



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART GUSTAVO KLEIN DIAS

**O RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO DE
BATERIA DE OBUSES DE SELVA EM OPERAÇÕES RIBEIRINHAS**

**Rio de Janeiro
2017**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART GUSTAVO KLEIN DIAS

**O RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO DE BATERIA
DE OBUSES DE SELVA EM OPERAÇÕES RIBEIRINHAS**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em
Doutrina Militar Terrestre

**Rio de Janeiro
2017**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMil
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Art GUSTAVO KLEIN DIAS**

Título: **O RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO DE BATERIA DE OBUSES DE SELVA EM OPERAÇÕES RIBEIRINHAS**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Doutrina Militar Terrestre, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO:

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
MAURO JOSÉ DE ALMEIDA JUNIOR - TC Cmt Curso e Presidente da Comissão	
VINICIUS FERREIRA DARDENGO - Cap 1º Membro	
RENAN LOPES ALCANTARA - Cap 2º Membro e Orientador	

GUSTAVO KLEIN DIAS – Cap
Aluno

O RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO DE BATERIA DE OBUSES DE SELVA EM OPERAÇÕES RIBEIRINHAS

Gustavo Klein Dias*
Renan Lopes Alcantara**

RESUMO

O apoio de fogo é imprescindível para o sucesso de uma operação militar de guerra e, devido ao fato de cerca de 50% do território brasileiro ser composto pela Floresta Amazônica, cresce de importância a adaptação da artilharia de campanha do Exército Brasileiro para o emprego na selva. O objetivo deste trabalho é propor procedimentos para a realização do reconhecimento, escolha e ocupação de posição (REOP) de bateria de obuses de selva (Bia O SI) em operações ribeirinhas, através dos ensinamentos colhidos nas diversas experimentações doutrinárias realizadas no passado em confrontação com o que é executado na atualidade. Para tanto foi realizada uma pesquisa documental em relatórios de experimentações doutrinárias realizadas pelo 33º Grupo de Artilharia de Selva e pelo 10º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva, além de entrevistas com especialistas na área e um grupo focal com antigos comandantes de bateria de obuses de selva. O trabalho propõe uma atualização ao Capítulo 6 do Manual de Campanha C 6 – 140: Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha.

Palavras-chave: Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição. Bateria de Obuses de Selva. Operações Ribeirinhas.

ABSTRACT

Fire support is essential for the success of a military war operation and about 50% of the Brazilian territory is made up of the Amazon rainforest. These characteristics make the Brazilian field artillery need to be adapted for employment in the jungle. The objective of this article is to propose procedures for the execution of the recognition, selection and occupation of position by the jungle howitzer battery in riverside operations, through the teachings gathered in the various doctrinal trials carried out in the past in confrontation with what is actually done. For this, we perform a documentary research in reports of doctrinal experiments carried out by the 33º Grupo de Artilharia de Selva and by the 10º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva in addition to interviews with experts in the area and a focus group with former battery commanders. The article proposes an update to the Chapter 6 of Manual de Campanha C 6 – 140: Baterias do Grupo de Artilha de Campanha.

Keywords: Recognition, Selection and Occupation of Position. Jungle Howitzer Battery. Riverside Operations.

** Capitão da Arma de Artilharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2008.

*** Capitão da Arma de Artilharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005. Especialista em Operações na Selva pelo Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) em 2007. Pós-Graduado em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2013.

1 INTRODUÇÃO

Cerca de 50% do território brasileiro é tomado pela Floresta Amazônica que possui inúmeras riquezas em sua fauna e flora, além de grandes recursos minerais e hídricos. Suas proporções são continentais, possuindo uma área de 5,2 milhões de km², um terço das florestas tropicais da Terra, a maior diversidade biológica do planeta e a maior bacia de água doce do mundo (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2017) Tais números corroboram para que a defesa deste patrimônio brasileiro seja prioridade para o Exército Brasileiro.

Tudo isso deixa evidenciado que a Amazônia é, já há muito tempo, área estratégica de alto interesse para os brasileiros. Impõe-se a urgente necessidade de integrá-la ao ambiente nacional e articulá-la com os nossos vizinhos, também depositários desse patrimônio. Este é o motivo principal da prioridade nacional hoje emprestada à nossa Amazônia. Para ela orienta-se o destino manifesto do Brasil. (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2017)

O combate moderno exige a integração das diversas funções de combate para que os objetivos propostos sejam atingidos de maneira plena e com o menor número de baixas possíveis. Dentre estas, a função fogos é imprescindível para o sucesso na batalha, seja causando baixas e dificultando a manobra inimiga, seja possibilitando a manobra amiga em sua plenitude. Dos elementos de fogos, a artilharia de campanha torna-se um dos principais atores.

Para o empregar a artilharia de campanha em um ambiente tão específico como a Floresta Amazônica, diversas adaptações se fazem necessárias aos manuais existentes, além disto, ao restringir o apoio de fogo para as operações ribeirinhas observa-se a diminuta existência de manuais que amparam a execução tática desta missão.

1.1 PROBLEMA

A Floresta Amazônica, dada sua importância para o Brasil, constitui-se em uma das prioridades de defesa do Exército Brasileiro. Considerando que a maior bacia hidrográfica do planeta se encontra em seu interior e que as redes de estradas são escassas, torna-se inconcebível o desenvolvimento de operações militares sem a utilização dos diversos cursos d'água navegáveis existentes.

Da mesma forma, o combate atual exige o emprego de todas as funções de combate de forma integrada e dinâmica. A função de combate fogos, constituída principalmente pela artilharia de campanha, deve estar sempre disponível para

executar tiros de forma rápida e precisa independentemente do terreno em que estiver disposta.

