

PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE EMBARCAÇÕES NA AMAZÔNIA

Cel Inf Ajax Porto Pinheiro

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por finalidade apresentar uma proposta para a criação de um sistema de embarcações que aumente a operacionalidade e incremente o apoio logístico às tropas de selva do Exército Brasileiro.

Tal proposta deve-se à constatação de que as tropas do Comando Militar da Amazônia (CMA) não dispõem, atualmente, de meios de locomoção e combate fluviais adequados ao seu emprego, valendo-se, para tal, de meios ora improvisados, ora obsoletos, consequência da conjuntura econômica adversa que afeta a operacionalidade do Exército naquela região, como de resto em todo o País.

Convém ressaltar que o trabalho agora apresentado teve início em 1998, quando se passou a estudar, na então Seção de Doutrina e Pesquisa do Comando Militar da Amazônia, a viabilidade da criação de um sistema de embarcações que desse suporte a um sistema operacional e também logístico. A idéia que norteou aquele estudo consistia em dotar o CMA de meios que possibilitassem um apoio logístico mais abrangente do que o atual, voltado especificamente para a função logística transporte¹ – função essa que vem sendo desenvolvida com muita eficiência pelo Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA) –, com alcance a outras funções logísticas, mas que estivesse focado, principalmente, nos seguintes sistemas operacionais²: manobra, apoio de fogo e comando e controle.

2 OS RIOS DA AMAZÔNIA

Segundo dados do próprio IBGE, 60% da floresta amazônica encontra-se no Brasil e o restante (40%) distribui-se pela Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

A Amazônia Brasileira ou Amazônia Legal compreende os Estados do Amazonas, Pará, Amapá, Acre, Rondônia, Roraima, partes dos Estados do Mato Grosso, Tocantins e Maranhão. Constitui-se numa área geográfica que ocupa quase a metade do Brasil, abrigando em sua flora, fauna, solo e subsolo um manancial de riquezas de difícil mensuração.

A Amazônia, por meio de suas florestas, libera em torno de sete trilhões de água anualmente para a atmosfera, via evapotranspiração; seus rios descarregam cerca de 20% de toda a água doce que é despejada nos oceanos pelos demais rios existentes no globo terrestre. A área da Amazônia Brasileira corresponde a 1/20 da superfície da Terra, a 2/5 da América do Sul, 1/5 da disponibilidade mundial de água doce, 1/3 das reservas mundiais de florestas. Fisicamente, a Amazônia se caracteriza por extensas terras equatoriais, em

forma de vasta planície, com um clima quente-úmido bem regular, de pequena diferença entre os meses mais quentes e os mais amenos.

O Rio Amazonas é uma via permanente de navegação, levando-se em conta a existência de furos e igarapés, pequenos cursos d'água que durante as enchentes unem entre si os lagos e rios, bem como os paranás, pequenos braços de rio que contornam ilhas. Apresenta profundidades que chegam aos 100 metros em alguns paranás e largura que vai dos 1,5 km, no estreito de Óbidos, até 13 Km, na foz do Rio Negro, em frente a Manaus. Possui uma extensão de 6.868 Km e apresenta uma vazão anual média de 200.000 metros cúbicos por segundo, o que o distingue como o primeiro do mundo em volume de água, correspondendo sua vazão à de todos os rios do planeta.

A bacia amazônica tem a mais vasta superfície drenada do mundo, com 23.000 Km de rios navegáveis. Destacam-se, além do Amazonas, os rios Javari, Juruá, Purus, Madeira, Tapajós, Xingu, Negro, Branco, Trombetas e Jari.



