

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (FN) CARLOS EDUARDO VIEIRA NUNES

A MARINHA DO BRASIL NO APOIO ÀS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA:

o emprego de meios de engenharia para aprimoramento do apoio à mobilidade dos

Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais.

Rio de Janeiro

2012

CC (FN) CARLOS EDUARDO VIEIRA NUNES

A MARINHA DO BRASIL NO APOIO ÀS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA:
o emprego de meios de engenharia para aprimoramento do apoio à mobilidade dos
Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais.

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CC (FN) Helcio Blacker Espozel Junior

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2012

Ao meu amado irmão, o Capitão-de-Corveta (FN) (*post mortem*) Luís Vieira (1976-2008), um genuíno oficial de engenharia do Corpo de Fuzileiros Navais, que serviu exemplarmente à Marinha do Brasil e soube, com nobreza, amar sua profissão e sua família.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu a vida e é a razão maior da minha existência, a quem sou eternamente grato.

Aos meus pais Luiz e Catarina, sempre presentes na minha vida com seu imensurável apoio e amor incondicionais.

À minha esposa Janaína e aos meus filhos Ana Gabriela, Maria Eduarda e João Guilherme, que compartilham comigo momentos preciosos e insubstituíveis, sendo um porto seguro nas minhas singraduras e um bastião nas minhas pejejas, uma verdadeira força motriz alavancando a minha vida.

Ao Capitão-de-Corveta (FN) Espozel, por sua inestimável orientação sempre profissional, paciente e pronta, contribuindo sobremaneira para a concretização deste trabalho.

RESUMO

O momento atual revela uma crescente participação das Forças Armadas nas operações de garantia da lei e da ordem. Essa intensificação, em grande parte, se deve aos frequentes apelos da sociedade brasileira que, face às ameaças sofridas e aos aviltantes atos praticados por criminosos, vive uma profunda sensação de insegurança, principalmente, nos grandes centros urbanos. Diante desse quadro, por vezes extremo, de total perturbação da ordem pública, o Estado se vê obrigado a intervir. Assim, em resposta ao clamor da população por segurança, em recentes atuações no apoio a operações de segurança pública, a Marinha do Brasil emprega seus Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais, para prestar apoio logístico de transporte, com seus meios blindados, às forças policiais. Com isso, a mobilidade, proporcionada pelas viaturas blindadas, configura-se em um relevante fator de força, contribuindo, expressivamente, para o inegável sucesso das referidas operações. Por outro lado, a existência de obstáculos naturais, próprios de uma área de operações em comunidade urbana, e artificiais, instalados pelos agentes do crime, apontam para uma problemática potencial e latente. As experiências obtidas nessas operações trouxeram valiosos ensinamentos e demonstraram, em uma visão prospectiva, a validade de se buscar o aperfeiçoamento, na forma de pertinentes e oportunas sugestões de aprimoramento. Dessa forma, o tema ganha relevância, ensejando a realização desta pesquisa. Nesse sentido, o trabalho traz, como objetivo, uma abordagem quanto ao emprego de meios de engenharia para permitir um aprimoramento no apoio à mobilidade dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais, envolvidos nas operações de segurança pública. Primeiramente, mencionam-se antecedentes históricos e dispositivos legais vigentes sobre o instituto da garantia da lei e da ordem. Em seguida, enunciam-se aspectos doutrinários relativos ao apoio de engenharia nas citadas operações. Prosseguindo, estabelece-se a problemática dos obstáculos com suas implicações correlatas. E por fim, apresenta-se o emprego de meios de engenharia blindados, como forma de confrontar o problema representado pelos obstáculos, possibilitando um aprimoramento no apoio à mobilidade das tropas anfíbias, não somente nas operações de segurança pública, mas também em outras situações de emprego.

Palavras-chave: Engenharia, Fuzileiros Navais, operações de segurança pública, mobilidade, garantia da lei e da ordem.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Obstáculos dispostos em profundidade na Vila Cruzeiro	49
Figura 2 -	Ônibus incendiado usado como obstáculo na Vila Cruzeiro	49
Figura 3 -	Fuga de traficantes da Vila Cruzeiro	50
Figura 4 -	Carro lagarta anfíbio superando um obstáculo na Vila Cruzeiro	50
Figura 5 -	<i>Obstacle Clearance Blade</i> instalado em uma viatura blindada Piranha	51
Figura 6 -	<i>Obstacle Clearance Blade</i> removendo escombros	51
Figura 7 -	<i>Obstacle Clearance Blade</i> transpondo um obstáculo	52
Figura 8 -	<i>Jettison Fitting Kit</i> instalado em uma viatura blindada	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art. -	Artigo
Bar -	Barreira
C ² -	Comando e Controle
C-EMOS -	Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores
CF -	Constituição Federal
CFN -	Corpo de Fuzileiros Navais
CGCFN -	Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais
CLAnf -	Carro Lagarta Anfíbio
DBM -	Doutrina Básica da Marinha
DMD -	Doutrina Militar de Defesa
EB -	Exército Brasileiro
EMC -	Emenda Constitucional
END -	Estratégia Nacional de Defesa
EUA -	Estados Unidos da América
FA -	Forças Armadas
FFE -	Força de Fuzileiros da Esquadra
FN -	Fuzileiros Navais
GLO -	Garantia da Lei e da Ordem
GptOpFuzNav -	Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais
HE -	Hipótese de Emprego
LC -	Lei Complementar
MB -	Marinha do Brasil
MD -	Ministério da Defesa

OM -	Organização Militar
SBar -	Sistema de Barreiras
SegPub -	Segurança Pública
UF -	Unidade da Federação
VA -	Vice-Almirante
VBCEng -	Viatura Blindada de Combate de Engenharia
ZObt -	Zona de Obstáculos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	A MARINHA DO BRASIL NA GARANTIA DA LEI E DA ORDEM.....	12
2.1	A Garantia da Lei e da Ordem.....	12
2.1.1	Pressupostos históricos.....	13
2.1.2	O amparo legal vigente.....	14
2.2	Participação da Marinha do Brasil nas operações de Garantia da Lei e da Ordem...	18
2.3	O Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais nas operações de segurança pública.....	20
3	A ENGENHARIA DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS NO APOIO ÀS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA.....	22
3.1	O sistema mobilidade, contramobilidade e proteção.....	22
3.2	A missão da Engenharia.....	24
3.3	Características e princípios gerais de emprego da engenharia evidenciados no apoio às operações de segurança pública.....	25
3.4	Emprego da engenharia em apoio às operações de segurança pública.....	29
4	OBSTÁCULOS: UM DESAFIO PARA AS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA EM ÁREAS URBANAS.....	31
4.1	Importância das informações operacionais.....	31
4.2	Os obstáculos e sua transposição.....	33
4.3	Os blindados e suas limitações.....	36

4.4	Problemática para o apoio de engenharia à mobilidade.....	37
5	SUGESTÃO DE APRIMORAMENTO NO APOIO DE ENGENHARIA À MOBILIDADE DOS GRUPAMENTOS OPERATIVOS DE FUZILEIROS NAVAIS.....	39
5.1	O emprego da viatura blindada de combate de engenharia.....	40
5.2	Aspectos relevantes e principais reflexos.....	40
6	CONCLUSÃO.....	43
	REFERÊNCIAS.....	45
	ANEXO.....	49

1 INTRODUÇÃO

“Acredite que não disponho, aqui, de um oficial de Engenharia... Não pode imaginar meu desespero, quase direi minha raiva, por não ter comigo um bom oficial de Engenharia.”¹

NAPOLEÃO BONAPARTE (1769-1821)

O trecho acima ressalta a importância incontestável de um bom assessoramento de engenharia e, em consequência deste, de um eficaz emprego de meios de engenharia no apoio ao combate, seja qual for a situação. À guisa desse entendimento, de nada adiantaria dispor de uma tropa motivada, adestrada, capacitada e bem equipada para uma operação se, ao mesmo tempo, ela apresentar-se vulnerável ao inimigo, podendo ser barrada ou retardada pela força oponente, e, com isso, cerceada em suas ações e capacidade de manobrar.

É nesse sentido que avulta, para uma tropa profissional, a imperiosa necessidade de se contar com eficientes e modernos meios de engenharia, bem como recursos humanos qualificados para empregá-los, a fim de garantir o cumprimento da missão, por meio de uma ampla autonomia e liberdade para manobrar, durante uma operação.

Com fulcro nessa indispensável e hodierna visão militar, o propósito deste trabalho é apresentar, dentro do contexto das operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), uma abordagem orientada ao emprego de meios de engenharia para o aprimoramento do apoio à mobilidade dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais² (GptOpFuzNav), envolvidos nas operações de segurança pública (SegPub). A relevância desse tema baseia-se nos recentes acontecimentos que assolaram o país, mormente o Estado do Rio de Janeiro, nos últimos anos, onde se constatou uma insidiosa perturbação da ordem pública. O exemplo da

¹ Trecho extraído de uma carta de Napoleão Bonaparte a Carnot, Ministro da Guerra francês, escrita em 16 de abril de 1796, em Cairo Montenotte, na Itália, durante a Batalha de Millesimo. Disponível em: <http://www.stratisc.org/N_1_16-20.html>. Acesso em: 20 jul. 2012.

² O GptOpFuzNav é, genericamente, uma organização para o combate nucleada por tropas de Fuzileiros Navais, constituída para o cumprimento de missão específica e estruturada segundo o conceito organizacional de componentes, agrupando os elementos constitutivos de acordo com a natureza de suas atividades (BRASIL, 2010a).

operação realizada pela Marinha do Brasil (MB) na comunidade da Vila Cruzeiro³, laureada de êxito, que proporcionou às forças policiais um essencial apoio logístico de transporte blindado, possibilitando uma progressão ininterrupta nas ações de combate e culminando com uma retumbante vitória do Estado face à criminalidade, deixou um valioso legado. As lições aprendidas, fruto das experiências vivenciadas pela tropa anfíbia, bem como as perspectivas flagrantes de situações semelhantes que devem se descortinar, remetem, forçosamente, a profundas reflexões sobre o assunto, com o intuito de se chegar a proposições de sugestões pertinentes para o aperfeiçoamento e aprimoramento do potencial emprego da MB nas operações de GLO, sob uma ótica prospectiva.

Isso posto, para atingir o objetivo colimado, o trabalho vai fazer, inicialmente, uma abordagem quanto à GLO, apresentando seus antecedentes históricos e o amparo legal em vigor, para a atuação das Forças Armadas (FA); focando, ainda, aspetos relacionados à participação da Marinha no apoio às operações de SegPub, por meio do emprego de seus GptOpFuzNav. No prosseguimento, vai analisar alguns aspectos doutrinários quanto ao emprego da engenharia do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), em um cenário de GLO; enfatizando pontos referentes ao papel da engenharia no apoio à mobilidade dos GptOpFuzNav, envolvidos nas operações em tela. Na sequência do desenvolvimento, tratará da problemática atinente aos obstáculos, que são os protagonistas das ações de contramobilidade em oposição às forças que atuam na GLO, fazendo, também, considerações sobre a relevância das informações operacionais e as limitações dos meios blindados. E, por último, conjugando e amalgamando o conhecimento depreendido, o trabalho vai apresentar uma sugestão para o aprimoramento do apoio de engenharia à mobilidade dos GptOpFuzNav, em apoio às operações de SegPub; trazendo, logo em seguida, a consolidação dos pontos importantes em uma conclusão, marcando o encerramento do trabalho.