No emprego da artilharia de campanha o reconhecimento, escolha e ocupação de posição (REOP) de bateria de obuses é fundamental para o apoio de fogo rápido e preciso à arma base. Os principais manuais do Exército Brasileiro que tratam sobre a artilharia de campanha esgotam o assunto REOP, contudo ao especificar o REOP em área de selva, no contexto de operações ribeirinhas (OpRib), observa-se que há a necessidade de adequação para essa situação particular.

Diante esta situação formula-se a seguinte problemática: quais as mudanças necessárias para a realização do REOP de bateria de obuses de selva (Bia O SI) em operações ribeirinhas em relação a uma bateria de obuses convencional?

1.2 OBJETIVOS

A fim de determinar as necessidades para o emprego da artilharia de campanha em operações na selva, o presente estudo pretende propor procedimentos para a realização do REOP de bateria de obuses de selva em operações ribeirinhas.

Para atingir o objetivo geral de estudo de foram estabelecidos objetivos específicos, abaixo citados, que permitiram desenvolver a pesquisa através do raciocínio lógico:

a) Realizar uma pesquisa bibliográfica e documental acerca da experimentação doutrinária realizada pelo 10º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva (10º GAC SI) sobre operações ribeirinhas no ambiente de selva.

b) Coletar, através de entrevistas exploratórias, experiências de militares que já realizaram atividades de REOP de bateria de obuses em operações ribeirinhas no ambiente de selva.

c) Reconhecer, através de grupo focal com militares que já comandaram bateria de obuses de selva durante a realização de REOP em operações ribeirinhas, quais foram as principais deficiências encontradas.

d) Identificar as possibilidades de melhoria para as operações supracitadas realizando o confronto entre a experimentação doutrinária e a experiência dos militares entrevistados e que participaram do grupo focal.

e) Formular uma proposta de procedimento padrão para a execução de

REOP de bateria de obuses em operações ribeirinhas no ambiente de selva.

f) Citar as medidas de coordenação e segurança necessárias para a execução do REOP de bateria de obuses de selva em operações ribeirinhas.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo, representando mais de metade das existentes no mundo sendo detentora da maior biodiversidade do mundo (AMAZÔNIA, 2016). Está localizada na América do Sul, englobando nove países, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela, sendo que cerca de 60% situa-se em território brasileiro. Dotada de características geográficas únicas, os transportes na região são em sua maioria fluviais.

Intensamente irrigada por grandes rios e por cursos d'água de variado tamanho e volume de vazão. Essas condições naturais, especialmente a grande extensão de vias navegáveis, fazem com que o transporte hidroviário seja tomado como ponto de referência básico para a rede de transporte da Amazônia (SANT'ANNA, 1998, p.11)

Diante essa peculiaridade verifica-se “que raramente se processarão operações militares de envergadura que prescindam dos suportes hidroviário e aéreo.”(BRASIL, 1997c, p. 4-1)

Segundo as IP 72-1 (BRASIL, 1997c) as operações na selva são todas as operações militares, exceto aquelas de natureza estritamente administrativa, realizadas por força de qualquer escalão no cumprimento de uma missão tática, cuja área de emprego esteja predominantemente coberta pela floresta tropical úmida. Elas serão um conjunto de todas ou algumas das seguintes operações: operações ribeirinhas; operações aeromóveis; operações aeroterrestres; operações contra forças irregulares.

Já as operações ribeirinhas são definidas como “aquelas levadas a efeito em águas interiores e em áreas terrestres a elas adjacentes (as regiões ribeirinhas) por forças militares” (BRASIL, 2014b, p. 6-17). Para a execução destas operações haverá a necessidade de se obter mobilidade maior que a do inimigo, normalmente através do emprego de forças aeromóveis ou explorando ao máximo a mobilidade fluvial. O Manual de Operações Ribeirinhas (BRASIL, 1981), complementa ainda esta definição de operações ribeirinhas ao dizer que o cumprimento da missão exige a utilização das vias aquáticas existentes na área de operações.

Com a atualização da doutrina militar terrestre se estabeleceu que os

Elementos do Poder de Combate Terrestre representam a essência das capacidades que a Força Terrestre emprega em situações de Guerra. Estes elementos ficaram conhecidos como: Liderança, Informações e as Funções de Combate – Comando e Controle, Movimento e Manobra, Inteligência, Fogos, Logística e Proteção. (BRASIL, 2014a). Dentre as Funções de Combate, Fogos são definidos como “conjunto de atividades, tarefas e sistemas inter-relacionados que permite o emprego coletivo e coordenado de fogos cinéticos” (BRASIL, 2014a, p. 5-10). Quanto aos fogos terrestres, este “cabem, primordialmente à artilharia de campanha” (BRASIL, 2015, p. 2-1), que “tem por missão apoiar a força pelo fogo, destruindo ou neutralizando os alvos que ameacem o êxito da operação. ” (BRASIL, 1997a, p. 1-1).

De acordo com Manual Grupo de Artilharia de Campanha (BRASIL, 1998) a finalidade do REOP é possibilitar o deslocamento do GAC de uma área de posição, de estacionamento, de reunião, ou de uma coluna de marcha, para uma posição da qual possa desencadear os fogos necessários ao cumprimento de sua missão. Para a realização do REOP do Grupo de Artilharia de Campanha é necessário a realização das seguintes tarefas previstas no Manual Grupo de Artilharia de Campanha (BRASIL, 1998):

- (1) Recebimento das ordens (verbais ou escritas);
- (2) Trabalhos preparatórios;
- (3) Execução do reconhecimento, no escalão Grupo;
- (4) Apresentação dos relatórios;
- (5) Decisão do comandante do GAC;
- (6) Reconhecimento das Baterias; e
- (7) Ocupação da posição e desdobramento do GAC.