3 A OCUPAÇÃO MILITAR NA AMAZÔNIA

Das trinta e cinco posições ocupadas, atualmente, pelo Exército Brasileiro na fronteira amazônica e foz do Rio Amazonas, por pelotões, companhias e Batalhões de Infantaria de Selva (BIS), cinco foram mobiliadas pelos portugueses ainda nos séculos XVII e XVIII. Dois desses BIS estão situados sobre a linha de fronteira (6º BIS, em Guajará-Mirim, e 8º BIS em Tabatinga) e cinco mais recuados, mas com tropas

destacadas em posições fronteiriças (61º BIS, em Cruzeiro do Sul; 4º BIS, em Rio Branco; 5º BIS, em São Gabriel da Cachoeira; 7º BIS, em Boa Vista; 34º BIS, em Macapá; e 2º BIS, em Belém).

Para garantir a soberania lusa sobre o grande vale amazônico, a coroa construiu os fortes de São José de Macapá (1688), ao norte da foz do Rio Amazonas (ao sul já existia desde 1616 o Forte do Presépio, onde hoje se localiza Belém), o Forte de São Joaquim (1775), bloqueando o alto Rio Branco (Roraima), o de São José de Marabitanas (1761), no alto Rio Negro, o de Tabatinga (1775), na fronteira oeste e o Príncipe da Beira (1776), barrando a penetração pelo sudoeste amazônico.

A visão estratégica lusitana, marcando os pontos extremos de penetração e bloqueando o acesso de estrangeiros nas principais e mais vulneráveis vias que adentravam o território nacional, estabeleceria o modelo de ocupação futuro do Exército Brasileiro na Amazônia.

No Séc XIX surgiram as Colônias Militares, criadas para iniciar o povoamento da região fronteiriça.

Após a criação de unidades militares nas duas maiores cidades da Amazônia, Belém e Manaus, na primeira metade do Séc XX surgiram os primeiros pelotões de fronteira em Tabatinga, Cucuí, Ipiranga e Vila Bittencourt (AM), Boa Vista (RR) e a companhia de Clevelândia (AP).

De 1950 a 1986, entre outras organizações militares, foram criados os Batalhões de Infantaria de Selva de Marabá, Itaituba e Altamira no estado do Pará e o de Imperatriz, no Maranhão.

Nas duas últimas décadas do Séc XX, o Exército transferiu a “Brigada das Missões”, da cidade de Santo Ângelo (RS) para Tefé (AM), localizada às margens do Rio Solimões, e a Brigada sediada em Petrópolis (RJ) para Boa Vista (RR).

O mais recente passo nessa “marcha para o norte” deu-se com a transferência da 2ª Brigada de Infantaria Motorizada de Niterói (RJ) para São Gabriel da Cachoeira (AM).

O COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA

No que interessa para o presente trabalho, o Comando Militar da Amazônia divide-se, na área logística, em dois grandes comandos, que são a 8ª Região Militar/ Divisão de Exército (8ª RM/DE), com sede em Belém (PA) e cuja área de responsabilidade engloba os estados do Pará, Amapá e parte do Maranhão, e a 12ª Região Militar (12ª RM), com sede em Manaus (AM), que engloba os outros estados da região (Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia).

Operacionalmente o CMA é constituído por cinco Brigadas de Infantaria de Selva (Bda Inf SI).

O Comando da 1ª Bda Inf SI tem sua sede em Boa Vista (RR), o da 2ª Bda Inf SI em São Gabriel da Cachoeira (AM), o da 16ª Bda Inf SI em Tefé (AM), o da 17ª Bda Inf SI em Porto Velho (RO) e o da 23ª Bda Inf SI em Marabá (PA).