³ Ver o posfácio sobre “Terror e crime organizado no Rio de Janeiro”, abordando os aspectos concernentes aos eventos ocorridos, em novembro de 2010, na Vila Cruzeiro (Cf. SILVA; CHAVES, 2010, p. 285-310).

2 A MARINHA DO BRASIL NA GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

A participação das FA na GLO vem se demonstrando um assunto, notadamente, controverso e polêmico. Assim, não é pretensão deste capítulo discutir as várias ideias e opiniões em relação a esse tema, haja vista que os posicionamentos são os mais variados e divergentes, não se constituindo, portanto, na meta principal a ser tratada. A presente abordagem vai procurar nivelar o conhecimento quanto ao arcabouço do ordenamento jurídico e aos fatos relacionados ao emprego das FA nas operações de GLO, mormente orientado para as operações de SegPub, a fim de possibilitar uma visão prospectiva quanto ao futuro dessa atuação militar nesse tipo de situação.

2.1 A Garantia da Lei e da Ordem

De modo a permitir uma melhor compreensão e o prosseguimento do trabalho, alguns conceitos preliminares precisam ser apresentados. Assim sendo, conforme o contido no Glossário das FA, as seguintes definições merecem, inicialmente, ser mencionadas:

GARANTIA DA LEI E DA ORDEM – Atuação coordenada das Forças Armadas e dos Órgãos de Segurança Pública na garantia da lei e da ordem, por iniciativa de quaisquer dos poderes constitucionais, possui caráter excepcional, episódico e temporário. Ocorrerá de acordo com as diretrizes baixadas em ato do Presidente da República, após esgotados os instrumentos destinados à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. A decisão presidencial para o emprego das Forças Armadas nessa situação poderá ocorrer diretamente por sua própria iniciativa ou por solicitação dos chefes dos outros poderes constitucionais, representados pelos Presidentes do Supremo Tribunal Federal, do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados (BRASIL, 2007a, p. 119).

OPERAÇÃO DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM – Operação militar conduzida pelas Forças Armadas, por decisão do Presidente da República, de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado, com o propósito de assegurar o pleno funcionamento do estado democrático de direito, da paz social e da ordem pública (BRASIL, 2007a, p. 180).

Esse mesmo Glossário define SegPub como a “Garantia que o Estado proporciona à Nação, a fim de assegurar a ordem pública, ou seja, ausência de prejuízo aos direitos do

cidadão, pelo eficiente funcionamento dos órgãos do Estado” (BRASIL, 2007a, p. 236).

Mantendo o alinhamento aos conceitos supramencionados, torna-se essencial abordar, sucintamente, o caminho percorrido pelo instituto da GLO, à luz das legislações que permearam a história do país; os pressupostos legais que amparam, atualmente, o emprego das FA na GLO; e, pautado nessas tais abordagens, analisar a perspectiva de emprego da MB no apoio às operações de SegPub, considerando o ordenamento jurídico em vigor.

2.1.1 Pressupostos históricos

A história brasileira, com seus diversos fatos e acontecimentos, sempre se fez acompanhar por suas normas legais, que buscavam orientar e conduzir a sociedade na trajetória evolutiva da nação. Desde o período das lutas pela consolidação da Independência do país, já se registrava a participação das FA na SegPub. Isso revela o longo caminho dessa marcante atuação das FA na GLO até os dias atuais.

Em 1824, a primeira Constituição promulgada do país fundamentava, por meio de seus dispositivos legais, o emprego de forças militares em ações de segurança interna, conforme o texto constitucional a seguir: “Art. 148. Ao Poder Executivo compete privativamente empregar a Força Armada de Mar, e Terra, como bem lhe parecer conveniente á Segurança, e defesa do Imperio (*sic*)⁴” (BRASIL, 1824).

Em 1889, a marcha da história levou o país ao advento da Proclamação da República, marco de uma nova fase da trajetória histórica da nação. Com o surgimento da República, foi promulgada, em 1891, a primeira Constituição Republicana. Em seu texto, a Constituição de 1891⁵ trouxe, no seu artigo (Art.) 6º, inciso 3º, uma previsão constitucional de exigência de solicitação dos governos dos Estados, para permitir uma intervenção do governo

⁴ Constituição Política do Imperio do Brazil (*sic*), de 25 mar. 1824.

⁵ Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 24 fev. 1891.

federal, em eventuais casos de necessidade de restabelecimento da ordem e da tranquilidade (BRASIL, 1891). Essa Constituição e as subsequentes sedimentaram a questão, por meio de seus dispositivos constitucionais, consolidando e consagrando o mote do emprego das FA na GLO: Constituição de 1891, art. 14; Constituição de 1934⁶, art. 162; Constituição de 1937⁷, art. 161; Constituição de 1946⁸, art. 177; e Constituição de 1967⁹, art. 91.

Os extratos dos textos constitucionais, na forma dos Art. expostos, atestam o fato de que a participação das FA na GLO vem sendo, sistematicamente e legalmente, amparada pelo ordenamento constitucional, ao longo da história do país, até o presente momento. Os aspectos abordados, referentes aos antecedentes históricos, apontam para uma crescente possibilidade de que a previsão legal para o emprego das FA na GLO, repetida sucessivas vezes na Lei Maior brasileira, continue sendo uma realidade no âmbito do país. Isso mostra que o assunto tem singrado os rumos da nação, acompanhando, notoriamente, a sua história.

2.1.2 O amparo legal vigente

Uma vez vistos os antecedentes históricos da fundamentação legal para o emprego das FA na GLO, torna-se relevante, então, alcançar agora uma visão geral dos dispositivos legais, que constituem o ordenamento jurídico em vigor. Para tanto, com um viés orientado à corrente atuação das FA no apoio às operações de SegPub, serão abordados os principais aspectos jurídicos relacionados ao tema. Assim, partindo-se de um enfoque legal mais amplo e orientador – superior na hierarquia das leis – em direção a uma abordagem mais específica e reguladora – de um nível mais próximo ao da execução, serão tratados, holisticamente, os dispositivos jurídicos da Carta Magna, da legislação infraconstitucional, além de outros

⁶ Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 jul. 1934.

⁷ Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 nov. 1937.

⁸ Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 set. 1946.

⁹ Constituição da República Federativa do Brasil, de 24 jan. 1967, com EMC n. 1, de 17 out. 1969.

diplomas legais e normativos que também norteiam o emprego das FA na SegPub.

A Constituição Federal (CF), de 1988, estabelece o fundamento jurídico capital e basilar, que define as FA e o seu papel constitucional.

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).

Percebe-se, então, que o dispositivo constitucional fundamenta a possibilidade de atuação das FA na GLO. Por outro lado, no que se refere à SegPub, a Carta Magna prevê, em seu Art. 144, o emprego de forças policiais (BRASIL, 1988). Isso posto, é possível notar que o texto constitucional, em um primeiro momento, não inclui as FA na SegPub, ressaltando, entretanto, ser um dever do país e uma responsabilidade que alcança a todos.

A legislação infraconstitucional dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das FA na GLO. Assim, da Lei Complementar (LC) nº 97¹⁰, de 09 de junho de 1999, que foi modificada pela LC nº 117¹¹, de 02 de setembro de 2004, em atendimento à determinação constitucional, cabe mencionar o seguinte dispositivo legal:

Art. 15. O emprego das Forças Armadas na defesa da Pátria e na garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, e na participação em operações de paz, é de responsabilidade do Presidente da República, que determinará ao Ministro de Estado da Defesa a ativação de órgãos operacionais [...] (BRASIL, 1999).

Destarte, em relação à GLO, o texto normativo acima estabelece a responsabilidade do Presidente da República pelo emprego das FA, a quem cabe, também, traçar as orientações para sua atuação e determinar ao Ministro de Estado da Defesa a ativação dos órgãos necessários. O mesmo Art. acrescenta, em seus parágrafos 2º, 3º e 4º, que tal emprego ocorre, após esgotados os outros meios legais previstos, em caráter episódico, com local e período previamente definidos.

Interessante, ainda, notar, no que respeita à participação das FA em operações de

¹⁰ A LC nº 97/1999 entrou em vigor, em 10 de junho de 1999, revogando a LC nº 69/ 1991. Essencialmente, atualizou a norma revogada, em face da criação do Ministério da Defesa.

¹¹ Cf. BRASIL, 2004a.

GLO, que a referida lei destaca a competência dos órgãos de SegPub, não comprometendo a destinação constitucional das FA, ressaltando o caráter subsidiário das atribuições definidas, como no caso da MB, nos termos do Art. citado a seguir.

Art. 17. Cabe à Marinha, como atribuições subsidiárias particulares: [...]
V - cooperar com os órgãos federais, quando se fizer necessário, na repressão aos delitos de repercussão nacional ou internacional, quanto ao uso do mar, águas interiores e de áreas portuárias, na forma de apoio logístico, de inteligência, de comunicações e de instrução (BRASIL,1999, grifo nosso).

Assim, a legislação esclarece quanto à participação das FA, como ilustra o texto supracitado, no que tange à MB, especificando a forma particular de cooperação.

Prosseguindo na compreensão do sentido legal do emprego ora tratado, no Decreto nº 3.897¹², de 24 de agosto de 2001, em complemento ao que estabelece a LC nº 97/1999, são fixadas as diretrizes norteadoras, trazendo mais algumas definições atinentes à atuação das FA nas operações de GLO.

Art. 2º É de competência exclusiva do Presidente da República a decisão de emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem. [...]
§ 2º O Presidente da República, à vista de solicitação de Governador de Estado ou do Distrito Federal, poderá, por iniciativa própria, determinar o emprego das Forças Armadas para a garantia da lei e da ordem (BRASIL, 2001).

Isso mostra a possibilidade de solicitação legal, por parte dos governadores de Estado ou do Distrito Federal, ao Presidente da República, que detém a competência exclusiva sobre a decisão, por iniciativa própria, de emprego das FA na GLO.

O mesmo Decreto, no seu Art. 5º, reforça o caráter eventual do emprego, a necessidade de definição prévia do local de atuação, bem como ressalta a importância de se observar a mínima duração possível (BRASIL, 2001). O texto do Art., em seus parágrafos, respalda, também, a possibilidade de emprego em outras situações, desde que enquadradas nos termos específicos citados acima, configurando as circunstâncias aventadas. Ainda em seu texto, o Decreto, por meio do Art. 6º, dispõe sobre a informação, ao Ministro de Estado da Defesa, da decisão de emprego e de outras necessárias. Desta forma, conforme esse

¹² Cf. BRASIL, 2001.

dispositivo, será expedido um documento, contendo, além da missão, outros dados julgados importantes, para o cumprimento da atribuição constitucional que vem sendo tratada.

E, por último, no que interessa ao trabalho, o Decreto, no extrato abaixo, aponta para uma das incumbências do Ministério da Defesa (MD), referente às formas de prestação do apoio, caso se configure o emprego das FA na GLO.

Art. 7º Nas hipóteses de emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem, constitui incumbência: [...] do Ministério da Defesa, especialmente: [...] prestar apoio logístico, de inteligência, de comunicações e de instrução, bem como assessoramento aos órgãos governamentais envolvidos nas ações de garantia da lei e da ordem [...] (BRASIL, 2001, grifo nosso).