Embora estas fases estejam previstas para o REOP do GAC, caso a bateria esteja atuando de maneira isolada, “cabera a Bia O executar todas as fases” (BRASIL, 1995a, p. 6-1). Ainda existe a possibilidade de adaptações nos procedimentos visto que “as particularidades e circunstâncias do momento ditarão a conduta a ser tomada”. (BRASIL, 1995a, p. 6-2)

De acordo com Bailey (2003) antes da 2ª Guerra Mundial a artilharia havia sido empregada poucas vezes no ambiente de selva. Contudo, ao enfrentar os japoneses no pacífico os aliados tiveram que adquirir habilidades para este novo cenário de combate. Já nesta época foi verificado a importância das vias fluviais

para a manutenção da mobilidade da artilharia, bem como o valor das aeronaves foi rapidamente identificado. Ainda segundo Bailey (2003) as operações na selva foram novamente revolucionadas durante a Guerra do Vietnã. O emprego maciço de helicópteros proporcionou maior mobilidade da artilharia na selva. Contudo ainda haviam limitações, principalmente quanto às áreas de pouso.

O manual *JungleOperations*(ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 1982) ao tratar do emprego da artilharia de campanha na selva faz menção ao uso de estradas para a mobilidade da artilharia e quando estas forem impeditivas ao movimento, deverá ser adotado o meio aéreo. Experimentações doutrinárias realizadas pelo 33º GAC SI, mostram que o emprego de helicópteros não são a única alternativa no caso de não haver a possibilidade da utilização das estradas. “As embarcações táticas leves mostraram-se bastante adequadas para o desdobramento da bateria de obuses em operações ribeirinhas”. (BRASIL, 2001a, p.21)

Diante os fatos expostos, o presente tema de estudo se justifica por realizar uma pesquisa a respeito de um assunto atual e de suma importância para o emprego da artilharia de campanha do Exército Brasileiro, particularmente de uma bateria de obuses de selva, em uma região tão cara ao povo brasileiro.

O trabalho pretende, ainda, fornecer subsídios aos militares de artilharia que empregam as baterias de obuses de selva, principalmente no nível tático, de conhecimentos e procedimentos para operações tão peculiares como as ribeirinhas, além de verificar se a experimentação doutrinária da artilharia de selva carece de maiores estudos.

2 METODOLOGIA

Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, o delineamento desta pesquisa contemplou leitura analítica e fichamento das fontes, entrevistas com especialistas, realização de grupo focal, argumentação e discussão de resultados.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se, principalmente, os conceitos de pesquisa **qualitativa**, pois as impressões dos militares entrevistados e que realizaram os grupos focais, bem como os diversos relatórios sobre a realização de operações ribeirinhas foram fundamentais para a compreensão das necessidades das baterias de obuses de selva nesse tipo de operações.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade **exploratória**, tendo em vista o pouco conhecimento disponível em publicações oficiais do Exército Brasileiro, notadamente escrito, acerca do tema, o que exigiu uma familiarização inicial, materializada pelas entrevistas exploratórias e seguida de pesquisa bibliográfica e a realização de grupo focal com militares com vivência profissional relevante sobre o assunto.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de novembro de 1995 a abril de 2017. Essa delimitação foi baseada na necessidade de manter a doutrina de emprego da artilharia de selva atualizada com o combate moderno, visto que sua evolução nos últimos anos é notória.

O limite anterior foi determinado almejando incluir o relatório do tiro realizado pelo 8º Grupo de Artilharia de Campanha Paraquedista (8º GAC Pqdt) na Operação Taracá, que objetivava fornecer subsídios para a implantação de uma Unidade de Artilharia de Campanha na região amazônica. Entretanto, o manual norte americano FM 90-5 *Jungle Operations*, exigiu a criação de uma exceção no período estipulado, devido à sua data de elaboração anterior ao ano de 1995.

Foram utilizadas as palavras-chave artilharia, bateria de obuses, selva, REOP e operações ribeirinhas juntamente com seus correlatos em inglês e espanhol, na base de dados Scielo, em sítios eletrônicos de procura na internet e biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), sendo selecionados apenas os artigos em português, inglês e espanhol. O sistema de busca foi complementado pela coleta manual de relatórios de exercícios militares e relatórios de experimentação doutrinária do 33º GAC SI e do 10º GAC SI, situados em Boa Vista - RR, bem como de manuais de campanha referentes ao tema, do EB e dos EUA, em período de publicação diverso do utilizado nos artigos.

Quanto ao tipo de operação militar, a revisão de literatura limitou-se a operações de guerra, com enfoque majoritário operações ribeirinhas.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, espanhol ou inglês, relacionados à operações ribeirinhas, REOP de bateria de obuses e operações na selva;

- Relatórios sobre realização de operações ribeirinhas com o emprego da artilharia de campanha e relatórios sobre a experimentação doutrinária da artilharia de selva no Exército Brasileiro; e

- Estudos sobre as características do ambiente amazônico.

b. Critério de exclusão:

- Estudos que abordam o emprego de tropas de artilharia somente de forma helitransportadas em operações ribeirinhas; e

- Estudos cujo foco central seja relacionado as operações ribeirinhas, sem o detalhamento necessário do emprego da artilharia.

