

GIRO

DO HORIZONTE

Editorial	2
Direito Internacional dos Conflitos Armados: Legitimidade e Confiança Ontológica <i>Carlos Frederico Gomes Cinelli.</i>	3
Prevalência de desordens psicológicas e processo de seleção dos militares Brasileiros para as Forças de Manutenção da Paz no Timor Leste <i>Samir Ezequiel da Rosa; Eduardo Borba Neves.</i>	20
O observador avançado de artilharia no combate em localidade <i>Pedro Henrique Luz Gabriel</i>	21
A importância da avaliação médica nas Comissões de Seleção: uma visão da Junta de Guarnição de João Pessoa <i>Jaime Rocha Castro</i>	41
O Direito Internacional Dos Conflitos Armados e o Sistema Operacional Apoio de Fogo: uma concepção para o emprego de munições químicas no combate em áreas urbanas <i>Filipe Silva dos Santos; Clayton Amaral Domingues</i>	56
O Regimento de Cavalaria Mecanizado e os Conflitos Assimétricos: uma proposta para o preparo do pessoal e o emprego de munição não letal <i>Rodrigo Schmidt Rodrigues</i>	86
Análise da viabilidade da integração rádio do SIVAM com o Sistema de Comando e Controle de uma Brigada de Infantaria de Selva em operações <i>Julian Brandão Palácio; Alexandre Rebelo de Souza</i>	117
Os equipamentos pesados da 11 ^a Companhia de Engenharia de Combate Leve para o emprego na desobstrução de vias urbanas durante Operações de Garantia da Lei e da Ordem <i>Ângelo Maury Pereira</i>	145
A preparação de militares de Engenharia do Exército Brasileiro para missões de Desminagem Humanitária <i>Francisco Hosken Da Cás</i>	170
O pelotão de carros de combate Leclerc do Exército da República Francesa: ensinamentos colhidos para o Exército Brasileiro <i>Pedro André Pimenta Uchôa</i>	196

Prezados Leitores,

É com grande satisfação que publicamos o primeiro volume da Revista Giro do Horizonte de 2009. Essa edição inaugura uma nova fase do periódico, mais moderna e com visual mais atraente, sem, no entanto, nos esquecermos do caráter científico na Área das Ciências Militares, escopo principal da revista.

Procuramos, nesta edição, enfatizar questões da atualidade das Ciências Militares com assuntos diversificados. Inicialmente, gostaríamos de destacar os artigos que versam sobre o Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA). A questão tem ganho destaque nos principais eventos acadêmicos das Ciências Militares, sendo também, assunto recorrente nos principais jornais veiculados no País.

Encontra-se também em evidência o emprego dos meios militares no combate urbano. Esse ambiente, que apresenta as características marcantes da modificação da paisagem natural pelo Homem, impõe várias restrições ao emprego dos Sistemas Operacionais, o que implica em uma especial preocupação com o chamado “Combate em Localidade”.

Mantendo a variedade de temas, verificamos a importância de discutir outros assuntos importantes da atividade castrense destacando problemáticas como: a avaliação médica nas comissões de seleção para o serviço militar inicial; a viabilidade da integração rádio do SIVAM com o sistema de Comando e Controle (C²) de uma Brigada de Infantaria de Selva; e os ensinamentos do Exército Francês na constituição dos Pelotões de carros de combate Leclerc para o Exército Brasileiro.

Por fim, apresentamos dois textos sobre o processo de seleção de militares para missões de paz: o primeiro discutindo sobre a prevalência de desordens psicológicas e processo de seleção dos militares Brasileiros para as Forças de Manutenção da Paz no Timor Leste e o segundo sobre a preparação de militares de Engenharia para o difícil trabalho de desminagem humanitária.

Com este número, a Revista Giro do Horizonte espera cumprir o seu papel na divulgação de trabalhos relacionados às Ciências Militares de uma forma mais dinâmica e agradável. Desejamos uma boa leitura.

Maj Art Clayton Amaral Domingues
Editor da Revista Giro do Horizonte

DIREITO INTERNACIONAL DOS CONFLITOS ARMADOS: LEGITIMIDADE E CONFIANÇA ONTOLÓGICA

Carlos Frederico Gomes Cinelli^A

RESUMO

Artigo fruto de dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército em 2008, intitulada “Direito Internacional Humanitário e planejamento militar ético: o *jus in bello* na decisão do comandante como fator de legitimidade à aplicação da violência pelo Estado-nação”. Naquela pesquisa, tematizou-se o papel que o Direito Internacional Humanitário (DIH) — também denominado Direito Internacional dos Conflitos Armados

(DICA) — deve exercer ao longo do processo decisório militar, no que tange à condução ética de um conflito armado. São abordados aqui dois dos tópicos que subsidiaram as conclusões constantes do referido trabalho.

Palavras-chave: direito internacional humanitário; conflito armado; processo decisório militar.

ABSTRACT

Article from paper submitted to the Army Command and Staff School in 2008, entitled "International humanitarian law and ethical military planning: the *jus in bello* in the commander's decision as a factor of legitimacy to the application of violence by the nation-state." That research discussed the role that International Humanitarian Law (IHL) — also known as International Law of Armed Conflict (LOAC) — it must operate over military decision-making process, when it comes to ethical conduct of armed conflict. Discussed

here are two of the topics which supported the findings of that work.

Key words: international humanitarian law, armed conflict, military decision-making process.

^A - Major de Infantaria (Quadro de Estado-Maior da Ativa do Exército). Mestre em Ciências Militares (Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, ECEME, 2008). Atualmente, instrutor da ECEME.

1 O DICA E A LEGITIMIDADE DO ESTADO NO CONFLITO ARMADO

O Estado é uma pessoa, por excelência, de direito internacional. Seu nascimento é um fato histórico, e não jurídico.¹ Porém, como observou Duguit, ele “não é mais do que uma força a serviço do direito”.² Na ampla acepção do termo, ele existe desde que se achem reunidos os seguintes elementos: uma população, um território fixo e um governo ou organização política, a cuja capacidade de dirigir a vida do ente social se dá o nome, geralmente, de soberania.

Estabelecida a continuidade no espaço e no tempo, surge o sinal seguinte da possível emergência de um Estado, que é a formação de instituições políticas impessoais relativamente permanentes. Em diversos níveis estabelecem-se certas formas consuetudinárias de tratar os assuntos de caráter geral, havendo processos para resolver disputas internas e para organizar grupos armados em caso de guerra.³

O monopólio dos meios destinados à aplicação da violência e às ações constabulares¹ é uma das principais características do Estado moderno, permeando seus elementos constitutivos (povo, território e governo soberano). Isso o caracteriza, dentre outras razões, porque o distingue das

comunidades pré-modernas, onde a ameaça de violência humana por parte de exércitos invasores, bandoleiros e senhores da guerra locais era constante e indiscriminada.

O que nós tendemos a perceber como guerra, o que habitualmente se define como guerra é, de fato, um fenômeno que tomou forma na Europa entre os séculos XV e XVIII e está inextricavelmente ligado à evolução do Estado moderno. Eis porque a guerra legítima precisa ser, para ser de fato legítima, gerida exclusivamente pelo Estado, que a monopoliza, administrando os meios e dosando-lhes a sua aplicação. Nesse sentido:

O estabelecimento de exércitos permanentes sob o controle do Estado era uma parte essencial da monopolização da violência legítima, a qual era intrínseca do Estado moderno. O interesse do Estado tornou-se a legítima justificativa para a guerra, suplantando conceitos de justiça, jus ad bellum, extraídos da teologia. A insistência clausewitziana de que a guerra é um instrumento racional na busca do interesse estatal — ‘a continuação da política por outros meios’ — constituiu a secularização da legitimidade que teve desenvolvimentos paralelos em outras esferas de atividade. Uma vez que o interesse do Estado tornou-se a legitimação dominante da guerra, então o clamor de justa causa pelos atores não –

estatais não mais poderia ser buscado pelos meios violentos.⁴

Mais tarde viriam a ser desenvolvidas regras sobre o que constitui a guerra legítima, as quais foram codificadas nas leis da guerra. O simples fato de que a guerra é uma atividade socialmente sancionada, que precisa ser organizada e justificada, implica na existência de regras.⁵ E isso ocorreu de modo contínuo, em parte pela influência da filosofia, mas com grande crédito aos ensinamentos preconizados pelas grandes religiões monoteístas. Em outras palavras:

Nossas instituições e leis, dizemos para nós mesmos, estabeleceram tantas restrições à potencialidade humana para a violência que, na vida cotidiana, nossas leis irão puni-la como criminosa, enquanto sua utilização pelas instituições de Estado tomará a forma particular de “guerra civilizada”. (...) Nossa cultura busca compromissos, e o compromisso ao qual chegou sobre a questão da violência pública é desaprová-la, mas legitimar seu uso.⁵

Muito se discute hoje, em face das características dos conflitos armados recentes, a eficácia do sistema de Estados no controle dos meios da violência organizada. Há também, no campo da ciência política, recorrentes questionamentos quanto ao futuro da soberania baseada no território, ou seja, quanto ao próprio futuro do Estado

moderno. Isso é particularmente significativo ao recordarmos que o conceito de soberania, se diz respeito ao futuro, muito mais ainda o diz em relação ao passado:

A noção de soberania é de origem feudal. Ao compilar no século XI os costumes da região do Beauvaisis (atual França), Philippe de Beaumanoir distinguiu a soberania (termo correlato de suserania) de cada senhor feudal, da soberania do rei. A partir da obra de Jean Bodin, soberania passou a significar, na linguagem política e jurídica, um poder absoluto, indivisível e inalienável. Os monarcas de toda a Europa apropriaram-se do conceito. Rousseau, no século XVIII, ao atribuir a titularidade da soberania ao povo, lançou a pedra fundamental das democracias modernas. O direito internacional também incorporou o novo conceito, como base do princípio de igualdade de todos os Estados.⁶

No seio dessa descrença, a argumentação é a de que as guerras modernas ocorreriam justamente no contexto da erosão do monopólio da legítima violência organizada. Entretanto, embora o sistema de Estados soberanos continue sendo o padrão dominante nas relações internacionais, “já é possível discernir um modelo de comunidades e governanças entrelaçadas, o qual apresenta certa semelhança com a situação anterior à Paz de Westfália, que formalizou o sistema estatal em 1648”.⁷ Em outras palavras:

Nós vivemos num mundo híbrido. Parte de nosso mundo normativo e positivado é Westfaliano e baseado em soberania, e parte é pós-Westfaliano, no qual atores internacionais e as normas do direito internacional humanitário transcendem à soberania. Ambos provavelmente persistirão por décadas, de modo que boas análises normativas e positivadas terão que ser capazes de considerar ambos.⁸

Isso pode ser mais bem compreendido por meio do esquema descritivo que o próprio autor sugere, ilustrado no quadro a seguir (Tabela 1):

Realmente os anos de 1990 testemunharam o surgimento da governança global — instituições internacionais mais fortes e mais ativas, maior comportamento multilateralista entre os Estados, novos posicionamentos quanto a direitos humanos e pressões para assinaturas de tratados, como o visando ao banimento de minas terrestres

antipessoal ou o do Tribunal Penal Internacional. Mas é de certa forma evidente, entretanto, que muito embora possam unir-se, concorrer ou mesmo complementar a atuação do Estado nas grandes questões da esfera política — inclusive a gestão da violência armada —, outros agentes ainda dependerão decisivamente do poder irradiado pelos núcleos estatais. Estes, por sua vez, mesmo beneficiando-se daquelas interações, não poderão abrir mão de certas prerrogativas, sob pena de ingressar na categoria de Estados “fracassados” — expressão cunhada pela ex-primeira ministra britânica Margareth Thatcher para designar principalmente alguns países da África Subsaariana.

Ponderar sobre a administração da violência em sentido amplo, referindo-se

Tabela 1 - A difusão da governança no século XXI

	<i>Privado</i>	<i>Público</i>	<i>Terceiro Setor</i>
Supranacional	Conglomerados transnacionais (ex.: IBM, Shell)	Organizações governamentais internacionais (ex.: ONU, OMC)	Organizações não governamentais (ex.: Oxfam, <i>Greenpeace</i> , Médicos sem Fronteiras)
Nacional	Conglomeados nacionais (ex.: American Airlines)	↑ ← Governo central → do século XX ↓	Instituições nacionais sem fins lucrativos (ex.: Cruz Vermelha)
Infranacional	Empresas locais	Governo local	Grupos locais

Fonte: NYE (2002)

a ela unicamente através de seus instrumentos ou “meios”, pode vir a significar, muitas vezes, um temerário reducionismo desumanizante. Sob essa ótica meramente utilitária, o soldado seria um “meio” de fazer a guerra. Analogamente, não haveria distinção em considerar que o bairro residencial localizado no país oponente é, de modo simplório, um “objetivo militar” ou, mais mecanicista ainda, um “alvo”. E quando se transfere ao “meio” que aplicará essa violência a decisão quanto aos critérios inerentes à legítima aplicação, muitas vezes se poderá estar raciocinando do mesmo modo ao selecionar um objetivo militar sem a preocupação com a sua correta qualificação como tal, ou seja, com a sua licitude.

Embora o domínio da lei — criado para eliminar a violência e a guerra de todos contra todos — sempre precise dos instrumentos de violência, também “um governo pode ser levado a cometer atos que são geralmente considerados crimes, a fim de garantir sua própria sobrevivência e a sobrevivência da legalidade”.⁹ As guerras são freqüentemente justificadas nessas bases: como a existência do Estado está em jogo, nenhuma entidade política externa tem o direito de negar a um Estado sua existência ou de prescrever-lhe como preservá-la. Mas os atos criminosos de Estado não

ocorrem apenas no campo das relações internacionais, e a história das nações civilizadas conhece muitos exemplos disso.

É oportuno observar que o próprio conceito de *doutrina de guerra* contempla a influência das ciências sociais e humanas no fenômeno do conflito armado, caracterizando o liame entre os valores nacionais cultivados e o comportamento correspondente que a nação espera de seus soldados:

Doutrina de guerra é a parte integrante da doutrina de segurança nacional que engloba uma concepção filosófica e sociológica da guerra, define e reparte as tarefas de ação entre os diversos setores da atividade nacional e interaliada, e indica as regras de sua coordenação.¹⁰ [grifo do autor]

Apesar de os *beneficiários* das normas do DICA serem as pessoas humanas, os *destinatários* são fundamentalmente os Estados. Desse modo, a responsabilidade pela disseminação e o zelo quanto à eficaz aplicação das normas são, em última análise, parte da concepção quadridimensional das instituições na modernidade, pois “há uma quarta dimensão institucional a ser distinguida: o controle dos meios de violência. O monopólio bem sucedido dos meios de violência dentro de fronteiras territoriais precisas é específico do Estado moderno” (Figura 1).¹⁰



Figura 1 – As dimensões institucionais da modernidade
Fonte: GIDDENS (2002)

De fato, a violência maciça organizada é a única característica que distingue a guerra de todas as outras atividades humanas.¹¹ O papel desempenhado pelo Estado e seus agentes, notadamente os responsáveis pela administração da violência, é decisivo para que a legitimidade nessa aplicação seja mantida.^{IV} Isso passa, por exemplo, pela preocupação com a difusão adequada do conteúdo dos diversos tratados e normas humanitárias a todos os reais e potenciais destinatários, tanto na paz quanto na guerra.

O poder repousa na legitimidade e não na violência. Como legitimidade eu considero tanto o consentimento — e mesmo apoio às instituições políticas —, quanto a noção de que essas instituições adquirem sua autoridade com base na operação dentro de um acordado conjunto de regras — o Estado de direito.¹²

O fato de a guerra estar sob tutela absoluta e exclusiva do Estado foi um importante marco rumo à consolidação do próprio conceito de Estado. E, a despeito contemporâneas divergentes,

aparentemente assim continuará a ocorrer. Mesmo que outras variáveis surjam como intervenientes, decorrentes das “novas guerras” ou da “governança globalizada”, é provável que ainda assim permaneçam imutáveis algumas convicções, principalmente aquelas ligadas à ênfase na condução de conflitos armados sem perder de vista o aspecto humanitário. Em sua essência:

(...) a noção de legitimidade corresponde à idéia de uma relação harmônica de uma instituição, uma pessoa, um ato determinado, com o seu fundamento ético, que pode ser um modelo pessoal, humano — herói, profeta ou super-homem — ou divino; ou então, da conformidade com um conjunto de princípios e regras de comportamento. Sob esse aspecto, a legitimidade nada mais é do que uma forma de justiça.⁶

2 DICA E *SOFT POWER*: EXPLORANDO SISTEMAS ABSTRATOS DE CONFIANÇA ONTOLÓGICA

No dia 17 de janeiro de 1990 teve início a Operação Tempestade do Deserto. Durante 47 dias, Bagdá e outras cidades importantes do Iraque foram bombardeadas. O exército iraquiano capitulou no dia 27 de fevereiro, após um devastador ataque das forças da coalizão sob o comando do general norte-americano Norman Schwarzkopf, carinhosamente chamado pelos amigos de “urso”.

A coalizão de fato empregou naquela campanha — além da magnitude tecnológica nunca dantes vista — uma agressividade e vigor que fizeram jus ao apelido do seu comandante. Mas o que chamou a atenção de alguns, notadamente o pessoal de inteligência e operações psicológicas, foi a eficácia com que, ao lado do “poder militar duro” empregado, uma vertente mais suave dessa expressão militar, um “poder brando” (*ou soft power*), igualmente aplicado com oportunidade e competência, resultou num significativo acréscimo de poder de combate.

Após cerca de um mês de combates no deserto, parcela considerável das tropas. Após cerca de um mês de combates no deserto, parcela considerável das tropas

iraquianas, inclusive a portentosa Guarda Republicana, havia sido dizimada. Os famélicos soldados assemelhavam-se agora a ratos, escondidos do inimigo sob as dunas e crateras. Isolados das influências ditatoriais de Saddam Houssein e sua propaganda falaciosa (“nós derrotaremos o eixo do mal, pois Alá está conosco”), as convicções outrora inabaláveis foram substituídas pela esperança de sobrevivência, a qual, por sua vez, estava ligada à rendição. Ora, tornar-se um prisioneiro de guerra nas mãos de um povo pecador e libertino não é exatamente uma opção que um iraquiano pudesse facilmente elencar como viável. Mas as imagens das hordas de soldados maltrapilhos arrastando-se na direção das colunas de blindados norte-americanos mostram que a opção de rendição foi, sim, uma das mais escolhidas. O que pode ter contribuído para isso? O que pode ter permitido que aqueles homens tementes a Alá e a Saddam (não necessariamente nesta ordem), e por quem juraram morrer, entregassem suas vidas e destinos nas mãos de impuros soldados assassinos?

A resposta pode não se resumir a isso, mas certamente está relacionada

à convicção, ou a uma sólida esperança de que, uma vez tendo-se rendido, o tratamento a eles dispensado seria adequado e respeitoso, pelo menos no que tange aos cuidados mínimos necessários ao prosseguimento de suas vidas terrenas após o conflito. Numa lógica forçosamente simplista, talvez as tantas virgens prometidas em troca da morte na guerra santa pudessem esperar pelo próximo conflito. Ou seja, ao lado do poder duro, eminentemente militar, administrou-se adequadamente a aplicação de um poder brando, cuja eficácia estava relacionada às percepções, por parte do inimigo, quanto à legitimidade de propósitos dos aliados ocidentais.

No caso da guerra, essa nuance de poder brando repousa na visualização de que os princípios e normas do DICA serão de fato por respeitados pelo inimigo, em caso de uma eventual rendição. Ou seja, aplicar o DICA é uma forma de multiplicar poder. Um poder que, apesar de militar em sua essência (e, portanto, duro), beneficia-se dessa componente branda, a qual, ao atuar sobre a vontade de lutar do inimigo, aumenta a sinergia e potencializa o resultado desejado: a sua derrota. Se, como afirmou Clausewitz, “a guerra é

dominada pela presença de forças morais”, muitas vezes, nesse cadinho complexo denominado *motivação para o combate*, a ruptura das mais fortes convicções pode ser feita pela simples (porém consistente) expectativa da não perda da dignidade humana.^V

Essa noção de um poder duro em oposição a um poder brando, aqui apresentada, deriva da teoria de relações internacionais e liga-se ao conceito de hegemonia. Um dos defensores da importância do poder brando é o cientista político Joseph Nye, que foi vice-secretário de Defesa no governo Clinton. Para ele:

O que significa poder? Em termos simples, é a capacidade de obter os resultados desejados e, se necessário, mudar o comportamento dos outros para obtê-los. Por exemplo, o poder militar da OTAN deteve a limpeza étnica de Slobodan Milosevic em Kosovo. (...) As fontes de poder se alteraram (...). Hoje em dia, os fundamentos do poder têm-se afastado da ênfase na força militar e na conquista.¹³

Como expressão máxima da violência organizada, a guerra, por si só, também é a arena de projeção do poder duro por excelência: o poder militar. Uma vez tendo-se iniciado as hostilidades bélicas, a aplicação direta desse poder é imprescindível à vitória, e para isso os exércitos existem e são

treinados. Em meio à miríade de estratégias, táticas e técnicas disponíveis para emprego, as doutrinas militares^{VI} buscam, em última análise, garantir que o poder de combate^{VII} disponível possa ser aplicado na sua plenitude de potencialidades. Nesse contexto, cresce de importância o valor dos multiplicadores de poder combate, tais como as operações psicológicas, agindo sobre a vontade de lutar do inimigo (os valores morais) e atendendo à máxima de Sun Tzu, segundo a qual a glória suprema consiste em derrotar o inimigo sem lutar. Isso constituiria — se é que assim se poderia denominar, mesmo admitindo ser uma contradição em termos — uma espécie de “poder militar brando”. É claro que os poderes bruto e brando estão relacionados e se reforçam mutuamente, mas o poder brando não é o mero reflexo do bruto. Se assim fosse, ao cessar a aplicação do poder bruto, a componente do poder brando igualmente deixaria de existir.

Tanto o poder militar como o econômico são exemplos de duro poder de comando que se pode empregar a fim de induzir os demais a mudarem de posição. Mas é possível que um país obtenha os resultados que quer porque os outros desejam acompanhá-lo, admirando os seus valores (...) A este aspecto do poder — levar os outros a querer o que você

quer — dou o nome de poder brando. Ele coopta as pessoas em vez de coagi-las. (...) Ao contrário dos séculos passados, nos quais a guerra era o grande árbitro, hoje os mais interessantes tipos de poder não saem do cano do fuzil (...) Atualmente compensa muito mais “levar os outros a quererem o que você quer”, e isso tem a ver com atração cultural e ideologia.¹⁴

O que se argumenta aqui é que uma percepção — desde que amplamente disseminada — de que um exército é, contumaz e historicamente, guardião de práticas guerreiras compatíveis com as leis da guerra, pode representar uma poderosa variável na equação do poder de combate daquela força, desequilibrando-a a seu favor. Alguns outros exemplos históricos corroboram essa afirmação.

Durante a 2ª Guerra Mundial, uma divisão alemã inteira (a 148ª Divisão de Infantaria), ao avaliar-se incapaz de prosseguir em operações, escolheu as tropas brasileiras como destinatárias do seu pedido de rendição. Certamente não o fez pelas qualidades bélicas do soldado brasileiro — apesar de já as ter comprovado nos embates anteriores —, mas provavelmente porque, em meio ao emaranhado de notícias do *front*, a informação de que as forças brasileiras dispensavam um tratamento condigno aos prisioneiros circulou como

alvissareira possibilidade de uma rendição sem represálias ou barbaridades. Quando a fé no *führer* se esvaiu, o moral ariano foi rapidamente arrefecido pelo virtual alcance da dignidade sob a tutela de um inimigo honrado. Cerca de 15.000 prisioneiros passaram ao controle da FEB (Erro! Fonte de referência não encontrada.).



Figura 2 - Capa do Jornal “O Globo” de 30 de abril de 1945, aludindo à rendição alemã
Fonte: GIDDENS (2002)

Do mesmo modo, como já mencionado, na 1ª Guerra do Golfo (1990) uma intensa e bem articulada campanha de

operações psicológicas introjetou nos combatentes iraquianos a percepção de que a rendição seria recompensada não só com a preservação da vida, mas com a possibilidade de um tratamento semelhante ao fornecido aos próprios soldados norte-americanos, notadamente quanto à alimentação e cuidados médicos.^{VIII} Figura 3 ilustra alguns exemplos de material utilizado para aumentar o poder brando aliado à época.