O caminho percorrido, até aqui, por meio das leis, permitiu chegar ao ponto de interesse, que se volta para o tipo de apoio que vem sendo prestado nas operações de GLO. Assim, nesse sentido, as recentes operações – particularmente a Operação RIO I, em 2010, na Vila Cruzeiro; e as Operações RIO II, III e IV, em 2011, respectivamente, nas comunidades de São Carlos, da Mangueira e da Rocinha¹³ – caracterizaram-se pela participação das FA no apoio logístico de transporte às operações de SegPub.

Com fulcro na abordagem realizada, é crível destacar que a destinação constitucional das FA, assinalada pela Carta Magna, é, primordialmente, defender a Pátria, garantir os poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, a lei e a ordem. As FA, instituições garantes da lei e da ordem, podem ser empregadas – sendo de responsabilidade exclusiva do Presidente da República – em situações de normalidade ou na vigência das medidas de salvaguarda da ordem institucional, conforme preconizado na CF. A mesma Lei Maior confere aos órgãos de SegPub a competência para o exercício das ações necessárias à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. Por conseguinte, para as FA, seu emprego em apoio às operações de SegPub passa a fazer parte do seu rol de atribuições, na medida em que sejam conformadas as condições e atendidos os

¹³ Tais operações, juntamente com algumas outras, foram abordadas, pelo VA (FN) Fernando Antonio de Siqueira Ribeiro, atual comandante da FFE, em palestra proferida para o C-EMOS 2012, em 11 de maio de 2012, com o tema: “Possibilidades e limitações relacionadas às Operações Anfíbias e Operações Terrestres de Caráter Naval” (RIBEIRO, 2012).

pressupostos legais instituídos pelo ordenamento jurídico vigente.

À luz do exposto, cabe mencionar que, na seção anterior do trabalho, viu-se a trajetória histórica da GLO, sobre os trilhos da legislação pátria ao longo dos anos, que aponta para uma perspectiva de permanência desse instituto nos tempos vindouros. Nesse sentido, conforme foi visto, o abrangente e alicerçado amparo legal, também, indica que o emprego das FA, nas operações de GLO, continuará presente no cenário nacional.

2.2 Participação da Marinha do Brasil nas operações de Garantia da Lei e da Ordem

Consoante o ordenamento jurídico constitucional e as demais legislações infraconstitucionais vigentes no país, foi sendo erigida uma estrutura normativa, no âmbito do MD e da MB, com a finalidade de permitir o cumprimento da destinação constitucional de emprego em operações de GLO, prevista para a instituição nacional permanente que é a MB.

Plenamente consciente da relevância desse papel, é válido citar o contido na Estratégia Nacional de Defesa (END), aprovada pelo Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008, que estabelece, como uma dentre suas diversas diretrizes: “Preparar efetivos para o cumprimento de missões de garantia da lei e da ordem, nos termos da Constituição Federal” (BRASIL, 2008f). Contudo, a mesma END deixa assinalado um alerta quanto ao emprego da Força, esclarecendo que o desempenho do papel de polícia pelas FA deve ser evitado e, caso ocorra, deve ser precedido da devida legitimação (BRASIL, 2008f).

A END salienta a necessidade de planos para as diversas Hipóteses de Emprego¹⁴ (HE) das FA, devendo ser elaborados pelo Estado-Maior Conjunto das FA e pelos Estados-Maiores das três Forças, sob a direção do Ministro da Defesa; e ressalta, ainda, que, ao serem formuladas, as HE deverão contemplar “a participação em operações internas de Garantia da

¹⁴ Entende-se por “Hipótese de Emprego” a antevisão de possível emprego das Forças Armadas em determinada situação ou área de interesse estratégico para a defesa nacional (BRASIL, 2007a, p. 129).

Lei e da Ordem, nos termos da Constituição Federal [...]” (BRASIL, 2008f), no que diz respeito ao emprego das FA. Para orientar essa implementação, a própria END enuncia, dentre outras, a ação estratégica de “compatibilizar a legislação e adestrar meios específicos das Forças Armadas para o emprego episódico na Garantia da Lei e da Ordem nos termos da Constituição Federal” (BRASIL, 2008f).

A Doutrina Militar de Defesa (DMD), aprovada e posta em execução pela Portaria Normativa nº 113/SPEAI/MD, de 1º de fevereiro de 2007, no seu capítulo VI, sobre o emprego das FA, também aborda a GLO, no âmbito do MD, totalmente em consonância com a legislação em vigor (BRASIL, 2007b).

Nesse mesmo diapasão, a Doutrina Básica da Marinha (DBM) cita os aspectos do texto constitucional, dispondo que o Poder Naval poderá ser empregado em tempo de paz, no próprio país, na GLO, estipulando que a participação da Marinha pode se dar, tanto na execução como no planejamento das operações (BRASIL, 2004b). Cabe frisar, todavia, que o combate ao crime organizado não se trata de um assunto de defesa, mas sim de SegPub. Ficariam incumbidas, assim, as FA de fornecer aos órgãos de SegPub da União e das Unidades da Federação (UF) apoio logístico, de inteligência e de comunicações, evitando, com isso, a subutilização dos seus meios em pessoal e material.

Interpreta-se, portanto, uma sutil dissonância, restringindo o emprego das FA em operações de GLO. Legalmente, há uma limitação do seu uso, amparando judicialmente a atuação, somente nos casos em que sejam satisfeitos os requisitos previstos no ordenamento jurídico atual. Os exemplos recentes, citando apenas os últimos – Operação RIO I, II, III e IV – mostram um emprego das FA, em uma situação de normalidade institucional, atendendo à solicitação de um governador de UF, para o restabelecimento da ordem pública interna. Esse quadro denota a inexistência do completo amparo legal preconizado, em virtude de o emprego mencionado ferir e contrariar os dispositivos legais, relacionados ao tema, em vigor.

Vale salientar que, conquanto a participação da MB esteja ocorrendo na forma de apoio logístico, de inteligência ou de comunicações, desconfigura-se a exigência de esgotamento de poder da UF. E esse é, justamente, o caso do apoio que vem sendo prestado pela Marinha, empregando o seu GptOpFuzNav na função logística transporte, atendendo, assim, em uma moldura legal, às necessidades dos órgãos de SegPub.

Nesse contexto, a participação da MB, no apoio às operações de SegPub, em um cenário legalmente conformado de GLO, revela uma perspectiva futura de continuidade, justificando ações no sentido de se buscar aprimoramento nesse tipo de apoio.

2.3 O Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais nas operações de segurança pública

Desde a promulgação da CF de 1988, houve um crescente incremento na participação das FA nas operações de GLO. Em virtude de gozar de uma grande credibilidade como instituição, no país, as FA vêm representando, para a sociedade brasileira, uma opção definitiva nos casos de situações de crise (MELLO, 2008). Consoante o clamor crescente da população do país pelas intervenções das FA nas ações orientadas à preservação da ordem pública, percebe-se, também, uma maior intensificação no que tange à participação da MB na GLO, particularmente, com o emprego dos GptOpFuzNav, no apoio às operações de SegPub.

Conforme preconizado na doutrina, os GptOpFuzNav contam com capacidades operacionais dimensionadas para o atendimento das necessidades impostas pelo tipo de missão a ser cumprida, podendo o seu emprego ocorrer em qualquer cenário ou ambiente, seja qual for a operação a ser realizada (BRASIL, 2010a). Esse tipo de organização para o combate encerra características próprias, que permitem a utilização do mesmo em proveito das operações de GLO, mormente no apoio aos órgãos de SegPub.

Sem citar outras operações que projetaram, sobremaneira, a imagem da MB

(RIBEIRO, 2012), operações ocorridas recentemente, principalmente a Operação RIO I, na Vila Cruzeiro¹⁵, contribuíram para destacar, ainda mais, a atuação da MB. Em tais operações, foram empregadas as tropas anfíbias, organizadas na forma de GptOpFuzNav, em função do predomínio do ambiente terrestre, quando do apoio às operações de SegPub.

Experiências obtidas em operações, como a da Vila Cruzeiro, alertam para o fato de que as ações de apoio às operações de SegPub só devem ocorrer excepcionalmente e em caso de extremada necessidade. Confirma, também, que o envolvimento e a permanência de meios, em pessoal e material, devem restringir-se ao menor período possível, somente o estritamente necessário ao cumprimento da missão; uma vez que, do contrário, além de a tropa ser desviada de sua atribuição precípua, pode ocorrer um desgaste indesejável da imagem da Força, lembrando que isso é, em suma, o que acontece com as forças policiais.

Conforme indica Braga (2011, p. 27): “é muito importante que o CFN permaneça em condições de, ocasionalmente, vir a atuar novamente neste tipo de situação [...]”. Destarte, muito embora o enfoque deva estar voltado para a destinação constitucional principal, permanece a acentuada possibilidade de participação da MB, por meio dos GptOpFuzNav, no apoio a novas operações de SegPub. Por fim, Gavião (2011) ressalta que a Operação na Vila Cruzeiro configura um cenário cada vez mais provável no futuro do combate moderno, reforçando a ideia de que a experiência de sucesso e o legado de tal operação contribuem para o aperfeiçoamento da capacidade de emprego dos GptOpFuzNav nessas condições.

Fica, por conseguinte, o entendimento de que são válidos e devem ser incentivados quaisquer esforços empreendidos no sentido de se alcançar um aprimoramento nesse tema. Como o cerne do apoio às operações de SegPub vem se traduzindo no conceito de mobilidade, mostra-se essencial abordar a doutrina da MB que enquadra o referido assunto, o que leva o trabalho para o próximo capítulo.

¹⁵ Foi a Diretriz Ministerial nº 14/2010, do Ministério da Defesa, que determinou o emprego das FA na cidade do Rio de Janeiro, inicialmente, na comunidade de Vila Cruzeiro (BRASIL, 2010c).

3 A ENGENHARIA DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS NO APOIO ÀS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA

As experiências recentemente colhidas e o cenário visualizado nas operações de SegPub revelam um amplo e importante potencial para o emprego otimizado da engenharia do CFN, dentro de uma visão prospectiva. Para endossar essa assertiva e melhor compreender a relevância do emprego da engenharia nesse tipo de operação, é essencial analisar alguns aspectos doutrinários do emprego da engenharia, à luz da forma de atuação dos GptOpFuzNav, no apoio às operações de SegPub.

3.1 O Sistema mobilidade, contramobilidade e proteção

De maneira a permitir a coordenação e o emprego oportuno, eficiente e sincronizado dos mais diversos meios operativos no tempo, no espaço e de acordo com a finalidade, os elementos de combate, de apoio ao combate e de logística interagem, formando diversos sistemas operacionais¹⁶. Dentre os diversos sistemas, que se aplicam tanto no nível tático como no nível operacional, podem ser citados: manobra; apoio de fogo; comando e controle (C²); inteligência; logística; e mobilidade, contramobilidade e proteção.

Os elementos de engenharia caracterizam-se por realizarem ações que são, concomitantemente, técnicas e táticas, reunidas no sistema operacional mobilidade, contramobilidade e proteção, que engloba todas as suas atribuições. Esse sistema, que consiste no conjunto do pessoal, do material e da doutrina de emprego de engenharia necessários ao apoio às operações, seja em tempo de paz ou de guerra, tem como principais características: fornecer apoio de engenharia a todos os escalões; proporcionar a coordenação para todas as

¹⁶ De acordo com a definição de sistema operacional, constante no Glossário das FA (BRASIL, 2007a, p. 243).

atividades de engenharia; estabelecer plenamente os canais técnicos de engenharia, integrando todos os escalões, os meios disponíveis e otimizando o seu emprego; e constituir-se em multiplicador do poder de combate (BRASIL, 1999). Nesse sentido, em uma operação de SegPub, tal sistema tem os elementos de engenharia como principais responsáveis pela consecução das tarefas e atribuições, concernentes ao apoio de engenharia aos GptOpFuzNav, devendo ser uma constante a preocupação com a possibilidade de aprimoramento dos meios, a evolução da doutrina, e o aperfeiçoamento do pessoal de engenharia.