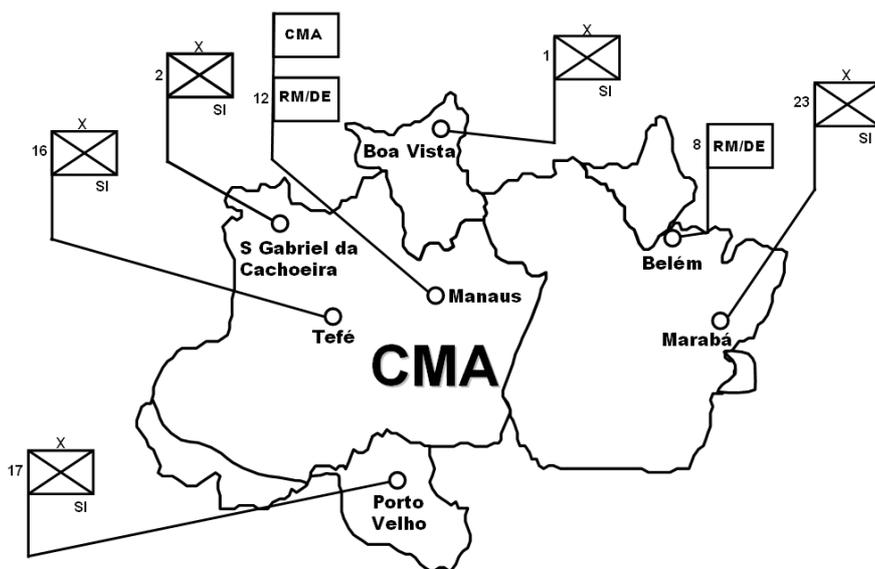
Há 15 Batalhões de Infantaria de Selva no CMA, os quais estão sediados em localidades que dominam os grandes rios da região. À exceção do 34º BIS (Macapá-AP), e do 2º BIS (Belém-PA), localizados ao norte e ao sul da foz do Rio Amazonas, respectivamente, os outros Batalhões de Infantaria situam-se ao longo de rios no interior da grande planície amazônica ou na fronteira. Dessa forma, encontramos unidades militares ao longo dos rios Negro, Branco, Juruá, Acre, Tefé, Madeira, Mamoré, Tapajós, Xingu, Tocantins e Amazonas.

Sete dos BIS têm tropas destacados na linha de fronteira (companhias e pelotões) com a Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru e Bolívia, os quais bloqueiam importantes vias de acesso fluviais que adentram o território nacional (Guaporé, Mamoré, Purus, Abunã, Moa, Javari, Içá, Japurá, Tiquié, e Uaupés).

As organizações militares logísticas de interesse para o presente trabalho (Batalhão Logístico, Depósito de Suprimento, Batalhão de Suprimento, Bases Logísticas e Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia) estão localizadas em Belém, Marabá, Manaus, Tefé, São Gabriel da Cachoeira, Boa Vista e Porto Velho. Como se observa, todas estão eixadas ao longo de grandes rios, dos quais se utilizam para realizar o apoio logístico às tropas da Amazônia, com exceção de Marabá e Boa Vista, em virtude de o Rio Tocantins, que banha Marabá, ser interrompido pela represa de Tucuruí e o Rio Branco, que liga Boa Vista a Manaus, ser de difícil navegação.

Depreende-se, até aqui, que os rios amazônicos, desde o Sec XVII, quando das primeiras incursões portuguesas na região, são imprescindíveis para quaisquer movimentos de tropas na Amazônia, sejam eles administrativos ou operacionais.

G Cmdo e GU da Amazônia



SITUAÇÃO ATUAL DAS EMBARCAÇÕES NO CMA

No CECMA, em Manaus, localiza-se a maioria das embarcações logísticas (balsas e empurradores), bem como as maiores embarcações de combate, que são a Embarcação-Base de Pelotão (EBP), com capacidade para transportar 58 homens e a Embarcação-Base de Grupo (EBG), capaz de transportar 15 homens. As outras embarcações de combate, a Embarcação-Patrolha de Grupo (EPG) e a Embarcação-Patrolha de Esquadra (EPE), com capacidade para 10 e 5 homens respectivamente, estão distribuídas pelas outras organizações militares do CMA. Essas duas últimas são similares às utilizadas pela população ribeirinha. São confeccionadas em alumínio e utilizam motores de 40 e 25HP, não apresentando características militares de emprego, e não sendo adequadas para operações militares que demandem grandes deslocamentos.

