

Lições identificadas sobre o Curso de Combate Fluvial realizado na Colômbia

No período de 21 de julho a 25 de setembro de 2010, dois militares da Marinha do Brasil realizaram o Curso de Combate Fluvial Internacional, na Escola de Combate Fluvial da Colômbia, localizada em Puerto Leguizamo, Distrito de Putumayo. A finalidade desse curso é preparar oficiais e praças para comandar Elementos de Combate Fluvial (ECF).

Devido à situação política da Colômbia, o Estado conduz, diariamente, algum tipo de operação ribeirinha, como, por exemplo, patrulhamento fluvial ou posto de controle fluvial, os quais são executados por embarcações orgânicas dos batalhões fluviais. Em face dessa demanda, surgiu a necessidade de se ter militares altamente adestrados e embarcações que dispusessem de grande mobilidade e poder de fogo, isto é, com autonomia para serem empregadas isoladamente.

Diante dessa realidade, os batalhões colombianos contemplam em sua organização os ECF, valor pelotão, para realizarem patrulhamentos ao longo dos rios, por períodos de aproximadamente quatro meses, sem necessidade de ressurgimento ou apoio logístico.

Especificamente sobre o ECF, este elemento é constituído por embarcações rápidas que recebem as tarefas de realizar patrulhas fluviais, escoltar navios, realizar bloqueios fluviais, estabelecer postos de inspeção, prover zonas de exclusão e apoiar pelo fogo ações em terra. É uma organização composta por 25 tripulantes divididos em 04 embarcações do tipo Piranha, sendo uma de Comando e as outras três para ações táticas. As embarcações táticas possuem 04 Mtr 7.62mm e 01 Mtr 0.50, além de um lançador de Granada de 40 mm portátil do tipo M.G.L ou M-79. A embarcação de comando possui 02 Mtr 7,62mm, 01 Mtr 0.50 e 01 lançador de Granada MK-19. Essas embarcações são de casco rígido (fibra de vidro), variam de 25 a 30 pés e possuem dois motores de popa podendo ser de 150, 175 ou 190 HP, atingindo uma velocidade de até 40 nós. São operadas e tripuladas por Fuzileiros Navais e, doutrinariamente, não são utilizadas como embarcação de desembarque.

Em uma Operação Ribeirinha de maior vulto, a estrutura básica da Força Tarefa Ribeirinha Colombiana é composta por, no mínimo: um Grupo de Combate Fluvial (GCF), que é uma organização por tarefas, composta por 02 Elementos de Combate Fluvial (ECF); 01 Grupo de Assalto Fluvial (GAF); 01 Unidade Fluvial; e 01 Bote de Apoio Fluvial (BAF) ou 01 embarcação de transporte blindado de tropa (TBT).

Em comparação à nossa doutrina, o GCF é organizado como se fosse um Componente de Combate Ribeirinho, contemplando navios da Armada, tropas de Fuzileiros Navais e embarcações de apoio de fogo e de desembarque.

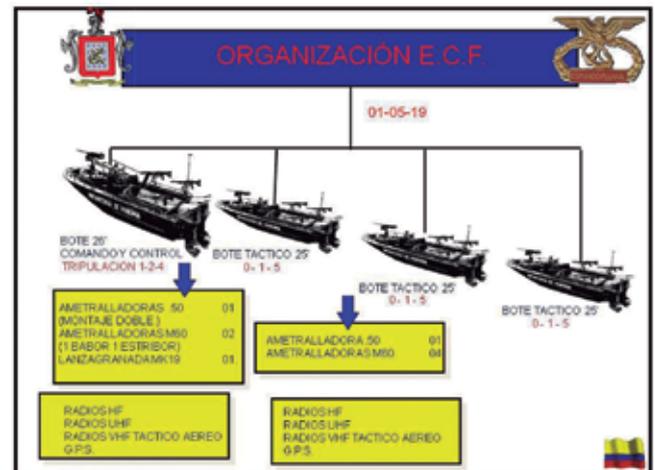


Figura 1: Embarcações que compõe a ECF.
Fonte: Curso de Combate Fluvial Internacional, 2010.

O GAF é a tropa que, efetivamente, realiza o assalto ribeirinho, de valor pelotão, com um efetivo de 36 militares.

A Unidade Fluvial é o navio que presta apoio logístico à operação ribeirinha, além de transportar a tropa, aumentando, dessa forma, a autonomia e a flexibilidade do ECF e GAF.

Os navios mais novos, conhecidos como Nodrizas, estão sendo construídos com proteção blindada. Estes navios atingem uma velocidade de aproximadamente 18 nós e possuem quatro metralhadoras, sendo duas Mtr 0.50 e duas Mtr MK-19. Para chegar até as posições dessas metralhadoras, o militar se desloca pelo interior do navio, ou seja, sem passar por conveses abertos, ficando, permanentemente, sob proteção blindada. Possui ainda uma plataforma de lançamento de helicóptero.