A compreensão da necessidade de uma aplicação de poder militar mais flexível e persuasiva, com exteriorização de respeito às leis internacionais e ao primado da dignidade humana, é fundamental para o sucesso dos exércitos modernos. Isso começa nos treinamentos em tempos de paz e, a propósito:

Today's generation of recruits respond better to instructors who play a 'more counseling-type' role. On the battlefield, military success (...) requires soldiers to win hearts and minds, not just break bodies. We need to start thinking of our leaders less in heroic terms of command, and more in terms of their encouraging participation throughout organizations, groups, nations or networks.^{IX 15}

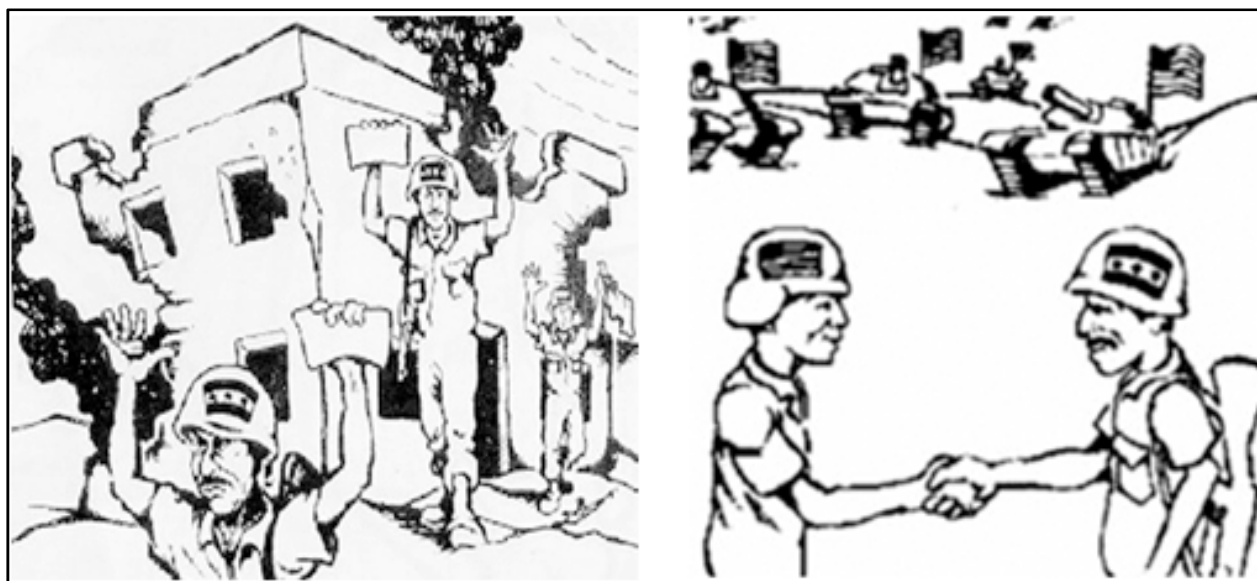


Figura 3 - Panfletos de rendição utilizados na 1ª Guerra do Golfo. No verso de um deles lê-se: “Renda-se! Os EUA obedecem às regras da Convenção de Genebra. Após o cessar-fogo proporcionar-lhe-á o seguinte: tratamento humanitário; comida e água; tratamento médico
Fonte: Manual C 45-4 – Operações Psicológicas (Estado-Maior do Exército, 1999)

Mas é preciso estar ciente de que a eficácia do poder brando se sustenta inteiramente na premissa da credibilidade. E esta, por sua vez, é dependente da capacidade de disseminar essa noção de credibilidade. Mais do que isso, é uma questão de legitimidade na aplicação da violência, como foi discutido no tópico anterior.

Uma implicação da relevância crescente dos editores e dos selecionadores de informação na era da informação global é que a importância relativa do poder brando crescerá, uma vez que ele se arrima na credibilidade. Os países bem situados em poder brando se sairão melhor. Os que provavelmente o adquirirão, na era da informação, (1) são aqueles cujas idéias dominantes e a cultura mais se aproximam das normas

globais prevalecentes (...) (2) são aqueles cujo desempenho interno e internacional lhes aumenta a credibilidade.¹⁶

De um modo geral, duas resultantes distintas desse respeito ao DICA como manifestação de poder brando podem apresentar-se. Uma delas já foi discutida e se trata do efeito sobre o ânimo inimigo de permanecer numa luta que lhe possa parecer, em algum momento, injustificada. A outra é sobre a população civil residente ou nacional da parte oponente.

A população civil que pegue em armas abertamente à aproximação do inimigo é considerada integrante de um levante em massa e, como tal, recebe o *status* de combatente (conforme o artigo 4º, A, 6, da 3ª Convenção de

Genebra de 1949). Por outro lado, a parcela da população civil que opta por se manter distante das hostilidades pode representar um estorvo de amplas dimensões para uma potência ocupante. É ela quem deve ser a destinatária daquela outra resultante. Caso esses civis percebam que as forças ocupantes buscam respeitar seus direitos humanos elementares, proteger suas vidas e bens contra os efeitos dos combates — na medida do possível, mas efetivamente demonstrando essa preocupação —, menor será seu grau de recrudescimento e interferência nas ações militares, e maior a tendência à cooperação.

Do ponto de vista sociológico, pode-se caracterizar, no seio da população civil, essa sensação de segurança e amparo, proporcionada pelo respeito ao DICA, como um mecanismo gerador de *segurança ontológica baseada em sistemas abstratos*.¹⁷ Segurança ontológica consiste naquela que, oriunda do meio externo, permite o estabelecimento de rotinas mínimas de vida, baseadas na confiança em parâmetros cuja racionalidade é, de certa forma, intangível. Suas rotinas cotidianas vão adiante, alimentadas por essa

percepção abstrata, o que lhes garante um mínimo de sensação de segurança.

À natureza instável da vida social em relação ao mundo físico é preciso acrescentar, como uma outra fonte de insegurança, a preponderância da violência humana (...). A natureza das instituições modernas está profundamente ligada ao mecanismo da confiança em sistemas abstratos (...). A segurança ontológica é uma forma muito importante de sentimentos de segurança. É a crença que a maioria dos seres humanos tem na continuidade de sua auto-identidade e na constância dos ambientes de ação social e material circundantes.^{18 X}

Desse modo, a percepção, por parte da população, de que sua integridade física e segurança estarão minimamente preservadas, constitui um poderoso sistema abstrato gerador de confiança, o qual se projetará externa e favoravelmente sobre as tropas que a circundam, contribuindo para mitigar-lhe os potenciais de resistência e combatividade.

Além disso, findas as hostilidades, os ressentimentos para com os ex-ocupantes, ainda que gigantescos, tenderão a restringir-se ao lamento pelas conseqüências inevitáveis, e não pelo rancor das violações despropositadas. Apenas como exemplo, são conhecidas as mágoas ainda hoje remanescentes entre a

população do sul dos EUA, em relação aos métodos de “guerra total” empregados pelo general Sherman durante a Guerra Civil. Contemporaneamente, é interessante assinalar a afirmação do senador republicano John Warner, presidente da Comissão dos Serviços Armados dos EUA, sobre a perpetuação longa dos incidentes ocorridos na prisão de Abu Ghraib, no Iraque:

Essa má conduta com os prisioneiros em Abu Ghraib representa uma quebra totalmente inaceitável e horrenda dos regulamentos e do comportamento. O prejuízo causado à reputação e à credibilidade da nação e das forças armadas tem o potencial de solapar os ganhos concretos e os sacrifícios de nossas forças e seus familiares e dos nossos aliados.¹⁹

Nessa mesma direção:

(...) a Anistia Internacional exagera ao declarar que “hoje os Estados Unidos são um estorvo para os direitos humanos com a mesma assiduidade com que os defendem”, mas desdenhando ou recusando-se a ratificar tratados de direitos humanos (...), o país solapa o seu poder brando nessas questões.²⁰ XI

De fato, o efeito reverso oriundo de uma política de violação

sistemática do DICA pode representar um ingresso na dimensão abstrata da “guerra verdadeira” teorizada por Clausewitz, com a violência chegando aos seus limites máximos. Foi o que se viu na Guerra do Iraque: a vontade de lutar do inimigo sendo mobilizada por uma sensação de que a rendição não é uma opção possível, já que poderá haver outros soldados Lynndie England. Ela ficou famosa na foto de Abu Ghraib, com um cigarro pendurado na boca, rindo, fazendo sinais de positivo com os polegares para cima, apontando os genitais de um jovem iraquiano, que está nu, exceto por um saco de areia na cabeça, enquanto é obrigado a se masturbar (Figura 4).



Figura 4: Sd Lynndie England em Abu Ghraib
Fonte: CNN



Figura 5 - – Sd Lynndie England após a condenação
Fonte: CNN

Esse é o verdadeiro “antipoder” militar brando, que passou à posteridade alguns meses mais tarde, por meio de foto com a mesma protagonista (Figura 5), porém desta vez condenada a três anos de prisão. Na verdade, esse antipoder pode ser invocado também para exatamente exacerbar os níveis de repulsa ao inimigo, aumentando os níveis de intolerância e mobilizando o ódio nacional como parte do esforço de guerra.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A guerra é a primeira e mais antiga das relações internacionais. Já nos tempos antes da História, o sucesso guerreiro aparecera muito cedo, com seu aspecto de o mais violento e teatral entre os fenômenos sociais.

A necessidade de regular as hostilidades bélicas entre as nações deu origem ao DICA. Portanto, a ancestral interligação entre guerra e direito é uma evidência de sua indissociabilidade.

Atualmente vem-se fortalecendo a convicção de que as guerras entre Estados-nação estão fadadas a

desaparecer, sendo substituídas por *novas guerras* ²¹ com características diferentes das até então travadas. De fato, essas *guerras de 4ª geração* ou *guerras sem fronteiras* já se encontram em franco andamento em alguns cenários de conflitos armados (e.g. Iraque e Afeganistão), disputadas por meio de uma assimetria de poder de combate e de doutrinas, bem como desapegadas dos princípios preconizados pelo DICA. Ao contrário do que possa parecer, essa mudança no modo de combater, além de ratificar, acaba por também fortalecer a

convicção de que é preciso observar as normas de DICA para se obter legitimidade no exercício da violência. É irrelevante se trata de um Estado signatário das Convenções de Genebra e seus Protocolos Adicionais ou de uma

força insurgente. Respeitar as leis e costumes da guerra é condição *sine qua non* para que se possa pleitear a defesa de quaisquer valores por meio do uso da força, em um conflito armado.

Notas Explicativas

^I A expressão vem do Inglês *constabulary* e diz respeito àquelas ações do Estado que se prendem ao exercício da soberania por sobre um dado território, fazendo valer o monopólio da força pelo Estado, impondo obediência às suas leis e à vigência dos termos de acordos internacionais, atuando, ainda, como força de preservação da vida e do patrimônio em situações emergenciais. As ações constabulares são uma zona cinzenta entre a defesa nacional e o provimento de ordem pública. (PROENÇA JR, D. et al. **Guia de estudos de estratégia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.)

^{II} Para Upiano, *Ubi societas ibi jus* (Onde há sociedade, está o direito).

^{III} C 20-1 – *Glossário de Termos e Expressões para Uso no Exército* (p. D-15). (BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 20-1: glossário de expressões para uso no Exército**. Brasília, DF, 2003.)

^{IV} Bertrand Russel chama o poder despido de legitimidade de “poder nu” (*naked power*). (COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia da Letras, 2006.)

^V O general Schwartzkopf servira, como tenente-coronel, na Divisão de Exército do tenente Calley, no Vietnã, durante o Massacre de My Lai, e parece que aprendera a lição: confrontado com cinturões de minas terrestres iraquianas ao longo do deserto e receoso de que milhares de prisioneiros iraquianos fossem render-se ao invés de lutar, ele ordenou talvez o mais ambicioso esforço para prevenir crimes de guerra jamais conduzido em um campo de batalha. De acordo com o CICV, ele e seu estado-maior os contatavam quase todos os dias para esclarecer dúvidas sobre as leis da guerra. (GUTMAN, R. et al. **Crimes of war: what the public should know**. p. 120. 2. ed. New York: W.W. Norton & Company, Inc., 2007).

^{VI} Doutrina militar “é o conjunto de conceitos básicos, princípios gerais, processos e normas de comportamento que sistematizam e coordenam as atividades das Forças Armadas da Nação”. (BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 20-1: glossário de expressões para uso no Exército**. p. D-15. Brasília, DF, 2003.)

^{VII} Capacidade de combate existente em determinada força, resultante do grau de eficácia que se lhe pode atribuir para opor-se ao inimigo, da combinação do nível de eficiência operacional atingida, do valor profissional do comandante e do valor moral da tropa. [grifo do autor] (BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 20-1: glossário de expressões para uso no Exército**. p. P-8. Brasília, DF. 2003.)

^{VIII} Obviamente que, na prática, eventualmente as circunstâncias da prisão e do tratamento em cativeiro não se evidenciaram tão humanitárias assim, aspecto recorrente em qualquer conflito armado. Independentemente disso, o que se destaca aqui é que existia uma política sistematizada de respeito ao DICA, instituída por meio de diretriz operacional do mais alto escalão militar em presença.

^{IX} A geração atual de soldados apresenta melhores respostas quando instrutores desempenham um papel de “conselheiros”. No campo de batalha, o sucesso militar requer soldados que conquistem corações e mentes, e não apenas espanquem os outros. Nós precisamos começar a pensar nossos líderes menos em termos heróicos de comando, e mais em termos de seu encorajamento ao relacionamento com organizações, grupos, nações e redes.

^x Esse mecanismo inconsciente é um poderoso estabilizador dos complexos processos mentais humanos. Nesse momento, por exemplo, há diversos corpos celestes dirigindo-se velozmente contra a Terra — cujo impacto provavelmente resultaria na extinção da espécie humana — e, no entanto, seguimos com nossas vidas, de certo de modo alheios a isso. O fato de crermos que a ciência lidará adequadamente com o problema, mesmo sem sabermos exatamente como isso será feito, ou seja, esse estado de confiança num sistema abstrato nos permite continuar vivendo sem uma sensação permanente de pânico. Pode afirmar que isso está ligado ao “Princípio do Controle” (LEVITT e DUBNER), segundo o qual, por exemplo, temos mais medo de viajar de avião do que de automóvel, apesar de as estatísticas sobre acidentes apontarem o contrário (o medo decorre da nossa incapacidade de controlar a aeronave). Nesse sentido, para a população civil, à guerra, como um espasmo de violência incontrolável, restaria a opção de confiança no sistema de valores humanitários do agressor, única possibilidade de assegurar sua sobrevivência. (LEVITT, S. e DUBNER, S. **Freakonomics: o lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta**. 7. Campus: Rio de Janeiro, 2005).

^{xi} “A recusa dos sucessivos governos norte-americanos, a partir de 1966, de celebrar ou ratificar tratados de direitos humanos, (...) assim como os Protocolos de 1977 às Convenções de Genebra de 1949, (...) a Convenção de Ottawa sobre Minas Terrestres Anti-Pessoal de 1977 (...) [e] a Convenção de Roma, que instituiu o Tribunal Penal Internacional em 1998 (...), tornou os Estados Unidos, claramente, um Estado fora-da-lei no plano internacional”. (COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. p. 615. São Paulo: Companhia da Letras, 2006).

REFERÊNCIAS

1. ACCIOLY, H. **Manual de direito internacional público**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 1982.
2. PAUPÉRIO, A. M. **Teoria Geral do Estado**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1958.
3. STRAYER, J. R. **As origens medievais do Estado moderno**. Lisboa: Gradiva Publicações L.^{da}, 1969.
4. KALDOR, M. **New and old wars: organized violence in a global era**. 2. ed. p. 19. Stanford: Stanford University Press, 2007.
5. KEEGAN, J. **Uma história da guerra**. p. 19 - 20. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
6. COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia da Letras, 2006.
7. NYE, J. **O paradoxo do poder americano**. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
8. _____. *In Theory Talks. Joseph Nye on teaching America to be more british*. Disponível em <<http://www.theory-talks.org/2008/05/theory-talk-7.html>> Acesso: 11 junho 2008.
9. ARENDT, H. **Eichmann em Jerusalém: um relato sobre a banalidade do mal**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
10. GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.
11. PARET, P. (Org.) **Clausewitz in Construtores da estratégia moderna**. Tomo 1. Rio de Janeiro: BibliEx, 2001.

12. KALDOR, M. ***New and old wars: organized violence in a global era***. 2. ed. p. 121. Stanford: Stanford University Press, 2007.
13. NYE, J. **O paradoxo do poder americano**. p. 30 - 31. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
14. _____. p. 36; 81. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
15. _____. *In Theory Talks. Joseph Nye on teaching America to be more british*. Disponível em <<http://www.theory-talks.org/2008/05/theory-talk-7.html>> Acesso: 11 junho 2008.
16. _____. **O paradoxo do poder americano**. p.123 . São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
17. GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.
18. _____. p. 87; 95; 108. São Paulo: Editora UNESP, 1991.
19. HERSH, S. M. **Cadeia de comando: a guerra de Bush do 11 de setembro às torturas de Abu Ghraib**. p.88. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
20. NYE, J. **O paradoxo do poder americano**. p. 240. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
21. KALDOR, M. ***New and old wars: organized violence in a global era***. 2. ed. 121. Stanford: Stanford University Press, 2007.

PREVALÊNCIA DE DESORDENS PSICOLÓGICAS E PROCESSO DE SELEÇÃO DOS MILITARES BRASILEIROS PARA AS FORÇAS DE MANUTENÇÃO DA PAZ NO TIMOR LESTE

Samir Ezequiel da Rosa^A; Eduardo Borba Neves^B

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de desordens psicológicas apresentadas na missão das Nações Unidas de manutenção da paz no Timor Leste (UNIMISET) entre os anos de 2002 e 2005. Os registros da avaliação psicológica classificavam os militares em três categorias: indicados, indicados com restrição e contra-indicados. Foram utilizadas técnicas de coleta documental e de entrevista com psicóloga do Centro de Estudos de Pessoal (CEP) do Exército e com quatro comandantes de pelotão dos contingentes que participaram da missão entre 2002 e 2005. Foram analisados registros de 158 oficiais e sargentos, dos quais 123 participaram dos contingentes enviados ao Timor Leste durante o período em estudo. Constatou-se que mesmo militares contra-indicados pela avaliação psicológica eram enviados para as operações pelos comandantes de

contingentes. Verificou-se a apresentação de algum tipo de desordem psicológica em 14,58% dos militares indicados, em 19,71% dos militares indicados com restrição e em 100% dos militares contra-indicados. Dos 123 participantes das missões, 25 militares apresentaram algum tipo de desordem psicológica, entre as quais se destacam as dificuldades de relacionamento com os colegas e o alcoolismo, cada uma representando 28% do total das referidas alterações. Pode-se verificar que houve diferença estatisticamente significativa (teste X^2 com $p \text{ valor} = 0,0445$) entre o percentual de oficiais e sargentos que apresentaram problemas de relacionamento com superiores, pares e subordinados. Nos demais tipos de desordens não se observou diferença estatisticamente significativa. Pode-se concluir que o processo de avaliação psicológica desenvolvido pelo CEP tem

^A – Especialista em Operações Militares pela Escola e Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2008.

^B – Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) em 2009, atualmente é instrutor da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais.

conseguido orientar o Exército na indicação dos militares para compor os contingentes de missão de paz da ONU.

Palavras-chave: psicologia, avaliação psicológica, militar.

ABSTRACT

The aims of this study was to determine the prevalence of psychological disorders presented in the UN mission of peacekeeping in East Timor (UNIMISET) between the years 2002 and 2005. The records of the psychological evaluation the military classified into three categories: out, out with restriction and counter-indicated. Techniques were used to collect documentary and interview with the psychologist of the Centro de Estudos de Pessoal (CEP) and with four of platoon commanders of contingents that participated in the mission between 2002 and 2005. We analyzed records of 158 officers and sergeants, of whom 123 participated in the contingent sent to East Timor during the period under study. It was found that even military counter-indicated by the psychological evaluation were sent to the operations by commanders of contingents. There was a presentation of some sort of psychological disorder in 14.58% of the military were in 19.71% of the military

indicated with restraint and in 100% of the military counter-indicated. Of the 123 participants of the missions, 25 soldiers had some kind of psychological disorder, which stress the difficulties of relationships with colleagues and alcoholism, each representing 28% of the total of those changes. You can see that difference was statistically significant (X^2 test with p value = 0.0445) between the percentage of officers and sergeants who had problems of relationships with superiors, peers and subordinates. In other types of disorders there was no statistically significant difference. It can be concluded that the process of psychological evaluation developed by the CEP has been able to guide the Army in the indication of the military to make the quotas of the UN peacekeeping mission.

Keywords: psychology, psychological assessment, military.

INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) surgiu no final da II Guerra Mundial em substituição a Liga das Nações, com o objetivo de manter a paz, promover o desenvolvimento dos países em escala mundial e defender os direitos humanos e as liberdades fundamentais. Este órgão internacional representa uma mobilização de forças físicas, intelectuais e morais com o objetivo de assegurar a paz no mundo¹.

Neste contexto as Operações de Manutenção de Paz - Peace Keeping Operations - PKO ou simplesmente Missão de Paz, são denominações dadas às ações realizadas pela ONU envolvendo militares e civis em movimentos de não-guerra com a finalidade monitorar e facilitar uma trégua que possibilite chegar a um acordo de paz¹.

A utilização das missões de paz não está prevista na Carta das Nações Unidas-1945, documento este que forma e estabelece a organização internacional, mas essa prática foi incluída por meio do lento processo de evolução de um instrumento de diplomacia pragmática que veio sendo usado, em um mundo que, embora profundamente dividido, ainda mantém

alguns importantes interesses políticos em comum².

Segundo Mangiavacchi (2002)³, as atividades das Nações Unidas no campo da paz e da segurança internacionais podem ser classificadas em cinco categorias: diplomacia preventiva; promoção da paz; consolidação da paz; imposição da paz e manutenção da paz. A manutenção da paz reúne atividades desenvolvidas no terreno, com o consentimento das partes em litígio, por militares, policiais e civis, buscando firmar acordos de paz e controlar os conflitos, por meio de cessar-fogo, separação de forças e desmobilização, dentre outras providências³.

Neste contexto de colaboração entre as nações, o Exército Brasileiro desde os anos trinta tem sido solicitado pela ONU para participar de inúmeras missões de paz, dentre as quais citamos a UNEF-SUEZ de 56 a 67, ONUMOZ-Moçambique em 94, a UNAVEM-Angola em 96/97, a UNTAET e a UNIMISSET- Timor Leste de 99 a 2005, e mais recentemente a MINUSTAH-Haiti, em atividade desde 2004².

Dentre as missões citadas, foi no Timor Leste que o Exército Brasileiro

iniciou efetivamente novas técnicas de seleção psicológica. Este pequeno país localizado na metade este da ilha mais oriental do arquipélago indonésio, a aproximadamente 500 km ao norte da Austrália, entre a Malásia e a Melanésia, desde a sua descoberta passou por períodos de muita turbulência. Porém sua posição estratégica e suas riquezas naturais exploradas fizeram com que fosse alvo de um grande conflito armado entre Indonésios e Timorenses, causando inúmeros danos para a economia local, bem como uma grande dizimação do povo malbère⁴.

O Exército Brasileiro (EB) desenvolveu junto a seus órgãos competentes um processo de preparação dos contingentes e das tropas. Em meio às múltiplas e as diferentes atividades de planejamento e preparação, o Centro de Estudos de Pessoal (CEP) do Exército foi o responsável por desenvolver trabalhos de avaliações psicológicas, as quais são um dos pontos mais importantes de todo o processo de preparação do “soldado da paz”⁵.

Por meio de um estudo⁶ com militares durante esse tipo de missão pode-se notar que o preparo e o acompanhamento psicológico das tropas brasileiras enviadas para o

exterior, a fim de cumprir uma missão de Força de Paz, é de extrema necessidade para um melhor desempenho de seus integrantes. Desse modo, a avaliação psicológica realizada pelo CEP através da Comissão de Avaliação Psicológica (CAP), com base na Portaria nº 100-Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP) do Exército Brasileiro, de 20 outubro de 2004, tem por finalidade aferir o grau de compatibilidade das características intelectivas, motivacionais e de personalidade dos candidatos com os perfis psicológicos exigidos pelo curso, atividades e ou função.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de desordens psicológicas apresentadas nessa missão entre os anos de 2002 e 2005 e a distribuição desses sujeitos pelas categorias de resultados da avaliação psicológica aplicada pelo Centro de Estudos e Pessoal (CEP) do Exército Brasileiro.

1 METODOLOGIA

Foi realizada uma coleta documental no banco de dados do Centro de Estudos de Pessoal (CEP) do Exército Brasileiro, visando obter dados relativos às avaliações psicológicas realizadas nos oficiais e sargentos selecionados pelo exército para integrarem os 7º, 9º, 11º e 12º contingentes da missão no Timor Leste entre 2002 e 2005, bem como do comportamento e do relacionamento interpessoal desses militares durante a missão.

Tal recorte foi realizado, pois os registros das avaliações dos cabos/soldados destes contingentes e de todos os militares dos demais contingentes foram insuficientes para a inclusão dos mesmos no estudo. O critério de classificação psicológica

atribuía um dos conceitos a seguir: indicado, contra-indicado e indicado com restrição.

Após isso, por meio de entrevista com os comandantes de missão e com os psicólogos do CEP, que acompanharam os contingentes desde o início da preparação, foram identificados os militares que apresentaram algum tipo de desordem psicológica.

Entenderam-se como desordens psicológicas os seguintes fenômenos: problemas de relacionamento, consumo excessivo de álcool, estresse, baixo rendimento no trabalho e isolamento do grupo. Por fim foram comparados os percentuais de alterações dos militares, estratificados por contingente, posto e graduação.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foram analisados registros de 158 oficiais e sargentos, dos quais 123 participaram dos contingentes enviados ao Timor Leste durante o período em estudo. Os dados obtidos nos registros estão

apresentados nas Tabelas 1 e 2. As informações coletadas nas entrevistas foram utilizadas para o entendimento do processo, com vistas a minimizar os possíveis vieses no estudo.

Tabela 1 - Avaliação psicológica dos oficiais(Timor Leste, 2002-2005)

	Total de Avaliados	Que foram para o Timor Leste (TL)	Apresentaram desordens no TL
Indicados	20	18	1
Indicados com restrições	29	21	5
Contra-Indicados	4	1	1
TOTAL	53	40	7

Fonte: O Autor.

Tabela 2 - Avaliação psicológica dos sargentos(Timor Leste, 2002-2005)

	Total de Avaliados	Que foram para o Timor Leste (TL)	Apresentaram desordens no TL
Indicados	31	30	6
Indicados com restrições	63	50	9
Contra-Indicados	11	3	3
TOTAL	105	83	18

Fonte:O Autor.

Não se encontrou diferença estatisticamente significativa (p valor =0,5875 no teste X^2 realizado no software Microsoft Excel) entre o percentual total de problemas apresentados pelos oficiais (tabela 1) e

sargentos (tabela 2). A análise da significância estatística das diferenças percentuais de incidência de desordens psicológicas entre oficiais e sargentos está apresentada na tabela 3.

Tabela 3 - Resultados dos testes X^2 para a incidência de desordens em oficiais e sargentos entre o 7º, 9º, 11º e 12º contingentes de missões no Timor Leste, 2002-2005

Desordens Psicológicas apresentadas pelos militares	p valor
Problemas de Relacionamento com superiores, pares e subordinados	0,0445
Consumo excessivo de Álcool	0,2902
Estresse por afastamento familiar	0,1148
Baixo rendimento no Trabalho	0,2187
Isolamento do grupo	0,9941
Total	0,5875

Fonte: O Autor.