As balsas e empurradores são empregadas na função logística transporte efetuando o ressuprimento para as organizações militares destacadas em Tefé, Tabatinga e São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, Cruzeiro do Sul e Rio Branco, no Acre, Santarém, Altamira e Itaituba, no Pará e Macapá, no Amapá.

Existem ainda as embarcações regionais (“gaiolas”), no CECMA e na 8 RM/DE, que são utilizadas para o transporte de tropa, mas que não possuem nenhuma característica militar.

A EBP e a EBG são projetos antigos desenvolvidos pelo Exército no final dos anos oitenta. A maior delas, a EBP, é lenta (18 Km/h), consome bastante combustível, tem silhueta alta (o que dificulta sua camuflagem), seu calado é profundo, limitando sua penetração em rios mais rasos, não possui proteção blindada e seus motores são muito ruidosos, o que denuncia a sua aproximação. Enfim, é um projeto obsoleto para o fim a que se destina, qual seja, transportar um pelotão aprestado para o combate.

A EBG é rápida, mas apresenta como grandes deficiências o alto consumo de combustível e a pequena proteção blindada. Assemelha-se às lanchas utilizadas pela Marinha na Amazônia.

Observa-se que as tropas de selva brasileiras não contam, em pleno século XXI, com embarcações confiáveis e que lhes proporcionem relativo poder de combate quando da realização de suas operações militares ao longo dos rios amazônicos.

UMA PROPOSTA PARA O SISTEMA DE EMBARCAÇÕES

É de extrema importância para a evolução doutrinária das operações na selva, e conseqüentemente para a própria defesa da região amazônica, a incorporação de embarcações de combate e apoio logístico dotadas de avançada tecnologia e que proporcionem às tropas proteção blindada, mobilidade e flexibilidade, tornando-as mais aptas para o combate na Amazônia.

A questão está em se definir se a melhor opção para o Exército consiste em desenvolver um projeto próprio de embarcações ou adquiri-las no exterior.

A primeira opção já foi tentada sem grande sucesso. As EBP e EBG pouco agregaram em tecnologia e evolução doutrinária. O programa foi abandonado e voltou-se às origens. As tropas do CMA combatem

hoje da mesma forma que o faziam na década de oitenta, em face da não existência de meios que lhes dêem mais mobilidade, proteção e poder de fogo nas operações ribeirinhas.

A outra opção, de aquisição de meios de combate modernos e eficazes, já testados em outros exércitos, sofreu um avanço em 2004 quando, na Amazônia, foram testadas técnica e operacionalmente as embarcações COMBAT BOAT 90 (CB 90) e GROUP BOAT (G BOAT). A primeira é de origem sueca e a outra finlandesa. São embarcações que atendem aos requisitos anteriormente citados. Serão citadas a partir de agora para que se tenha um melhor entendimento da proposta, frisando, no entanto, que outras embarcações com características similares poderiam ser adotadas.

A CB 90 possui capacidade de transporte para 20 (vinte) homens equipados, ou 3 toneladas, além da tripulação (3 homens). Possui autonomia de 600 Km, navega a 80 Km/h e seu sistema de propulsão consiste de 2 (dois) motores hidrojetos, o que a torna apta a superar dos grandes problemas da navegação em rios da Amazônia, que é a quebra de hélices provocada por troncos submersos. Seu calado é de 0,90 m, o que permite que ela navegue nos mesmos cursos de água que as “voadeiras”, sem encalhar. Outra característica importante para a manutenção do sigilo das operações é o baixo nível de ruído de seus motores.

Possui plataforma de resgate na popa, o que possibilita o transbordo de pessoal e carga. É dotada de uma rampa, na proa, para o desembarque e o assalto. Seu casco de liga de alumínio suporta impacto de armas de até 7,62 mm de calibre. Possui ainda sistema de radar, orientação por GPS e opera em ambiente de guerra QBN. Apresenta como armamento básico 3(três) Mtr.50 e pode ser dotada de mísseis superfície-superfície ou adaptada para o emprego de morteiros.