Para compreender melhor esse sistema, é preciso trazer, de modo sucinto, a definição doutrinária, referente a cada um dos seus três ramos. Assim, a mobilidade compreende o conjunto dos trabalhos desenvolvidos para proporcionar as condições necessárias ao movimento contínuo e ininterrupto de uma força, permitindo que a manobra tática obtenha rapidamente vantagens sobre a posição inimiga; a contramobilidade, por sua vez, diz respeito aos trabalhos que visam a deter, retardar ou canalizar o movimento das forças inimigas para, em princípio, contribuir com a neutralização das mesmas; e, finalmente, a proteção corresponde ao conjunto dos trabalhos necessários para reduzir ou anular os efeitos das ações inimigas e das intempéries sobre a tropa e o material, fornecendo abrigo, segurança e bem-estar, ampliando a capacidade de sobrevivência das forças apoiadas (BRASIL, 1999).

No cenário das operações de SegPub, existe um vasto campo para a operação do sistema mobilidade, contramobilidade e proteção, que, ao ser bem explorado, pode gerar importantes vantagens para um GptOpFuzNav que conta com um apoio de engenharia corretamente dimensionado. Assim sendo, os aspectos relacionados à mobilidade, à contramobilidade e à proteção da tropa apoiada, participante de uma operação de SegPub, dadas as especificidades desse tipo de operação, crescem de importância. A compreensão do conteúdo apresentado nesta seção permite avançar para o indispensável entendimento da missão da engenharia, que alicerça e norteia o emprego do apoio de engenharia.

3.2 A missão da Engenharia

O Manual de Campanha C 5-1 – Emprego da Engenharia, do Exército Brasileiro, define que: “A Engenharia é a arma de apoio ao combate que tem como missão principal apoiar a mobilidade, a contramobilidade e a proteção, caracterizando-se como um fator multiplicador do poder de combate” (BRASIL, 1999, p. 1-3). Essa definição permite inferir que as atividades inerentes ao sistema operacional mobilidade, contramobilidade e proteção, visto anteriormente, são concentradas nos elementos de engenharia, que procuram utilizar, judiciosamente, seus meios, em pessoal e material, para o cumprimento da missão. Nesse sentido, a engenharia do CFN desenvolve sua participação no apoio ao combate, visando a potencializar a capacidade operacional do GptOpFuzNav apoiado, orientada aos três grandes ramos de atividades abordados – mobilidade, contramobilidade e proteção – além de ser capaz, ainda, de prestar seu apoio geral de engenharia¹⁷.

Conforme o que vem sendo tratado, em um contexto de apoio de engenharia a um GptOpFuzNav que atua, de acordo com o preconizado, em operações de SegPub, o principal reflexo para a missão dos elementos de engenharia seria o de prover o apoio à mobilidade, viabilizando, com isso, o avanço ininterrupto da tropa apoiada. Esse tipo de apoio, além de favorecer o movimento e a impulsão do combate, contribui para a segurança da força envolvida na operação, evitando que a mesma seja detida e se torne, com isso, alvo compensador, ao ser batida, com maior eficácia, pelos fogos do oponente. Por outro lado, de maneira não menos importante, existe a possibilidade de se empregar o apoio de engenharia à contramobilidade do inimigo, dificultando o seu movimento na área de operações. E, ainda, paralelamente ao desenvolvimento das ações, a engenharia do CFN poderia prestar, também,

¹⁷ O apoio geral de engenharia engloba todas as tarefas que, contribuindo ou não para a mobilidade, a contramobilidade e a proteção dos elementos de manobra, proporcionam a infraestrutura necessária para as operações militares, particularmente quanto ao sistema C², ao apoio logístico e de fogo (BRASIL, 1999).

o apoio à proteção, com a finalidade de evitar ou mitigar a exposição da tropa apoiada, com seu pessoal e material, às armas inimigas e às intempéries.

Com isso, verifica-se que em operações – mesmo nas “novas” operações de SegPub – sempre vai ser necessário confrontar as disponibilidades da capacidade de engenharia com as necessidades de trabalhos de engenharia, de modo a permitir conciliar as atividades nos três importantes ramos do apoio de engenharia, para que uma não interfira em prejuízo da outra. Assim sendo, o planejamento da operação é que vai orientar a prioridade no apoio de engenharia. O quadro atual, fruto das situações experimentadas nas recentes operações de SegPub, denota maior necessidade e importância para a manutenção da progressão do movimento da tropa apoiada, pela comunidade urbana, apontando, portanto, para o fato de que a maior atenção deve ser dada ao aprimoramento do apoio de engenharia à mobilidade. Dessa forma, torna-se fundamental entrar nas particularidades do apoio de engenharia nas operações de SegPub, com base em suas características e princípios.

3.3 Características e princípios gerais de emprego da engenharia evidenciados no apoio às operações de segurança pública

As características e os princípios gerais de emprego emolduram e orientam as possibilidades, as limitações, a organização e o desdobramento do apoio de engenharia a uma operação. Em função da situação operacional e tática, da área de operações, do nível do planejamento, e da análise dos escalões de engenharia envolvidos na operação, algumas dessas características e desses princípios podem ser evidenciados e outros podem não ser verificados em sua plenitude (BRASIL, 1999, p. 1-6). Torna-se, pois, relevante salientar alguns aspectos e conceitos relativos às características e aos princípios gerais de emprego, em face do cenário engendrado em operações de SegPub, de modo a possibilitar uma melhor

visualização do papel da engenharia do CFN no apoio às forças envolvidas.

A amplitude, a duração, a natureza técnica e a variedade dos trabalhos de engenharia conferem ao emprego da engenharia do CFN, no apoio às operações de SegPub, uma fisionomia muito particular, determinando as características do seu apoio (BRASIL, 2008b). A engenharia da tropa anfíbia, em sua doutrina, adota cinco características de emprego, a saber: durabilidade dos trabalhos, progressividade dos trabalhos, amplitude de desdobramento, apoio em profundidade, e canais técnicos de engenharia¹⁸.

Isso posto, a abordagem das características de emprego da engenharia, em face das peculiaridades de uma operação de SegPub, permite destacar os seguintes aspectos mais relevantes: um obstáculo removido, uma pequena construção feita, ou qualquer trabalho de engenharia, de qualquer monta, para apoiar o movimento da tropa, na comunidade urbana onde ocorre a operação, vai continuar atendendo ao desencadeamento das ações posteriores nessa área de operações; os trabalhos de engenharia são melhorados ou ampliados, conforme surjam as necessidades para tal, durante a evolução da manobra na área de operações da comunidade; nas operações em tela, a necessidade de rapidez nas ações, de emprego de tropas em frentes não lineares, de execução de manobras extremamente coordenadas com tropas blindadas exigem que a engenharia esteja presente em toda a extensão da área de operações, visando a um apoio mais eficiente; os meios de engenharia planejados como necessários devem ser previamente adjudicados à organização para o combate, que é o GptOpFuzNav, viabilizando o apoio de engenharia em todo o eixo de progressão da força apoiada; as ações de coordenação e controle, por meio dos canais técnicos de engenharia, utilizados para a troca de informações, asseguram a continuidade dos trabalhos, sendo fundamental, antes e durante a operação, o assessoramento do oficial de engenharia presente no Estado-Maior.

Nesse sentido, a abordagem feita confirma a presença das características de

¹⁸ Cf. BRASIL, 2008b, p. 1-4.

emprego da engenharia e chama a atenção para a importância de se considerar as mesmas, face às particularidades do apoio aos GptOpFuzNav nas operações de SegPub e às perspectivas futuras de ocorrência desse tipo de operação.

De modo a atender às necessidades de apoio de engenharia, em conformidade com o esquema de manobra planejado para o emprego do GptOpFuzNav, em apoio à operação de SegPub, os meios em pessoal e material de engenharia são desdobrados, procurando obedecer aos seguintes princípios gerais de emprego, previstos na doutrina da engenharia do CFN:

Emprego como arma técnica - Em decorrência do caráter especializado de seus trabalhos, a engenharia é organizada, instruída e adestrada para realizar aqueles que exijam técnica aprimorada e equipamentos especiais [...] Emprego centralizado - A capacidade de trabalho ou de apoio de uma tropa de engenharia é maior do que a soma da capacidade de seus elementos componentes, quando operando independentemente [...] Permanência nos trabalhos - Sempre que possível, os elementos de engenharia devem permanecer nas tarefas que lhes tenham sido designadas, até sua conclusão final [...] Utilização imediata dos trabalhos - Os trabalhos em campanha devem ser planejados e executados de modo que possam ser utilizados em qualquer estágio de sua construção ou realização [...] Manutenção dos laços táticos - É sempre conveniente que um mesmo elemento de engenharia seja designado para apoiar um mesmo elemento de outra especialidade [...] resulta em maior eficiência no apoio, em virtude do melhor conhecimento mútuo entre os diversos participantes [...] Engenharia em reserva - A não ser em determinadas operações especiais, em princípio, pessoal e meios de engenharia não devem ser mantidos em reserva [...] Prioridade e urgência - [...] necessidades são, em geral, numerosas e superiores às disponibilidades em tempo, pessoal e meios. É preciso, portanto, fixar as prioridades dos diversos trabalhos a realizar [...] Emprego por elementos constituídos - A engenharia deve ser empregada por elementos constituídos [...] não deve ser considerada como um depósito de trabalhadores, especialistas e equipamentos a serem empregados individualmente em vários trabalhos (BRASIL, 2008b, p. 1-2 e 3).

Da análise dos princípios gerais de emprego da engenharia mencionados acima, face às peculiaridades concernentes ao apoio às operações de SegPub, depreende-se que:

- a) a necessidade de trabalhos de engenharia surge em espaços e situações mais específicos, como é o caso para o ambiente operacional urbano encontrado nas operações de SegPub, revelando a necessidade de que os meios de engenharia acompanhem a evolução tecnológica e os engenheiros do CFN, por sua vez, detenham maior expertise e experiência, a fim de utilizar os equipamentos disponíveis com maior eficácia;
- b) em uma operação de SegPub, torna-se, por vezes, difícil o emprego

centralizado dos meios de engenharia, visto que tais operações ocorrem em toda a área de operações e com extrema velocidade, exigindo uma maior seletividade e otimização na divisão dos meios de engenharia, para atender ao desencadeamento de todas as ações, em um amplo espaço operacional;

- c) durante um apoio às operações de SegPub, a substituição dos elementos de engenharia acarretaria uma solução de continuidade que afetaria o rendimento do mesmo. Isso ressalta a exigência de um planejamento bem ajustado e dimensionado dos meios a serem empregados nos trabalhos de engenharia;
- d) as particularidades das operações abordadas destacam a importância da celeridade no apoio de engenharia, para garantir a rapidez demandada;
- e) a organização para o combate das tropas anfíbias, o emprego na forma de GptOpFuzNav, e as próprias especificidades do apoio às operações de SegPub valorizam a manutenção dos laços táticos, favorecendo uma maior eficácia no apoio de engenharia a ser prestado;
- f) é importante que todos os elementos de engenharia envolvidos na operação sejam empregados nos diversos trabalhos de apoio ao combate, pois o contrário implicaria em uma grave subutilização dos meios de engenharia;
- g) é fundamental entender que a prioridade para o apoio de engenharia vai procurar atender, da melhor forma, a ideia de manobra da tropa apoiada na operação. Em complemento, a urgência, por sua vez, vai observar o prazo na execução de determinado trabalho, de forma a apoiar eficazmente a manobra;
- h) as ações no ambiente urbano de uma comunidade podem estar presentes em todas as partes da área de operações, implicando na atuação dos elementos de engenharia em várias frentes ao mesmo tempo. Assim, a manutenção do emprego por elementos constituídos deve ser flexibilizada, de modo a permitir

o cumprimento da missão. Elementos constituídos por pequenas frações de composição variável devem ser incentivados nesse tipo de operação.