Constatou-se que mesmo militares contra-indicados pela avaliação psicológica eram enviados para as operações pelos comandantes de contingentes. Verificou-se alguma desordem psicológica em 14,58% dos militares indicados, sendo 5,55% de oficiais e 20% de sargentos desses grupos. Dos militares indicados com restrição 19,71% apresentaram tais desordens, desse percentual 23,81% eram de oficiais e 18 % de sargentos.

Foram encontradas desordens psicológicas em 100% dos militares contra-indicados de ambos os grupos. Dos 123 participantes das missões, 25 militares apresentaram algum tipo de desordem psicológica, representando 20,32% do total de militares.

Estas desordens parecem ter sido causadas por fatores estressores de ordem físicas e moral. Em missões de paz foi constatado que o estresse e suas inúmeras alterações físicas e emocionais levam os militares a apresentarem desordens psicológicas. Esses fatores trazem consequências prejudiciais ao comportamento antes, durante e após o cumprimento das missões e têm como origem a ansiedade resultante da seleção, da reação diante de uma situação diferente, da real constatação de sair do País, do comportamento a observar

no estrangeiro, das ações a realizar durante o cumprimento da missão e das especulações sobre os problemas e bem-estar da família².

Em um estudo realizado por Macdonald et al. (1996)⁷ foi constatado que dentre os estressores típicos, apresentados em participantes de força militar de paz, citam-se, por exemplo: a miséria da população local, risco de morte e ferimento, testemunhar atrocidades, contatos com restos mortais e cadáveres, manter-se neutro em condições de provocação e outros eventos capazes de deflagram o choque cultural. Estes fatores estressores também foram apontados no relatório do resultado da pesquisa de opinião realizada pelo CEP, aplicada aos contingentes brasileiros que participaram da missão de paz da ONU no Timor Leste, de 1999 a 2003.

Neste trabalho foram considerados fatores estressores o afastamento da família e dos amigos, a dificuldade de convivência com pessoas diferentes por um período longo, a falta de respeito em alguns momentos de privacidade, a grande quantidade de missões a serem realizadas, os problemas de cunho familiar, a falta de fluência do idioma Inglês e a interferência de oficiais brasileiros, que cumpriam outras

missões no Timor, nas atribuições das frações⁸.

Na análise das desordens psicológicas apresentadas por todos os militares avaliados, foram constatadas as seguintes alterações: Problemas de relacionamento com os pares, os superiores e os subordinados (28%), Consumo excessivo de álcool (28%), Estresse por afastamento da família e dos amigos (20%), Baixo rendimento no trabalho (12%) e Isolamento do grupo de trabalho (12%).

Pode-se verificar que houve diferença estatisticamente significativa (teste X^2 com p valor = 0,0445) entre os militares que apresentaram problemas de relacionamento com superiores, pares e subordinados (71,42 % de oficiais e 11,11% de sargentos). Tal fato pode estar associado ao nível diferenciado de cobrança perante os subordinados, pois, na maioria das vezes, são os oficiais que estão a frente das decisões, o que faz com que estes sejam mais expostos aos julgamentos de um maior grupo de subordinados.

Nos demais itens não foi observada diferença estatística significativa. Pelos resultados obtidos em relação aos militares que apresentaram isolamento do grupo, parece que esse tipo de problema é

completamente independente de posto ou graduação e consequentemente das funções exercidas durante a missão. Em relação ao consumo excessivo de álcool, apesar do teste X^2 não apresentar diferença estatisticamente significativa (teste X^2 com p valor = 0,2902), esse fato pode estar ligado a faixa de renda familiar, pois segundo Costa et al. (2004)⁹, famílias nas faixas de renda mais baixas apresentam um maior consumo de bebidas alcoólicas.

No item afastamento familiar e dos amigos, apesar da diferença não apresentar significância estatística, pode-se associar a diferença de prevalência encontrada (0% em oficiais e 27,78% em sargentos) ao fato de que os oficiais possuem um tempo de formação militar (5 anos), período no qual ficam em regime de internato durante os dias de semana. Já os sargentos experimentam esse regime de estudo apenas durante um ano. Este fato pode fazer com que os oficiais tenham uma maior capacidade de lidar com o afastamento de suas famílias e amigos sem apresentar desordens psicológicas.

Por fim o item baixo rendimento no trabalho não foi associado a alguma relação comportamental ou qualquer outra que seja, mas pode estar ligado

ao tipo e a não adaptação às missões delegadas.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se que a avaliação psicológica realizada, pelo Centro de Estudos e de Pessoal, conseguiu orientar o Exército Brasileiro na indicação dos oficiais e sargentos participantes dos 7º, 9º, 11º e 12º contingentes brasileiros de missão de

paz da ONU no Timor Leste. Por fim, sugere-se o envio de psicólogos e a implementação de medidas preventivas nos locais de desenvolvimento das Operações de Manutenção da Paz, visando mitigar a prevalência dessas desordens.

REFERÊNCIAS

1. Da Silva VS. **Operações Internacionais: O Pelotão PE em missão de paz.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) do Exército, Rio de Janeiro, 2003.
2. Dos Anjos AR. **Preparação, Acompanhamento e Desmobilização Psicológica de Contingentes de Força de Paz do Exército Brasileiro.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Política, Estratégia e Alta Administração Militar) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2007.
3. Mangiavacchi A. **Missões de paz: projeção do poder e respaldo para a política externa do Brasil.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Política, Estratégia e Alta Administração Militar) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2002.
4. Silvestre A. **Timor Leste: um conflito de interesse.** (Dissertação Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado Maior do Exército como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em ciências militares, Rio de Janeiro, 2004.
5. Centro de Estudos de Pessoal (CEP). **A seleção Psicológica dos Contingentes de Força Militar de Paz.** Folheto. CEP: Rio de Janeiro, 2002.
6. Ferreira FSN. **Necessidade de Preparo e Acompanhamento Psicológico das Tropas Brasileiras em Missão de Força De Paz. A Experiência Da Companhia Brasileira Em Moçambique (Cobramoz).** (Dissertação Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.

7. Macdonald C, Chamberlain K, Long N and Mirfin K. ***Psychological Effects of Peacekeeping Deployments on Military Personnel***. Department of Psychology, Massey University, Palmerston North, NZ, 1996.
8. Centro de Estudos de Pessoal (CEP). **Relatório Final das Atividades realizadas com o Contingente do 3º BPE-19º BI Mtz**: Rio de Janeiro, 2004.
9. Costa JSD, Silveira MF, Gazalle FK, Oliveira SS, Hallal PC, Menezes AMB et al . **Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional**. Rev. Saúde Pública. 38(2): 2004, 284-291.

O OBSERVADOR AVANÇADO DE ARTILHARIA NO COMBATE EM LOCALIDADE

Pedro Henrique Luz Gabriel^A

RESUMO

Um dos problemas vividos pelas sociedades atualmente é o aumento sistemático das populações urbanas, uma tendência no Brasil e em todo o mundo ^{1,2}. Historicamente, as cidades têm se revelado como importantes centros de resistência onde tropas inferiores em efetivo e material conseguem impor pesadas baixas a exércitos com larga superioridade nestes fatores. Exemplos como a investida contra a cidade de Grozny pelo Exército Russo em 1994³ e a

retomada de Falujah pelos americanos contra os insurgentes iraquianos⁴ são exemplos de que a Artilharia de Campanha continua sendo empregada em área urbana. Mesmo que o emprego da artilharia em geral caracterize sérios danos à população civil e traga efeitos negativos sobre a opinião pública.

Palavras-chave: Combate em Localidade, Observador Avançado, Artilharia de Campanha.

ABSTRACT

One of the problems faced by societies today is the systematic increase of urban populations, a trend in Brazil and around the world^{1,2}. Historically, cities have been shown to be important centers of resistance where troops less in cash and material can impose heavy losses on large armies with superiority in these factors. Examples such as the attack on the city of Grozny by Russian Army in 1994³

and the resumption of Fallujah by the Americans against Iraqi insurgents⁴ are examples that Field Artillery is still been employed in urban areas. Even the use of artillery general features serious damage to the civilian population and bring negative effects on public opinion.

Keywords: MOUT, Forward Observer, Field Artillery.

^A – Mestre em Operações Militares pela Escola e Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2006, atualmente é instrutor da Seção de Pós-graduação daEsAO.

1 INTRODUÇÃO

Os manuais de campanha e instruções provisórias do Exército Brasileiro registram situações e formas de emprego da Força Terrestre no combate em localidade. Entretanto, essas publicações estão direcionadas primordialmente aos elementos de manobra, ou seja, ao emprego das tropas de Infantaria e Cavalaria. Desta forma, procedimentos e condutas exclusivamente voltadas ao apoio de fogo no combate em localidade são pouco exploradas na bibliografia oficial brasileira; mesmo já existindo procedimentos adotados por nações

amigas, como por exemplo, nos manuais do Exército e dos Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América⁵.

Somando-se à situação supracitada verifica-se pelo fato de a última edição do manual C6 – 130 “Técnicas de Observação do tiro de Artilharia de Campanha” foi publicada no ano de 1990⁶, a necessidade de atualização dos conhecimentos relativos à observação e condução de fogos de artilharia quando em ambiente urbano.

2 METODOLOGIA

De início foi operacionalizada uma pesquisa bibliográfica, onde foram analisados textos publicados em manuais de campanha do Exército Brasileiro e dos Estados Unidos da América, relacionados ao combate em localidade e da observação e condução do tiro de artilharia nesse ambiente. Em seguida foram pesquisados livros, trabalhos acadêmicos e periódicos específicos da área dos conhecimentos militares, envolvendo tanto a pesquisa na internet (em bases de dados como a *Military Review* e *Global Security.org*),

como em bibliotecas das principais escolas de ensino superior militar do Exército Brasileiro (AMAN, EsAO e ECEME).

A revisão bibliográfica possibilitou a realização de um estudo analítico das experiências de forças militares empregadas no combate em localidade e suas conseqüências para a condução do tiro de artilharia, caracterizando a utilização dos métodos de procedimento: histórico e comparativo⁷.

Na busca de dados mais concretos sobre o assunto, foram enviadas mensagens eletrônicas aos adidos militares na Rússia, nos Estados Unidos, Inglaterra, França e Israel, com a finalidade de identificar como esses países empregam a artilharia no combate urbano e principalmente caracterizar procedimentos e condutas dos observadores avançados. Foram feitas solicitações de cópias de manuais de campanha e outros materiais bibliográficos que pudessem ser utilizados nesse intuito.

Com o objetivo de se realizar um aprofundamento dos dados levantados na bibliografia, foram realizadas entrevistas exploratórias semi-estruturadas com dois oficiais do Exército Americano servindo no Brasil (Rio de Janeiro). Cabe ressaltar que

ambos os militares possuem experiência em combate urbano e poderiam, além de contribuir de forma valiosa ao descrever procedimentos e condutas, fornecer esclarecimentos e explicações detalhadas sobre o conteúdo dos manuais dos EUA.

Foram ainda realizadas entrevistas estruturadas com oficiais do 8º Grupo de Artilharia de Campanha Pára-quedista que exerceram as funções de Observadores Avançados e Oficiais de ligação nos exercícios denominados: Operação Atlântida, Leão II e Saquarema, no intuito de se identificar as peculiaridades da prática dessa função no combate em localidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De uma maneira geral a pesquisa bibliográfica proporcionou:

- Caracterização do ambiente regular e urbano e as suas conseqüências para o combate e para a observação e condução do tiro de artilharia;
- Identificar diferenças nos procedimentos técnicos de condução dos tiros de artilharia, no efetivo e no

material empregado pelos observadores avançados dos EUA e do Brasil;

- Identificação e comparação de dois casos históricos recentes onde houve o emprego de artilharia no combate em localidade. O insucesso da primeira investida russa contra a cidade de Grozny em 1994, e ao sucesso dos

fuzileiros navais dos EUA em Fallujah no ano de 2004.

A consulta realizada por meio de mensagens eletrônicas às aditâncias militares do Brasil no exterior possibilitou uma troca de mensagens com o adido militar da Rússia⁸, resultando em esclarecimentos acerca do emprego da artilharia na campanha militar para a tomada da capital da Chechênia, iniciada em 1994.

As entrevistas com os oficiais americanos de fato redundou em observações e esclarecimentos acerca de alguns procedimentos para solicitação de apoio de fogo, incluindo-se neste caso uma certa uniformização dos pedidos de tiro de fogo aéreo aproximado e artilharia, fazendo-se uso de um sistema de grade sobre uma fotografia aérea ou de sensoriamento por satélite⁹.

As entrevistas com os oficiais do 8º Grupo de Artilharia de Campanha Pára-quedista confirmaram a carência de manuais que tratassem o assunto de forma técnica, caracterizando a necessidade de atualização do manual C6-130 “Técnicas de observação do tiro de Artilharia” no tocante ao combate urbano.

Cabe ressaltar que os oficiais do 8º GAC Pqdt, participantes da “Operação

Saquarema”, relataram que ao defender a base localizada em aeródromo no interior da localidade, os pelotões de infantaria passaram a apresentar um número crescente de baixas, fazendo com que os seus comandantes recorressem a um apoio mais efetivo da artilharia. Essa situação foi evidenciada pela utilização tanto por atacantes como por defensores do dispositivo de simulação de combate denominado D-SET.

Outra informação importante observada nas entrevistas com os militares do 8º GAC Pqdt, foi a necessidade por uma maior demanda de Observadores Avançados junto aos pelotões de infantaria, e não somente junto com o comando da subunidade, como preconizado pela doutrina. Ocorreram muitas situações em que os pelotões se ressentiram pela falta de um Observador Avançado de Artilharia para a condução dos tiros simulados no exercício.

Essa maior demanda por elementos aptos à condução do tiro de artilharia já fora citado no manual C 6-130: “Técnica de observação do tiro de Artilharia” ao tratar das Operações contra forças irregulares, entretanto o manual direciona a solução do

problema à utilização de observadores de qualquer arma.

3.1 Ambientes regular e urbano – reflexos para as operações militares

Pode-se descrever um ambiente regular como sendo aquele em que são desenvolvidas as operações militares clássicas. Esse tipo de ambiente pode ser comparado à paisagem rural, compreendendo campos largos, elevações, charcos e vegetação rasteira (geralmente com altura menor que 1 metro) e acidentes de pequeno a médio porte^{10, 11}.

Neste tipo de ambiente, as elevações que oferecem comandamento sobre o terreno crescem de importância. Os postos de observação (P Obs) são selecionados de forma a proporcionar boa amplitude e profundidade de observação. Como conseqüências do terreno regular, temos que as unidades, subunidades e frações da Infantaria e Cavalaria possuem o espaço adequado para dispersão e movimentação e, de forma geral, a vegetação fornece a camuflagem adequada¹¹.

No caso do ambiente urbano, este se caracteriza pela intensa modificação causada pelo homem no intuito de se estabelecer áreas adequadas à moradia, ao comércio, à indústria e a todo o tipo de atividade humana que se desenvolve em uma cidade².

As áreas urbanas podem ser classificadas conforme a população que nela reside e ainda recebem, de maneira geral, divisões de acordo com as atividades desenvolvidas em cada uma de suas partes, tais como: as periferias residenciais, centros comerciais e áreas industriais e de transportes¹².

A tabela 1 apresenta a forma como uma área urbana pode ser classificada e qual o escalão é empregado para operar na respectiva área¹³:

Tabela 1 - Categorias das Áreas Urbanas

Categoria	Número de habitantes	Escalão
Aldeias	até 3.000	Batalhão e inferiores
Povoado	entre 3.000 e 100.000	Brigada
Cidade	entre 100.000 e 1.000.000	Divisão de Exército ou Exército de Campanha
Metrópole	entre 1.000.000 e 10.000.000	
Megalópole	maior que 10.000.000	

Fonte: FM 3-06.1 (2003. p 2-15, tradução nossa, escalonamento de tropa Gomes,2005)

A doutrina brasileira de emprego da Artilharia de Campanha preconiza a distribuição de um Oficial de Ligação (Of Lig) por batalhão¹⁴ ou regimento, e ainda, a distribuição de um Observador Avançado (OA) para cada tropa nível subunidade empregada em qualquer que seja o terreno¹⁰. Desta forma, relacionando-se a categoria das áreas urbanas com o escalão a ser empregado, é possível constatar que no combate em localidade, diversos militares serão responsáveis pela coordenação de fogos e condução dos tiros de Artilharia em todas as categorias de localidades urbanas.

A intensa modificação do ambiente natural impõe diversos reflexos às operações militares tais como: as unidades, subunidades e frações de manobra têm seu movimento restringido pelas ruas, avenidas e construções e conseqüentemente não possuem o espaço suficiente para se dispersarem como fariam em um terreno regular. Não existe vegetação suficiente para facilitar a camuflagem, entretanto, as construções presentes nas cidades fornecem uma infinidade de abrigos que facilitam à proteção contra fogos diretos e indiretos, principalmente

àqueles que são construídos à base de concreto¹¹.

As operações militares a serem desenvolvidas em ambiente urbano podem ser ofensivas ou defensivas. O ataque a uma localidade, que é a principal operação ofensiva, doutrinariamente se desenvolve em três fases. A primeira é o envolvimento da localidade, a segunda consiste na tomada de um ponto de apoio para operações e a terceira no investimento ao interior da localidade. Já a defesa de uma localidade consiste em impedir que o inimigo consiga realizar qualquer das três fases que caracterizam o ataque. Todas as operações devem ser apoiadas pela Artilharia de Campanha, guardadas às condições técnicas impostas pelo combate urbano¹¹.

As operações militares em ambientes urbanos caracterizam-se por um elevado grau de descentralização¹¹, mostrando-se necessários atributos de liderança e iniciativa dos comandantes em todos os níveis das pequenas frações (desde um comandante de esquadra até o comandante de pelotão). Esta descentralização torna-se necessária tendo em vista diversos fatores, dentre os quais pode-se destacar: a canalização dos movimentos, a necessidade de maior

flexibilidade no combate casa a casa, maior ação de comando e limitação da observação terrestre.

Por fim, distribuídos entre os escalões preconizados pela doutrina, os observadores avançados, ou outros elementos de reconhecimento de artilharia, dificilmente encontrarão postos de observação (P Obs) que proporcionem a amplitude e profundidade ideais para a condução do tiro de Artilharia.

3.2 O Trabalho do Observador Avançado

Os observadores avançados são os elementos de artilharia que acompanham pessoalmente as flutuações do combate junto aos elementos mais avançados da tropa apoiada. Completam a observação realizada pelo posto de observação (P Obs), podendo eles mesmos ocupar tais postos com a finalidade de melhor cumprir sua missão. Geralmente, são enviados um para cada subunidade da tropa apoiada (infantaria ou cavalaria) e têm como missão observar e conduzir os tiros da artilharia sobre os alvos inimigos⁶.

O Observador Avançado inicia seu trabalho obtendo as informações e detalhes necessários ao desempenho de sua missão. Esta etapa se inicia

quando este recebe a missão em sua unidade, ou seja, no Grupo de Artilharia de Campanha (GAC). Em seguida se apresenta no posto de comando do batalhão ou regimento ao qual trabalhará em proveito e, encontrará também o comandante de subunidade ao qual prestará o apoio cerrado⁶.

Ao completar esta etapa o observador possuirá as informações necessárias sobre as várias condicionantes que influenciarão o cumprimento da sua missão, tais como: informações sobre o inimigo, sobre região de operações, sobre as condições climáticas e outras. Neste momento o observador constatará que o elemento de manobra a ser apoiado poderá operar em região urbana, o que acarretará numa série de modificações impostas por este ambiente.

Dentro deste contexto, o observador deverá conduzir suas atividades de maneira a cumprir com a sua missão. De forma geral, essas atividades são as seguintes:

- Solicitação e recebimento de materiais e instrumentos adequados à missão;
- Realizar a seleção de postos de observação necessários à condução de fogos sobre alvos que por seu valor

e natureza justifiquem o emprego de artilharia;

- Realizar os trabalhos preparatórios para a condução dos tiros;

- Reunir as condições técnicas para a localização, designação de alvos, bem como a realização das mensagens de pedidos de tiro⁶.

Porém, no manual C6-130 não existem indicações de como se operar no combate em localidade, sendo que, principalmente nas ações de investimento (no caso de uma operação ofensiva) e de defesa no interior da localidade o OA poderá necessitar de orientações mais específicas para o cumprimento de sua missão.

Dessa forma, se faz necessário um estudo de casos históricos recentes objetivando uma maior caracterização dos combates em localidade e suas conseqüências para a Artilharia de Campanha.

3.3 Casos Históricos Recentes

3.2.1 Experiência russa na Batalha de Grozny

Em 1994, os russos iniciaram uma campanha militar para a retomada da Chechênia que se encontrava sob comando do líder insurgente Dzhokhar Dudayev. Após terem seu movimento

retardado ocasionados principalmente pelas forças insurgentes localizadas em cidades como Ingusjetia e Dagestan, as forças russas alcançaram os arredores da capital Grozny em dezembro¹⁵.

Grozny corresponde à categoria de cidade, pois possuía em 1995 cerca de 220.000 habitantes, tornou-se num importante centro industrial no decorrer do século XX¹⁶. A cidade situa-se no centro geométrico dos campos petrolíferos da Rússia e é cortada pelo rio Sunzha, possui zonas industriais e residenciais bem definidas.

Os rebeldes chechenos empreenderam táticas flexíveis para conter o avanço russo. Eles dividiram a cidade em distritos, sendo que em cada distrito operavam um ou dois grupos de insurgentes compostos cada grupo por cerca de oito a dez combatentes. Os grupos possuíam geralmente uma ou duas armas anti-carro (RPG), uma metralhadora leve (RPK), um ou dois caçadores (fuzil FDV) e o restante armado de fuzis AK-47¹⁷.

Os grupos atuavam da forma “atirar e fugir”, fazendo com que as tropas russas entrassem nas áreas com construções e edifícios maiores, onde a artilharia e o apoio aéreo russos não pudessem intervir no combate.

Então atacavam com as armas anti-carro contra o primeiro e o último carro do comboio russo, armando então emboscadas das quais os militares russos não tinham como se desvencilhar¹⁵.

Para contrariar esta tática, os russos conduziram fogos de artilharia sobre extensas rotas planejadas para o avanço, na tentativa de reduzir os edifícios ao longo dessas rotas a escombros. Este método revelou-se eficaz, embora na ocasião os escombros serviram como excelentes posições de emboscada para os guerrilheiros chechenos¹⁸.

Com o insucesso da primeira ofensiva, os russos foram enviando mais e mais reforços. Com o passar do tempo, a campanha em Grozny foi se tornando cada vez mais semelhante à tomada de Stalingrado na Segunda Guerra Mundial, com o Exército Russo progredindo e tomando setor por setor da cidade. Os ataques eram precedidos de preparação de artilharia, apoio aéreo e por fim a infantaria combatendo de casa em casa¹⁵.

A batalha de Grozny foi excepcionalmente cara, sendo que a população civil foi efetivamente a maior vítima do conflito. Serjey Kovalev, comissário do governo russo para os

direitos humanos e assessor do então Presidente Yeltsin no assunto, estimou o número de mortos civis em torno dos 27.000. A mesmo tempo, o Serviço Federal russo de Migração estimou sendo em torno de 268.000 o número de pessoas deslocadas¹⁵.

A Artilharia de Campanha foi utilizada de forma imprecisa e indiscriminada, formando escombros que serviram de abrigo aos rebeldes chechenos nos combates aproximados¹⁸ ao passo que deveria ter sido utilizada somente no último momento, para serem desencadeados fogos somente quando os grupos de assalto da infantaria estivessem prontos para avançar³.

Os observadores avançados russos utilizaram cartas de escalas 1:50.000 e 1:100.000, para o planejamento e execução das missões de tiro. Possuíam poucas imagens fotografias aéreas ou de satélites, pois estes estavam desligados por medida de economia. Desta forma, os fogos de artilharia não trouxeram o efeito desejado contribuindo para o fracasso da primeira ofensiva e para a grande quantidade de mortes civis em Grozny^{19,20}.

3.2.2 Experiência dos EUA na retomada de Falujah

Entre os dias 8 e 20 de novembro de 2004, as forças militares americanas no Iraque combateram as forças insurgentes iraquianas no episódio que ficou conhecido como a Batalha de Fallujah.

Fallujah é uma cidade às margens do Rio Eufrates a cerca de 69 Km a oeste de Bagdá, havia em 2004 cerca de 250.000 habitantes na cidade. É dividida entre leste a oeste pela rodovia 10, sendo que o distrito industrial fica na porção sul da cidade, enquanto a área residencial fica ao norte²¹.

Os insurgentes prepararam a defesa da cidade com obstáculos, casamatas, e construções fortificadas como pontos-fortes, além de terem preparado carros e construções com explosivos. Nas vias de acesso e esquinas, foram colocadas minas e explosivos com a finalidade de restringir o movimento das tropas americanas⁴. Possuíam ainda, algumas armas anti-carro e se utilizaram de explosivos improvisados. Empregaram pequenos efetivos, normalmente equipados com fuzis e armas leves, sempre tentando realizar emboscadas apoiadas nas construções²².

Os americanos, assim como os russos em Grozny, possuíam a superioridade de efetivos e meios de combate, porém, somente entraram com carros de combate no interior da localidade após ou junto com a infantaria, sendo ainda apoiada por helicópteros de ataque, morteiros 120mm e 81mm orgânicos e artilharia. O combate se desenvolveu casa a casa⁴.

Um fator complicador para as operações militares americanas foi a utilização da mídia como propaganda contrária a retomada da cidade. Câmeras foram posicionadas no hospital da cidade no intuito de filmar as vítimas civis decorrentes dos combates²².

A dosagem de artilharia foi a mínima necessária para o cumprimento da missão (02 obuseiros M109A6 AP de 155mm posicionados a 22Km dos arredores de Fallujah), . Como consequência, não houve a formação de escombros que pudessem ser aproveitados pelos insurgentes e não ocorreu a utilização indiscriminada da artilharia que, com certeza, poderia aumentar o número de vítimas civis no confronto. Em contrapartida, foi notada a falta que se fez, em algumas ocasiões, a impossibilidade de se

emassar fogos sobre um determinado alvo⁴.