A GBOAT transporta 9 (nove) homens além do piloto, e é apta a operar em conjunto com a CB 90. São, portanto, complementares.

A adoção dessa segunda opção (aquisição de embarcações modernas), implicaria agregação de tecnologia de ponta, além de revolucionar a doutrina de operações ribeirinhas do Exército Brasileiro.

Após um primeiro lote de aquisições, as embarcações posteriores poderiam ser fabricadas em estaleiros nacionais, desde que se fizesse um contrato em que cláusulas de “offset” fossem introduzidas, permitindo a transferência tecnológica. .

Por sua extrema versatilidade a CB 90, sendo fabricada no Brasil, poderia ser adotada pela Marinha Brasileira, Polícias Militares, Corpos de Bombeiros e pela Polícia Federal. Essa embarcação já é utilizada pelos fuzileiros navais suecos e pela guarda costeira mexicana, por exemplo.

Antes que se apresente uma proposta de distribuição física das embarcações no CMA, faz-se necessário entender alguns conceitos básicos, os quais serão abordados a seguir.

O módulo básico de organização do sistema seria a Seção de Embarcações (Sec Emc), constituída por 1 (uma) CB 90, 2 (duas) GBOAT e 2 (duas) EPE. As duas EPE, de velocidade baixa, seriam

transportadas pela CB 90, constituindo-se numa opção a mais, sendo desembarcadas só em caso de necessidade. Seu emprego seria prioritariamente em atividades de apoio.

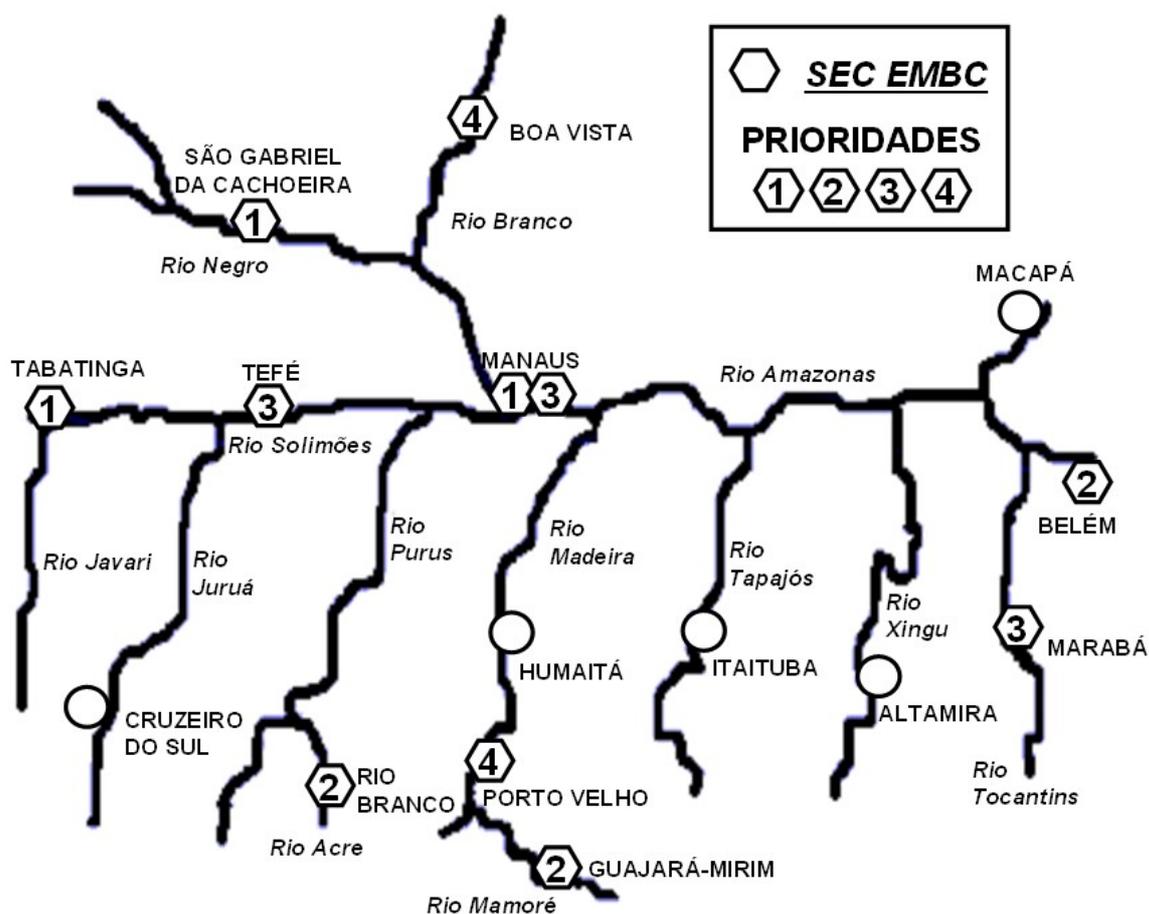
O Sec Embc transportaria um pelotão de fuzileiros e apoios, num total aproximado de 40 homens. A estrutura enquadrante seria o Pelotão de Embarcações (Pel Embc), constituído por 4 (quatro) Sec Embc, o qual transportaria uma companhia de fuzileiros em operações ribeirinhas.