Os BAF são embarcações mais antigas utilizadas para o desembarque ribeirinho. São semelhantes às nossas Embarcações de Transporte de Tropa (ETT), com capacidade de transporte de até 10 militares. As mesmas estão sendo substituídas pelas embarcações de Transporte Blindado de Tropa (TBT), que são embarcações blindadas com uma Mtr 0.50 na proa e capacidade de transporte de até 19 militares. Essas embarcações possuem um motor central a Jet de 700 HP e atingem, aproximadamente, 35 nós.

Durante o deslocamento para a Área de Operações (AOp), o ECF faz as vezes dos elementos de cobertura, havendo, no mínimo, um ECF como cobertura avançada/aproximada e outro ECF como cobertura de retaguarda. Já na AOp, os ECF realizarão o apoio de fogo aproximado por ocasião do desembarque, podendo ser responsáveis por áreas de patrulha, corredor de trânsito e posições de bloqueio.



Figura 2: Canhoneiro Fluvial.
Fonte: o autor, 2010.



Figura 3: Patrulheira Fluvial Pesada.
Fonte: o autor, 2010.



Figura 4: Patrulheira Rápida Fluvial.
Fonte: o autor, 2010.



Figura 5: Patrulheira Rápida Fluvial (Nodriz).
Fonte: o autor, 2010.



Figura 6: Transporte Blindado de Tropa.
Fonte: o autor, 2010.



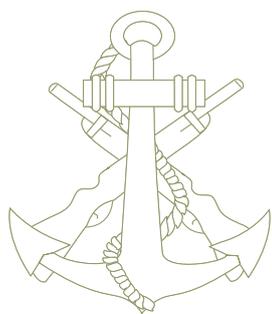
Figura 7: Bote de Apoio Fluvial.
Fonte: o autor, 2010.

Nas nossas Operações Ribeirinhas, pode-se observar que as tarefas de patrulhamento fluvial ficam a cargo dos navios de patrulha fluvial apoiados por Lanchas de Ação Rápida (LAR) orgânicas ao mesmo navio. Porém, a LAR não possui poder de fogo, blindagem e mobilidade suficientes para proporcionar segurança à tropa e, até mesmo, ao navio, o que mostra a necessidade de modernização das LAR, dotando-as de blindagem e armamento orgânico.

No deslocamento de uma ForTarRib para a Área de Operações, atualmente, utiliza-se ETT para realizar a cobertura avançada e aproximada. Além disso, normalmente, essas embarcações fazem parte do Escalão Avançado (EA). Assim como as LAR, tais embarcações carecem de proteção blindada, mobilidade e poder de fogo.

Assim sendo, torna-se desejável que o CFN adquira Lanchas de Combate (LC) semelhantes a essas empregadas pela Colômbia, o que proporcionará à ForTarRib maior capacidade para transporte de tropa, mobilidade, blindagem e apoio de fogo orgânico da embarcação.

Dessa forma, verifica-se a importância de dar continuidade à pesquisa e à atualização dos meios fluviais, com ênfase na dotação de blindagem, mobilidade, poder de fogo e transporte de tropa, bem como em uma atualização/aprimoramento da doutrina de Operações Ribeirinhas da Marinha do Brasil, tendo em vista a complexidade e a relevância deste ambiente operacional para o país.



CT (FN) Jonatha Sant'Ana da Silva
jonathafuznav@hotmail.com

Comunicações em HF na Região Amazônica

A Amazônia Brasileira, parcela singular do território nacional, tem sido alvo da cobiça das grandes potências internacionais, haja vista seu reconhecido potencial econômico e sua biodiversidade. Diante disso, a Marinha do Brasil (MB), aliada à Estratégia Nacional de Defesa, vem aumentando sua presença na Foz e na Bacia Fluvial do Amazonas, ampliando seus efetivos e realizando exercícios de Operações Ribeirinhas.

O combate no ambiente ribeirinho amazônico, face às suas características operacionais, é marcado por ações descentralizadas, por atividades de inteligência e reconhecimento, pelas grandes distâncias envolvidas e pela exigência de um sistema de comunicações eficiente.

Comunicações Ionosféricas

As comunicações por HF (*high frequency* – alta frequência) se baseiam no princípio da reflexão das ondas de rádio na ionosfera, sendo adequadas para comunicações a médias e longas distâncias. A ionosfera é uma camada da atmosfera que se estende por cerca de 50 a 400 km de altitude, sendo composta por outras camadas, nas quais a ionização ocorre em diferentes níveis e intensidades. As características da ionosfera dependem diretamente das condições de iluminação ao longo dos dias, das estações do ano e também dos fenômenos solares, tais como erupções, manchas, tempestades e explosões.

A faixa de HF, ondas curtas, varia de 3 a 30 MHz e, dependendo da frequência utilizada e do ângulo de inci-