2.2 COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: entrevista exploratória e grupo focal.

2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
JEFFERSON BLANCO DE HOLANDA CAVALCANTI – Cap EB	Experiência como Cmt Bia O SI em Operações Ribeirinhas
GUSTAVO HENRIQUE RODRIGUES MOLEIRO – Cap EB	Experiência como Comandante da Linha de Fogo de Bia O SI em Operações Ribeirinhas
RUY CARLOS COELHO JUNIOR – 1º Ten EB	Experiência como Oficial de Reconhecimento de Bia O SI em Operações Ribeirinhas

QUADRO 1 – Quadro de Especialistas entrevistados

Fonte: O autor

2.2.2 Grupo Focal

Devido à natureza exploratória da investigação e finalizando a coleta de dados, foi conduzido um grupo focal, visando a debater os resultados colhidos nas pesquisas bibliográficas e entrevistas, com os seguintes especialistas:

Nome	Justificativa
JEFFERSON BLANCO DE HOLANDA CAVALCANTI – Cap EB	Experiência como Cmt Bia O SI no 10º GAC SI, Boa Vista - RR
IGOR MENDES RODRIGUES – Cap EB	Experiência como Cmt Bia O SI no 1º GAC SI,

QUADRO 2 – Quadro de Especialistas participantes do Grupo Focal

Fonte: O autor

Durante a orientação do referido grupo focal, foram levantadas, como pautas, divergências entre o encontrado na literatura analisada e a percepção da amostra, obtida por intermédio das entrevistas, notadamente nos seguintes aspectos:

- a) Necessidades de adequação ao previsto nos manuais sobre o REOP de bateria de obuses de selva;
- b) Confrontação dos procedimentos adotados no REOP de Bia O SI no 1º e no 10º GAC SI;
- c) Possibilidade e limitações do emprego de uma Bia O SI em Operações Ribeirinhas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As peculiaridades do ambiente amazônico impõem algumas adaptações para a realização do REOP de uma bateria de obuses, em relação ao previsto no manual de campanha C 6-140. Ciente desta necessidade o 33º GAC SI, sediado em Boa Vista – RR e transformado em 10º GAC SI no ano de 2001, conduziu experimentações doutrinárias para o emprego da artilharia de campanha na selva. As diversas experimentações transcorreram até o ano de 2010 e o seu legado é utilizado até os dias atuais, tanto pelo 10º GAC SI, como pelo 1º GAC SI, sediado em Marabá – PA.

Após as entrevistas e da realização de grupo focal observa-se que ainda não há publicações do Exército Brasileiro que orientem a atuação das baterias de obuses neste ambiente operacional. Tanto em Boa Vista como em Marabá, a preparação intelectual para realização do REOP em operações ribeirinhas é feita através de relatórios de operações do mesmo tipo realizada em anos anteriores, além da transmissão de conhecimentos dos militares que possuem maior experiência. Nas escolas de formação de oficiais e sargentos de carreiras, bem como na formação do soldado de artilharia, não existe a previsão de instrução sobre o assunto REOP de bateria de obuses em operações ribeirinhas. Tais informações corroboram com a necessidade da publicação de instruções relativas ao tema.

Com a realização da pesquisa bibliográfica e documental foi verificada uma dicotomia quanto à atuação de uma Bia O SI. O Estudo para Elaboração de uma Diretriz para Implantação da Estrutura Organizacional do GAC SI, do Comando Militar da Amazônia, datada de 28 de abril de 1997, concluía que havia a necessidade das Bia O SI possuírem 08 (oito) peças, visto que em seu emprego seria possível a sua divisão em 2 (duas) seções à 4 (quatro) peças. Esse emprego descentralizado da Bia O SI, ao longo das diversas experimentações acabou sendo descartado (BRASIL, 1997b). No Relatório Final de Projeto do 33º GAC SI sobre o Quadro de Organização do Grupo de Artilharia de Campanha de Selva, realizado em 14 de dezembro de 2001, foi exposto de maneira clara que não se deve fracionar as baterias de obuses em seções. As justificativas deste relatório encontram-se depositadas principalmente no fato que para a atuação descentralizada essas seções deveriam ter todos os subsistemas de uma Bia O SI. Desta forma não basta dobrar somente a quantidade de peças existentes, mas também os demais meios (pessoal e material), ocasionando com que uma seção à 4 (quatro) peças seja em verdade uma Bia O à 4 (quatro) peças (BRASIL, 2001a). Outra justificativa reside no campo doutrinário, conforme a seguinte passagem do Manual C 6-1:

As baterias de obuses (ou canhões) são as unidades de tiro do grupo de artilharia de campanha. Podem ser empregadas independentemente, particularmente em operações de movimento, quando cumprem missões táticas de Apoio Direto ou são colocadas na situação de Reforço a determinado elemento de manobra. **Não devem ser fracionadas.** (BRASIL, 1997, p. 1-4)

Durante a realização do Grupo Focal, a constatação dos antigos Cmt Bia O SI foi a mesma do relatório supracitado e ainda foi acrescentado que seria inviável, tecnicamente, a divisão da Bia O para a realização de missões de tiro.

O emprego do obuseiro 105mm M56 Oto Melara em operações ribeirinhas já foi testado e, dentre as opções existentes no Exército Brasileiro, apresenta-se como a mais adequada. Já no final dos anos 80 o Cel Paulo Corrêa Assis, antigo subcomandante (SCmt) do Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) e comandante (Cmt) do 8º GAC Pqdt, durante as primeiras experimentações na selva indicava o uso deste material para esse tipo de operação. Mais tarde, por ocasião do Relatório de Experimentação Doutrinária – Operação Rio Branco – de 23 Nov 01, do 33º GAC SI, extraiu-se a seguinte conclusão quanto ao emprego deste armamento: “O obuseiro 105mm M56 OTO MELARA demonstrou, mais uma vez, sua flexibilidade e rusticidade, sendo perfeitamente adequado a operar com as embarcações táticas.” (BRASIL, 2001c, p. 50) Esta constatação permanece atual

visto que o parecer dos militares entrevistados é o mesmo.