Abaixo apresentamos uma proposta de distribuição das Sec Embc, bem como a priorização para a sua implantação.

A 1ª prioridade justifica-se pela necessidade de se criar um centro de doutrina de emprego em Manaus. Quanto a Tabatinga e São Gabriel da Cachoeira, são sedes de batalhões que possuem tropas destacadas em fronteiras críticas. As prioridades seguintes são motivadas sucintamente pelas seguintes razões:

- 2ª prioridade: a região de Belém, onde se localiza o 2º BIS, domina a foz sul do Rio Amazonas; o 4º BIS, sediado em Rio Branco, tem seus pelotões destacados em áreas críticas de fronteira, o mesmo ocorrendo com as tropas do 6º BIS (Guajará-Mirim).

- 3ª e 4ª prioridades: Tefé, Marabá, Boa Vista e Porto Velho são sedes de Brigadas. Manaus receberia a sua segunda Sec Embc em virtude de sua localização central, e por lá estarem localizados o 1º BIS (Força de Ação Rápida), o Centro de Instrução de Guerra na Selva e o CECMA.



TOTAL DE EMBARCAÇÕES: 11 CB 90**22 GBOAT****22 EPE**

LOCALIDADE	PRIORIDADE	QUANTIDADES			OBS
		CB 90	G BOAT	EPE	
<i>Manaus</i>	1	1	2	2	1ª Sec Embc
<i>São G. Cachoeira</i>	1	1	2	2	
<i>Tabatinga</i>	1	1	2	2	
<i>Belém</i>	2	1	2	2	
<i>Guajará-Mirim</i>	2	1	2	2	
<i>Rio Branco</i>	2	1	2	2	
<i>Manaus</i>	3	1	2	2	2ª SecEmbc
<i>Tefé</i>	3	1	2	2	
<i>Marabá</i>	3	1	2	2	
<i>Boa Vista</i>	4	1	2	2	
<i>Porto Velho</i>	4	1	2	2	
TOTAIS		11	22	22	

Observa-se que não foi previsto nenhum Pel Embc centralizado numa mesma localidade. A idéia seria compor um Pel Embc com a reunião das Sec Embc localizadas em Manaus (2), Tefé (1) e Tabatinga (1), ou ainda Manaus (2), Boa Vista (1) e São Gabriel da Cachoeira (1), as quais seriam reunidas para uma missão específica. Desta forma, não seriam necessárias mais embarcações, reduzindo os custos de implantação do sistema.

Poderiam ser criadas Sec Embc para os sistemas operacionais apoio de fogo, comando e controle e outros que se julgassem adequados, após as adaptações que se fizessem necessárias, haja vista a extrema versatilidade dessas embarcações.