Isso posto, a abordagem demonstra, com base nos princípios gerais de emprego analisados, as particularidades, a serem consideradas para as operações de SegPub, do apoio de engenharia aos GptOpFuzNav, com ênfase na mobilidade.

Fica constatado que as características e os princípios analisados são aplicáveis em diferentes graus, sendo uns mais e outros menos evidenciados, e demonstram alinhamento à abordagem do trabalho, quanto a um aprimoramento no apoio de engenharia à mobilidade.

3.4 Emprego da engenharia em apoio às operações de segurança pública

A construção gradual do conhecimento, ao longo do capítulo, vem permitindo uma melhor visualização da necessidade, pertinência e relevância do emprego da engenharia no apoio aos GptOpFuzNav, durante as operações de SegPub.

Gavião (2011) afirma que: “Antigas lições da doutrina militar de combate a localidade, modernamente adaptadas para Omau (*sic*), permaneceram válidas ao caso da Vila Cruzeiro”. As operações de apoio à SegPub que vêm ocorrendo em comunidades urbanas são muito similares às Operações Militares em Áreas Urbanas (OMAU). Tais operações exigem um planejamento detalhado e coordenado entre os elementos de combate, de engenharia e de blindados, devendo haver reciprocidade no conhecimento, por parte de cada elemento, das possibilidades e limitações dos demais. A engenharia precisa conhecer, minuciosamente, a ideia de manobra da força apoiada, além de dispor, no mínimo, da mesma mobilidade da mesma. Comunicações eficazes são essenciais para permitir celeridade no apoio, tendo em vista a possibilidade de imprevistos (BRASIL, 2008b, p. 6-7). Em virtude das características do ambiente operacional de uma comunidade urbana, a engenharia deve proceder com a

desobstrução das vias, podendo, ainda, retirar armadilhas que porventura existam nas edificações e instalações (BRASIL, 2008a, p. 6-13). Torna-se importante enfatizar o cuidado em se evitar danos colaterais, a fim de se garantir a integridade física da população e a ininterrupção do funcionamento dos serviços públicos essenciais, tais como água, luz etc.

O cenário urbano exige um largo emprego da engenharia. Entre as tarefas que merecem destaque, podem ser citadas: a de reconhecimento de engenharia, cuja relevância é assinalada pela importância das informações operacionais; e as ligadas à proteção, contramobilidade, e mobilidade, merecendo destaque esta última, tendo em vista a experiência das recentes operações (FIG. 1 e 2). Segundo Gavião (2011, p. 175), no caso da Vila Cruzeiro, a fuga dos narcotraficantes poderia ser bloqueada (FIG. 3). Para tanto, dentre outras, tarefas de engenharia orientadas à contramobilidade poderiam ser executadas. E, para permitir a segurança de áreas de estacionamento e postos de comando, por exemplo, seriam empregadas tarefas de proteção. Logo, diante de um oponente imprevisível que, para se contrapor às ações de uma operação de SegPub, pode empregar, de maneira indiscriminada e artilosa, os mais diversos meios, improvisados ou não, reveste-se de importância o apoio de engenharia ao movimento de uma tropa envolvida nesse tipo de operação.

As recentes experiências obtidas com as operações de SegPub no Rio de Janeiro, principalmente a Operação RIO I, ressaltam a relevância de se garantir o contínuo e ininterrupto movimento das forças apoiadas, durante as ações realizadas em operações dessa natureza. As valiosas e pertinentes noções sobre a doutrina de emprego da engenharia do CFN, conjugadas e confrontadas com a complexa conjuntura apresentada, fomentam e valorizam a busca pelo aprimoramento do apoio à mobilidade dos GptOpFuzNav. Essa ótica alcançada permite, agora, aprofundar o assunto, descendo a um ponto mais específico, que é a problemática dos obstáculos em uma área de operações que enquadra uma comunidade urbana. Isso será feito no próximo capítulo.

4 OBSTÁCULOS: UM DESAFIO PARA AS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA EM ÁREAS URBANAS

Conforme foi visto, uma das formas de atuação da engenharia é no apoio ao combate. Esse apoio, de uma maneira geral, promove o esforço ofensivo das forças amigas, além de ampliar sua capacidade defensiva. Nesse sentido, para garantir a impulsão nas ações ofensivas, a engenharia contribui com o apoio à mobilidade, planejando e executando, entre outras tarefas, a transposição de obstáculos. Assim sendo, à guisa desse entendimento, torna-se necessária a compreensão de alguns conceitos relativos a obstáculos, e a visualização da problemática, real e potencial, dos mesmos para operações de SegPub, à luz, principalmente, do caso concreto da Operação RIO I. Essa abordagem, em uma visão prospectiva, vai permitir uma orientação no que tange ao modo de superar tal desafio – de vencer os obstáculos existentes – objetivando máxima mobilidade e mínimos danos colaterais.

4.1 Importância das informações operacionais

De acordo a doutrina de emprego da engenharia, invariavelmente, as decisões adotadas por um comandante envolvendo o emprego, de toda ou parte, de sua tropa vão depender de ações vinculadas a algum tipo de atividade de engenharia. Em decorrência disso, o planejamento de engenharia deve ser coordenado em todos os níveis, bem como precisa refletir as necessidades das forças que estão sendo apoiadas (BRASIL, 2008b). Logo, para um eficiente assessoramento de engenharia e, conseqüente, emprego otimizado de seus meios, o escalão apoiado necessita contar com o máximo de informações operacionais durante a execução das ações e, principalmente, na fase de planejamento.

Para a realização do planejamento, levantamento de necessidades e definição dos

meios de engenharia a serem empregados, é essencial dispor de informações sobre a área onde ocorrerão as operações, atentando-se, especialmente, para aspectos que possam influenciar no apoio de engenharia a ser prestado. As necessidades de trabalhos de engenharia, bem como o detalhamento dos mesmos, irão variar de acordo com o escalão apoiado e sua missão, mas, normalmente, requerem informações, entre outras não orientadas para o mote deste trabalho, sobre: aspectos táticos do terreno, principalmente, pontos críticos e obstáculos; aspectos topográficos como pontilhões, vias e itinerários; condições meteorológicas; e situação do oponente (BRASIL, 2008b). Ou seja, nesse diapasão, avultam de importância as informações operacionais obtidas por meio de reconhecimentos de engenharia, terrestres e aéreos, mapas, cartas e fotografias. Isso posto, vale ressaltar que tais informações, para a engenharia, nesse tipo de operação estudada, não têm a finalidade de permitir tarefas mais buriladas e que demandam mais tempo, como reparos e construções de vias, pontes etc. O objetivo, em realidade, é facilitar a avaliação e o dimensionamento do correto esforço de engenharia necessário para um eficaz apoio à mobilidade da força em questão, considerando a natureza e as características da mesma – no caso das operações da Vila Cruzeiro, por exemplo, tropa blindada. Assim sendo, a título de ilustração, em operações de apoio à SegPub, informações referentes às características de uma via ou de uma ponte existente na comunidade vão ser trabalhadas pela engenharia em comparação com as dimensões, limitações e classe das viaturas blindadas utilizadas pela tropa apoiada.

Nesse contexto, em operações semelhantes à realizada na Vila Cruzeiro, para permitir uma melhoria e potencialização do apoio de engenharia à mobilidade, percebe-se a relevância das informações advindas da inteligência operacional, tanto em quantidade como em qualidade. O conhecimento prévio daquilo que pode se constituir em contramobilidade pode evitar interrupções não planejadas no movimento da tropa apoiada, garantindo a impulsão do combate. Isso vai mitigar os riscos quanto à segurança dos meios, em pessoal e

material, além de contribuir, expressivamente, para o cumprimento da missão.

4.2 Os obstáculos e sua transposição

Conforme ensina a doutrina de engenharia: “Os obstáculos constituem-se de acidentes do terreno, naturais ou artificiais¹⁹, que impedem, dificultam ou canalizam o movimento das tropas” (BRASIL, 2008b, p. 4-3). Partindo dessa definição de obstáculos, é importante mencionar, também, que, além de se dividirem em naturais e artificiais, os mesmos podem ser classificados quanto ao tipo de inimigo a que se destinam – contra pessoal e contra carros – e, ainda, em ativos e passivos²⁰. A doutrina ressalta, ainda, que obstáculos batidos por fogos de armas de tiro tenso, inclusive anticarro, majoram sua eficácia, tornando mais difícil sua remoção ou neutralização (BRASIL, 2008b). Importam, sobretudo, nesta análise, devido às características das operações de apoio à SegPub, os obstáculos ativos e contra carros, como os que foram encontrados na Operação RIO I (FIG. 1).

O tipo de obstáculo artificial a ser encontrado vai variar de acordo com o tempo disponível e com a imaginação do oponente (BRASIL, 2008b, p. 10-1). Cabe dizer, ainda, que obstáculos artificiais são mais eficazes quando empregados juntamente com obstáculos naturais e, também, coordenadamente entre si (BRASIL, 2008b). Ressalte-se que esse aumento na eficácia pode ser obtido, visto que muitos dos criminosos têm conhecimento da doutrina de emprego de obstáculos²¹ e muitos obstáculos naturais podem ser agravados, em se tratando de uma comunidade urbana. Não se quer afirmar, é claro, que, contra as forças que realizam as operações de apoio à SegPub, serão empregados, em toda sua essência, os fundamentos doutrinários de obstáculos. Entretanto, é factível, sim, encontrar, em uma dessas

¹⁹ Obstáculos naturais compreendem cursos d’água não vadeáveis, pântanos, florestas espessas, matas, montanhas, dentre outros, bem como obras construídas sem propósitos militares como, por exemplo, localidades; e obstáculos artificiais são aqueles construídos com finalidades militares (BRASIL, 2008b).

²⁰ Os ativos são batidos pelo fogo; e os passivos não são batidos pelo fogo (*ibidem*, p. 4-14).

²¹ Cf. SILVA, 2010, p. 310.

operações, ainda que de modo improvisado, o emprego inadvertido ou incipiente de armadilhas²² e obstáculos, atendendo, até mesmo, de forma rudimentar, conceitos doutrinários como o de barreira²³ (Bar), sistema de barreiras²⁴ (SBar) e zona de obstáculos²⁵ (ZObt).

Conforme aponta a doutrina de engenharia do CFN: “O apoio à transposição de obstáculos compreende todos os trabalhos técnicos visando reduzir ou eliminar os efeitos dos obstáculos naturais ou artificiais sobre a mobilidade de uma tropa” (BRASIL, 2008b, p. 4-3).