Diante este cenário a pesquisa foi conduzida tendo como plano de fundo o emprego de uma Bia O SI constituída de 06 (seis) peças de obuseiro 105mm M56 OTO MELARA. Destaca-se, ainda, que está é a dotação atual das Bia O SI tanto do 10º GAC SI como do 1º GAC SI.

3.1 EMBARCAÇÕES

Para prestar o apoio de fogo adequado aos elementos de manobra em uma operação ribeirinha, a artilharia necessita empregar embarcações para que possa se locomover nos cursos d'águas conduzindo seus meios e pessoal. Ao longo das experimentações doutrinárias e operações diversos tipos foram testados, apresentando resultados variados.

Durante o início das experimentações doutrinárias, principalmente nas OpSucuriju e Querari, a primeira opção para o deslocamento das Bia O SI no contexto de uma Op Ribeirinha foi o emprego da balsa de 30m com empurrador. Este meio apresentou-se capaz de transportar uma Linha de Fogo à 4 (quatro) peças e ainda se mostrou viável como plataforma para a realização de tiros. Para tanto foi necessário realizar adaptações em seu convés para que os obuseiros ficassem fixos para a realização dos tiros. Para a sua adoção em definitivo havia a necessidade da instalação de plataformas giratórias para as peças a fim de realizar o tiro em 6400", a instalação de pontos de fixação para os obuseiros, criação de nicho para o armazenamento da munição, além da confecção de um posto para o Comandante da Linha de Fogo (BRASIL, 1995b).

FIGURA 1– Tiro sobre a balsa de 30m



Fonte: BRASIL, 2001a, p. 26

Ainda que houvesse viabilidade técnica, relatórios do 33º GAC SI (BRASIL, 2001a) apontaram que na prática esta embarcação era inviável. O primeiro aspecto negativo apontado foi a baixa velocidade de deslocamento da balsa, cerca de 4 km/h. Esta velocidade impedia que a artilharia acompanhasse o movimento da arma base, impossibilitando prestar o apoio de fogo cerrado e contínuo. O tempo de entrada em posição também era muito elevado. Havia a necessidade de colocar a balsa na direção geral de tiro e amarrá-la, para só então iniciar os trabalhos de pontaria. Ao todo essas atividades chegavam a consumir 2 horas e 50 minutos. Outro grande problema levantado era que por ser de aço a embarcação absorvia muito calor, fazendo com que a temperatura no convés atingisse 50°C, tornando o trabalho da tripulação extremamente desgastante.

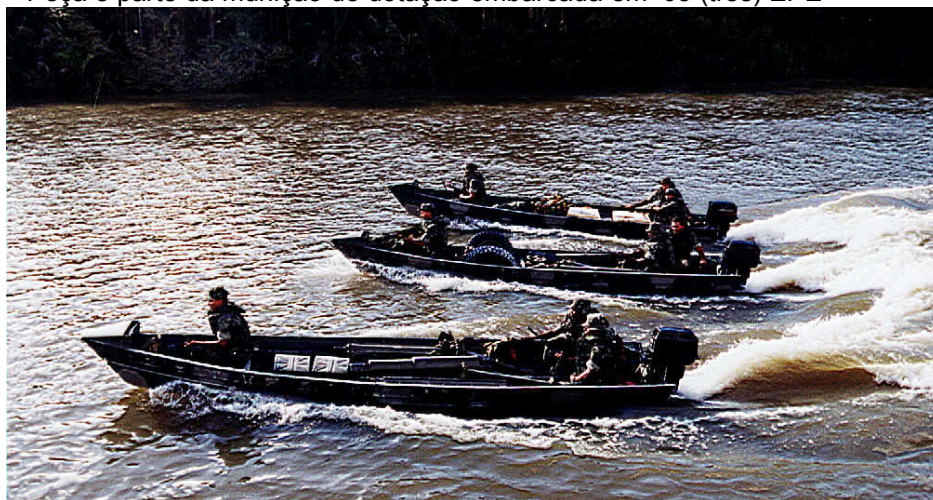
Atualmente, conforme o relatado pelos especialistas, durante a realização do grupo focal, a balsa de 30m não é mais utilizada e não há o adestramento de tropas para o emprego deste tipo de embarcação. Conclui-se que a inviabilidade técnica fez com que se fosse descartado o emprego da balsa para a realização do REOP da Bia O SI.

A fim de encontrar soluções para o apoio de fogo adequado para este tipo de Op, novas alternativas foram buscadas. Embarcações mais leves e rápidas, com melhores condições de navegabilidade foram testadas. A Op Buriti, realizada pelo 33º GAC SI no período de 17 e 18 de julho de 2001, teve por objetivo verificar a adequabilidade do uso da embarcação de patrulha de grupo (EPG) e a embarcação de patrulha de esquadra (EPE) como meio de transporte para uma Bia

O SI.

Para o transporte de 01 (uma) peça do obuseiro Oto Melara com guarnição e munição de dotação foi necessário o emprego de 04 (quatro) EPE. Mesmo que o embarque tenha sido possível, ao se testar a navegabilidade foi descartado o emprego desta embarcação. Devido às suas características, pequenas ondas e banzeiros faziam que entrassem água na EPE. Em rios de maior porte esse problema poderia se agravar causando até o afundamento da embarcação (BRASIL, 2001b).