Quanto à função logística transporte, numa primeira fase, permaneceria sendo realizada pelas atuais embarcações logísticas do CECMA. Num segundo momento seria adotado um sistema misto, com a utilização de uma versão adaptada da CB 90, para a realização de ressuprimento de até 3 (três) toneladas a uma distância de até 600 Km (capacidade de transporte e autonomia da CB 90, respectivamente), em situações emergenciais ou até mesmo em situações de normalidade.

Vale salientar que hoje, na impossibilidade da realização de ressuprimento a uma tropa na fronteira, com aeronave da Força Aérea, o Exército emprega seus helicópteros, o que constitui uma solução extremamente cara. Em localidades servidas por vias fluviais esse apoio seria prestado por essas embarcações.

Elas poderiam ser adaptadas para realizar o apoio de saúde (função logística saúde) durante as operações, visto que as mesmas, por serem climatizadas e extremamente rápidas - além de possuírem outras características já apresentadas-, possibilitariam atendimento avançado às tropas em operação e permitiriam, se necessário, uma rápida evacuação de feridos.

CONCLUSÃO

Apresentei, dessa forma, algumas das dificuldades enfrentadas pelas tropas de selva, quando de suas operações em áreas onde o emprego de embarcações de combate se constitui em fator primordial para o sucesso.

Nessa região, estratégica para o país, onde os rios são veias e estradas que não podem ser ignoradas pelo planejador militar, observa-se que, em decorrência principalmente de conjuntura econômica adversa, o Exército Brasileiro não dispõe de um sistema de embarcações adequado para a realização de operações que quase sempre se apóiam nas calhas dos rios.

É fundamental, portanto, entender-se que necessitamos de um sistema de embarcações que induza uma evolução doutrinária que revolucione nossa forma de combater em operações ribeirinhas, fundamentais para qualquer operação na Amazônia.

É vital que seja dado um salto tecnológico que nos permita sair do atual estágio em que já quase se esgotaram as oportunidades de evolução doutrinária, tendo em vista estarmos utilizando meios improvisados de combate, os quais não proporcionam às tropas mobilidade adequada, proteção, apoio de fogo e rapidez necessários à duração no combate.

Talvez o paralelo mais adequado, em termos de evolução tecnológica e doutrinária, para se entender a substituição das “voadeiras” por embarcações de combate, seja a transformação da cavalaria hipomóvel, com a substituição dos cavalos pelos blindados. Dessa forma, as embarcações com requisitos como os que foram apresentados equivalem para as tropas da Amazônia, em termos de importância, aos blindados que empregamos na região sul do Brasil.

Essa evolução, em que pese outras necessidades operacionais existentes, depende basicamente da adoção de um sistema de embarcações adequado, com capacidade de impactar e revolucionar vários sistemas operacionais.

Esse estudo é apenas um exemplo de solução para o problema, constituindo-se talvez num chamamento à reflexão.

Convém ressaltar que as idéias apresentadas constituem uma visão própria do problema e de sua solução, fruto de observações feitas ao longo de minha experiência como comandante de pelotão de fuzileiros e companhia de fuzileiros de selva, oficial de estado-maior com missão de pesquisar a doutrina

de selva e como comandante do 1 Batalhão de Infantaria de Selva. Dessa forma, essas idéias não refletem necessariamente o pensamento de nenhum órgão do Exército Brasileiro.

1. Funções logísticas previstas no C 100-10 Logística Militar Terrestre: suprimento, manutenção, transporte, recursos humanos, saúde, engenharia e salvamento.

2. Sistemas operacionais: manobra; apoio de fogo; defesa antiaérea; logística; mobilidade, contra-mobilidade e proteção; comando e controle; e inteligência.

Imagens da CB 90 e GBOAT



G BOAT em ação



CB 90



CB 90 e GBOAT em ação na Operação Timbó III (2004)