta sobremaneira as atividades das comunidades e dos Pelotões Especiais de Fronteiras, localizados a vários quilômetros da sede em São Gabriel da Cachoeira.

O período de vazante, que perdura por cerca de sete meses, aumenta a dificuldade em realizar as atividades logísticas para atender aos PEF, tornando imprescindível a utilização de aeronaves para a distribuição de suprimentos para mais da metade dos pelotões.

Cabe destacar que cada Pelotão Especial de Fronteira consome, em média, mais de 5.000 Kg/mês de suprimentos, englobando apenas gêneros alimentícios e combustíveis, evidenciando mais um aspecto de dificuldade para o apoio logístico, que conta apenas com aeronaves de reduzida capacidade de transporte, dispondo, na maioria das vezes, de aviões com capacidade de carga de 1,5 ou 4,5 toneladas.

Diante dos dados destacados, resta notória a preocupação da Nova Concepção Logística da Amazônia Ocidental com respeito à capacidade de armazenamento dos PEF e OM envolvidas na atividade logística do Alto Rio Negro, constando como um dos fatores determinantes para a implantação e sucesso da desta nova concepção logística.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento da pesquisa pode-se verificar que para alcançar o êxito, a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental, depende de alguns fatores ligados a transporte, armazenamento e infraestrutura das Organizações Militares envolvidas nas atividades logísticas da Região da Amazônia Ocidental.

Nota-se que atualmente os Pelotões Especiais de Fronteira do Alto Rio Negro não possuem capacidade de armazenamento de gêneros alimentícios (suprimento Classe I), nem combustível (suprimento Classe III) na quantidade necessária para aguardar um próximo ressuprimento.

Concluiu-se que a região da Amazônia Ocidental se caracteriza pelo grande vazio demográfico, pela deficiência da malha rodoviária e ferroviária, e escassa estrutura aeroportuária, dificultando o acesso ao interior e a atividade de logística.

As grandes distâncias percorridas e a dependência do modal fluvial como principal meio de transporte, em uma região que sofre com o regime de cheias e vazante dos rios, constituem-se em obstáculos para o apoio logístico eficiente.

A atual deficiência de infraestrutura das Organizações Militares envolvidas na atividade logística no Alto Rio Negro dificulta a implantação da nova concepção logística da Amazônia Ocidental, que tem como um de seus objetivos principais a ampliação da capacidade de armazenamento de suprimento das Classes I e III.

A fim de possibilitar a implantação da nova concepção logística, no tocante a capacidade de armazenamento de suprimento, faz-se necessária a aquisição de máquinas, equipamentos e materiais para acondicionamento nos Pelotões Especiais de Fronteiras e nas Organizações Militares (OM) da sede que participam da atividade logística.

Fator importante neste contexto também repousa na necessidade de melhoria da infraestrutura destas OM, seja nas instalações para acondicionamento dos suprimentos, ou até mesmo nas instalações de recebimento dos mesmos, como portos e aeroportos.

Este artigo requer um aprofundamento na busca individualizada das necessidades de cada Organização Militar envolvida nas atividades logísticas do Alto Rio Negro, sendo necessário um levantamento de materiais e equipamentos de forma a padronizar as aquisições, a fim de não haver solução de continuidade no ciclo logístico e o conseqüente impacto negativo no fluxo de suprimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando Militar da Amazônia. 12ª Região Militar. **A Logística do Exército na Amazônia Ocidental** - Pq R Mnt 12. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Hp4gmh2sOvQ>. Acesso em: 1º de novembro de 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro de Documentação e Informação (CEDI). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao1988.html. Acesso em: 30 de outubro de 2019.

BRASIL. Estrutura Organizacional do Exército Brasileiro. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/acesso-a-informacao/estrutura-organizacional>. Acesso em: 1º de novembro de 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comando Logístico. Diretoria de Material. **Norma Administrativa Relativa aos Materiais de Gestão da Diretoria de Material – NARMAT.1**. Ed. Brasília. 2016.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Logística Militar Terrestre (EB70- MC-10.238)**. 1ª. ed. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Manual de Logística. (EB70-MC-10.204)**. 3. ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2014.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Plano Estratégico do Exército**, 3ª ed., 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre: Manual de Fundamentos (EB20-MF-10.102)**. 1ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Amazônia Sustentável. Disponível em https://www.mma.gov.br/estruturas/sca/_arquivos/pas_versao_consulta_com_os_mapas.pdf. Acesso em: 26 de outubro de 2019.

BRASIL. Palestra do Comandante. Disponível em <http://www.2bdainfsl.eb.mil.br/>. Acesso em: 02 de novembro de 2019.

BRASIL. **Planejamento Estratégico para Implantação da Nova Concepção Logística na Amazônia Ocidental**. 3ª ed. Amazonas: 2016.

BRASIL. PORTARIA Nº 193-EME, DE 28 DE AGOSTO DE 2014. Aprova a Diretriz para o projeto “Nova Logística Militar Terrestre” (EB20D-07.021).1. Ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. SUFRAMA. Amazônia Ocidental. Disponível em <http://www.suframa.gov.br/invest/zona-franca-de-manaus-amazonia-ocidental.cfm>. Acesso em: 15 de outubro de 2019

BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Disponível em <http://www.sudam.gov.br/index.php/licitacoes-e-contratos/58-acesso-a-informacao/86-legislacao-da-amazonia>. Acesso em: 28 de outubro de 2019.

SOUSA, Rafaela. **"Amazônia"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/amazonia.htm>. Acesso em 1º de novembro de 2019.