Figura 2 – Peça e parte da munição de dotação embarcada em 03 (três) EPE



Fonte: BRASIL, 2001b, p. 11

Já na EPG foi possível conduzir o material e pessoal da peça do obuseiro Oto Melara. Para tanto foi necessário o emprego de 2 embarcações para o transporte do referido armamento desmontado, dotação orgânica e guarnição. Devido à capacidade de carga de 1000 Kg, o teste de navegabilidade demonstrou que o seu emprego para a condução do material da linha de fogo era possível (BRASIL, 2001b).

Figura 3 – 02 (duas) EPG conduzindo uma peça de Oto Melara



Fonte: BRASIL, 2001b, p. 13

Findo os trabalhos da Op Buriti concluiu-se que as EPE e EPG atendiam as necessidades de transportes para a Bia O SI, onde as EPG deveriam ser destinadas para o transporte das peças e material de subtenência, e EPE dos demais elementos. Desta forma adquiria-se a velocidade nos deslocamentos que as balsas não propiciavam. Em contrapartida se perdia a capacidade da realização de tiros embarcados, sendo necessário o desembarque da peça para a entrada em posição e o desencadeamento de fogos (BRASIL, 2001b).

Durante o período de 23 de setembro a 03 de outubro de 2003 o 10º GAC SI conduziu nas regiões de Manaus e Rio Preto da Eva a Op Tucunaré. Dos relatórios desta Op foi possível verificar o emprego de mais duas embarcações para o transporte da Bia O SI.

A primeira delas, a Embarcação Base de Grupo (EBG), apresentou como principal ponto positivo o embarque do obuseiro Oto Melara montado, juntamente com toda a guarnição e munição em apenas uma embarcação. Como ponto negativo foi a dificuldade do desembarque do obuseiro montado, visto que pontos com margens de praias rasas ou taludadas impediam a movimentação do material, principalmente por atolamentos (BRASIL, 2003).

A outra embarcação testada foi a Lancha de Ação Rápida (LAR), de dotação da Marinha do Brasil. A LAR conseguiu conduzir um obuseiro desmontado e sua guarnição, contudo a dotação orgânica precisou ser embarcada em outra lancha. Apresentou como pontos fortes a capacidade de carga e velocidade de deslocamento, contudo não se mostrou muito superior às EPG já experimentadas e de dotação do Exército Brasileiro (BRASIL, 2003).

Figura 4 – Embarque de uma peça na EBG



Fonte: BRASIL, 2003, Cap 3, p. 8.

Fruto das entrevistas é possível verificar que atualmente os GAC SI consolidaram o emprego para as Op Ribeirinhas das EPE e EPG. O emprego da EBG não é descartado pelos entrevistados, contudo pelo fato de sua existência ficar restrita ao Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA) existe grande dificuldade para o adestramento da tropa neste tipo de embarcação. Outra grande preocupação, levantada pelos especialistas para o emprego da EBG, é a grande dificuldade para o transporte por parte da guarnição do obuseiro M56 Oto Melara montado em solo arenoso. Há consenso que para isso haverá a necessidade da preparação do solo ou utilização de algum meio para evitar o atolamento da peça.

3.2 RECONHECIMENTO E ESCOLHA DE POSIÇÕES

Face às características da área de operações as Instruções Provisórias de Operações na Selva (BRASIL, 1997c) indicam que as baterias de obuses atuarão de maneira descentralizadas, normalmente com a missão tática de apoio direto ao elemento de manobra. Como consequência os trabalhos de reconhecimento ficam a cargo da própria Bia O SI. A constituição dos escalões de reconhecimento nas operações ribeirinhas é formada da mesma maneira que os das operações convencionais, contudo alguns procedimentos precisam de algumas adequações.

Via de regra há a necessidade do planejamento das Regiões de Procura de Posição (RPP) na carta. Estas posições deverão estar sempre nas margens dos

rios e se possível em regiões de praia ou em locais onde possuam clareiras nas margens. Além disso, deve-se evitar ao máximo regiões que necessitem que a Bia O se desdobre nas duas margens do rio, buscando facilitar o controle e melhorar a segurança. Como as cartas topográficas da região amazônica não oferecem este nível de detalhamento, a utilização de fotografias aéreas pode aperfeiçoar o planejamento na carta.

De posse destas posições planejadas, o Oficial de Reconhecimento (O Rec) da SU irá junto aos primeiros elementos da tropa apoiada para verificar se estas posições irão atender as demandas técnicas e táticas da Bia O. Conforme o relatório da Op Rio Branco de novembro de 2001, um dos principais fatores a ser analisado pelo O Rec é a natureza das margens. Caso estas sejam taludadas ou com vegetação ciliar muito densa, o desdobramento da Bia O torna-se impossível. De acordo com o Ten Coelho, O Rec da 1ª/10º GAC SI no período de 2014 à 2016 muitas vezes durante os trabalhos de reconhecimento havia a necessidade da procura de posições alternativas, visto que as planejadas não atendiam os requisitos para desembarque. Desta forma entende-se que a posição planejada na carta não pode ser estanke para o trabalho do O Rec, mas sim uma direção para os seus trabalhos.

Quanto aos fatores técnicos algumas pequenas modificações são aceitas. Muitas vezes haverá restrição de espaço para a dispersão dos órgãos e peças, ainda assim é preferível diminuir a distância entre as instalações e desdobrar a bateria para prestar o apoio de fogo o mais rápido possível. A não existência de massa cobridora também não pode ser um impeditivo, visto que a própria vegetação densa da região é suficiente para dificultar a visualização da posição da Bia O pelo inimigo.