Nos combates em Fallujah, observadores avançados americanos ocuparam postos de observação (P Obs) muito antes da hora do ataque, isso lhes possibilitou ajustar fogos previamente planejados para dar cobertura fumígena às ações de abertura de brechas e destruição de Postos de Observação Avançados inimigos. Entretanto, a dinâmica e a flutuação do combate não permitiram tal facilidade no desenvolvimento das ações subseqüentes. Ainda assim, durante os autos, quando eram ocupados pontos-fortes no interior da localidade, os observadores avançados ocupavam os P Obs e continuavam solicitando missões de tiro⁴.

Os observadores avançados utilizaram ainda uma gama de equipamentos tecnológicos que auxiliaram a condução dos tiros indiretos, entre eles destacam-se os óculos de visão noturna, equipamentos portáteis de Posicionamento Global (GPS), equipamentos de

comunicação rádio eficientes, radares de localização terrestre e um sistema de comando e controle que informava o posicionamento das tropas amigas em tempo real⁴.

3.4 Aproveitamento da doutrina dos EUA

Foram identificados vários procedimentos semelhantes nos manuais americanos aos procedimentos que o Exército Brasileiro adota, porém três diferenças de relevância ficaram evidenciadas:

1ª Diferença: Utilização diferenciada de munições especiais como a FASCAM (lançadora de minas) e a de

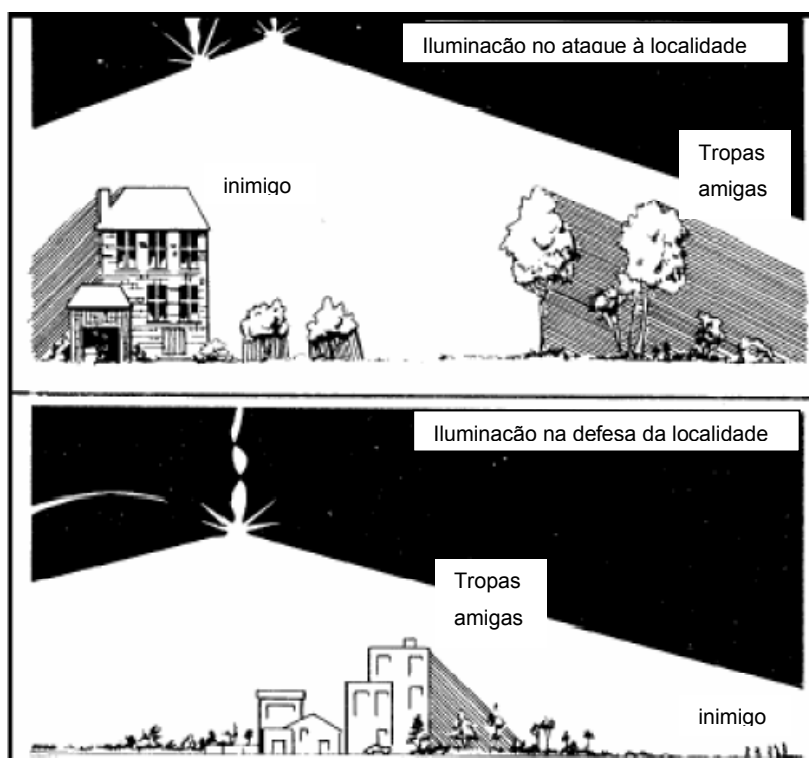


Figura 1 - Emprego de iluminativos na ofensiva e defensiva (combate em localidade)

Fonte: FM 6-20-30 (1991,p.3-11, tradução nossa)

perfuração de concreto, bem como uma forma diferente de utilização de munição iluminativa quando se trata de combate em área edificada, em face ao posicionamento do inimigo (defensiva ou ofensiva) e a zona de sombra causada pelas construções²³ (figura 1).

2ª Diferença: emprego do sistema de grade para designação de alvos e objetivos utilizando-se imagens aéreas. Este sistema se refere à uma fotografia aérea sobre a qual é projetada um sistema semelhante ao das coordenadas retangulares de uma carta topográfica²⁴, de posse tanto do observador como da central de tiro. Então, um OA é capaz de designar qualquer alvo por uma codificação de letras e números sendo que a central de tiro é capaz de verificar qual a

coordenada geográfica ou UTM do alvo e assim realizar o cálculo do tiro⁹. Esse método não foi identificado em nenhum dos manuais de campanha, relativos ao tiro de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro.

3ª Diferença: se refere ao cálculo aproximado do espaço morto proporcionado por uma construção. Este pode ser obtido fazendo-se uma análise a trajetória do tiro. Caso o tiro seja mergulhante, o espaço morto proporcionado por uma determinada construção será de aproximadamente cinco vezes a altura desta mesma construção. Se o tiro for vertical, que é mais aconselhável para o combate em localidade, esta relação entre altura e o espaço morto cai para um e meio²⁵ (figura 2).

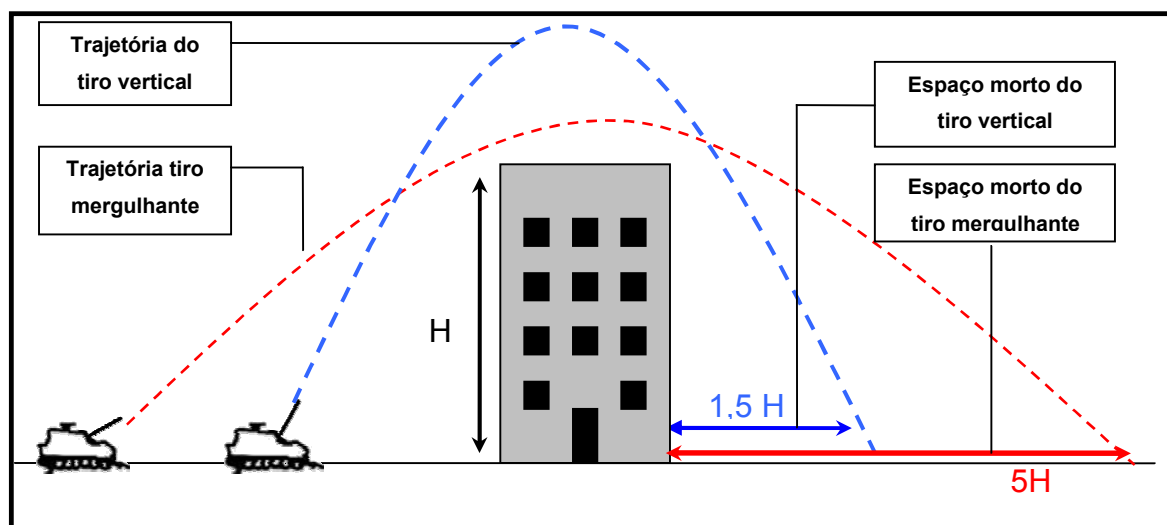


Figura 2 - Diferença de ângulos mortos do tiro mergulhante para o vertical (fora de escala)
 Fonte: FM 3-06.11 "Combined Arms Operations" (2003, capítulo 12, Ilustração nossa)

4 DISCUSSÃO

Analisando-se as experiências relatadas versando sobre combates em localidade como em Grozny e Fallujah e, comparando-se os conteúdos dos manuais sobre condução do tiro de artilharia do exército dos EUA e do Brasil, é possível verificar algumas necessidades de aprimoramentos.

4.1 Efetivo para a condução dos tiros de artilharia

Com o elevado grau de descentralização das ações dos elementos de manobra imposto pelo combate urbano, a dosagem de equipes de observação e condução do tiro de artilharia adotada pelo Exército Brasileiro, um OA por subunidade apoiada, pode não ser suficiente. Uma solução poderia ser a adoção de equipes de observação compostas por um oficial subalterno e três sargentos, sendo que estes últimos poderiam conduzir os tiros indiretos até o nível pelotão. Conforme consta do Manual C6-130, ao tratar de operações contra forças irregulares, outra solução seria a adoção de observadores de qualquer arma⁶. Entretanto, seria então necessário retomar as instruções sobre as técnicas de condução do tiro

de artilharia para oficiais e sargentos das armas de infantaria, cavalaria e engenharia nas escolas de formação e ainda nas instruções de quadro do período de adestramento da tropa.

4.2 Materiais de utilização do OA

A necessidade mínima é de que os OA recebam cartas topográficas detalhadas (com escalas gráficas maiores ou iguais a 1:25.000), sendo que fotografias aéreas e imagens de satélite podem ser importantes e até mesmo preferíveis em relação às cartas topográficas, desde que sua nitidez e escala sejam suficientes para a condução e o cálculo do tiro. O uso de imagens pode ser facilitada pela utilização do sistema de grade adotado pelo exército dos EUA. Este sistema simplifica a utilização de fotografias aéreas, bem como possibilita a obtenção de coordenadas a partir destas (figura 3).

O recebimento e a compreensão, por parte dos OA, do esquema de manobra da tropa apoiada são ferramentas importantes para que se evite fratricídio, pois no combate em localidade existe uma maior



Figura 3 - Parte da cidade de Las Vegas (EUA) ampliada com sistema de grade aplicado

Fonte: HUDSON (arquivo pessoal), Rio de Janeiro, 2006

proximidade entre as tropas amigas e o inimigo.

Os demais materiais, como o esquadro de locação, a régua, o transferidor e os materiais de registro e escrituração⁶, permanecem úteis, entretanto há uma necessidade premente da adoção de materiais com recursos tecnológicos mais avançados. Esses materiais devem permitir a efetiva redução do tempo entre o pedido e a execução do tiro, ainda promovendo um ganho substancial de precisão dos tiros tendo como consequência ampliação da segurança para as tropas amigas e a eficiência dos tiros realizados. A utilização destes recursos também é válida para a localização e designação de alvos incluindo-se equipamentos de

posicionamento por satélite (GPS), radares de localização terrestres, óculos de visão noturna, telômetros entre outros⁴.

4.3 Ocupação de Postos de Observação (P Obs)

Quanto aos Postos de Observação, verifica-se que o seu reconhecimento e a ocupação, dadas as características do combate em localidade devem ser realizados de forma mais dinâmica do que no combate regular. Os requisitos enumerados pelo manual C6 – 130 “Técnica de Observação do Tiro de Artilharia de Campanha” para o reconhecimento e ocupação de P Obs, devem ser flexibilizados, pois no interior do perímetro urbano, dificilmente haverá um local que atenda a todos os requisitos, principalmente na amplitude e profundidade de observação.

Os primeiros P Obs devem ser ocupados o mais cedo o possível, havendo possibilidade, essa ocupação pode ocorrer mesmo antes do ataque dos elementos de manobra, facilitando o planejamento dos fogos na fase inicial do combate, onde se espera que o inimigo tenha preparado obstáculos

tais como barricadas, barreiras, minas terrestres e explosivos improvisados e ainda que estes obstáculos sejam batidos por fogos diretos provenientes das construções, casamatas e pontos-fortes no interior da localidade⁴.

Ainda na etapa de seleção do P Obs, é importante afirmar que em se tomando conhecimento das dimensões de uma determinada construção é possível se obter um cálculo aproximado da área de sombra que esta proporciona ao inimigo em relação à trajetória aplicada pela Artilharia presente, conforme prescreve a doutrina estadunidense²⁶. Este cálculo pode ser considerado como mais uma condicionante para auxiliar na seleção do P Obs. Embora o mesmo não considere o desnível que pode existir entre a bateria e o alvo, bem como uma seqüência de construções intercaladas por ruas, passagens e avenidas como é comum no ambiente urbano.

4.4 As mensagens de tiro

A execução do tiro é o trabalho de maior importância e deve ser prioritário em relação aos demais trabalhos preparatórios do OA. Para isso o OA deverá priorizar os trabalhos mínimos necessários à execução do tiro, tais como ocupar o P Obs, testar as comunicações e buscar pontos

nítidos no terreno que sirvam como referência para a condução de ajustagens⁶.

A padronização das mensagens de pedido de tiro, previstas no manual C6-130 do Exército Brasileiro, está de acordo com o que pode ser feito no combate em localidade, porém há a necessidade de se estabelecer como o observador irá proceder nas seguintes situações:

- Descrição do posicionamento do alvo, pois este poderá se situar tanto no interior como no topo de uma edificação (havendo necessidade de se utilizar munições perfurantes de concreto, ou de espoletas tempo ou ainda espoletas variáveis em tempo)²⁷;
- Solicitação adequada de tiros iluminativos, pois pode haver a necessidade de solicitação conforme a posição das tropas amigas em relação ao inimigo⁵ (figura1);
- Como pedir um tiro utilizando-se do sistema de guiamento por grade com fotografias aéreas^{9,24}; e
- Cálculo dos ângulos mortos no combate em localidade²⁵.

Quando o observador avançado não souber ou não puder especificar a munição para bater um determinado alvo, poderá então descrevê-lo para que a central de tiro determine a

munição mais adequada²⁸. No caso de um alvo que se encontre, por exemplo, no topo de uma construção, será possível utilizar espoleta variável em tempo (VT) ou espoleta tempo (ET), sendo que esta última poderá demandar ajustagem do observador para se obter eficiência na execução do tiro. Quando o inimigo está posicionado no último andar, coberto por uma lage, poderá ser necessário utilizar espoleta retardo ou munição perfurante de concreto.

Quando um alvo não puder ser eficientemente batido por fogos de artilharia (destruição ou neutralização)

o observador avançado deverá ser capaz de pedir fogos de cobertura fumígena, encobrindo os movimentos de tropas amigas. Neste caso deverá prestar atenção na formação de “corredores de vento” dependendo do volume e tamanho das construções urbanas²⁹.

5 CONCLUSÃO

O combate no interior da localidade é mais complexo para todos os sistemas operacionais, pois requer maior flexibilidade dos elementos de manobra, maior descentralização do comando, meios melhores e mais adequados e tropas mais adestradas.

Para o sistema apoio de fogo, este tipo de combate impõe sérias restrições, pois o emprego indiscriminado, além de influir na opinião pública, ocasiona a formação de escombros impedindo o trânsito dos

blindados e fornece posições de tiro cobertas e abrigadas ao inimigo.

Aos observadores avançados, será necessário um maior adestramento para operar neste tipo de terreno, sendo que o manual C6-130 fornece poucas informações sobre como proceder. Logicamente não há como o manual prever todas as situações em que os OA poderão ser submetidos a enfrentar, entretanto, um conjunto de informações mais precisas que traduzam alguns procedimentos mais adequados se faz necessário.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tendências Demográficas - uma análise dos resultados da amostra do censo demográfico 2000**. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/tendencias.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2006.
2. OLIVA, Jaime; GIANANTI, Roberto. **Espaço e modernidade: temas da geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Atual, 1999.
3. GEIBEL, Adam. Lições do combate urbano – Grozny, Noite de Ano Novo. **Military Review** p.32-40, 3. quadrimestre 1997.
4. COBB James T; LA COUR Christopher e HIGHT William H. **The Fight for Fallujah TF 2-2 IN FSE AAR: Indirect Fires in the Battle of Fallujah**. Fort Sill, Oklahoma. Headquarters, Department of the Army, under the auspices of the US Army Field Artillery School. Abril – Março, 2005. (Publicação bimestral: Field Artillery Journal).
5. UNITED STATES OF AMERICA. Headquarters, Department of the US Army. **FM 06-20-30: Tactics, techniques and procedures for observed fire**. 1991.
6. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C6 -130: Técnica de Observação do Tiro de Artilharia de Campanha 1**. ed. Brasília, DF, 1990.
7. CRUZ, Anamaria da Costa. **Apresentação de trabalhos e dissertações** p. 27-33, 2.ed. Rio de Janeiro, RJ. Escola De Aperfeiçoamento de Oficiais, 2005. LOPES, Arthur Martin (arthlps@hotmail.com). Envio de respostas baseadas em conteúdo bibliográfico de questionamentos relativos às batalhas de Grozny. 01 set. 2006 Enviada às 09:32. Mensagem enviada para Pedro Henrique Luz Gabriel <cap_luz@yahoo.com.br>.
8. HUDSON, depoimento [abr 2006]. Entrevistador: Gabriel, Pedro Henrique Luz. Rio de Janeiro: EsAO – RJ, 2006. Arquivos digitais. **Entrevista concedida para pesquisa sobre o apoio de fogo no combate em localidade**.

^A – Mestre em Operações Militares pela Escola e Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2006, atualmente é instrutor da Seção de Pós-graduação da EsAO.

9. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C21 -74: Instrução Individual para o Combate** 2. ed. Brasília, DF, 1986.
10. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C100 -5: Operações** 3. ed. Brasília, DF, 1997.
11. UNITED STATES OF AMERICA, Department of the US Army. **FM 3-06.1: Urban Operations**.2003.
12. GOMES, Alan Martins. **O emprego do Grupo de Artilharia de Campanha no Combate Urbano**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Operações Militares da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2005.
13. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C100 -25: Planejamento e Coordenação de Fogos**. 2. ed. Brasília, DF, 2002.
14. FAURBY, Ib; MAGNUSSON Märta-Lisa. **The battle(s) of Grozny**. Baltic Defense Review v 2, 1999. Disponível em:< <http://www.bdccl.ee/?id=64> >. Acesso em: 15 maio. 2009.
15. **Grózni**. Wikipedia a enciclopedia livre. Disponível em:< <http://pt.wikipedia.org/wiki/Grozny>> Acesso em: 14 maio 2009.
16. JENKINSON, Brett C.. **Tactical Observations from the Grozny Combat Experience**. Kansas, 2002.145 fl. Monograph (Master Degree) – Command and General Staff College, Fort Leavenworth.
17. THOMAS, Timothy L.. **The 31 December 1994-8 February 1995 Battle for Grozny**. Disponível em:
<<http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2002/MOUTThomas.htm>>.
Acesso em: 06 maio 2009.

18. LOPES, Arthur Martin (arthlps@hotmail.com). **Envio de respostas baseadas em conteúdo bibliográfico de questionamentos relativos às batalhas de Grozny.** 01 set. 2006 Enviada às 09:32. Mensagem enviada para Pedro Henrique Luz Gabriel <cap_luz@yahoo.com.br>.
19. GRAU, Lester W. ***Russian Urban Tactics: Lessons from the Battle for Grozny.*** Disponível em:< http://www.ndu.edu/inss/Strforum/SF_38/forum38.html>. Acesso em: 07 maio 09.
20. **Falluja.** Wikipedia a enciclopedia livre. Disponível em:< <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fallujah>> Acesso em: 25 maio 2009.
21. ***Operation al-Fajr (Dawn) Operation Phantom Fury [Fallujah].*** Disponível em:<<http://www.globalsecurity.org/military/ops/oif-phantom-fury-fallujah.htm>>. Acesso: 26 maio 2009.
22. UNITED STATES. Headquarters, Department of the US Army. ***FM 06-20-30: Tactics, techniques and procedures for observed fire.***1991.
23. QUINTRALL, Mick Ltc I USAF. **Uma mudança um desafio.** Disponível em:<<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2003/3tri03/quintrall.html>>. Acesso em: 15 jul 2006.
24. UNITED STATES OF AMERICA. Headquarters, Department of the US Army. ***FM 3-06.11: Combined Arms Operations in Urban Terrain.***2002.
25. UNITED STATES OF AMERICA. Headquarters, Department of the US Army. ***FM 3-06.11: Combined Arms Operations in Urban Terrain.***2002.
26. PANTON, Jefferson R. Captain. ***Comapany Team Offensive Operations in Urban Terrain.*** Armor. Fort Knox, Kentucky, 1993.

27. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C6 -40: Técnica de Tiro da Artilharia de Campanha, Volumes I e II.** 5. ed. Brasília, DF, 2001.
28. GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista. **Impactos Ambientais Urbanos.** - 3ªed. –Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
29. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C6-1: Emprego da Artilharia de Campanha.** 3. ed. Brasília, DF, 1997.

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO MÉDICA NAS COMISSÕES DE SELEÇÃO: UMA VISÃO DA JUNTA DE GUARNIÇÃO DE JOÃO PESSOA

Jaime Rocha Castro^A

RESUMO

O Serviço Militar Inicial é obrigatório e será prestado por classes constituídas de brasileiros no ano em que completarem 19 anos de idade, quando, então, obrigatoriamente apresentar-se-ão a uma Junta do Serviço Militar, através da qual serão selecionados. Neste processo existe o exame médico, que se baseia no exame físico e no relato dos conscritos sobre doenças prévias. Entre o relato dos conscritos e as limitações do exame físico em detectar doenças infecto-contagiosas, por exemplo, há uma lacuna a qual pode ocasionar falhas no processo de seleção e causar problemas administrativos no processo de desincorporação ou de licenciamento. A condução deste trabalho baseou-se na observação e na análise dos regulamentos, decretos, normas e leis relacionados com a

inspeção dos conscritos, identificando-se a situação ideal, bem como com a análise das inspeções de saúde em conscritos que foram julgados incapazes B e C no ato do licenciamento pela Junta de Inspeção de Saúde do Hospital de Guarnição de João Pessoa, nos últimos 03 (três) anos, mostrando a situação real através de um estudo de caso.

Este artigo tem como objetivo mostrar a importância de um bom exame admissional para o ingresso de conscritos no Exército Brasileiro, e algumas recomendações para o planejamento e gestão das Juntas de Inspeções de Saúde (JIS).

Palavras-chave: Conscrito, Comissão de Seleção, Junta de Inspeção de Saúde e Exames Médicos.

ABSTRACT

The Initial Military Service is obligator and will be given by consisting

classrooms of Brazilians in the year that these to complete 19 years of age,

^A – Especialista em conhecimentos militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2008, atualmente serve no Hospital Escolar da Academia Militar das Agulhas Negras.

having that if to present to a Meeting of the Military Service, through which they will be selected. In this process the medical examination exists, that if bases on the physical examination and the story of the conscripts on previous illnesses. The story of the conscripts enters and the limitations of the physical examination in detecting infectum-contagious illnesses, for example, have a gap which can cause imperfections in the election process and cause administrative problems in the licensing or disincorporation process. The conduction of this work if based on the comment and analysis of the regulations, decrees, norms and laws related with the inspection of the conscripts, identifying itself it ideal

situation, as well as the analysis of the inspections of health in conscripts that had been incapable judgeships B and C in the act it licensing for the Meeting of Inspection of Health it "*Hospital de Guarnição de João Pessoa*" in last the 03 (three) years, showing the real situation through a case study. This work has as objective to show the importance of admissionais examinations in the Brazilian Army. Finally still some recommendations for the planning and management of the JIS are placed.

Key words: Conscript, Commission of Election, Medical Meeting of Inspection of Health and Examinations.

1 INTRODUÇÃO

A defesa de uma nação está nas mãos do seu povo. Se olharmos para o passado veremos como é correta essa afirmação. O papel constitucional das Forças Armadas é manter a soberania nacional, e para isso necessita de uma população preparada e de fácil mobilização¹⁰.

No Brasil, o serviço militar é obrigatório. O serviço militar inicial será prestado por classes constituídas de brasileiros nascidos entre 1º de janeiro e 31 de dezembro no ano em que completarem 19 (dezenove) anos de idade^{1, 3}.

Nas Juntas do Serviço Militar, os conscritos (brasileiros que compõem a classe chamada para a seleção, tendo em vista a prestação do Serviço Militar inicial) são submetidos a vários procedimentos e um deles consta da inspeção de saúde realizada por 03 (três) médicos militares⁴.

Nessa etapa, os médicos militares baseiam-se, única e exclusivamente, no exame físico e na história clínica dos inspecionados. Entre o relato dos conscritos e as limitações do exame físico em detectar doenças infecto contagiosas, por exemplo, há uma lacuna a qual pode ocasionar falhas no processo de seleção⁴.

Ao passarem pelo processo de seleção em nível das Comissões de Seleção (CS), se estiver tudo bem, muitos desses conscritos recebem o parecer “Apto para o Serviço do Exército” (Apto A), ou seja, apto a realizar toda e qualquer atividade da vida castrense^{1, 2, 3, 4, 5, 6}.

Se durante o período que compõe o serviço militar inicial, ou no final dele, no licenciamento, tais conscritos vierem a apresentar alguma patologia, que os impeça de permanecerem na vida militar, deverão ser submetidos a uma Junta de Inspeção de Saúde (JIS), na guarnição à qual o militar está subordinado¹¹.

As Juntas de Inspeção de Saúde deverão lançar mão de pareceres médicos especializados e exames complementares, a fim de comprovar a patologia do militar e se a mesma foi adquirida durante o serviço inicial, ou se preexistia à incorporação¹¹.

A Junta de Inspeção de Saúde baseando-se nos laudos e história clínica da doença pode julgar os conscritos como “Apto para o Serviço do Exército” (Apto A), “Incapaz temporariamente para o Serviço do Exército” – quando a recuperação é menor que 06 meses (Incapaz B1),

“Incapaz temporariamente para o Serviço do Exército” – quando a recuperação é maior que 06 meses (Incapaz B2) e “Incapaz definitivamente para o Serviço do Exército” (Incapaz C) ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 11}.

Estes pareceres, dados pelas Juntas de Inspeção de Saúde, são causas de ações em nível judicial, por parte dos conscritos que se sentem lesionados durante o serviço militar.

A fim de evitar mais gastos em ações na justiça contra o Exército Brasileiro por parte de militares na prestação do Serviço Inicial, e com provável aposentadoria por decisão judicial, é que devemos observar de outra maneira a questão do ingresso no Exército Brasileiro ⁹.

A profissão militar tem aspectos de grande particularidade e, durante toda a sua carreira, o profissional convive com riscos. Seja nos treinamentos, na vida diária da caserna, ou em casos de conflito, pode existir a possibilidade de um dano físico, ou até da morte.

As atividades que o militar realiza durante sua carreira exigem destes um elevado nível de saúde física e mental, que deverá existir não só em conflitos armados, para os quais deve estar sempre preparado, mas, também, em tempo de paz.

Sua capacitação exige horas e horas de trabalho nos quartéis, em acampamentos, exercícios no terreno, serviços de escala e treinamento físico. Muitas vezes em condições adversas e bastante cansativas, fazendo com que ele, se não dispuser de uma boa condição de saúde, além de não poder acompanhar adequadamente tais atividades próprias da vida militar, possa ter a sua saúde comprometida de alguma forma, com graves e importantes repercussões para o seu organismo e sua qualidade de vida.