Nesse sentido, ao se defrontar com um obstáculo, são três as opções da tropa em movimento para sua transposição: desbordá-lo, rompê-lo à viva força ou abrir passagens (BRASIL, 2008b). O desbordamento pressupõe uma manobra que consiste em contornar o obstáculo, devendo ser escolhido quando possibilitar rapidez e economia de meios em pessoal e material. Contudo, tal manobra pode conduzir a tropa a uma canalização e ocorrência de emboscada. O rompimento à viva força pode ocorrer quando não houver meios em material e pessoal disponíveis para a abertura de passagem e, ao mesmo tempo, não for possível o desbordamento, devendo ser avaliada, previamente, a aceitabilidade das perdas que provavelmente ocorrerão. A abertura de passagens em obstáculos consiste no ato de se criar espaços livres através de obstáculos, artificiais e naturais, ou de SBar. Esta opção pode ser classificada em imediata ou preparada²⁶, devendo esta última ter preferência sobre aquela. A abertura imediata é utilizada quando for imprescindível manter a impulsão da tropa, sendo, normalmente, conduzida sob os fogos das armas do oponente. Já, a abertura preparada é

²² Uma armadilha é uma carga explosiva, habilmente dissimulada, com seu dispositivo de acionamento colocado de tal maneira que a carga é detonada quando uma pessoa desloca um objeto aparentemente inofensivo ou executa uma ação presumidamente segura (BRASIL, 2008b, p. H-6).

²³ “Barreira - Série contínua de obstáculos, coordenada com a manobra tática, destinada a canalizar, retardar ou impedir o movimento do inimigo numa determinada direção” (BRASIL, 2007a, p. 41).

²⁴ “Sistema de Barreiras é uma série de barreiras dispostas em largura e profundidade variáveis, empregado no quadro de uma manobra tática ou estratégica, de modo a dificultar o movimento inimigo em vias de acesso que incidam sobre uma região a ser defendida e ampliar a eficiência dos fogos” (BRASIL, 2008b, p. 7-1).

²⁵ “Zona de Obstáculos - Série de obstáculos descontínuos estabelecidos, em geral, ao longo de itinerários, tendo em vista dificultar o avanço inimigo, podendo, ou não, estar compreendida dentro de um sistema de barreiras” (BRASIL, 2007a, p. 272).

²⁶ Em relação ao emprego de explosivos, as imediatas são implementadas em curto prazo, por vezes, sem um planejamento específico e detalhado, podendo haver alguma improvisação nos métodos utilizados e, conseqüentemente, uso exagerado de explosivos; e as preparadas são executadas metodicamente, seguindo um planejamento específico e detalhado, a fim de alcançar eficiência e economia (BRASIL, 2008b, p. 4-17).

empregada quando a velocidade de progressão da tropa não for a principal preocupação, exigindo um planejamento mais detalhado, sendo, normalmente, realizada pela engenharia com o apoio dos elementos de combate.

Dependendo do tipo de obstáculo, para sua remoção ou abertura de passagem, poderão ser empregados meios explosivos ou mecânicos (BRASIL, 2008b). O emprego de explosivos, apesar de ser considerado um método eficaz, não se configura uma boa opção para a transposição de obstáculos em uma comunidade urbana (BRASIL, 2008b, p. 4-17). Ao se optar pelo uso de explosivos, as características físicas de uma localidade – como redes de esgoto, de energia, edificações, gás etc – implicam em um risco potencial extremo para danos colaterais materiais, devido à onda de choque²⁷ e calor, podendo prejudicar a população civil. Outro óbice seria a exposição aos fogos das armas do oponente, a que fica submetido o elemento de engenharia, quando da preparação de uma carga explosiva para acionamento; em função disso, o tempo disponível surge como outro fator imperativo a ser considerado. Logo, meios explosivos não são indicados nesse caso. Por outro lado, o uso de meios mecânicos próprios tende a anular as dificuldades mencionadas, indicando um melhor enquadramento às especificidades das operações de SegPub. Mostra-se, portanto, relevante e válido o apoio de engenharia, com o adequado emprego de técnicas e equipamentos especializados.

Desse modo, conclui-se que os obstáculos podem configurar um verdadeiro problema para forças que avançam na ofensiva, realizando ações em uma comunidade, visto que alguns obstáculos artificiais – tais como: postes, muros e árvores derrubadas; carcaças de carros, caminhões e ônibus deslocados para uma posição, imobilizados e incendiados etc – podem ser rapidamente improvisados e instalados no eixo de progressão da tropa. E que, ainda, a forma de efetuar a transposição deve ser, criteriosamente, selecionada e planejada, devido às implicações decorrentes da escolha mesma.

²⁷ “Onda de Choque - Impacto do sopro consequente de uma explosão, tanto na propagação direta (incidência) quanto na reflexão” (BRASIL, 2007a, p. 176).

4.3 Os blindados e suas limitações

Para se analisar a eficácia de um obstáculo, é necessário confrontá-lo com as características da tropa a que ele se opõe, devendo ser considerados, para tanto, aspectos como valor e natureza da mesma.

Valendo-se, novamente, do exemplo da Vila Cruzeiro, conforme informa Maia (2011), o GptOpFuzNav, nessa operação, em sua constituição, contava com um Destacamento de Viaturas Blindadas, incluindo viaturas blindadas²⁸ M-113 e PIRANHA; e com um Destacamento de Viaturas Anfíbias, composto por carros lagarta anfíbios (CLAnf)²⁹. Assim, em virtude dos seus meios, depreende-se a natureza blindada do GptOpFuzNav.

A doutrina de emprego de blindados informa as limitações e ensina que esses meios devem evitar áreas urbanizadas, uma vez que a velocidade e a manobrabilidade ficam muito restritas, tornando-os alvos fáceis e muito vulneráveis às emboscadas e aos combates de encontro, citando o problema da canalização do movimento das viaturas pelas ruas e da grande concentração de obstáculos naturais existentes e artificiais que podem ser rapidamente instalados (BRASIL, 2008c). As limitações se devem, portanto, à própria natureza dos arruamentos, aos escombros e aos obstáculos artificiais eventualmente lançados pelo inimigo. As informações sobre o terreno, a capacidade das pontes e pontilhões, os obstáculos de maneira geral, dentre outros, devem ser considerados dados extremamente relevantes (BRASIL, 2008d). O apoio de engenharia dependerá, evidentemente, das tarefas de apoio ao movimento que se puderem prever como necessárias (BRASIL, 2008c, p. 8-3). Assim, o prévio conhecimento dos tipos de obstáculos existentes e das características encontradas na área de operações mostra-se primordial, sendo de suma importância o seu levantamento.

²⁸ São destinadas ao transporte de pessoal e material, nas ações em terra, com capacidade de prover limitada proteção blindada (BRASIL, 2008c, p. 3-1).

²⁹ O CLAnf é uma viatura anfíbia blindada e sobre lagartas destinada ao desembarque de tropas de assalto durante o MNT e ao apoio às ações subsequentes em terra (BRASIL, 2008d).

Vale assinalar que os manuais sobre a doutrina de emprego de blindados, ao definirem as possibilidades desses meios, não citam a capacidade de transposição de obstáculos. Isso conduz, portanto, ao concreto entendimento de que a superação dos obstáculos que se contraponham, ao avanço dos blindados requer e não pode prescindir do uso de modernos e específicos meios de engenharia, para um aprimorado e eficaz apoio à mobilidade. Os fatos aqui expostos revelam a existência de uma problemática potencial e de uma decorrente necessidade de analisá-la, o que será feito a seguir.

4.4 Problemática para o apoio de engenharia à mobilidade

Gavião (2011) afirma que: “De fato, a máxima de que ‘uma imagem vale mais que mil palavras’ foi plenamente aplicável na Vila Cruzeiro”. Corroborando essa assertiva, uma imagem emblemática e memorável de um blindado atravessando um obstáculo, durante a operação na Vila Cruzeiro, tornou-se um marcante símbolo do sucesso e do cumprimento da missão na Operação RIO I (FIG. 4). Contudo, é preciso pensar no que aconteceria se a imagem, ao contrário do que ocorreu, mostrasse um blindado detido por um obstáculo, que prevalecesse em relação às suas possibilidades, realçando as limitações do mesmo. Aí está a problemática para o apoio à mobilidade. Uma simples e crível conjectura, num cenário prospectivo com alta probabilidade de acontecer, revela um expressivo problema, cuja solução precisa ser pensada, buscada e, após ser encontrada, implementada com celeridade.

A mobilidade, a ação de choque³⁰ e a proteção blindada foram os fatores preponderantes para o sucesso alcançado na Operação RIO I (BRAGA, 2011, p. 26). Segundo o Manual de Blindados de Fuzileiros Navais (2008c, p. 2-1), é a combinação das características dos blindados – entre elas a mobilidade – que, ao ser empregada

³⁰ “Ação de Choque - Efeito resultante do aproveitamento simultâneo das características dos blindados (mobilidade, potência de fogo e proteção blindada) sobre o inimigo” (BRASIL, 2007a, p. 16).

agressivamente, produz um violento impacto psicológico e físico no oponente. Isso, decididamente, mostra que a mobilidade constitui um fator fundamental para o êxito de uma operação como a que ocorreu na Vila Cruzeiro.

Conforme indica o trabalho, novas operações provavelmente acontecerão. As falanges criminosas deverão estar mais bem preparadas. O fator surpresa proporcionado pelo emprego dos blindados, ovacionado como um elemento crucial, agora conhecido pelos criminosos, já não se constitui mais na principal vantagem para as forças que atuam na GLO.

Em relação à operação na Vila Cruzeiro, Silva (2010), ao mencionar o “recrutamento e alistamento permanente de quadros, incluindo aí a ação no interior de quartéis das FFAA (*sic*), buscando pessoal especializado no manejo de armas e em logística militar”, alerta para a possibilidade de haver considerável mão de obra especializada criminosa. E Gavião (2011), ao apontar que “[...] os narcotraficantes também aperfeiçoavam as medidas de contramobilidade, por meio da construção de obstáculos elaborados com trilhos, tonéis de concreto e muros de contenção que impedissem ou retardassem a progressão [...]”, assinala a muito provável existência de conhecimentos técnicos baseados na doutrina militar. Isso revela uma perigosa conjunção entre recursos humanos, doutrina e material, refletindo em um potencial incremento na possibilidade de reação, por parte dos criminosos. É, portanto, possível que sejam melhor exploradas, pelos agentes do crime, as limitações dos blindados e as vastas possibilidades oferecidas pelo emprego de obstáculos, no interior de comunidades urbanas, contra as forças policiais, apoiadas pelas FA, em operações de SegPub.

A falta da mobilidade, realmente, representaria um substancial comprometimento da possibilidade de êxito de uma operação, como a ocorrida na Vila Cruzeiro. Assim, conclui-se que urge a importância de se confrontar esse problema potencial, procurando sugestões de aprimoramento que permitam manter o desequilíbrio em favor das forças que venham a atuar na GLO. Esse entendimento conduz o desenvolvimento do trabalho ao próximo capítulo.