3.3 OCUPAÇÃO DE POSIÇÕES

Os procedimentos para a ocupação das posições assemelham-se muito à entrada em posição convencional. Segundo o Cap Moleiro, do 10º GAC SI, militar possuidor de vasta experiência como CLF de Bia O SI, o REOP mais executado é o com tempo suficiente sem trabalhos preparatórios. O motivo para tal está no fato de que devido a necessidade da montagem das peças na posição, não há diferença significativa no tempo para a realização da pontaria. Além do mais como há grande número de embarcações empregadas, é interessante a permanência do CLF e chefes de peça junto à tropa para melhor controle de material e pessoal.

Desta forma haverá somente a constituição do escalão de reconhecimento 2º escalão, podendo estar presente ou não o CLF. Durante a execução deste escalão de reconhecimento as ações a serem realizadas serão as que já estão previstas no Cap 6 do Manual de Campanha C 6-140. Das alterações necessárias estará que o sargenteante deverá reconhecer uma Linha de Embarcações. Esta instalação poderá estar localizada na margem oposta e deverá prover cobertura vegetal para a ocultação das embarcações. Outra mudança está o fato que o Cabo Observador Nr 2 (CbObsNr 2) deverá, além de estaquear as posições das peças com placas indicativas, instalar bandeirolas coloridas para que de longe as guarnições identifiquem o local para a colocação da peça. O Cabo Observador Nr 01 (CbObsNr 01) deverá indicar na margem o local para a abicagem de cada peça, de forma a diminuir ao máximo o espaço para o transporte do obuseiro por parte da guarnição. Assim como o CbObsNr 02, deverá utilizar bandeirolas coloridas para que o piloto da embarcação consiga observar de longe o local para abicar. Caso seja necessário o CbObsNr 01 poderá embarcar em uma embarcação-guia, a fim de guiar a chegada da Bateria de Tiro até a região de desembarque.

Durante os trabalhos de reconhecimento de 2º escalão o CLF permanecerá com a Bateria de Tiro na Posição de Liberação (PLib) da RPP. Esta PLib deverá estar as margens do rio e possibilitar a camuflagem das embarcações. Após o pronto do Cmt Bia o CLF avança com a Bateria de Tiro até cerca de 500m do local do desembarque, onde será balizado pelo CbObsNr 01 até o local de abicagem. Cada CP é responsável por conduzir as suas embarcações até a bandeirola correspondente à sua peça e coordenar os trabalhos de desembarque e montagem do obuseiro. Para facilitar a montagem do mesmo e evitar a ocorrência de incidentes de tiro é aconselhável que nos locais de desembarque e montagem do obuseiro seja colocada uma cobertura no solo para evitar que as peças fiquem com areia.

O CLF, no momento em que ocorre o desembarque das peças, estará desembarcando a central de tiro e montando o seu posto. Conforme as peças terminam a montagem, o CLF inicia a pontaria das mesmas.

A saída de posição deve ser feita o mais rápido possível. Para tanto os pilotos deverão conduzir as embarcações para os mesmos locais de desembarque. Cresce de importância o estabelecimento de Normas Gerais de Ação (NGA) dentro das peças, para determinar quais serão os militares responsáveis por carregar cada um dos materiais de volta para as EPG. Para a determinação destas NGA o

CP deve observar as individualidades biológicas de seus subordinados, haja visto o elevado peso do material a ser conduzido.

Destaca-se que estes procedimentos são descritos no Relatório da Op Rio Branco, de 23 de novembro de 2001, do 33º GAC SI, (BRASIL, 2001c) e até os dias atuais são executados tanto pelo 10º GAC SI, como pelo 1º GAC SI. Pequenos acréscimos foram realizados, como a colocação de uma cobertura no solo para a montagem da peça. Conforme o relatado na execução do grupo focal, tanto o Cap Igor Mendes, como o Cap Blanco, informaram que é melhor desembarcar o obuseiro em partes e deixar para montá-lo somente na posição final. A praia de rio possui areia muito pouco compactada, o que ocasiona diversos atolamentos caso se tente conduzir o obuseiro montado. Outro fator amplamente difundido é o fato que este solo pouco firme dificulta o assentamento das flechas do obuseiro. Desta forma é fundamental que as entere e que utilize cepos, tudo com a finalidade de manter a pontaria após a realização do primeiro tiro. Todos os relatórios, bem como todos entrevistados, apontam para o desgaste físico extremo para a entrada em posição. O grande peso a ser carregado, a natureza das praias e as condições climáticas do ambiente de selva fazem com que a execução de mais de 3 entradas em posições por dia seja extremamente desgastante, principalmente para os integrantes das LF. Desta maneira este dado não pode ser relegado pelo planejador por ocasião de seu trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tocante aos objetivos propostos neste trabalho, entende-se que foram atingidos, gerando a compreensão das peculiaridades do emprego de uma bateria de obuses de selva em Operações Ribeirinhas, levando em consideração a experiência de militares de artilharia que passaram pela região amazônica.

A revisão de literatura possibilitou concluir que é necessário a adaptação do REOP de Bia O SI para a adequação com as exigências do teatro de operações estudado. Foi possível verificar que a experimentação doutrinária realizada no fim dos anos 90 e início dos anos 2000 forneceu muitos conhecimentos que ainda são atuais, conforme o confrontado com as entrevistas e grupo focal.

As principais mudanças para a realização do REOP de Bia O SI em OpRibeirinhas está no tipo de material adotado para o transporte da peça e guarnição, bem como alguns procedimentos a serem adotados pelos militares das Bia O SI. Destaca-se que não existe manuais ou instruções em escolas militares de

formação acerca destes procedimentos.