Baseando-se no exposto acima, podemos observar a importância de um melhor estudo sobre as condições físicas e mentais dos conscritos que se apresentam às comissões de seleção todos os anos.

Para quantificar esse estudo deveríamos lançar mão de exames complementares, visto que muitas patologias, tais como AIDS, Sífilis, Hepatite C e Doença de Chagas, na fase inicial, não causam sintomas que possam ser verificados em nível de exame complementar.

Os conscritos, no ato do alistamento militar, que acontece no primeiro semestre de cada ano, poderiam receber da Junta de Alistamento Militar, a relação de exames a serem realizados e

entregues no dia da apresentação à Comissão de Seleção, que são realizadas no segundo semestre.

A realização desses exames complementares poderia ficar a cargo dos conscritos, que poderiam fazê-los na rede pública de saúde (Sistema Único de Saúde – SUS).

A participação de entidades públicas civis no Serviço Militar já consta nas determinações contidas nas Instruções Gerais para a Inspeção de Saúde de Conscritos nas Forças Armadas que prevêem a colaboração de órgãos federais, estaduais e municipais de saúde pública no atendimento dos jovens julgados incapazes temporários ou definitivos e na seleção anual de conscritos, com vistas ao aprimoramento da Seleção.

Essa afirmação está baseada no Decreto nº 60.822, de 7 de junho de 1967, que aprova as "Instruções Gerais para a Inspeção de Saúde de Conscritos nas Forças Armadas" e estabelece:

“2.3 – Convênios com órgãos de Saúde Pública:

Faz-se mister, outrossim, o empenho das Forças Singulares para o estabelecimento de convênios com órgãos federais, estaduais e municipais de saúde pública localizados nos respectivos Municípios Tributários, cujas sedes estejam mais próximas das sedes

das Organizações Militares interessadas, para que os jovens julgados incapazes temporários ou definitivos sejam atendidos em benefício do próprio indivíduo e da coletividade.”

“4.5 - Colaboração na Seleção:

Serviços médicos de entidades federais, e, mediante anuência ou acôrd, os de órgãos estaduais e municipais, bem como os de entidades autárquicas, de economia mista e particulares, colaborarão na Seleção anual de conscritos, com vistas ao aprimoramento da Seleção e ao benefício das populações na idade do Serviço Militar Inicial.”

Podemos citar um exemplo em que o conscrito se responsabiliza pelo deslocamento próprio para os locais de seleção. Essa consideração está baseada no o artigo 62 do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654, que determina:

“Art. 62. Os conscritos que devem fazer deslocamentos para os locais de seleção o farão por conta própria.”

Leva-nos a considerar que outras despesas – no nosso caso, aquelas relativas à inspeção de saúde – também poderão ser atribuídas aos conscritos, desde que exista uma legislação assim estabelecendo.

1.1 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral propor medidas a serem tomadas a fim de melhorar a qualidade nas inspeções de saúde nos conscritos. Com essa medida poderá haver uma redução dos problemas com os conscritos quando do licenciamento dos mesmos, assim como dar mais subsídios aos médicos das Comissões de Seleção para que estes possam realizar um diagnóstico mais preciso e enquadrar em um parecer mais fidedigno.

Para que se possa desenvolver o objetivo geral do estudo, foram elaborados os objetivos específicos de maneira a produzir um raciocínio lógico descritivo, a seguir apresentado:

- a) Realizar uma pesquisa baseando-se em Leis, Decretos, Portarias e Normas que regulamentam o exercício do Exército Brasileiro a fim de levantar e elucidar os principais conceitos relativos ao processo de seleção dos conscritos;
- b) Realizar levantamentos retrospectivos em relação aos conscritos julgados incapazes, pela Junta de Inspeção de Saúde do Hospital de Guarnição de João Pessoa;
- c) Correlacionar a obrigatoriedade do Serviço Militar Inicial com a restrição aos exames laboratoriais.

1.2 METODOLOGIA

Os passos que foram seguidos na condução deste trabalho compreenderam duas áreas de observação e análise:

Estudo dos regulamentos, decretos, normas e leis relacionadas com inspeção de saúde dos conscritos; e revisão das inspeções de saúde em conscritos que foram julgados incapazes temporariamente (Incapaz B1 e B2) e incapaz definitivamente para o serviço militar (Incapaz C) no ato do licenciamento, pela Junta de Inspeção de Saúde do Hospital de Guarnição de João Pessoa – PB, nos últimos 03 (três) anos.

Relativamente à primeira área de observação e análise procurou-se identificar os condicionantes existentes nos instrumentos normativos inerentes aos processos de inspeção de saúde dos conscritos, com o objetivo de evidenciar como ocorre o processo de seleção dos conscritos e em que se baseia a sua inspeção de saúde, ou seja, buscou-se identificar a situação ideal (desejada).

Quanto à segunda área de observação procurou-se identificar as práticas que têm ocorrido nas inspeções de saúde em conscritos que foram julgados incapazes B1, B2 e C no ato do licenciamento, pela Junta

de Inspeção de Saúde do Hospital de Guarnição de João Pessoa – PB, nos últimos 03 (três) anos, ou seja, buscou-

se explicitar a situação real, através de um estudo de caso ⁹.

2 RESULTADO

Para realizar a inspeção, os médicos utilizam apenas o exame físico (ausculta, percussão e palpação) e a história clínica do inspecionado, baseando-se no relato do mesmo. Diante disso, pode-se observar a vulnerabilidade do sistema de inspeção das Comissões de Seleção. Ao se basear no relato do inspecionado, os médicos têm que contar com a idoneidade dos conscritos e levar em consideração que uma incapacidade atribuída na inspeção de saúde significa a perda de emprego para o inspecionado. Dessa forma é mais comum que o mesmo negue alguma patologia que o impossibilite de entrar

no Exército. Deve-se também levar em consideração que algumas doenças não apresentam sinais clínicos em sua fase inicial, tais como: AIDs, Sífilis, Hepatite C, Doença de Chagas e etc.

Deve-se buscar a obtenção de uma melhor estrutura, organizacional e legal, que possa dar aos médicos militares mais subsídios quanto à identificação da aptidão dos conscritos a servirem nas Forças Armadas, refletindo em uma inspeção de saúde mais coerente e pareceres mais justos, procurando minimizar problemas administrativo-judiciais no ato do licenciamento.

3 DISCUSSÃO

A fundamentação do Serviço Militar encontra-se embasada nos diplomas legais abaixo relacionados:

Lei n.º 4.375, de 17 de agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar);

Lei n.º 4.754, de agosto de 1965 que retifica vários dispositivos da Lei n.º 4.375;

Decreto n.º 57.654, de 20 de janeiro de 1966, que regulamenta a Lei do Serviço Militar (Lei n.º 4.375, de 17/08/1964), retificada pela Lei n.º 4.754;

Decreto n.º 58.759, de 28 de janeiro de 1966, que altera os artigos 27, 167 e 258 do Regulamento da Lei

do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654;

Decreto n.º 60.822, de 07 de junho de 1967, que aprova as “Instruções Gerais para a Inspeção de saúde de Conscritos nas Forças Armadas”, usando das atribuições conferidas pelo art. 83, item II, da Constituição, e de conformidade com o disposto no art. 15 da Lei n.º 4.375, de 17 de agosto de 1964, e no parágrafo único do art. 26 e art. 255 do Decreto n.º 57.654, de 20 de janeiro de 1966;

Decreto n.º 63.078, de 05 de agosto de 1968, que altera as “Instruções Gerais para a Inspeção de saúde de Conscritos nas Forças Armadas”, aprovadas pelo Decreto n.º 60.822, de 07 de junho de 1967;

Decreto n.º 76.324, de 22 de setembro de 1975, que altera o parágrafo 1º do artigo 67, do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654;

Decreto n.º 93.670, de 09 de dezembro de 1986, que altera os artigos 209 e 201 do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654;

Decreto n.º 627, de 07 de agosto de 1992, que dá nova redação ao art. 175 do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654;

Decreto n.º 703, de 22 de dezembro de 1992, que altera as “Instruções Gerais para a Inspeção de saúde de Conscritos nas Forças Armadas”, aprovadas pelo Decreto n.º 60.822, de 07 de junho de 1967, e alteradas pelo Decreto n.º 63.078, de 05 de agosto de 1968;

Decreto n.º 1.294, de 26 de outubro de 1994, altera redação do art. 5º do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654.

A Junta Militar de Saúde tem por finalidade verificar as condições físicas dos jovens que se apresentam e determinar se estão aptos ou não à atividade militar, baseando-se no exame físico e no relato de doenças prévias por parte do inspecionado ^{1, 3, 4, 5, 6}.

Aos médicos componentes da Juntas cabe aplicar o que está previsto no Decreto N.º 60.822. Nesse decreto podemos observar apenas a aplicação do exame físico e medidas antropométricas, deixando de lado doenças que poderiam ser verificadas nesse processo inicial, tais como: AIDS, Sífilis, Hepatite C, Doença de Chagas, doenças que cursam com diminuição da acuidade auditiva e doenças articulares que, na grande maioria das vezes, não apresentam sintomatologia ^{4, 7}.

Deve-se levar em consideração que, em certas regiões do Brasil, algumas doenças são endêmicas, como a Doença de Chagas no Nordeste; a AIDS tem aumentado seus índices, principalmente na população mais jovem e de baixa renda.

A hepatite C, apesar de um contágio restrito (pelo sangue), também pode acometer esses jovens, principalmente se forem usuários de droga ^{7, 8}.

Diante desses fatos, os médicos das Comissões de Seleção têm o desafio impossível de diagnosticar estas patologias em determinados conscritos. A não determinação dessa patologia no processo de entrada do conscrito nas Forças Armadas pode causar problemas no momento do licenciamento, quando são novamente inspecionados por outra junta após 01 (um) ano de serviço militar obrigatório ¹¹.

A principal alegação dos conscritos é que entraram sadios no Exército e que estão saindo com diagnóstico de doenças que causam incapacidade definitiva para o serviço militar. Com isso movem ações na justiça comum, onde muitas vezes conseguem reforma e até mesmo indenizações ⁹.

Se analisarmos de um modo focal, chegaremos à conclusão que seria bastante dispendioso e quase impossível a realização de exames complementares. Mas se nós observarmos a situação de uma maneira mais global, veremos que os gastos com esses exames serão irrisórios em relação ao custo “versus” benefício se uma vez eles forem realizados.

Para demonstrar isso podemos imaginar uma seguinte situação:

Apresentam-se na guarnição de João Pessoa, em média, nos últimos três anos, cerca de 2000 (dois mil) homens por ano, a fim de serem inspecionados nas Comissões de Seleções. Digamos que destes, apenas 500 (quinhentos), sejam selecionados para incorporar as fileiras do Exército.

Ao incorporarem, eles recebem um soldo de Soldado-Recruta, de R\$ 207,00 (duzentos e sete reais), para realizar o serviço militar obrigatório ^{13, 14}.

Tomando-se como despesa mensal de um soldado o valor do soldo acima, temos uma despesa anual na ordem de R\$ 2.484,00 (dois mil quatrocentos e oitenta e quatro reais). Sem considerar que esses militares recebem fardamento, vale-transporte e direito a assistência médico –

odontológica sendo isentos de cobrança pelos serviços prestados ^{1, 2, 3}.

Se destes 500 (quinhentos), 1% por cento, ou seja, 5 (cinco) conseguem ser reformados por doenças preexistentes não observadas pelas Comissões de Seleções, eles passam a receber o soldo correspondente ao de 3º Sargento, no valor de R\$ 1.560,00 (hum mil quinhentos e sessenta reais), de acordo com o Estatuto do Militares ^{13, 14}.

Se multiplicarmos o soldo do 3º sargento de R\$ 1.560,00 por doze meses, temos em um ano um total de R\$ 18.720,00 (dezoito mil e setecentos e vinte reais).

Só com isso já podemos observar a diferença brutal entre o valor anual de um conscrito e de um 3º sargento e quanto o Exército foi prejudicado com essa modificação.

A diferença anual chega a R\$ 16.236,00 (dezesesseis mil e duzentos e trinta e seis reais). Mais uma vez não esquecer que esse valor se refere apenas ao soldo do militar, sem contar as gratificações.

Considerando-se a expectativa de vida atual do brasileiro, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que é de 70 anos e que o conscrito reforma-se com cerca de 20 anos de idade, temos 50 anos de

despesa, totalizando um custo de R\$ 936.000 (novecentos e trinta e seis mil reais).

O valor acima refere-se apenas a 01 (um) conscrito que seja reformado por ser julgado INCAPAZ DEFINITIVO PARA O SERVIÇO DO EXÉRCITO, por qualquer junta de inspeção de saúde.

De acordo com tal situação hipotética devemos lembrar que as despesas totais são da ordem de R\$ 936.000,00 vezes 5 (conscritos) = R\$ 4.680.000,00 (quatro milhões seiscentos e oitenta mil reais).

Não se pode esquecer que não foram colocados em questão gastos adicionais aos quais o militar faz jus, uma vez sendo o mesmo reformado, tais como: Direito ao sistema de saúde do Exército para ele e seus dependentes (Fundo de Saúde do Exército – FUSEx) e, no caso de falecimento do militar, a esposa passa a receber a pensão do mesmo.

Os membros da Junta de Inspeção de Saúde, dentro dos preceitos legais, gozam de inteira liberdade técnica para realizar as inspeções de saúde. A Junta tem a liberdade de solicitar pareceres técnicos relativos às patologias em questão.

Com relação à realização dos exames, fica a cargo dos conscritos, que podem realizá-los na rede pública de saúde, conforme o item 7.2.1, do capítulo III, do Decreto nº 60.822 de 07 Jun 1967.

Analisando o que foi colocado anteriormente, verificamos a importância de diagnosticar algumas patologias no ato da seleção dos conscritos nas Comissões de Seleções e a repercussão, no licenciamento, da falta desses diagnósticos. Por isso não podemos analisar o processo de seleção de maneira restrita e sim de uma maneira mais ampla. De acordo com o exposto, fica mais dispendioso para a nação brasileira manter este militar reformado para o resto de sua

vida, do que realizar exames no ato de apresentação nas comissões de seleção.

Para que possamos ter uma idéia da afirmação do parágrafo anterior, passaremos agora a verificar o valor dos exames laboratoriais, tomando como

exemplo, os que são cobrados aos usuários do sistema FUSEx.

De acordo com a tabela 1, se solicitados exames laboratoriais para todos os conscritos selecionados a incorporação, por exemplo, 500 (quinhentos), o valor por conscrito seria R\$ 95,00 (noventa e cinco reais) e totalizando R\$ 47.500,00 (quarenta e sete mil e quinhentos reais) referente ao total.

Baseado nos valores desta tabela observa-se que os custos para realização de exames laboratoriais são menores se compararmos com o gasto que a união teria estando o conscrito reformado recebendo proventos referentes ao posto de 3º sargento.

Tabela 1 – Valores dos exames laboratoriais cobrados pelo FUSEx

EXAMES	VALOR
Hemograma	R\$ 5,58
Glicose	R\$ 2,61
Uréia	R\$ 2,61
Creatinina	R\$ 2,61
Raio X de Tórax	R\$ 4,09 (Incluindo o filme)
Eletrocardiograma	R\$ 6,33
Eletroencefalograma	R\$ 14,89
Machado Guerreiro (Doença de Chagas)	R\$ 1,68
VDRL (Sífilis)	R\$ 1,68
Hepatite C (Marcador Viral)	R\$ 29,78
HIV	R\$ 22,33
TOTAL	R\$ 95,00

Fonte: Port Nº 2400/MD, de 16 Nov de 1989.

Uma questão que devemos levar em consideração é a contradição em relação à solicitação de exames complementares pelo Exército.

A instituição preconiza a realização de exames para os militares da ativa que solicitam matrículas em cursos militares. Para melhor exemplificarmos observaremos, no caso da Matrícula nos Cursos de Especialização e de Extensão e nos Estágios Gerais, a cargo do DEP, conforme tabela abaixo (Tabela2)

Em nova situação, podemos verificar outra contradição dos

Tabela 2 – Exames exigidos aos militares para realizarem cursos subordinados ao DEP

EXAMES	VALOR
Hemograma	R\$ 5,58
Glicose	R\$ 2,61
Uréia	R\$ 2,61
Creatinina	R\$ 2,61
Raio X de Tórax AP	R\$ 4,09 (Incluindo o filme)
Eletrocardiograma	R\$ 6,33
Eletroencefalograma	R\$ 14,89
Hepatite C (Marcador Viral)	R\$ 29,78
Hepatite B (HbsAg)	R\$ 3,35
Hepatite B (Anti-HBc)	R\$ 9,86
HIV	R\$ 22,33
Raio X Panorâmico das arcadas dentárias	R\$ 6,51
Sumário de Urina	R\$ 2,61
Parasitológico de Fezes	R\$ 3,72
TOTAL	R\$ 179,00

Fonte: Port Nº 2400/MD, de 16 Nov de 1989; IRISM/CEEEG - IR 60-18

regulamentos militares, em relação, novamente, à necessidade de exames para o pessoal da ativa.

Neste caso podemos exemplificar as inspeções de saúde para fins de promoção, onde nas Normas Técnicas sobre Perícias Médicas no Exército (NTPMEx), são preconizados os seguintes exames, conforme tabela abaixo (Tabela 3):

Tabela 3 – Exames preconizados pelo Exército para promoção de militares acima de 41 anos

Militares do Sexo Feminino acima de 41 anos de idade	
Teste Ergométrico	R\$26,24
Mamografia	13,77
Glicemia em Jejum	R\$ 2,61
Colesterol Total	R\$ 2,61
Colesterol (HDL)	R\$ 4,65
Colesterol (VLDL)	R\$ 1,86
Colesterol (LDL)	R\$ 1,86
Lipídeos Totais	R\$ 2,61
Triglicéidemia	R\$ 3,72
Citologia de Papanicolau	R\$ 13,03
TOTAL	R\$ 73,00

Fonte:Port Nº 2400/MD, de 16 Nov de 1989; NTPMEx – Port Nº 063, DGP, 02 de Julho 2001

E para o segmento masculino para fins de promoção, também preconizam os seguintes exames conforme tabela abaixo (Tabela 4):

Tabela 4 – Exames preconizados pelo Exército para promoção de militares acima de 41 anos

Militares do Sexo Masculino acima de 41 anos de idade	
Teste Ergométrico	R\$26,24
PSA Total	R\$35,36
Glicemia em Jejum	R\$ 2,61
Colesterol Total	R\$ 2,61
Colesterol (HDL)	R\$ 4,65
Colesterol (VLDL)	R\$ 1,86
Colesterol (LDL)	R\$ 1,86
Lipídeos Totais	R\$ 2,61
Trigliceridemia	R\$ 3,72
TOTAL	R\$ 82,00

Fonte: Port Nº 2400/MD, de 16 Nov de 1989; NTPMEx – Port Nº 063, DGP, 02 de Julho 2001.

A contradição se deve ao fato de os militares que estão na ativa realizam Treinamento Físico Militar (TFM)

diariamente e Teste de Aptidão Física (TAF), de quatro em quatro meses, sem contar que os militares da ativa são treinados, bem-alimentados e possuidores de um bom preparo físico.

Em contrapartida os conscritos vêm do meio civil, na maioria das vezes nunca realizaram qualquer tipo de exames complementares, e a grande maioria são oriundos de famílias humildes em que as condições básicas de saúde são precárias ou não existem, destacando-se, ainda, a possibilidade de serem portadores de doenças infecto-contagiosas, podendo estas serem detectadas no exame físico.

4 CONCLUSÃO

Os conscritos são inspecionados, na maioria das vezes através de um processo deficiente na detecção de doenças preexistentes e ao receberem o parecer de “Apto para o serviço do Exército” (Apto A), significa poder realizar toda e qualquer atividade da vida castrense.

No licenciamento, estes conscritos são novamente inspecionados, e caso apresentem alguma patologia, é necessário se comprovar se a mesma foi adquirida

durante o serviço inicial ou se preexistia à incorporação.

Os conscritos argumentam que entraram Aptos para o Serviço do Exército e saíram incapazes para o mesmo serviço; logo, foram lesionados durante o serviço inicial.

Nas inspeções de licenciamento dos conscritos, a Junta de Inspeção de Saúde fica impossibilitada de afirmar a preexistência de uma determinada patologia, devido à falta de exames complementares nas Comissões de Seleção.

Diante do exposto pondera-se ser conveniente a realização de uma despesa adicional nos exames mais detalhados dos conscritos no ato da sua seleção, para ingresso no Exército, para evitar reformas não pertinentes.

Nesse sentido recomenda-se, a partir desse trabalho, que sejam analisadas a adoção de providências seguintes:

Realização de estudo, em nível nacional, que detalhe os casos de reforma por alegação de patologias adquiridas durante o serviço militar inicial, especificando os quantitativos e as patologias apresentadas;

Publicação de uma Lei determinando a obrigatoriedade de os órgãos federais, estaduais e municipais de saúde pública realizarem exames nos brasileiros que compõem a classe

chamada para a seleção, tendo em vista a prestação do Serviço Militar inicial;

Publicação de Decreto regulamentando a supracitada Lei estabelecendo quais exames deverão ser realizados.

Avaliar o custo da realização dos exames complementares necessários para a Junta Militar dar um diagnóstico e parecer preciso ao inspecionado.

No que foi exposto, destaca-se a importância de se analisar criteriosamente esta questão a fim de dar condições técnicas aos membros das Comissões de Seleção dos conscritos, tornando as mesmas mais precisas em relação aos diagnósticos e pareceres, e por consequência, reduzindo gastos em ações na justiça contra o Exército Brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Lei Nr 4.375, de 17 de agosto de 1964. (**LEI DO SERVIÇO MILITAR**).
2. BRASIL. Decreto Nr 57.654, de 20 de janeiro de 1966.Regulamenta a Lei do Serviço Militar (Lei Nr 4.375, de 17/08/1964), retificada pela Lei Nr 4.754.
3. BRASIL. Decreto Nr 58.759, de 28 de janeiro de 1966, que altera os artigos 27, 167 e 258 do Regulamento da Lei do Serviço Militar, aprovado pelo Decreto 57.654.
4. BRASIL. Decreto Nr 60.822, de 07 de junho de 1967, que aprova as **“INSTRUÇÕES GERAIS PARA A INSPEÇÃO DE SAÚDE DE CONSCRITOS NAS FORÇAS ARMADAS”**, usando as atribuições conferidas pelo art. 83, item II, da Constituição, e de conformidade com o disposto no art. 15 da Lei Nr 4.375, de 17 de agosto de 1964, e no parágrafo único do art. 26 e art. 255 do Decreto Nr 57.654, de 20 de janeiro de 1966.

5. BRASIL. Decreto Nr 63.078, de 05 de agosto de 1968, que altera as **“INSTRUÇÕES GERAIS PARA A INSPEÇÃO DE SAÚDE DE CONSCRITOS NAS FORÇAS ARMADAS”**, aprovadas pelo Decreto Nr 60.822, de 07 de junho de 1967.
6. BRASIL. Decreto Nr 703, de 22 de dezembro de 1992, que altera as **“INSTRUÇÕES GERAIS PARA A INSPEÇÃO DE SAÚDE DE CONSCRITOS NAS FORÇAS ARMADAS”**, aprovadas pelo Decreto Nr 60.822, de 07 de junho de 1967, e alteradas pelo Decreto Nr 63.078, de 05 de agosto de 1968.
7. VERONESI, Ricardo & Focacci. **TRATADO DE INFECTOLOGIA**. 3. Ed.
8. IBGE. EXPECTATIVA DE VIDA DO BRASILEIRO SOBE PARA 71,7 ANOS. Folha On Line. Rio de Janeiro: 2005.
9. ATAS DA JUNTA DE INSPEÇÃO DE SAÚDE DA JUNTA DE GUARNIÇÃO DE JOÃO PESSOA. João Pessoa: 2005 – 2007.
10. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988.
11. BRASIL. **NORMAS TÉCNICAS DE PERÍCIAS MÉDICAS NO EXÉRCITO**. NTPMEx, Portaria Nr 063 – Departamento Geral do Pessoal. Brasília, 2001.
12. Enciclopédia Barsa – 2001, p. 253 – 258.7v
13. BRASIL. **ESTATUTO DOS MILITARES**. Lei Nr 6.880, de 09 de dezembro de 1980.
14. BRASIL. **VALORES DOS SOLDOS DOS MILITARES DAS FORÇAS ARMADAS**. – Lei Nr 11.359, de 19 de Outubro de 2006.
15. INSTRUÇÕES REGULADORAS PARA A INSCRIÇÃO, SELEÇÃO E MATRÍCULA NOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO E DE EXTENSÃO E NOS ESTÁGIOS GERAIS, A CARGO DO DEP (IRISM/CEEEG - IR 60-18), aprovadas pela Portaria Nr 78-Departamento de Ensino e Pesquisa. Brasília, 2006.

O DIREITO INTERNACIONAL DOS CONFLITOS ARMADOS E O SISTEMA OPERACIONAL APOIO DE FOGO: UMA CONCEPÇÃO PARA O EMPREGO DE MUNIÇÕES QUÍMICAS NO COMBATE EM ÁREAS URBANAS

Filipe Silva dos Santos^A; Clayton Amaral Domingues^B

RESUMO

A presente pesquisa tem por escopo integrar conceitos básicos do *modus operandis belicus* e preceitos jurídicos-científicos relevantes e atuais, a fim de fornecer subsídios necessários que possibilitem o emprego de munições químicas nas operações militares em áreas urbanas, em consonância com principais instrumentos de controle de armamentos preconizados pelo Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA). Foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental baseada em publicações de autores de reconhecida importância no meio acadêmico, em artigos veiculados na *internet*, em manuais nacionais e norte-americanos, e em legislações do DICA correlacionadas ao assunto, seguida de uma pesquisa de campo, por intermédio de um questionário aplicado em oficiais de artilharia com o curso de aperfeiçoamento de oficiais, servindo

nos diversos Estabelecimentos de Ensino e Unidades de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro. Os resultados indicam que para o combate em áreas urbanas, devido às suas peculiaridades, o emprego de armas químicas modernas, que por seus efeitos configuram a não-letalidade e a possibilidade de incapacitar pessoas ou equipamentos, é uma realidade capaz de proporcionar inúmeras vantagens através de uma solução militar rápida e eficiente, com efeitos desejados sobre os alvos e com o mínimo de danos colaterais, muito embora haja limitações jurídicas ao uso destas armas.