5 SUGESTÃO DE APRIMORAMENTO NO APOIO DE ENGENHARIA À MOBILIDADE DOS GRUPAMENTOS OPERATIVOS DE FUZILEIROS NAVAIS

Em atendimento às especificidades de uma operação de SegPub, uma tropa profissional não pode prescindir de uma doutrina atual, de uma estrutura organizacional adequada, de recursos humanos adestrados e preparados, e de meios materiais compatíveis com o grau de pronto operacional desejado. Uma visão retrospectiva, orientada à repercussão dos fatos e às experiências obtidas no apoio às recentes operações de SegPub, revela uma tropa anfíbia extremamente capaz e motivada, sendo empregada alinhada à sua doutrina, organizada para o combate em sua genuína e consagrada estrutura baseada em GptOpFuzNav, usando com proficiência seus recursos materiais. Isso posto, notadamente, depreende-se que não há necessidade de mudanças no rumo; mas, ao mesmo tempo, constata-se que existe, sim, um espaço para um aperfeiçoamento, visando a ampliar a capacidade e o rendimento dos GptOpFuzNav, empregados nas operações de SegPub. Resta, portanto, indicar onde se deve aplicar um desejável aprimoramento, para superar, em melhores condições, o vilão materializado, neste trabalho, pela problemática dos obstáculos. Destarte, com fulcro nos aspectos levantados nos capítulos anteriores, este trabalho visualiza o vetor do material, como campo fértil a um apropriado aperfeiçoamento, entendendo que o emprego de modernos meios blindados de engenharia pode mitigar sobremaneira os possíveis óbices à mobilidade dos GptOpFuzNav e evitar os indesejáveis danos colaterais, durante as operações de SegPub.

Conforme afirma Reis (2005): “A mobilidade é uma das características mais importantes para assegurar a ação de choque das tropas blindadas. É fundamental [...] conhecer os meios necessários para a manutenção dessa mobilidade”. Nesse sentido, o trabalho avança, apresentando, como sugestão de aprimoramento, o emprego de um meio de engenharia capaz de permitir um incremento no apoio à mobilidade dos GptOpFuzNav.

5.1 O emprego da viatura blindada de combate de engenharia

As viaturas blindadas de combate de engenharia³¹ (VBCEng) são blindados de chassi modificado com módulos, como lâmina de trator, que permitem a ultrapassagem, remoção ou abertura de brechas em obstáculos, para a passagem de outros veículos militares³². Nos termos desta definição, é possível notar que o emprego de uma VBCEng, em operações de SegPub, seria de enorme valia, contribuindo para o sucesso de tais operações.

Segundo Gomes Filho (2010): “Viaturas blindadas de combate de engenharia são muito úteis no apoio à mobilidade das tropas no ambiente urbano, pois removem os obstáculos construídos pelo inimigo [...]”. Essa afirmação, consubstanciada pelas experiências colhidas e lições aprendidas, em operações de SegPub, como a da Vila Cruzeiro, denotam a relevância de se buscar o aprimoramento no apoio à mobilidade, validando um possível emprego de meios modernos e eficazes de engenharia, como a VBCEng.

À luz dos aspectos abordados no desenvolvimento do trabalho, percebe-se que a utilização da VBCEng possibilitaria confrontar, com elevada proficiência, os desafios gerados pelos obstáculos e seus complicadores correlatos. No entanto, por entender a validade dessa sugestão proposta, atinente à VBCEng, torna-se fundamental, também, uma abordagem de alguns aspectos relativos às particularidades e ao contexto da MB e do seu CFN.

5.2 Aspectos Relevantes e principais reflexos

Ao apresentar uma sugestão de aprimoramento, consistindo no emprego de um meio de engenharia, como a VBCEng, para apoio à mobilidade, é forçoso lembrar que: “um

³¹ Segundo a doutrina militar dos EUA, O *Combat Engineer Vehicle* “é uma viatura blindada sobre lagartas que pode fornecer apoio de engenharia, na frente de combate, enquanto sob o fogo [...] é equipado com uma lâmina niveladora e é eficaz na remoção de escombros e obstruções” (EUA, 1985, tradução nossa).

³² Definição segundo *The Armoured Essentials Online Encyclopaedia of military vehicles*. Disponível em: <<http://www.tanknutdave.com/combat-engineer-a-recovery-vehicles>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

dos principais objetivos da modernização é o de ampliar a mobilidade e a proteção dos GptOpFuzNav [...] as características navais e anfíbias constituem a referência constante na definição dos meios que devem compor nosso inventário” (MONTEIRO, 2010, p. 50). Logo, um meio a ser empregado, atendendo ao aprimoramento levantado como necessário, além de proporcionar o colimado incremento na mobilidade e, conseqüente, aumento na capacidade dos GptOpFuzNav, deve possuir características compatíveis com os meios navais.

Existem vários tipos de equipamentos de engenharia de combate oferecidos pela indústria militar em todo o mundo. Um aspecto muito interessante, no que tange às VBCEng, é a possibilidade de se configurar uma determinada viatura blindada em VBCEng, por meio da instalação de implementos de engenharia de combate na mesma. Tais implementos podem ser facilmente colocados ou removidos, por meio de mecanismos próprios, sendo de série em algumas viaturas blindadas e adaptados em outras. Isso permite dispor de um meio de engenharia flexível e versátil, que pode ser configurado sempre que houver necessidade, ao invés de um meio blindado destinado e limitado, exclusivamente, a um único propósito.

Visando a permitir uma melhor percepção dessa sugestão, mais moldada ao perfil da tropa anfíbia, a abordagem do trabalho levou a uma opção de equipamento de engenharia, com seu respectivo equipamento complementar acessório para interface de conexão, que já vêm sendo estudados pelo CFN (BRASIL, 2009). Esses equipamentos, que se sobressaíram em relação aos demais, no enquadramento às características inerentes à MB e às suas tropas de FN, são: o *Obstacle Clearance Blade*³³ (FIG. 5, 6 e 7) e o *Jettison Fitting Kit*³⁴ (FIG. 8),

³³ *Obstacle Clearance Blade* é um implemento de engenharia que consiste em uma lâmina de remoção de obstáculos, utilizada em viaturas médias e leves, sobre rodas e sobre lagartas, capaz de efetuar remoção de obstáculos e reduzidos trabalhos de terraplanagem. Entre suas diversas capacidades, pode ser usado para abertura de brechas em obstáculos e escombros em vias urbanas. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/Products/viewProduct.aspx?id=9&type=m>>. Acesso em: 11 maio 2012.

³⁴ *Jettison Fitting Kit* é um equipamento de interface universal, indispensável para a conexão entre os implementos compatíveis e as viaturas que os empregarão. É fixado à viatura, utilizando uma tomada hidráulica para conectar e desconectar facilmente os equipamentos compatíveis, possibilitando rápido alijamento do implemento conectado à viatura, em caso de emergência. A operação de engate e desengate dos equipamentos não demanda ferramentas especiais, nem tampouco maiores recursos em pessoal. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/Products/viewProduct.aspx?id=15&type=m>>. Acesso em: 11 maio 2012.

equipamentos principal e acessório, respectivamente, que permitem a configuração de uma viatura blindada em VBCEng.

Conforme assevera Monteiro (2010): “O desenvolvimento do material do Corpo de Fuzileiros Navais deverá ocorrer em consonância com os eixos estruturantes³⁵”. Sendo o GptOpFuzNav um dos eixos estruturantes, é crucial que o emprego de um meio de engenharia para aprimoramento do apoio à sua mobilidade, atenda plenamente ao conceito, às características e à finalidade de tal organização para o combate.

Nesse sentido, com uma eventual implementação do referido aprimoramento, observados os pontos de interesse propostos, depreende-se, dentre os principais reflexos, que: a compatibilidade desse meio de engenharia com os meios navais vai conferir um desejado incremento no apoio à mobilidade do GptOpFuzNav, guardando o caráter naval e expedicionário da tropa anfíbia, preservando seu perfil de emprego; a capacidade de rápida conversão de uma viatura blindada em VBCEng, conforme foi abordado, garante maior eficiência no apoio de engenharia à mobilidade, em sintonia com a característica versátil do GptOpFuzNav, ampliando a eficácia do mesmo, não somente em operações de SegPub, mas também, em todas as demais operações e ações de qualquer envergadura que envolvam o emprego da tropa anfíbia; e a possibilidade modular de se configurar um meio blindado em VBCEng, de acordo com a situação, vai permitir uma nova capacidade de se dispor de tropa de engenharia de natureza blindada, com valor ajustado ao apoio necessário ao GptOpFuzNav, corroborando sua peculiar característica flexível, que possibilita a dosagem de meios e o emprego de forma escalonada, podendo variar rapidamente o valor de sua tropa.

Conclui-se que essa sugestão, de se implementar um aprimoramento no apoio de engenharia à mobilidade, além de viável, possibilitaria uma real contraposição à problemática levantada e um aumento potencial da capacidade dos GptOpFuzNav em operações.

³⁵ São três os eixos estruturantes da doutrina de emprego do CFN: GptOpFuzNav, Operação Anfíbia e Guerra de Manobra (MONTEIRO, 2010).

6 CONCLUSÃO

Grassando a proposta do tema e à luz do seu propósito, o trabalho procurou bordejar entre os ensinamentos colhidos nas situações experimentadas e as perspectivas de novos cenários vindouros, mantendo como esteio, nessa moldura entre passado recente e futuro próximo, a doutrina de emprego presente, que, ao mesmo tempo, conforme se sabe, estabelece o rumo e clama por refinamento. E foi nesse sentido, compreendendo a relevância de se buscar, proativamente, um aperfeiçoamento em atuações futuras da MB, tanto no apoio às operações de SegPub como em outras geradas pelo chamamento da nação, que a presente abordagem percorreu sua derrota, para chegar a uma sugestão de aprimoramento no apoio de engenharia à mobilidade dos GptOpFuzNav.

Para isso, primeiramente, ao serem tratados aspectos legais e normativos, dentro de um breve retrospecto histórico e, também, da realidade atual do país, ficou constatada a possibilidade crível e latente de novas situações de emprego da MB na GLO. A seguir, ficou evidenciada, com base nos conceitos relativos à doutrina de emprego da engenharia, em face das operações de SegPub, a expressiva contribuição à mobilidade dos GptOpFuzNav, que pode ser alcançada com o devido incremento no apoio de engenharia. Na sequência, verificou-se o potencial quadro problemático concebido pelo emprego efetivo de obstáculos, em uma comunidade urbana, considerando um cenário de operações de SegPub, tendo em vista as mencionadas limitações que têm as viaturas blindadas. Da conjugação dos pontos analisados, depreendeu-se que a mobilidade proporcionada por um adequado apoio de engenharia aos GptOpFuzNav pode se constituir em um fator de força primordial, para as tropas anfíbias, no apoio às operações de SegPub. Por último, foi enfatizada a viabilidade e demonstrada a pertinência de um aprimoramento material, consistindo no emprego de meios blindados de engenharia, a fim de garantir e ampliar a mobilidade dos GptOpFuzNav, nas

operações de SegPub.

Mercê de todo o exposto neste trabalho, sem pretensão nenhuma de ofuscar outras questões fundamentais, torna-se visceralmente importante reforçar a atenção que deve ser dada a esse assunto, entendendo o considerável grau de contribuição que o aprimoramento sugerido pode conferir às prováveis participações futuras da MB, não somente no apoio às operações de SegPub, mas também em outras situações emprego, cumprindo sua nobre destinação constitucional.