As embarcações atualmente empregadas, EPG e EPE, atendem as necessidades da Bia O SI, porém é interessante que haja mais experimentações com outros tipos de embarcações, como a EBG. Embora a balsa de 30m ofereça condições técnicas para o tiro embarcado, a viabilidade tática é altamente questionável.

Há a necessidade de que o planejador tenha como dado de planejamento que a entrada e saída de posição nas margens de rios exige muito mais da guarnição, sendo interessante que essas atividades sejam executadas quando houver grande necessidade.

Recomenda-se, assim, que seja atualizado o manual C 6-140 em seu capítulo 6, artigo IV, com a inclusão do item Bateria de Obuses de Selva para que estes novos procedimentos de REOP possam ser consultados. Além disso, há a necessidade de estudos para a inclusão de instrução específica do assunto exposto nesta pesquisa para os militares recém movimentados para os GAC SI.

Conclui-se, portanto, que é possível o emprego de Bia O SI em Op Ribeirinhas, sendo necessário instrução específica para tropa e adequação de procedimentos para a realização do REOP.

REFERÊNCIAS

AMAZÔNIA. **Wikipédia, a enciclopédia livre**. Flórida: Wikimedia Foundation, 2016. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Amaz%C3%B4nia>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

BAILEY, Jonathan. B. A. **Field Artillery And Fire Power**. 1. ed. New York: Routledge, 2003. 392 p.

BRASIL. Estado-Maior das Forças Armadas. **FA-M-20: Manual de Operações Ribeirinhas**. 1. Ed. Brasília, DF, 1981.

_____. Exército. 10º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva. **Projeto de Doutrina e Pesquisa Art 1 - 03: Relatório Final**. Boa Vista, RR, 2003.

_____. _____. 33º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva. **Projeto de Doutrina e Pesquisa Art 1: Relatório Final**. Boa Vista, RR, 2001a.

_____. _____. 33º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva. **Projeto de Doutrina e Pesquisa Art 2: Operação Buriti**. Boa Vista, RR, 2001b.

_____. _____. 33º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva. **Relatório de Experimentação Doutrinária: Operação Rio Branco**. Boa Vista, RR, 2001c.

_____. Exército. **C 6-1: Emprego da Artilharia de Campanha**. 3. ed. Brasília, DF, 1997a.

_____. _____. **C 6-20: Grupo de Artilharia de Campanha**. 4. ed. Brasília, DF, 1998.

_____. _____. **C 6-140: Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha**. 4. ed. Brasília, DF, 1995a.

_____. _____. Comando Militar da Amazônia. **Estudo Para Elaboração de uma Diretriz Para Implantação da Estrutura Organizacional do GAC SI**. Manaus, AM, 1997b.

_____. _____. Comando Militar da Amazônia. **Relatório Sobre o Tiro de Artilharia Realizado Pelo 8º GAC Pqdt na Operação Tarauacá**. Manaus, AM, 1995b.

_____. _____. **EB20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF, 2014a.

_____. _____. **EB20-MF-10.103: Operações**. 4. ed. Brasília, DF, 2014b.

_____. _____. **EB20-MC-10.106: Fogos**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

_____. _____. **IP 72-1: Operações na Selva**. 1. ed. Brasília, DF, 1997c.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. DepartmentOf The Army. **FM 90-5: Jungle Operations**. 1. ed. Washington, DC, 1982.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Amazônia. Disponível em:<<http://www.eb.mil.br/amazonia>>. Acesso em: 25 jun. 2017.

SANT'ANNA, José Alex. **Rede Básica de Transportes da Amazônia**. 1. Ed. Brasília: IPEA, 1998. 63 p.

SOLUÇÃO PRÁTICA

Proposta de alteração do Manual de Campanha C 6 – 140: Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha

CAPÍTULO 6

RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

ARTIGO IV

PROCEDIMENTOS PECULIARES

6 – 17. BATERIA DE OBUSES DE SELVA

a. No REOP da Bia O Sl o planejamento se dará na carta e em fotografias aéreas, onde serão escolhidas RPP nas margens de cursos d'água. O ORec da SU deve ter flexibilidade nos reconhecimentos, sendo admitida a ocupação de áreas próximas às previstas, desde que atendam as necessidades da Bia O Sl.

b. Após o reconhecimento da RPP o ORec da SU, além de suas atribuições já descritas neste capítulo, deverá determinar ao CbObsNr 02 o balizamento com bandeirolas coloridas do ponto de abicagem das embarcações. Ao CbObsNr 1 caberá a função de guiar as embarcações das Pçs, através de uma embarcação-guia, até o ponto de abicagem.

c. O PLib da RPP estará localizado nas margens do rio, em local com cobertura vegetal e distante cerca de 500m da RPP.

d. A central de tiro normalmente trabalhará desembarcada, para tanto o material deverá ser acondicionado de forma que favoreça o embarque e desembarque.

e. Após a abicagem da embarcação os CP deverão:

(a) Verificar, de acordo com a trafegabilidade, se é melhor montar a Pç na área de desembarque ou na posição da Pç.

(b) Forrar o solo para evitar que a areia prejudique a montagem do obuseiro.

(c) Após o desembarque de pessoal e material liberar a voadeira para a linha de embarcações.

f. Ao reconhecer a linha de embarcações o sargenteante deverá priorizar a margem oposta à LF e que possibilite a cobertura das voadeiras.

g. Face às características do terreno é necessário a constituição de um Gp Segurança. Este Gp deverá prover a segurança dos deslocamentos fluviais e das instalações da Bia O Sl.

Para tanto deverá possuir embarcações leves que possibilitem ampla flexibilidade e velocidade para o emprego.