Palavras-Chave: Direito Internacional dos Conflitos Armados, armas químicas e operações militares em áreas urbanas.

^A - Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2007 e atualmente serve no 16º Grupo de Artilharia de Campanha Autopropulsado em São Leopoldo – RS.

^B Doutor em Educação e Cultura Militar pelo Departamento de Ensino e Pesquisa do Exército Brasileiro (DEP) em 2007 e atualmente é instrutor da Seção de Pós-graduação da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais.

ABSTRACT

This way, the present research aims to integrate the basic military concepts and the current legal-scientific knowledge in order to supply necessary subsidies that make the chemical ammunition use possible in the military operations in urban areas, according to the main instruments of armaments control suggested by the International Law of the Armed Conflicts (ILOAC). A bibliographical and documental research made based on publications of renown authors from the academic area, as well on articles published on the web, national and North American manuals, and subject correlated laws of the ILOAC, following by a field research, through an applied questionnaire in artillery officials with

the course of officials' improvement, who serve in the several Military Schools and Units of the Field Artillery in the Brazilian Army. The results indicate that for the combat in urban areas, due to its peculiarities, the use of modern chemical weapons, whose effects are the non-lethality and the possibility to incapacitate people or equipments, it is a reality capable to provide a lot of advantages through a fast and efficient military solution, with a desired effect on the targets and a minimum of collateral damages, although legal limitations for the use of these weapons must be considered.

Keywords: International Law of the Armed Conflicts, chemical weapons and military operations in urban areas.

1 INTRODUÇÃO

A História relata que a utilização de munições especiais em conflitos mostrou-se de capital importância, pois proporcionou melhores condições de combate aos exércitos possuidores desses meios. Dentre essas armas, destacam-se as químicas.

Estudos internacionais são unânimes em apontar os agentes químicos como os mais viáveis meios de destruição a serem empregados

pelos países mais pobres, em clara alusão à vantagem financeira e à possibilidade de destruição em massa, quando comparados a outros artefatos bélicos, inclusive os nucleares.

Nos conflitos mais recentes, verificou-se que o controle de grandes áreas urbanas constitui-se em uma questão estratégica para a consecução dos objetivos táticos e operacionais, pois as cidades compreendem o

epicentro social, político, econômico e cultural de uma região.

Diante disso, especialistas em tática e estrategistas políticos expressam uma opinião comum ao afirmar que, na guerra do futuro, a maioria dos combates se dará em teatros de operações urbanos.¹

Isso é justificável, pois crescimento populacional e a franca expansão e desenvolvimento das cidades, as transformam em objetivos capitais, capazes de proporcionar consideráveis vantagens a quem os mantiver. A análise de conflitos recentes como Beirute, Chechênia, Grozny, Sarajevo, Kuwait e Bagdá, confirmam essa assertiva.¹

Por outro lado, face ao aumento crescente da violência nos campos de batalha, a sociedade internacional, visando a mitigar as atrocidades da guerra, estabeleceu limites aos procedimentos a serem utilizados nos conflitos, tendo como sua essência a primazia do ser humano. Assim, o Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), “por meio de seus princípios e normas, visa a assegurar o respeito à pessoa humana, sua dignidade e seu pleno desenvolvimento em tempo de guerra, face às exigências militares”.²

Portanto, como consequência

natural do combate moderno, verifica-se que as operações militares em áreas urbanas são uma necessidade que trazem consigo problemas com sérias implicações materiais, jurídicas, táticas e de opinião pública, cuja inobservância poderá ser decisiva à força armada e ao país perante a comunidade internacional.

Nesse contexto, face à complexidade multidimensional do teatro de operações urbano, os meios de apoio de fogo deverão considerar a formação de escombros, a danificação de infra-estruturas civis, a ocorrência de danos colaterais, a possibilidade de contaminação por materiais perigosos, as conseqüências sobre a população e os efeitos causados pelas munições, durante a avaliação operacional.

Assim, ao se reunir essas necessidades operacionais às possibilidades armamentistas e às limitações jurídicas, no sentido de se verificar a possibilidade de emprego das munições químicas em áreas urbanas, surge a seguinte problemática: Em que medida os meios de apoio de fogo de artilharia podem empregar munições químicas durante as operações militares ofensivas em áreas urbanas, de forma a não desrespeitar os tratados reconhecidos pelo DICA, dos quais o Brasil é

signatário?

Em resposta a esse questionamento, a presente pesquisa pretende verificar as possibilidades e as formas de emprego das munições especiais químicas durante as operações militares em teatros de operações urbanos, de forma a não desprezar os princípios e as normas reconhecidas pelo DICA.

A opinião consensual de especialistas em tática e estratégia militar de que no futuro, maiores serão os combates em cenários urbanos, demonstra a importância deste estudo, por analisar o emprego de meios alternativos de combate que se coadunem com as necessidades impostas pelo teatro de operações urbano e pelas limitações jurídicas.

Neste sentido, a presente pesquisa justifica sua relevância ao desenvolver um trabalho de grande contribuição ao Exército Brasileiro (EB), consubstanciado em uma análise fundamentada em procedimentos

científicos, a respeito de um tema atual e de suma importância, que são as operações em áreas urbanas, propiciando um levantamento de dados referentes ao uso de munições químicas em flagrante sintonia com os dispositivos dos tratados de DICA.

Buscou-se, por meio do presente estudo, criar subsídios à Força Terrestre através de novas idéias e conceitos sobre a viabilidade do emprego de agentes químicos em áreas urbanas. O conhecimento mais elaborado das possibilidades, limitações e condições que envolvem a utilização desses artefatos, diante dos meandros jurídicos, facultará ao EB desenvolver uma doutrina adequada que poderá, em caso de conflito armado, ser de grande utilidade para a resolução favorável da contenda e apresentar-se como forte componente dissuasório, amenizando ou neutralizando intenções nefastas de agressões à soberania e à integridade territorial brasileiras.

2 METODOLOGIA

Por meio da técnica de pesquisa bibliográfica, do método de abordagem dedutivo e de uma pesquisa exploratória foram obtidos dados e

informações necessários para a execução da pesquisa.

Quanto à natureza, o presente estudo utilizou o conceito de pesquisa aplicada, objetivando gerar

conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução do problema proposto, qual seja, como empregar as munições químicas durante as operações militares ofensivas em áreas urbanas, de forma a não desrespeitar os tratados, reconhecidos pelo DICA, dos quais, o Brasil é signatário.

Como método de abordagem foi utilizado o dedutivo, responsável por esclarecer os procedimentos lógicos seguidos neste trabalho científico e por viabilizar a tomada de decisões sobre o alcance da investigação, das regras de explicação dos fatos e da validade de suas generalizações. Tal método é o que mais se adéqua, pois, a partir da relação de enunciados legais básicos e dos principais tipos de armas químicas, obteve-se uma conclusão, refletindo a forma como o próprio direito foi assimilado, segundo os defensores do positivismo jurídico, e a maneira de se empregar as munições químicas no combate em localidade.

Face ao objetivo geral proposto, depreende-se que se trata de uma pesquisa descritiva que, para sua consecução, contou com as técnicas de revisão bibliográfica e documental, e do levantamento do nível de conhecimento dos oficiais de artilharia do EB acerca da problemática.

Em um primeiro momento foi

realizada uma pesquisa de revisão de modo a contrapor a doutrina de emprego de munições químicas pelos meios de apoio de fogo de artilharia e os tratados reconhecidos pelo DICA dos quais o Brasil é signatário, de modo a identificar a possibilidade, ou não, do emprego dessas munições durante as operações militares ofensivas em áreas urbanas.

A análise das possibilidades de emprego das munições especiais em respeito aos tratados internacionais foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica e documental, onde foram utilizados dados fornecidos pela 5ª Subchefia do Estado-Maior do Exército (EME), Companhia de Defesa Química Biológica e Nuclear (Cia Def QBN), Seção DQBN da Escola de Instrução Especializada (EslE), Delegação Regional do Comitê Internacional da Cruz Vermelha no Brasil (CICV Br), Curso de Mestrado em Integração Latino-americana da Universidade Federal de Santa Maria e Curso de Especialização em Direito Internacional dos Conflitos Armados da Universidade de Brasília (UnB).

Quanto aos procedimentos técnicos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, pautando-se como método a leitura exploratória e seletiva do material de pesquisa. Tal fato

permitiu a definição de termos, a coleta de dados e a estruturação de um modelo teórico de análise que possibilitou, por sua vez, a solução do problema proposto, consubstanciado em um corpo de literatura atualizado e compreensível.

Na busca do embasamento científico necessário à definição de termos, redação do Referencial Teórico e estruturação de um modelo teórico, que constituísse no suporte necessário à descrição e análise das variáveis em questão, viabilizando a solução do problema de pesquisa, foi realizada uma revisão literária nos seguintes termos:

a. Fontes de busca

- Artigos científicos das bases de dados do Instituto de Pesquisa para o Desarmamento das Nações Unidas (UNIDIR), do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) e do Scientific Electronic Library Online (SciELO);

- Livros e monografias da Biblioteca da Faculdade de Direito de Santa Maria, da Biblioteca da Universidade Federal de Santa Maria, da Biblioteca da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da Biblioteca da EsAO da Biblioteca da ECEME;

- Legislação constante no sítio da Presidência da República Federativa do Brasil e Ministério das

Relações Exteriores;

- Monografias do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES) e do Banco de Monografias da Universidade de São Paulo (USP)

b. Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

Durante as pesquisas nas bases de dados eletrônicos foram empregados os seguintes termos descritores: "*direito internacional dos conflitos armados, direito humanitário, munições químicas, combate urbano*", conforme as peculiaridades de cada base de dados.

Ao findar da busca eletrônica, as referências bibliográficas dos estudos considerados relevantes foram analisadas, a fim de localizar artigos não encontrados na referida pesquisa.

c. Critérios de inclusão

- Estudos publicados em português, inglês, francês ou espanhol.

- Estudos publicados de 1980 a 2008.

- Estudos quantitativos e qualitativos que descrevam a aplicação do DICA.

- Estudos qualitativos que descrevam operações militares em áreas urbanas.

- Estudos quantitativos e

qualitativos que descrevam o emprego de munições químicas.

- Tratados e acordos internacionais de controle de armas químicas e de direito humanitário em vigor, e dos quais o Brasil é signatário.

d. Critérios de exclusão

- Tratados e acordos internacionais de controle de armas químicas e de direito humanitário que não sejam reconhecidos pelo Brasil ou pela ONU.

- Estudos com objeto de pesquisa pouco definido e explicitado.

A análise dos efeitos fisiológicos e táticos dos agentes químicos, face às limitações jurídicas, pretendeu identificar e analisar os princípios humanitários e as peculiaridades do teatro de operações urbano, de modo a inferir as situações em que existe a possibilidade ou a inviabilidade de emprego destas armas.

Foram procedidas a observação e a análise dos princípios, normas e tratados do DICA e das características técnicas das diversas munições químicas existentes, relacionando com doutrina de emprego dos meios de apoio de fogo em áreas urbanas.

A pesquisa contou, também, com o suporte da pesquisa de campo, tendo como população oficiais aperfeiçoados da arma de Artilharia do

EB (Of Art), por meio do qual foram analisadas a importância e a possibilidade de se empregar munições químicas em áreas urbanas de forma a não desrespeitar o DICA.

A amostra foi constituída por 83 (oitenta e três) militares, todos possuidores do curso de aperfeiçoamento da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), dos quais 15 (quinze) eram possuidores do curso da Escola de Comando e Estado-Maior (ECEME). Abrangeu ainda, 21 (vinte e uma) organizações militares, sendo 17 (dezessete) unidades de artilharia e 4 (quatro) estabelecimentos de ensino.

O instrumento de pesquisa abordou 15 questões que permitiram a avaliação do problema proposto, servindo de subsídio para, aliado à pesquisa bibliográfica e documental, verificar o grau de conhecimento em DICA que os Of Art possuem e a necessidade operacional de se empregar munições químicas não-letais, durante as operações urbanas.

Portanto, trata-se de uma pesquisa qualitativa-quantitativa, pois durante a pesquisa bibliográfica e documental, ocorreu a interpretação de fenômenos de forma descritiva (qualitativa) e posteriormente, ao se tabular os resultados obtidos pela

pesquisa de campo, empregou-se métodos e técnicas estatísticas (quantitativas).

Por fim, posteriormente à tabulação do questionário, foi realizada uma triangulação entre todos os dados

obtidos, o que permitiu fundamentar a conclusão acerca dos aspectos doutrinários e normativos do DICA, através do uso de mais de uma fonte de dados.

3 RESULTADOS

Compreender as possibilidades de emprego das armas químicas em consonância com os dispositivos do DICA, consiste em um importante subsídio às operações urbanas. O quadro a seguir demonstra resumidamente essa interação operacional e jurídica.

Pelo exposto no quadro 1, depreende-se que a proibição dos agentes vomitivos, lacrimogêneos,

psicoquímicos e malodorantes cria um paradoxo, pois ao se coibir o emprego desses agentes não-letais, os contendores são obrigados a utilizar métodos que, provavelmente, serão letais em sua maioria, provocando por consequência uma maior mortandade no campo de batalha, o que vai de encontro ao preconizado pelo DICA, gerando inúmeras divergências na OPAQ.

Agente Químico	Instrumentos de Limitação
Psicoquímicos	A CPAQ bane o uso de ACD como “método de guerra”, exceto para o emprego: - militar, desde que não relacionado com o uso de armas químicas ou das propriedades tóxicas das substâncias como método de guerra; (Art 2º, nº2, CPAQ) - na manutenção da ordem (Art 2º, nº2, CPAQ). Parte da doutrina entende que em situações de conflito não-internacional e em missões de paz da ONU eles poderão ser empregados.
Lacrimogêneos	
Vomitivos	
Malodorantes	Não há disposição expressa que restrinja ou proíba o uso, no entanto, existem divergências por parte da OPAQ quanto à possibilidade de emprego em combate.
Fumígenos	Não há nenhum dispositivo expresso que restrinja ou proíba o uso
Incendiários	Uso condicionado ao estipulado pelo - Protocolo III à Convenção sobre Certas Armas Convencionais - Protocolo Adicional de 1977
Bomba apagação	Não há nenhum dispositivo expresso que restrinja ou proíba o uso
Espuma pegajosa	
Tecnologia antitração	
Substâncias antimateriais	
Super cáusticos	
Tóxicos dos nervos	Uso banido pelos seguintes instrumentos: - Convenções de Haia de 1899 e 1907 - Protocolo de Genebra de 1925 - Protocolos Adicionais de 1977 - CPAQ - Acordo de Mendoza
Tóxicos do sangue	
Vesicantes	
Sufocantes	

Quadro 1 – Resumo dos acordos internacionais reconhecidos pelo Brasil que versam, especificamente, sobre o uso de agentes químicos em combate.

Fonte: O Autor.

3.1 DOCTRINA DE EMPREGO DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA À LUZ DE LIÇÕES APRENDIDAS NOS COMBATES EM ÁREAS URBANAS

Para doutrina de combate em localidade dos EUA os meios de apoio de fogo são indispensáveis ao êxito das operações das armas bases, sendo necessário, no entanto, uma judiciosa análise de alvos e coordenação dos fogos desencadeados.

Na constituição da estrutura de combate do exército dos EUA, em cada brigada há um batalhão de artilharia com a missão tática de apoio direto, existindo outros batalhões de artilharia no escalão Corpo de Exército, organizados em brigadas separadas, que atuam normalmente com as missões táticas de ação de conjunto e reforço de fogos.

As missões táticas da artilharia deverão manter a máxima centralização possível durante as fases

iniciais da ofensiva, o que flexibiliza o emassamento e o rápido desencadeamento dos fogos. Com a progressão do ataque, a artilharia deverá suprir as necessidades das ações de pequenas frações, devendo ocorrer a descentralização.

À luz do manual FM 3-06, as limitações físicas para o desdobramento de uma bateria de obuses e as necessidades táticas das pequenas frações das armas bases, poderão impor o fracionamento das baterias de tiro, particularmente das autopropulsadas, em seções independentes que receberão a missão tática de apoio direto. Divididas em seções, além de empregar munições alto-explosivas, concreto-penetrantes e inteligentes, estes sistemas autopropulsados dispõem da mobilidade e da proteção blindada dos veículos.³

No tocante ao emprego de munições a publicação norte-americana MCWP 3-35.3 faz algumas considerações:

Inicialmente, a artilharia destrói as fortificações inimigas mais avançadas

através de maciças concentrações, neutraliza a artilharia inimiga e sua observação, realiza a interdição criando obstáculos e cobrindo o avanço da manobra com fogo, especialmente com munições fumígenas. Os planos de apoio de fogo devem incluir concentrações para isolar a área do objetivo, apoiar o ataque e a conquista da região almejada. Os fogos buscam isolar o inimigo e negar-lhe o uso de avenidas de aproximação e fuga. São empregadas concentrações para romper as defesas estabelecidas do inimigo, apoiar a manobra e para manter o impulso do ataque. Planos de apoio de fogo devem incorporar o emprego de observadores aéreos para compensar as restrições à observação. São requeridas armas de calibre de pelo menos 155mm contra paredes de concreto reforçado. A munição com espoleta retardo e perfurante tem um consumo 50% menor que a AE convencional para abrir uma brecha de 1,5m em uma parede de concreto com 1,0m de espessura, o que economiza munição e facilita o suprimento.⁴

O quadro 2 demonstra alguns aspectos doutrinários empregados nas operações em áreas urbanas

Organização para o Cmb	O controle centralizado ocorre durante as fases iniciais, sendo descentralizado nas fases posteriores. Convém o apoio semi-independente às ações de pequenas frações.
Mudança de Posição	O movimento deve acontecer durante a noite ou em períodos de visibilidade reduzida. Poucos deslocamentos, freqüentemente por bateria ou seção. As posições devem ser mascaradas pelo terreno, permitindo rotas de fuga que disponham de cobertura e encobrimento. No reconhecimento, escolha e ocupação de posição (REOP), os elementos devem estar bem equipados, pois eles deverão iluminar as áreas a serem ocupadas. Dispositivos de aquisição de alvos têm limitações no emprego. Radares devem ser usados para cobrir áreas prováveis áreas de emprego de armas de fogo indireto do inimigo, evitando colocá-los em áreas edificadas, diante da limitação oferecida ao material.
Execução do Tiro	Os fogos indiretos são usados para o apoio às unidades. A destruição de fortificações é bastante solicitada. O tiro vertical amplamente utilizado. Importância da precisão dos dados meteorológicos e a localização precisa do alvo, pois os objetivos são pontuais. As DPICM têm seus efeitos reduzidos pela complexidade da estrutura urbana, embora sejam eficazes contra pessoal em telhados. Espoletas retardo são usadas para efeitos de penetração. Iluminativas, químicas, incendiárias e fumígenos são de grande emprego. Grande consumo de munição. Granadas guiadas a laser e GPS permitem a destruição de objetivos com o mínimo de danos colaterais. Altos edifícios prejudicam o uso de laser. Instrumentos magnéticos são prejudicados.
Segurança	Posições devem ser fortalecidas
Comando e Controle	O meio rádio é prejudicado pelos edifícios. Vale-se de comunicações civis. Um maior uso de mensageiros, sinais auditivos e sinais visuais são requeridos.

Quadro 2 – Aspectos da organização para o combate, desdobramento, comando e direção de tiro de Art Cmp, dentro de um Teatro de Operações urbano.

Fonte: Adaptado da Tabela B-13. *Artillery Employment Considerations in Built-Up Areas*, de EUA (1998b), p. B-35, do Apêndice B.

As lições aprendidas durante a Batalha de Fallujah, em 2004, demonstraram que a progressão dos elementos de choque obrigou os meios de apoio de fogo a moverem-se tão rapidamente quanto os observadores, e que os alvos altamente fugazes, a presença de infra-estruturas e população civil obrigaram a realização de tiros precisos, sugerindo o emprego de técnicas de tiro de precisão, pranchetas de tiro precisas, munições inteligentes, rigorosa coordenação de fogos, observância às regras de engajamento e condução de fogos

pelos escalões mais baixos e por observadores de qualquer arma.

Ficou constatado que as correções do tiro em áreas urbanas eram muito pequenas, sendo freqüentemente menores que o mínimo doutrinário, implicando em uma necessária utilização de equipamentos eletrônicos nas centrais de tiro e adestramento dos observadores e das guarnições das peças.

A artilharia foi utilizada em suas missões doutrinárias, como busca de alvos, fogos de preparação, fogos de aprofundamento, bem como em papéis não-doutrinários, tais como a limpeza

das vias acesso e abertura de campos minados.

Colaboraram decisivamente no sistema de busca de alvos os veículos aéreos não tripulados (VANT), pois através das imagens obtidas foi possível obter informações importantes para a precisão dos fogos, inteligência e condução do combate.

Foram empregadas em combate munições 155-mm de alto-explosivo (HE) M107 (curto alcance), M795 (longo alcance), iluminativas, de fósforo branco (WP, M110, M825), e de hexacloretano, além das espoletas comum, retardo e de tempo variável (VT), proporcionando uma excelente flexibilidade.

As munições de fósforo branco WP revelaram-se como um eficaz e versátil artefato na luta contra os insurgentes entrincheirados, quando não era possível obter efeitos sobre eles com munições HE.⁵

No tocante ao DICA, as diversas publicações americanas que abordam o tema operações urbanas, trazem um sem número de itens que demonstram a preocupação em se mitigar os efeitos negativos sobre a população, os danos colaterais e a repercussão perante a opinião pública. Citam a necessidade do emprego de regras de engajamento, o levantamento dos alvos através da

inteligência, a análise dos efeitos das munições sobre materiais perigosos, o emprego de radares e VANT, a instrução da tropa sobre as leis das guerras, a análise do impacto psicológico das operações, a assistência médico e humanitária à população civil e a existência de um corpo jurídico de especialistas nos diversos comandos, com a finalidade de realizar um acompanhamento detalhado à luz do DIH e dos Direitos Humanos.

Quanto ao último aspecto citado, salienta-se que o exército estadunidense tem realizado treinamentos compulsórios que incluem a instrução em quatro áreas-chave: as leis de guerra e a lei internacional humanitária; as políticas, objetivos e diretrizes do Governo dos EUA para os direitos humanos, em níveis nacional e internacional; as responsabilidades dos militares em apoiar tais políticas; e os procedimentos para o relato de suspeitas de violações dos direitos humanos. Tal treinamento pré-embarque é complementado por um Cartão de Ordens Permanentes sobre DIH, para consulta rápida, o qual todos os militares são obrigados a conduzir consigo em tempo integral.

3.2 DOUTRINA DE EMPREGO DO EXÉRCITO DA RÚSSIA À LUZ DE LIÇÕES APRENDIDAS NOS COMBATES EM ÁREAS URBANAS

A doutrina russa de combate em localidade enfatiza a necessidade do assalto às cidades ao invés de contorná-las, exaltando a surpresa e a ocupação rápida de acidentes capitais no seu interior, de modo a não ocorrer retardamento das demais ações. Prevendo que as posições inimigas estarão fortificadas, é preconizado que as unidades russas somente devem formar tropas de assalto quando se depararem com construções difíceis de serem rompidas, sendo apoiadas pela artilharia de tubos.⁶

O emprego de blindados ocorre constituindo parte da força de assalto ou em apoio aproximado à infantaria. Os ataques nível subunidade são em frente estreita – 200 metros nos limites da cidade, estreitando-se para uma rua principal em direção ao centro, estando apoiados por artilharia e fogos aéreos.

Da análise das lutas travadas em Grozny constatou-se a limitação que os terrenos urbanos impõem ao emprego dos armamentos pesados; o eficaz adestramento dos meios de apoio de fogo, buscando a rapidez e a precisão nos engajamentos; a necessidade de se ter uma preocupação com as vítimas e infra-

estruturas civis no planejamento dos fogos; o bombardeamento de precisão como um meio a ser utilizado em operações urbanas para moldar o campo de batalha, especialmente durante as fases iniciais; o amplo emprego de VANT e a sua grande eficiência; a necessidade de se utilizar munições não-letais, principalmente de gás tranqüilizante; o emprego de munições fumígenas de fósforo branco, pois além de encobrir o movimento de tropas, auxiliavam a retirar o inimigo das trincheiras.

A necessidade de se ter tropas especializadas ou adestradas para o combate em áreas urbanas, de maneira a mitigar os prejuízos aos quais a população civil é submetida também compreende em uma importante lição aprendida:

Após quase 40 dias de batalha sustentada, um cessar-fogo dá uma trégua na luta por Grozny. Os chechenos ao sentirem-se ameaçados, mudaram-se para outras cidades, um hábito que seguiu durante todo o curso da guerra até 1996. Talvez o sucesso inicial da Chechênia, em Grozny foi a motivação por esta tática. Eles descobriram nas primeiras semanas de janeiro de 1994 que, mesmo mal equipados, a cidade oferecia-lhes vantagens únicas devido à familiaridade com o terreno, ao emprego de surpresa e ao uso de táticas

assimétricas e não lineares. Os chechenos ganharam confiança na sua capacidade de resistir até mesmo diante da mais feroz ofensiva armada russa. Os russos, por outro lado, não consideraram a batalha de Grozny uma vitória. Eles sofreram perdas incriveis na primeira semana de combate obrigando-os a empregar a sua experiente artilharia, que somente através de bombardeios indiscriminados concedeu vantagem aos russos. Esta atitude, além de violar diversas normas do DICA, foi responsável por criar na população local uma aversão aos russos, o que acabou por conduzir à sua derrota e expulsão da República em agosto de 1996, finalizando a batalha de Grozny.⁷

Por fim, não se pode olvidar os ensinamentos transmitidos pela publicação estadunidense Joint Publication 3-06, ao expressar que a presença e o envolvimento de organizações não-governamentais (ONGs), a mídia e civis em ações em áreas urbanas dificultarão as operações militares, obrigando cada vez mais ao fiel cumprimento e respeito às leis da guerra, pois essas exercem papel fundamental perante à opinião pública mundial, condicionando o futuro do combate às interferências políticas e estratégicas⁸. Em Grozny ocorreram grandes violações do DICA, o que resultou em diversas censuras por parte da comunidade internacional.