Desta forma, conclui-se que o trabalho, ao apresentar a sugestão em tela, dentre outras passíveis de serem estudadas em diferentes campos, destacou a importância e validade do emprego de meios blindados de engenharia, para potencializar o apoio à mobilidade dos GptOpFuzNav, e, em decorrência disso, aumentar a segurança e eficiência das tropas envolvidas nas operações de SegPub. Finalmente, é indispensável ressaltar que, conforme a valiosa abordagem desenvolvida no trabalho, tal sugestão, sob um enfoque holístico e em uma visão prospectiva, além de atender, subsidiariamente, às operações de GLO, permitiria, ainda, elevar o grau de pronto operacional, para o cumprimento da finalidade precípua da MB, que é a defesa da pátria.

REFERÊNCIAS

BONAPARTE, Napoléon. **Plaintes contre le bureau de l'Artillerie à Paris Au directeur Carnot**. Cairo Montenotte: Dépôt de la guerre, 1796. 1 p. Relatório. Disponível em: <http://www.stratisc.org/N_1_16-20.html>. Acesso em: 20 jul. 2012.

BRAGA, Carlos Chagas Vianna. Atuação da Marinha do Brasil na operação Rio 2010: os principais atributos do Corpo de Fuzileiros Navais em evidência. **Âncoras e Fuzis**, Rio de Janeiro, n. 42, p. 23-27, ago. 2011.

BRASIL. Comando do Material de Fuzileiros Navais. **Relatório do Representante do ITE Empresa Pearson Engineering LTD (Reino Unido)**. Rio de Janeiro, RJ, jul. 2009. Extrato ostensivo.

_____. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-0-1 - Manual básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro, 2010a.

_____. **CGCFN-31.1: Manual de Operações Militares em Ambiente Urbano dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro, 2008a.

_____. **CGCFN-312: Manual de Engenharia de Combate de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro, 2008b.

_____. **CGCFN-313: Manual de Blindados de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro, 2008c.

_____. **CGCFN-3134: Manual de emprego do Carro Lagarta Anfíbio**. Rio de Janeiro, 2008d.

_____. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 69, de 23 de julho de 1991. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jul. 1991, p. 14713. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp69.htm>. Acesso em: 08 jun. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 97, de 09 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jun. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp97.htm#art23>. Acesso em: 08 jun. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 117, de 02 de setembro de 2004a. Altera a Lei Complementar n. 97, de 09 jun. 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 set. 2004, p. 2. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp117.htm>. Acesso em: 08 jun. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 136, de 25 de agosto de 2010b. Altera a Lei Complementar n. 97, de 09 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a

organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 ago. 2010, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp136.htm>. Acesso em: 08 jun. 2012.

BRASIL. Constituição (1824). **Constituição Política do Imperio do Brazil**, 1824. Texto constitucional, de 25 mar. 1824, registrado na Secretaria de Estado dos Negocios do Imperio do Brazil a fls. 17 do Liv. 4º de Leis, Alvarás e Cartas Imperiaes (*sic*), em 22 abr. 1824. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao24.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1891). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**, 1891. Texto Constitucional, de 24 fev. 1891. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao91.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**, 1934. Texto constitucional, de 16 jul. 1934. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao34.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1937). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, 1937. Texto Constitucional, de 10 nov. 1937. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1946). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, 1946. Texto Constitucional, de 18 set. 1946. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1967). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1967. Texto constitucional, de 24 jan. 1967, com as alterações adotadas até a Emenda Constitucional n. 27, de 02 dez. 1985. Brasília: Casa Civil da presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Texto constitucional, de 05 out. 1988, com as alterações adotadas até a Emenda Constitucional n. 70, de 29 mar. 2012. Brasília: Casa Civil da presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 06 jul. 2012.

_____. Estado-Maior da Armada. **EMA-305**: Doutrina Básica da Marinha. Brasília, 2004b.

_____. Estado-Maior do Exército. **C 5-1**: Emprego da Engenharia. 3. ed. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Diretriz Ministerial n. 14**, de 25 de novembro de 2010c. Determina o emprego das Forças Armadas, para a garantia da lei e da ordem, na cidade do Rio de Janeiro. Brasília: Ministério da Defesa, 2010. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/index.php/noticias-do-md/2454026-04122010-defesa-diretriz-ministerial-no-142010.html>>. Acesso em: 16 abr. 2012.

_____. **MD-33-M-02**: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas. 3. ed. Brasília, 2008e.

_____. **MD-35-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 4. ed. Brasília, 2007a.

_____. **MD-51-M-04**: Doutrina Militar de Defesa. 2. ed. Brasília, 2007b.

_____. Presidência da República. Decreto n. 3.897, de 24 de agosto de 2001. Fixa as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 ago. 2001, p. 66. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3897.htm>. Acesso em: 08 jun. 2012.

_____. Presidência da República. Decreto n. 6.703, de 18 dez. 2008f. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 dez. 2008, p. 4. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm>. Acesso em: 08 jun. 2012.

Enciclopédia “The Armoured Essentials Online Encyclopaedia of military vehicles”. Desenvolvido por David Williams e Dave Wright, 2010. Apresenta informações sobre veículos militares blindados. Disponível em: <<http://www.tanknutdave.com/combat-engineer-a-recovery-vehicles>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of the Army. **Field Manual 5-101: Mobility**. Washington, 1985. Disponível em: <<http://www.enlisted.info/field-manuals/fm-5-101-mobility.shtml>>. Acesso em: 11 maio 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2272 p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

GAVIÃO, Luiz Octávio. Vila Cruzeiro: legados ao emprego dos Fuzileiros Navais no século XXI. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 131, n. 01/03, p. 162-177, jan./mar. 2011.

GOMES FILHO, Paulo Roberto da Silva. Os blindados das pequenas frações no combate urbano. **Sangue Novo**, Resende, n. 15, p. 13-14, maio 2010.

MAIA, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva. Operação Rio-2010: a visão do Componente de Combate Terrestre (CCT). **Âncoras e Fuzis**, Rio de Janeiro, n. 42, p. 27-30, ago. 2011.

MELLO, Romilton. **Emprego da Marinha na Garantia da Lei e da Ordem**: perspectivas para o emprego dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais e sugestões para o preparo das Unidades de Fuzileiros Navais visando a este emprego. 2008. 65 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2008.

MONTEIRO, Alvaro Augusto Dias. A próxima singradura. **O Anfíbio**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 9-65, ago. 2010.

REIS, Flávio Américo dos. Apoio à mobilidade da tropa blindada. **Sangue Novo**, Resende, n. 10, p. 11-13, nov. 2005.

RIBEIRO, Fernando Antonio de Siqueira. **Possibilidades e limitações relacionadas às Operações Anfíbias e Operações Terrestres de Caráter Naval**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2012. Palestra proferida para o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS), na Escola de Guerra Naval, em 11 de maio de 2012.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da; CHAVES, Daniel Santiago. **Terrorismo na América do Sul**: uma ótica brasileira. Rio de Janeiro: Multifoco, 2010. 310 p.

ANEXO
Ilustrações



FIGURA 1 – Obstáculos dispostos em profundidade na Vila Cruzeiro

Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/fotos/2010/11/veja-fotos-dos-carros-incendiados-no-rio.html>>. Acesso em: 18 jun. 2012



FIGURA 2 - Ônibus incendiado usado como obstáculo na Vila Cruzeiro

Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/fotos/2010/11/veja-fotos-dos-carros-incendiados-no-rio.html>>. Acesso em: 18 jun. 2012.

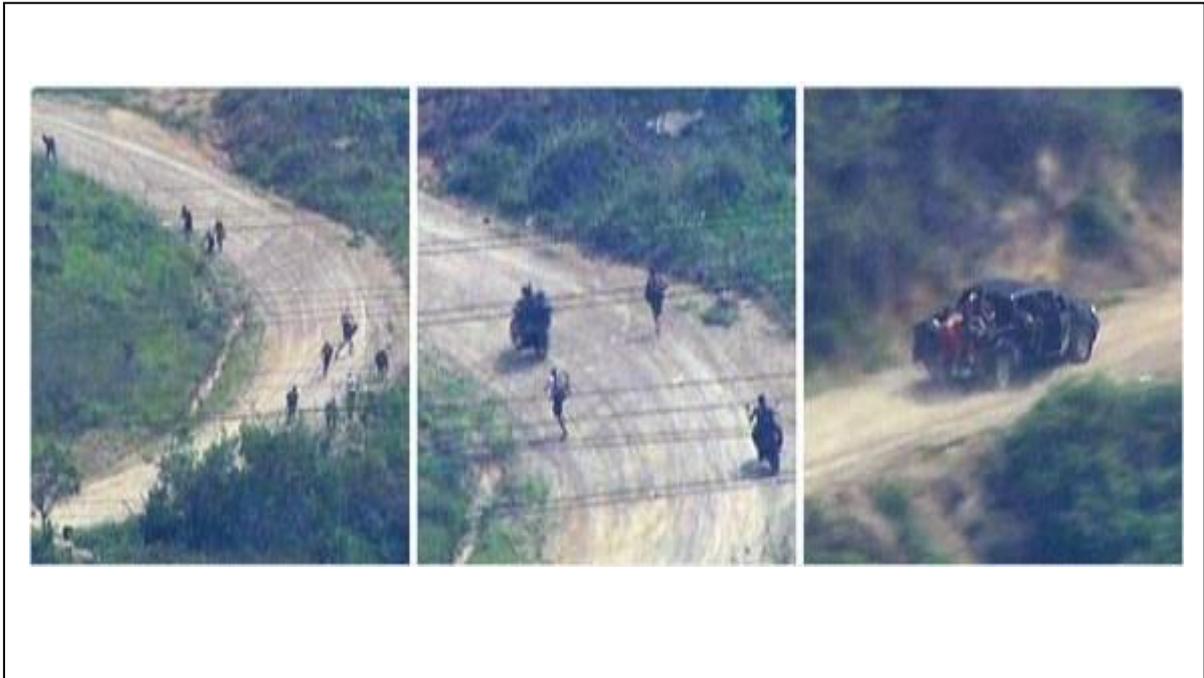


FIGURA 3 - Fuga de traficantes da Vila Cruzeiro

Fonte: Disponível em: <<http://www.forte.jor.br/2010/11/25/tv-globo-mostra-fuga-me-massa-de-trafficantes-armados/>>. Acesso em: 18 jun. 2012.



FIGURA 4 - Carro lagarta anfíbio superando um obstáculo na Vila Cruzeiro

Fonte: Disponível em: <<http://especiais.ig.com.br/zoom/caos-no-rio/>>. Acesso em: 18 jun. 2012.



FIGURA 5 - *Obstacle Clearance Blade* instalado em uma viatura blindada Piranha

Fonte: *Pearson Engineering*. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/products/viewProduct.aspx?id=9&type=m>>. Acesso em: 23 jul. 2012.



FIGURA 6 - *Obstacle Clearance Blade* removendo escombros

Fonte: *Pearson Engineering*. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/products/viewProduct.aspx?id=9&type=m>>. Acesso em: 23 jul. 2012.



FIGURA 7 - *Obstacle Clearance Blade* transpondo um obstáculo

Fonte: *Pearson Engineering*. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/products/viewProduct.aspx?id=9&type=m>>. Acesso em: 23 jul. 2012.



FIGURA 8 - *Jettison Fitting Kit* instalado em uma viatura blindada

Fonte: *Pearson Engineering*. Disponível em: <<http://www.pearson-eng.com/products/viewProduct.aspx?id=9&type=m>>. Acesso em: 23 jul. 2012.