3.3 A DOCTRINA DE EMPREGO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA DO EXÉRCITO BRASILEIRO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS NO COMBATE EM ÁREAS URBANAS

Segundo a doutrina de emprego da Art Cmp do EB, descrita no manual C6-1, os meios de apoio de fogo, no combate em localidade, poderão ser empregados tanto no ataque como na defesa da área urbana considerada.⁹

Por sua vez, o manual de campanha C 100-5 ressalva que, em uma operação ofensiva, “quando possível, as áreas edificadas devem ser desbordadas e isoladas. Caso contrário, são utilizados métodos aplicáveis para a redução ou neutralização das resistências, como nas áreas fortificadas”.¹⁰

O ataque em uma área edificada, normalmente é realizado em três fases:

- 1) isolamento da localidade;
- 2) conquista de uma área de apoio na periferia da localidade;
- 3) progressão no interior da localidade.⁹

Na fase do isolamento, o GAC através da missão tática de apoio geral, deverá ocupar posição inicial em local favorável de onde possa bater toda a primeira fase da manobra da

brigada, apoiando a conquista dos locais e das elevações que permitam isolar a localidade.

As ações gerais dos meios da Art Cmp, nesta fase, estão descritas no manual C100-25, e visam a interditar as rotas de ressuprimento do inimigo ou impedir-lhe o reforço, sendo aplicado os meios de apoio de fogo para bater vias de acesso e cegar observatórios inimigos por meio de fumígenos, bem como, destinam-se a neutralizar ou destruir edificações e posições dominantes inimigas.¹¹

Concluído o isolamento, a artilharia deve ser capaz de apoiar a conquista de uma área de apoio na orla da localidade, de maneira semelhante ao seu emprego no combate regular, realizando, em todos os escalões, a coordenação e a integração dos fogos. Nessa fase, os meios de apoio de fogo podem ser empregados para o desencadeamento de preparações com a finalidade de neutralizar os meios de apoio de fogo, destruir fortificações e cegar os observatórios inimigos, com o emprego de cortinas de fumaça, visando permitir o movimento de tropas amigas para o assalto. A posição será ocupada fora da cidade, sendo que as dimensões da área urbana e a articulação das alturas que a isolam serão fundamentais para a decisão da

centralização ou descentralização dos meios de apoio de fogo.

Finalmente, ao concluir a conquista da área de apoio na orla da cidade, a artilharia deverá deslocar-se para apoiar a fase final da operação. Cabe salientar que, a complexidade do terreno urbano favorece a manutenção do sistema de observação inimigo, razão pela qual a ocupação de posição deve ser realizada no período da noite e com precaução aos aspectos de segurança, principalmente no que se refere à utilização de itinerários desenhados, uma vez que a tropa inimiga tem o sistema de observação facilitado pelas edificações.

A terceira fase do ataque consiste, para os elementos de manobra, na descentralização para a progressão pelo interior da localidade, sendo seus elementos repartidos em frações que devem atacar por corredores independentes. Este procedimento pode obrigar os Grupos de Artilharia à descentralização, buscando manter o apoio cerrado a esses elementos ou realizar tiros diretos contra os redutos inimigos.

Nesta fase, as ações se descentralizam para os comandos subalternos, até o escalão pelotão e grupo de combate, razão pela qual, a condução do tiro fica quase

inteiramente a cargo dos observadores avançados e dos observadores de qualquer arma.¹²

Os meios de apoio de fogo devem ter condições de executar o tiro vertical para bater os elementos inimigos protegidos atrás de edificações. O tiro direto também se constitui em uma forma de emprego, sendo a Art Cmp Autopropulsada (AP), média ou pesada a mais apta para realizá-los, devido à possibilidade da obtenção de grandes ângulos de tiro em curto espaço de tempo e à proteção blindada do material.

Evidencia-se também que os planos de apoio de fogo devem se sujeitar às regras de engajamento, ao elevado risco de fratricídio devido à proximidade das ações, à existência de população não beligerante e de infra-estruturas civis humanitárias, e à intenção de não criar escombros, requerendo a adoção de medidas restritivas no interior da localidade e de medidas permissivas fora desta área.

Assim, o Exército de Campanha (Ex Cmp) deverá estabelecer Linha de Coordenação de Apoio de Fogo (LCAF) além da área urbana atacada. Os escalões Divisão de Exército (DE) e Brigadas (Bda) deverão estabelecer Linhas de Segurança de Apoio de Artilharia (LSAA) imediatamente além

dos limites urbanos. No ataque, as LSAA são raramente usadas dentro das áreas urbanas, já que a não coordenação de fogos nessas áreas pode retardar a operação pelo surgimento de incêndios e escombros. As Áreas de Fogo Proibido (AFP) podem ser usadas, para se evitar escombros em locais indesejáveis e para preservar instalações e bairros civis. Se o combate urbano puder resultar em convergência de forças amigas, uma Linha de Coordenação de Fogos (LCF) é recomendada.

3.4 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS OFICIAIS DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO ACERCA DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA APOIO DE FOGO EM OPERAÇÕES EM ÁREAS URBANAS

Através da pesquisa bibliográfica confirmou-se a importância da preparação do EB para realizar o combate em localidade e para operar respeitando o conjunto de preceitos formadores do DICA. Da mesma forma, foi ratificada a necessidade de ter armas capazes de reduzir o ímpeto inimigo, causando o mínimo de baixas à população civil e danos colaterais.

O questionário procurou avaliar o nível de importância da temática DICA, para as operações militares e a necessidade de se conhecer novos

meios de combate, sob à ótica dos Oficiais de Artilharia do EB.

A pesquisa de campo foi elaborada de forma mista, com questões fechadas, baseadas na escala tipo Likert, particularmente nas suas variações como a escala de importância e a escala de avaliação.

Foram encaminhados, em agosto de 2008, 106 (cento e seis) questionários para 21 (vinte e um) OM/estabelecimento de ensino, sendo 17 (dezessete) de artilharia e 4 (quatro) estabelecimentos de ensino, totalizando 83 (oitenta e três) questionários respondidos.

Inicialmente, ao enviar os questionários às organizações militares e estabelecimento de ensino, procurou-se controlar as amostras que iriam responder às perguntas, solicitando-se que apenas os oficiais aperfeiçoados respondessem tais indagações.

Constatou-se que todas as OM acataram tal solicitação. Entretanto, observou-se também que uma parcela significativa da amostra foi composta por oficiais superiores possuidores do curso de Comando e Estado-Maior.

Desta forma, inicialmente foi aplicado o teste Qui-Quadrado para independência ou associação para todas as variáveis quantitativas discretas – a partir da contagem das

respostas/opiniões dos oficiais – existentes no instrumento.

Afim de saber se existiam diferenças significativas entre as respostas dos oficiais possuidores do curso de Comando e Estado-Maior e dos oficiais aperfeiçoados, todos da arma de Artilharia, foi utilizado o nível de significância $\alpha = 0,05$, ou seja, a probabilidade de erro foi de 5% para todos os questionamentos do estudo.

A aplicação do teste Qui-Quadrado para independência ou associação verificou que em todas as perguntas não existem tais diferenças entre os dois grupos. Desta forma pode-se considerar as opiniões dos Of ECEME e as dos Of Aperf como de uma mesma população.

Em um segundo momento da análise percentual e estatística, tratou-se de verificar se os resultados apresentados entre as frequências observadas (F Obs) e as frequências esperadas (FE) apresentavam adequação de ajustamento, isto é, se as discrepâncias existentes entre elas eram devidas ao acaso, ou se de fato existia diferença significativa entre as frequências. Para isto, foi utilizado o teste Qui-Quadrado para adequação do ajustamento com o nível de significância $\alpha = 0,05$, ou seja, a probabilidade de erro foi de 5% para

todos os questionamentos do estudo.

No item 1 do instrumento, os militares foram subdivididos entre os que tiveram algum tipo de contato com o DICA e os que desconheciam totalmente esta temática, resposta que fora confirmada através da pergunta 2, tratando-se, portanto, de um critério de inclusão.

Situação análoga ocorre no item 5 do instrumento, onde os militares foram subdivididos entre os que conheciam algum tipo de munição química não-letal e os que desconheciam, criando, novamente, um critério de inclusão.

As questões 2, 3 e 6 tiveram por finalidade mensurar a capacidade de compreensão e grau de importância dado ao DICA na estrutura de ensino do EB, onde especialistas expressaram

opiniões que refletiram na análise da variável independente “condicionantes e restrições impostas pelo DICA”. A questão 4 serviu para mensurar o indicador “restrições impostas pelo DICA”.

As proposições 5; 7; 8; 9; 11 e 12 foram responsáveis por examinar os indicadores da variável dependente “emprego de munições químicas”, comparando com os indicadores da variável independente “condicionantes e restrições impostas pelo DICA”.

As questões 10 e 14 demonstraram a opinião de oficiais aperfeiçoados que expressaram a respeito da necessidade de se ter elementos especializados em DICA e permitiram a mensuração do indicador “identificação dos casos em que se aplica o DICA”.

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pela revisão de literatura constataam que a comunidade internacional tem envidado esforços no sentido de se limitar a violência das guerras, dos meios e métodos empregados em combate, impondo à tropa empregada limitações à sua liberdade de ação.

Como forma de limitar o combate são encontrados diversos

tratados, acordos, normas, convenções, princípios e costumes que sustentam as bases legais e positivas do DICA. Portanto, pode-se dizer que a guerra tem limites e que os mesmos estão balizados pelas normas e acordos internacionais que formam o DICA.²

Assim, verifica-se que as influências do DIH se fazem sentir com

maior vigor nas considerações políticas do combate, pois tanto o DICA como a guerra, compreendem instituições essencialmente políticas firmadas entre os Estados. O primeiro, como parte dos preceitos que regulam o convívio entre Estados. O segundo, como ato e instrumento de ação dessa política. Desta maneira, pode-se dizer que o DICA, como ato político, influenciará as novas tendências nos campos tático e estratégico, no desenvolvimento de novas tecnologias, na criação de novas armas e na aplicação de novas doutrinas.¹³

A bibliografia pesquisada indica que o DICA deve ser analisado a fim de verificar seus reflexos como um dos fatores não-militares que interagem de modo marcante no combate moderno, bem como, suas implicações decorrentes para as tropas, comandantes, para o EB e para as relações exteriores dos Estados.

O estudo das condicionantes externas e internas revela que esse regime, como promotor do respeito à pessoa humana, ocupa posição central na estrutura e na arquitetura de valores conformadores do contexto internacional atual, mostrando que a “opinião pública reflete cada vez menos tolerância às violações sistemáticas da norma humanitária, o que impacta de

diversas formas a condução do combate moderno”.¹³

Na atualidade, fica evidente que um dos fatores não-militares mais importantes é a influência exercida pela opinião pública, nacional e internacional no combate. Nas sociedades democráticas modernas, dinâmicas e instáveis, há uma tendência crescente que estas controlem cada vez mais as ações do Estado, por meio da expressão de sua opinião, apresentando um conjunto de restrições as quais os formuladores de política só poderão transgredir sob condições mínimas de risco.¹⁴

Assim, pode-se dizer que a opinião pública interna é extremamente sensível e influenciável pelos meios de comunicação; que os governos são altamente sensíveis à mobilização da opinião pública de seu país; que a opinião pública internacional tem elevado poder de influência sobre os organismos mundiais, políticos e financeiros e que os meios de comunicação podem ser manipulados por interesses políticos.¹³

Neste sentido, coaduna-se com a pesquisa literária o levantamento de campo, onde 89,33% dos entrevistados afirmaram que as proposições do DICA são capazes de influenciar na escolha dos meios e métodos empregados em

combate, face à conjuntura internacional existente, demonstrando que o indicador “restrições impostas pelo DICA” é capaz de interferir nas tensões e conflitos, de modo a modificar a forma de emprego doutrinário ou a interferir na escolha das armas utilizadas em uma operação militar.

Desta maneira, agir em conformidade com o DICA, trás a certeza, pelo menos aparente, de se ter perante à opinião pública reflexos menos danosos à imagem de uma força armada durante um conflito.

Através da pesquisa bibliográfica e documental, foi possível verificar que a diplomacia brasileira vem adotando o alinhamento aos ditames do DICA, resultando na incorporação de grande parcela da normativa internacional humanitária ao direito interno brasileiro. O fato do Brasil, por meio de sua política estratégica e relações exteriores, ser parte, sem reserva, de todos os principais instrumentos referentes aos conflitos armados, aliado aos fatores anteriormente citados se conjugam para afirmar categoricamente que o EB deve agir em consonância com os pressupostos deste regime através da difusão do DICA perante seus quadros e da sua

aplicabilidade durante as operações militares.

No entanto, o questionário aplicado revelou que a maioria dos oficiais entrevistados obtiveram o primeiro contato com o DICA apenas no curso de aperfeiçoamento (73,49%), que os mesmos possuem um pequeno grau de compreensão a respeito desta temática (69,88%), levando a crer que o estudo do DICA na estrutura de ensino do EB é incipiente e de pouca ênfase, afirmação confirmada na terceira pergunta, onde 83,13% da amostra considerou baixo o grau de importância dado ao estudo do DICA na estrutura de ensino do EB, embora 86,66% tenha considerado esta temática importante para as operações urbanas.

Tal dado mostra-se preocupante, em que pese a importância e atualidade da matéria, pois demonstra que o EB ainda não sistematizou a contento o estudo dessa temática. Relegar o DICA a um plano secundário é uma conduta temerária que poderá se revelar desastrosa no combate moderno.

A análise bibliográfica das lições aprendidas na Operação *Iraqi Freedom* demonstra a preocupação que o exército norte-americano tem em cumprir as leis das guerras. Para tanto,

há alguns anos tem submetido suas tropas à treinamentos compulsórios que inclui a instrução sobre o DIH, Direitos Humanos, responsabilidades pelos crimes de guerra, e os procedimentos para o relato de suspeitas de violações dos direitos humanos. Tal treinamento é complementado pelos Cartões de Ordens Permanentes sobre DIH, pela existência de Regras de Engajamento em Combate, que são amplamente difundidas pelos manual, e pela existência de um corpo de juristas especializados.

Mesmo assim, em suas lições aprendidas é relatado que a existência de um corpo de advogados não é suficiente para assessorar os comandos. Faz-se necessário que estes compreendam o DICA, e sejam adestrados a lidar com as atividades operacionais, reais ou simuladas, a fim de capacitá-los para promover a interação entre o DICA e as ações militares.

Desta forma, é imperioso adotar-se uma postura ativa para inserir a matéria DICA no sistema de ensino do EB, cujo conteúdo deverá ser ministrado predominantemente de forma interdisciplinar. Para tanto, faz-se necessário a organização de um corpo doutrinário à luz de nossas

particularidades e necessidades operacionais que facilite a interpretação desse direito positivo; na sistematização dessa temática na Instrução Militar; no ensino acadêmico e suas subseqüentes atualizações ao longo dos cursos que compõem a carreira do Oficial; na inclusão, na EsAO e na ECEME, nos planejamentos de Estado-Maior de todos os escalões, ordenando a análise desse assunto no processo decisório, mediante sua inclusão nos mementos do Estudo de Situação; bem como, na inclusão durante os exercícios no terreno.

A necessidade de se ter assessores jurídicos, também foi verificada através da questão 10, onde constatou-se que 72% da amostra acha necessário a existência de elementos especializados em DICA na composição dos COT/AD e ECAF/DE, evidenciando, de forma analógica, o resultado da pesquisa bibliográfica que relata que o exército estadunidense tem empregado, sistematicamente nos diversos escalões de comando, advogados aptos a lidar com as situações operacionais que envolvem o DICA, a fim de orientar os diversos escalões e dirimir reflexos negativos das operações.

No Brasil, tal situação poderia ser implementada de forma muito

simples e prática. Em consulta ao banco de dados do Departamento Geral do Pessoal (DGP), em 13 de novembro de 2008, foi possível constatar que o EB possui em seus quadros 1109 militares bacharéis em direito cadastrados, sendo 431 oficiais de carreira, dos quais 47 são oficiais aperfeiçoados da arma de artilharia, tendo, *a priori*, condições mínimas de planejar a execução dos meios de Ap F à luz do DICA, durante os trabalhos de COT/AD e ECAF/DE. No entanto, para que isso seja implementado, faz-se necessário que seja adotado um manual de DICA em operações e que a EsAO e a ECEME implementem a análise jurídica humanitária em todos os temas, com a finalidade de orientar a condução das operações militares, sem violar normas humanitárias.

Diante da grande proliferação das cidades que o mundo vive, através do processo da urbanização, verifica-se que o controle de grandes áreas urbanas constitui-se em uma questão estratégica para a consecução dos objetivos táticos e operacionais, pois as localidades compreendem o epicentro social, político, econômico e cultural de uma região.

Dada esta condição mundial, percebe-se que as forças dos exércitos certamente irão conduzir operações

dentro e ao redor das zonas urbanas, não como uma questão de sorte, mas como uma opção deliberada ligada à estratégia e aos objetivos nacionais, fato que interfere decisivamente na forma de atuar dos meios de apoio de fogo.

Para combater em áreas urbanas é necessário compreender a natureza multidimensional deste tipo de terreno, suas formas gerais, funções e tamanho, requerendo a análise da mistura complexa de horizontal, vertical, interior, exterior, e formas subterrâneas que se sobrepõe na paisagem natural.¹⁵

A literatura doutrinária expõe que face a esta diversidade de formas, estruturas e materiais, os meios de apoio de fogo deverão considerar a formação de escombros, a danificação de infra-estruturas civis, a ocorrência de danos colaterais, a possibilidade de contaminação por materiais perigosos, as conseqüências sobre a população e os efeitos causados pelas munições, durante a avaliação operacional de um terreno urbano.

Face a estas condicionantes, diversos exércitos têm desenvolvido novas doutrinas de emprego com o intuito de se mitigar as repercussões perante o DICA e aumentar a eficiência no combate em zonas urbanas.

O emprego de munições especiais sempre possibilitou inúmeras vantagens aos exércitos possuidores. Dentre estas armas destacam-se as químicas, consideradas os mais prováveis meios de destruição em massa a serem utilizados pelos países pobres, em clara alusão à vantagem financeira de produção, cujo custo é inferior ao das armas biológicas, nucleares e algumas convencionais; à facilidade de produção em larga escala; à possibilidade emprego contra indivíduos dispersos ou fortificados, e contra inimigo cuja localização específica é desconhecida.

A Escola de Instrução Especializada (EsIE) enumera os seguintes tipos de agentes químicos de guerra: tóxicos dos nervos, vesicantes, tóxicos do sangue, sufocantes, lacrimogêneos, vomitivos, psicoquímicos, fumígenos e incendiários.¹⁶

Atualmente, os meios de apoio de fogo têm, constantemente, atualizado suas doutrinas, inspirados nos últimos conflitos e nas diversas tecnologias implementadas nos sistemas de armas e munições, destacando-se o desenvolvimento de potencialidades não-letais por parte de grandes nações, tais como Alemanha, Reino Unido e EUA, o que confirma a

necessidade de um conhecimento aprofundado das características dessas armas e suas formas de utilização.

Neste sentido, verificou-se que dos 100% da amostra que conhecia algum tipo de agente químico não-letal, 85,33% considera que o emprego de munições químicas não-letais de artilharia é um fator importante para uma maior eficiência dos meios de apoio de fogo, no combate em áreas urbanas, com o intuito de respeitar as premissas preconizadas pelo DICA.

Pesquisas recentes demonstram que as munições químicas não-letais para os meios de apoio de fogo são projetadas para serem empregadas para “incapacitar, temporariamente, pessoal ou material, com o objetivo de danificar o mínimo possível o meio ambiente, a propriedade e o ser humano, afetando o comportamento dos indivíduos sem ferir ou matar pessoas”, proporcionando uma ação eficiente, com efeitos desejados sobre os alvos e com o mínimo de danos colaterais, o que se compatibiliza perfeitamente com as peculiaridades do teatro de operações urbano, permitindo o equilíbrio da força que realiza a operação ofensiva.¹⁷

A possibilidade de adoção deste tipo de tecnologia pela Art Cmp foi

perfeitamente aceito pela amostra pesquisada, pois 80% dos entrevistados acreditam que o emprego de munições não-letais trará o equilíbrio das forças, reduzindo a vantagem da defesa, e 96% entende que o emprego destes artefatos possibilitará a redução da quantidade de danos às infra-estruturas e a formação de escombros, diminuindo as dificuldades relacionadas à mobilidade das ações futuras.

Deste modo, faz-se necessário o implemento de tecnologias que viabilizem o emprego da artilharia de campanha neste tipo de teatro de operações. Constatou-se que 84% da amostra afirma que o emprego de munições químicas não-letais de artilharia poderá exercer grande influência no combate urbano, de tal sorte que se constitua em um fator importante para a necessidade de atualização da doutrina de emprego da Art Cmp do EB neste tipo de TO.

Desta forma, pode-se confirmar a necessidade de se desenvolver pesquisas que permitam o desenvolvimento e a produção de munições químicas não-letais nacionais, possibilitando atualizações na doutrina de emprego da Art Cmp do EB no combate em áreas urbanas e aprimorando o apoio de fogo à

manobra. Os custos em pesquisas não representam um grande obstáculo se comparados aos gastos disponibilizados para a reconstrução da localidade e com a perda de vida de civis inocentes atingidos pela dispersão dos fogos de artilharia com o uso de munições convencionais.

A análise das doutrinas e experiências em combate urbano dos exércitos norte-americano e russo permitiu verificar em termos táticos o seguinte:

1. Os meios de apoio de fogo são indispensáveis ao êxito das operações das armas bases, sendo necessária uma judiciosa análise de alvos e coordenação dos fogos;
2. Os missões táticas da artilharia deverão manter a máxima centralização possível durante as fases iniciais da ofensiva, o que flexibilizará o emassamento e o rápido desencadeamento dos fogos;
3. Os EUA têm empregado o fracionamento das baterias de tiro, diante da limitação para o desdobramento e da necessidade de se apoiar as pequenas frações;
4. Os meios autopropulsados são os mais aptos às operações urbanas, devendo empregar espoletas comum, retardo e VT, munições

alto-explosivas, concreto-penetrantes, inteligentes e químicas (fumígenas, iluminativas e incendiárias);

5. É necessário o emprego de munições não-letais, principalmente de gás tranqüilizante, pois as munições fumígenas de fósforo branco, amplamente utilizadas pelos russos, foram capazes de encobrir o movimento de tropas, e de auxiliar a retirar o inimigo das trincheiras;
6. Os alvos altamente fugazes, a presença de infra-estruturas e a população civil obrigam a realização de tiros precisos, sugerindo o emprego de técnicas de tiro de precisão, pranchetas de tiro precisas, munições inteligentes, munições não-letais, rigorosa coordenação de fogos, observância às regras de engajamento e condução de fogos pelos escalões mais baixos e por observadores de qualquer arma; e
7. As correções do tiro em áreas urbanas são muito pequenas, sendo freqüentemente menores que o mínimo doutrinário, implicando em uma necessária utilização de centrais de tiro informatizadas e adestramento dos observadores e das guarnições das peças.

Estas lições aprendidas também permitiram concluir algumas ações necessárias a fim de se mitigar as repercussões perante o DICA, tais como: a necessidade do emprego de regras de engajamento; o levantamento dos alvos através da inteligência; a análise dos efeitos das munições sobre materiais perigosos; a utilização de meios eletrônicos para a o emprego das técnicas de tiro de precisão; rigorosa utilização e difusão dos meios de coordenação de fogos; o emprego de radares e VANT; a instrução da tropa sobre as leis das guerras; a análise do impacto psicológico das operações; a assistência médico e humanitária à população civil e a existência de um corpo jurídico de especialistas nos diversos comandos, com a finalidade de realizar um acompanhamento detalhado à luz do DIH e dos Direitos Humanos.

Desta maneira, de posse das informações colhidas na pesquisa bibliográfica e documental, onde se analisou o DICA, os métodos e meios de combate e as armas químicas no combate á localidade, os instrumentos de limitação das armas químicas, as características do combate em áreas urbanas, as armas químicas, as considerações sobre a doutrina e

experiências dos exércitos norte-americano e russo, e a doutrina de emprego da Art Cmp do EB em ambiente urbano, aliada às informações coletadas na pesquisa de campo, pode-se afirmar que a utilização dessas munições possibilitará a atualização da doutrina atual de emprego da Art Cmp do EB no combate em áreas urbanas, face à possibilidade de incapacitar, temporariamente, pessoal ou material, com o objetivo de danificar o mínimo possível o meio ambiente, a propriedade e o ser humano, afetando o comportamento dos indivíduos sem ferir ou matar pessoas, possibilitando um apoio de fogo eficiente e adequado, sem, contudo, causar grandes destruições na estrutura da localidade, bem como, danos colaterais à população civil.

Todavia, há de atentar para o fato de que a doutrina não deve ser alterada com dependência direta e exclusiva do emprego de munições químicas não-letais, pois trata-se apenas de emprego complementar,

capaz de, por meio de possíveis atualizações, proporcionar a flexibilidade de emprego da Art Cmp, face à situação presente no conflito e às disposições humanitárias.

Conclui-se, portanto, que muitos são os meios de se preparar a FTER brasileira para as operações em ambiente urbano, cabendo à prática determinar os melhores e mais viáveis meios a serem empregados. O efetivo adestramento das tropas proporcionará o necessário e imprescindível conhecimento sobre os diferentes tipos de terreno onde o segmento militar poderá ser chamado a operar, empregando os agentes químicos com a devida técnica e segurança, em defesa dos grandes interesses nacionais. É preciso, contudo, despertar a maioria da população brasileira para o debate sobre este assunto, visando a esclarecê-la, alertá-la e permitir que ela decida como se pode propiciar as melhores condições de defesa para a emergente nação brasileira.

5 CONCLUSÕES

A guerra, como elemento cultural enraizado em todos os povos, sempre permeou as relações das

sociedades em todos os tempos, com motivações políticas, econômicas, sociais, étnicas ou religiosas, a sua

inevitabilidade é indubitável.¹⁸

Face ao aumento crescente da violência nos campos de batalha, a sociedade internacional, visando a mitigar as atrocidades da guerra, estabeleceu limites aos procedimentos utilizados nos conflitos, tendo como sua essência a primazia do ser humano.

O DICA, através de um extenso e complexo conjunto de usos, costumes e regras relativos aos acontecimentos beligerantes, abarca vários processos que têm em comum o objetivo de limitar o fenômeno bélico, dentre eles o uso de armas químicas.

Nos dias atuais, especialistas em tática e estrategistas políticos expressam uma opinião unânime ao afirmar que na guerra do futuro, a maioria dos combates se dará em teatros de operações urbanos. Isto é justificável, não somente pela explosão demográfica e a franca expansão e desenvolvimento das cidades, mas, principalmente, pelo fato dos centros urbanos concentrarem o poder social, político, econômico e cultural, o que os tornam em objetivos capitais e como tais, capazes de proporcionar consideráveis vantagens a quem os mantiver.

Os meios de apoio de fogo, ao realizarem a avaliação operacional nas

operações em localidades, deverão considerar a ocorrência de danos colaterais, a formação de escombros, a possibilidade de contaminação por materiais perigosos, os efeitos sobre a população, a danificação de infra-estruturas civis e os efeitos causados pelas munições.

Face às limitações impostas pelo DICA e às necessidades de se operar em teatros urbanos, esta pesquisa pautou por verificar a possibilidade de se empregar munições químicas nesse contexto.

Da análise realizada, é possível concluir que para o combate em áreas urbanas, devido às suas peculiaridades, o emprego de armas químicas modernas, que por seus efeitos configuram a não-letalidade e a possibilidade de incapacitar pessoas ou equipamentos, é uma realidade capaz de proporcionar inúmeras vantagens através de uma solução militar rápida e eficiente, com efeitos desejados sobre os alvos e com o mínimo de danos colaterais.

O baixo custo de produção, inferior ao das armas biológicas, nucleares e algumas convencionais; a relativa facilidade de produção em larga escala e a existência de um setor industrial químico nacional, com excelentes condições fabris, levam a

crer que, em situação de conflito, seria facultado ao EB a possibilidade do emprego destes agentes químicos.

A viabilidade de serem empregados contra indivíduos dispersos ou fortificados, contra inimigo cuja localização específica é desconhecida, e contra oponentes, que em franca violação ao DICA, utilizam civis para mascarar ataques ou como escudos humanos, compatibiliza o seu uso com as peculiaridades do teatro de operações urbano, haja vista as restrições impostas pelo terreno e pelas edificações.

O uso de agentes psicoquímicos, lacrimogêneos, vomitivos e malodorantes permite negar áreas do terreno, atacando somente pessoas, deixando material e infra-estrutura intactos, abolindo a ocorrência de danos colaterais e formação de escombros.

As munições fumígenas poderão ser empregadas, perfeitamente, em consonância com os tratados do DICA. Os fumígenos WP deverão ser utilizados com cautela para não causar efeitos indesejados ao causar incêndios desnecessários à operação.

Devido à compartimentação urbana e às restrições impostas pelo Protocolo III à Convenção Sobre Certas Armas Convencionais e pelos

Protocolos Adicionais de 1977, muito restrita será a utilização de munições incendiárias.

O uso de bombas apagação, espuma pegajosa, tecnologia antitração, substâncias antimateriais e supercáusticos, pode danificar os meios de comando e controle inimigo, vedar o acesso às edificações, interditar aeródromos, inutilizar reservas de combustíveis e destruir materiais, respectivamente, flexibilizando outras ações nas operações em áreas urbanas.

Convém ressaltar que os agentes tóxicos dos nervos, tóxicos do sangue, vesicantes e sufocantes têm o seu uso banido pelo DICA, pois seus efeitos indiscriminatórios configuram na contra-mão dos preceitos humanitários.

Ainda, a literatura relata que as munições mais aptas a serem empregadas no combate em localidades são as munições inteligentes, no entanto, a complexidade tecnológica necessária para a produção dessas armas eleva o seu valor comercial e demanda prazos de antecedência para fabricação.

À luz dos tratados atuais, as armas químicas não-letais não podem ser empregadas legalmente neste cenário. O paradoxo é que seu emprego pode preservar vidas de

combatentes de ambos os lados e de não-combatentes. Elas permitem aos comandantes manter o contrapeso desejado entre o cumprimento da missão e a segurança aos não-combatentes, expandindo o número de opções disponíveis, quando o uso da força letal causa problemas. Certamente, quando as perdas se avolumarem, a comunidade mundial imporá a tomada de todas as medidas necessárias para reduzi-las.

Além disso, potencialidades não-

letais continuam sendo desenvolvidas por parte de grandes nações, tais como Alemanha, Reino Unido e EUA. Tal quadro enfatiza a necessidade de se ter um conhecimento aprofundado das características dessas armas e suas formas de utilização, sendo possível combater e prevenir efeitos, agindo-se de modo pró-ativo, antecipando-se a quadros conjunturais ainda desconhecidos, com prognósticos de acontecimentos difíceis de serem elaborados.

REFERÊNCIAS

1. DE ASSIS, I. U. **Munições Especiais (inteligentes)**: uma concepção para o emprego da artilharia de campanha do Exército Brasileiro no combate em áreas urbanas. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2005.
2. MELLO, C. D. de Albuquerque. **Direitos Humanos e Conflitos Armados**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 1997.
3. EUA. DEPARTMENT OF THE ARMY OF EUA. **FM 3-06**: Doctrine for Joint Urban Operations Combined Arms Operations in Urban Terrain. Washington. D.C., 2003. Disponível em: <<http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm3-06-11/toc.htm>>. Acesso em: 12 abr 2007.
4. EUA. DEPARTMENT OF THE NAVY OF EUA. **MCWP 3-35.3**: Military Operations on Urbanized Terrain (MOUT). Marine Corps Warfighting Publication. Washington. D.C., 1998b. Disponível em: <<http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm3-06-11/toc.htm>>. Acesso em: 12 abr 2007.
5. GENTRY, K. R. **RCT-1 Fires in the Battle of Fallujah**. Field Artillery, Fort Still, p.26-30, novembro-dezembro 2005.
6. ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS (EsAO). **Combate à Localidade** - caso histórico: nota de aula. Rio de Janeiro, 2007.
7. THOMAS, T. L. Battle for Grozny. **Urban Operations: an historical casebook**, Kansas: Fort Leavenworth. Disponível em:

<<http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2002/MOUTThomas.htm>>.
Acesso em 30 mar. 2008.

8. JOINT CHIEFS OF STAFF. **Joint Publication 3-06: Doctrine for Joint Urban Operations.** Washington. D.C., 2002. Disponível em: <www.globalsecurity.org/military/library/policy/dod/djp3_06.pdf>. Acesso em 15 mai. 2007.

9. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 6-1: Emprego da Artilharia de Campanha.** 3. ed. Brasília, EGGCF, 1997.

10. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 100-5: Operações.** 3ª ed. Brasília: EGGCF, 1997.

11. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 100-25: Planejamento e Coordenação de Fogos.** 2ª ed. Brasília: EGGCF, 2002.

12. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 7-20: Batalhões de Infantaria.** 3. ed. Brasília, EGGCF, 2002.

13. DA COSTA, M. S. A. **O Direito Internacional Humanitário e seus Reflexos no Combate Moderno.** Rev. A Defesa Nacional. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, nº 793; 2002.

14. MARQUES, H. **Direito Internacional Humanitário: limite às Operações Militares.** Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2004.

15. NEVES, E. B. **O emprego do Grupo de Artilharia de Campanha Autopropulsado no combate urbano.** Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2003.

16. ESCOLA DE INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA (EsIE). **Defesa Química:** nota de aula. Rio de Janeiro, 1994.

17. COOK, J.; FIELY, D.; GOWAN, M. **Armas Não-Letais: Tecnologias, Aspectos Legais e Políticas em Potencial.** Disponível em: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/pmcgowan.html>>. Acesso em 22 abr. 2007.

18. DAL MASSO, T. **O Brasil e Direito Internacional dos Conflitos Armados.** 1ª ed. Porro Alegre, RS: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2006.

O REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO E OS CONFLITOS ASSIMÉTRICOS: UMA PROPOSTA PARA O PREPARO DO PESSOAL E O EMPREGO DE MUNIÇÃO NÃO LETAL

Rodrigo Schmidt Rodrigues^A

RESUMO

Desde o final da Segunda Guerra Mundial o mundo vem assistindo a diversos conflitos de baixa intensidade. As confrontações entre partes beligerantes não têm apresentado, nos dias atuais, as características evidenciadas no campo de batalha nos períodos até 1945: grandes exércitos regulares combatendo com amplo emprego da manobra em guerras onde havia semelhança no poder relativo de combate dos contendores, e sob a absoluta tutela dos Estados envolvidos nos conflitos.

Hoje, a guerra tem se caracterizado pela assimetria do poder relativo de combate entre as forças litigantes, o que caracteriza a Guerra de Quarta Geração. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo integrar os conceitos básicos e a informação científica relevante e atualizada, a fim de fornecer subsídios para a melhor compreensão de como o Regimento de Cavalaria Mecanizado deve ser adestrado e qual o material de

emprego militar a ser utilizado na realidade brasileira, diante da escalada do crime organizado, da luta contra o narcotráfico e contra os ilícitos transfronteiriços. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em publicações de autores de reconhecida importância no meio acadêmico e em artigos veiculados em periódicos de ampla utilização para estudos de assuntos militares atinentes à defesa.

Os resultados indicam que a inserção de matérias como gerenciamento de crises, técnicas de progressão em ambiente urbano e aspectos jurídicos das operações de garantia da lei e da ordem nos planos de disciplinas das Escolas Militares de formação de Oficiais e Sargentos, bem como nos planos de adestramento utilizados nos corpos de tropa, e ainda a utilização de armamento e munições não letais são medidas que promovem modificações eficazes capazes de colocarem o Regimento de Cavalaria Mecanizado em condições de enfrentar o combate moderno.

^A – Mestre Profissional em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009.

Palavras-Chave: Assimetria, poder relativo de combate, Regimento de

Cavalaria Mecanizado e Guerra de Quarta Geração.

ABSTRACT

Since the end of Second World War, the world has been watching various conflicts of low intensity. The clashes between warring parties have not presented, today, the features shown on the battlefield in time to 1945: large regular armies fighting with extensive employment of maneuver in wars where there was similarity in the relative power of the contenders to fight, and under the absolute authority of the states involved in conflicts.

Today, the war has been characterized by the asymmetry of power on the battle between the forces litigants, which characterizes the Fourth Generation Warfare. Accordingly, this study aimed to integrate the basic concepts and scientific information relevant and updated to provide subsidies for the better understanding of how the Mechanized Cavalry Regiment should be trained and what military employment materials should be used in Brazilian reality, considering the rise of organized crime, the fight against illicit drug trafficking and border illicit. We performed a literature search based on publications by authors of major importance in academia and in

articles in journals of running wide use for studies of issues pertaining to military defense.

The results indicate that the inclusion of subjects such as crisis management, technical development in the urban environment and legal aspects of the operations of ensuring law and order in the plans of disciplines of the graduation Military Schools of Officers and Sergeant, as well as plans training used by the troops in the quarters, and the use of not lethal arms and ammunition are ways to promote effective changes able to make the Mechanized Cavalry Regiment ready to face the modern combat.

Keywords: Asymmetry, relative power in combat, Mechanized Cavalry Regiment and Fourth Generation Warfare.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Alessandro Visacro, em seu livro intitulado *Guerra Irregular*, desde o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, ocorreram mais de oitenta guerras de natureza assimétrica. Noventa e seis por cento dos conflitos transcorridos durante a década de 1990 foram assimétricos.¹ Um breve olhar sobre as áreas de tensão e as áreas conflagradas em torno do planeta reforça a idéia de supremacia das práticas consagradas como “irregulares”, pois grupos insurgentes, organizações terroristas e facções armadas romperam o pretenso monopólio estatal sobre a guerra, protagonizando os principais conflitos da atualidade¹.

Nas selvas da América do Sul e, sobretudo, nos centros urbanos super povoados dos países pobres ou em desenvolvimento, ainda conforme o autor do livro *Guerra Irregular*, o Estado vem se defrontando com ameaças difusas e complexas, as quais não consegue extinguir. A guerra do século XXI tem assumido, de fato, a feição do combate irregular. As práticas de terrorismo, subversão e guerrilha difundiram-se de tal forma que afetaram, direta ou indiretamente, em maior ou menor grau, a quase

totalidade das nações do globo, incluindo o Brasil¹.

Para que seja profícua a pesquisa ora realizada, este trabalho buscará caracterizar o conceito de conflito assimétrico, através da sua conceituação por mais de um autor de obras que versam sobre o tema. A apresentação de casos históricos de conflitos dessa natureza será, também, ferramenta de grande relevância para a ilustração do que se pretende demonstrar no presente estudo. Contudo, para que haja a identificação precisa das modificações necessárias para o emprego do Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) na guerra assimétrica, faz-se necessário entender a Guerra de Quarta Geração, bem como quais foram as gerações que a antecederam, com as suas características correspondentes.

Assim, ao se confrontar as novas demandas ditadas pela feição progressivamente mais irregular do combate atual com o atual preparo do RC Mec no que tange ao seu pessoal e material, no sentido de se verificar a possibilidade de emprego do Regimento em combate assimétrico, surge a seguinte problemática: Quais modificações se fazem necessárias

quanto ao preparo do efetivo do Regimento de Cavalaria Mecanizado e quanto à sua dotação de material, em particular o seu armamento?

Os manuais de campanha C 2-1, EMPREGO DA CAVALARIA, 3ª edição, 1999, e C 2-20, REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO, 2ª edição, 2002, bem descrevem as possibilidades de emprego do RC Mec, sendo o segundo bastante detalhado no que tange à organização do pessoal e do material do regimento em questão. Entretanto, a análise aprofundada da aludida bibliografia com vistas à busca de elucidação quanto ao emprego em combate irregular leva à conclusão de que não há, até o presente momento, texto que norteie o preparo do pessoal militar do RC Mec para o combate que não seja o regular, que é objeto do adestramento que anualmente ocorre em todas as unidades do Exército Brasileiro.

Neste sentido, a presente pesquisa justifica sua relevância ao desenvolver um trabalho de grande contribuição ao Exército Brasileiro (EB), consubstanciado em uma análise fundamentada em procedimentos científicos, a respeito de um tema atual e de suma importância, que são as possibilidades de emprego do RC Mec em confrontos com características

assimétricas face à realidade brasileira, propiciando um levantamento de dados referentes à ocorrência de ilícitos transnacionais em faixa de fronteira, combate ao crime organizado e defesa a regiões do Brasil que despertam a cobiça de outras nações do mundo.

Para caracterizar uma das possibilidades de emprego do RC Mec atualmente, cabe destacar um retrato atualizado do crime organizado das grandes cidades. Ao contrário dos grupos revolucionários de esquerda, atuantes à época dos governos militares (1964-1985), as facções do crime organizado dispõem, atualmente, de vultosos recursos. Somente o Primeiro Comando da Capital (PCC) movimentou, em 2006, R\$ 36 milhões.¹ Enquanto a Aliança Libertadora Nacional (ALN) e demais organizações de luta armada sofriam severas restrições para adquirir ou fabricar armamento, o narcotráfico mantém-se abastecido pelo mercado ilegal de armas de fogo. Mesmo assim, ocorreram nos anos de 2000, 2001 e 2002 (até 25 de novembro), 129 ações ou tentativas de ação contra instalações militares ou suas guardas na área de responsabilidade do Comando Militar do Leste. Quase sempre, seus objetivos eram o roubo de armamento, particularmente fuzis e

munição.¹

Como já foi visto, uma real possibilidade de emprego do EB, num contexto de guerra assimétrica, é no combate a ilícitos praticados por compatriotas, o que nos impõe atentarmos sempre para os aspectos de ação dentro dos ditames das operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), com todas as imposições jurídicas decorrentes e observância quanto à utilização de material não letal.

Buscou-se, por meio do presente estudo, criar subsídios à Força Terrestre através de novas idéias e conceitos sobre a introdução de assuntos em planos de disciplinas (PLADIS) das escolas de formação de

Oficiais e Sargentos visando ao preparo dos quadros do RC Mec para o combate assimétrico. O conhecimento mais elaborado das características da assimetria presente nas atuais contendas e das evoluções pelas quais a guerra vem passando, em particular após o término da 2ª Guerra Mundial, facultará ao EB preparar os seus quadros de forma mais adequada, o que poderá, em caso de conflito armado, ser de grande utilidade para a resolução favorável do conflito e apresentar-se como forte componente dissuasório, amenizando ou neutralizando intenções nefastas de agressões à soberania e à integridade territorial brasileiras.

2 METODOLOGIA

Quanto à natureza, o presente estudo utilizou o conceito de pesquisa aplicada, objetivando gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução do problema proposto, qual seja, como adequar o emprego do Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) a um quadro de conflito assimétrico.

Como forma de abordagem foi utilizada a qualitativa, através da qual será buscado na literatura as informações existentes sobre o objeto em questão,

no sentido de construir um arcabouço teórico para um melhor delineamento do trabalho. Tal forma é a que mais se adéqua, pois foram considerados relevantes fatores sociais, políticos, ideológicos e técnicos que cercam os aspectos estudados.

Em um primeiro momento foi realizada uma pesquisa de revisão de modo a esclarecer a atual estruturação do Regimento de Cavalaria Mecanizado no que tange ao seu pessoal e material. Em seguida,

buscou-se caracterizar as quatro gerações da guerra, definir a guerra assimétrica, apontar casos históricos de emprego de tropa em conflitos assimétricos e apresentar novas perspectivas de emprego do RC Mec em decorrência das hipóteses de conflito existentes no território nacional que evidenciam a presença de assimetria em relação ao poder de combate. A pesquisa visou contrapor a atual organização do RC Mec às possibilidades de fricção com características assimétricas no território brasileiro.

A análise das possibilidades de envolvimento do Brasil em conflitos assimétricos foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, onde foram utilizados dados extraídos de livros e artigos científicos publicados por autores de reconhecida competência nos meios acadêmico e militar; manuais de campanha nacionais e estrangeiros e informações veiculadas na rede mundial de computadores (internet), por empresas especializadas na produção de armamento e munições não-letais.

Quanto aos procedimentos técnicos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, pautando-se como método a leitura exploratória e seletiva do material de pesquisa. Tal fato

permitiu a definição de termos, a coleta de dados e a estruturação de um modelo teórico de análise que possibilitou, por sua vez, a solução do problema proposto, consubstanciado em um corpo de literatura atualizado e compreensível.

Na busca do embasamento científico necessário à definição de termos e estruturação de um modelo teórico que se constituísse no suporte necessário à descrição e análise das questões de estudo, viabilizando a solução do problema de pesquisa, foi realizada uma revisão literária nos seguintes termos:

a. Fontes de busca

- Artigos científicos publicados na revista *Military Review*, editada em *Fort Leavenworth*, Estados Unidos da América.
- Livros editados pela Biblioteca do Exército Editora (BIBLIEx);
- Manuais de Campanha aprovados pelo Estado-Maior do Exército;
- Legislação constante no Sítio do Ministério da Defesa;
- Livros e Monografias da biblioteca da EsAO; e
- Artigos publicados no sítio www.defesanet.com.br.

b. Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

Durante as pesquisas nas bases de dados eletrônicos foram empregados os seguintes termos descritores: *"conflitos assimétricos, Guerra de Quarta Geração, munições não letais, estratégia nacional de defesa, casos históricos de combate assimétrico"*, conforme as peculiaridades de cada base de dados.

Ao findar da busca eletrônica, as referências bibliográficas dos estudos considerados relevantes foram analisadas, a fim de localizar artigos não encontrados na referida pesquisa.

c. Critérios de inclusão

- Estudos publicados em português, inglês, ou espanhol.
- Estudos produzidos por autores de reconhecida competência no meio militar.
- Estudos qualitativos que descrevam as possibilidades de emprego do Exército Brasileiro em conflitos assimétricos.
- Estudos qualitativos que descrevam o emprego histórico de tropa em conflitos com evidente assimetria do poder relativo de combate.

d. Critérios de exclusão

- Artigos e matérias produzidos

por autores de competência não reconhecida pelo Exército Brasileiro ou pelas demais Forças Singulares.

- Estudos com objeto de pesquisa pouco definido e explicitado.

A análise das hipóteses de conflito existentes no interior do território nacional, face às suas potenciais características assimétricas, pretendeu identificar e analisar os aspectos que precisam ser aperfeiçoados no preparo do pessoal e na dotação de material do Regimento de Cavalaria Mecanizado.

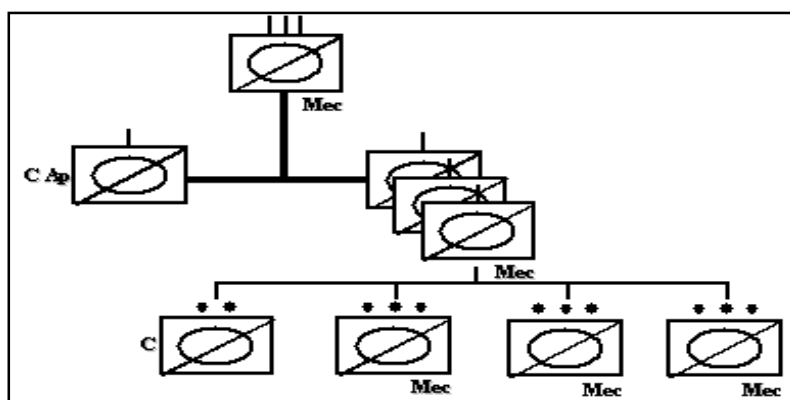
Foi procedida uma análise à Estratégia Nacional de Defesa, buscando identificar a guerra assimétrica como uma efetiva possibilidade para o emprego do Exército Brasileiro atualmente.

Portanto, trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois durante a pesquisa bibliográfica e documental, ocorreu a interpretação de fenômenos de forma descritiva (qualitativa) ao se analisar os dados teóricos disponíveis nas diversas fontes bibliográficas, concluindo sobre as necessidades de mudanças para um emprego mais efetivo do Regimento de Cavalaria Mecanizado.

3 RESULTADOS

A seguir, serão abordados a estrutura organizacional do RC Mec e o seu material de dotação, as quatro gerações da guerra, os principais conceitos relativos à guerra assimétrica e ao conflito de Quarta Geração, casos históricos de emprego de tropa em combate assimétrico e as ameaças externas que colocariam o Exército Brasileiro e, em particular o RC Mec, em desvantagem quanto ao poder relativo de combate.

3.1 O REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO



Os Regimentos de Cavalaria Mecanizados (R C Mec) possuem a seguinte estrutura organizacional básica:

- Comando e Estado-Maior (EM);
- 1 (um) Esquadrão de Comando e Apoio (Esqd C Ap);
- 3 (três) Esquadrões de Cavalaria Mecanizados (Esqd C Mec)².

3.1.1 Comando e Estado-Maior

O comando do regimento é constituído por seu comandante e um EM, com atribuições de planejar, organizar, coordenar e controlar todas as atividades e o emprego da unidade.² Dentro do EM estão o Subcomandante, o Oficial de Pessoal, o Oficial de Inteligência, o Oficial de Operações e o Oficial de Logística, basicamente. Outros membros compõem o EM especial, devido as suas funções ou habilitações técnicas².

3.1.2 Esquadrão de Comando e Apoio

O Esqd C Ap destina-se a apoiar o comando da unidade com os meios necessários à condução das operações de combate e prestar o apoio de fogo e logístico às operações do regimento. É constituído pelos seguintes elementos:²

- Comandante e subcomandante
- Seção de comando
- Pelotão de comando
- Pelotão de morteiros pesados
- Pelotão de comunicações
- Pelotão de suprimento

- Pelotão de manutenção
- Pelotão de saúde

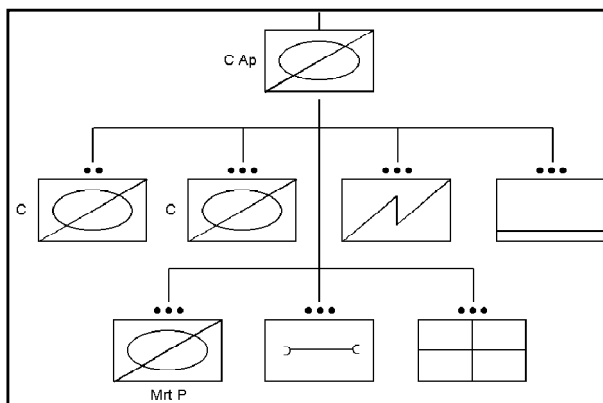


Figura 2: Organograma do Esquadrão de Comando e Apoio

Fonte: Manual de Campanha C 2-20 Regimento de Cavalaria Mecanizado.

3.1.3 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado

Dotado de boa mobilidade através de campo, potência de fogo, relativa proteção blindada de parte de suas viaturas e múltiplos meios de comunicações, constitui-se no elemento de manobra do comandante do regimento. É composto pelos seguintes elementos:²

- Comando
- Seção de comando
- Seção de morteiros médios

- 3 (três) Pelotões de cavalaria mecanizados

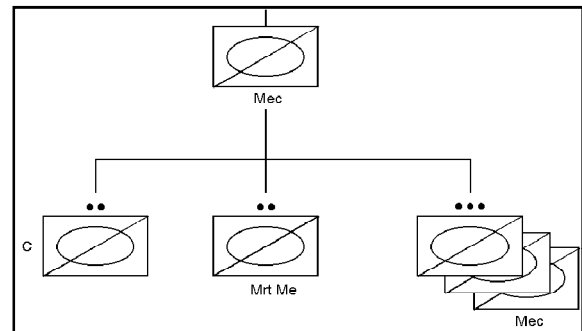


Figura 3: Organograma do Esquadrão de Cavalaria Mecanizado

Fonte: Manual de Campanha C 2-20 Regimento de Cavalaria Mecanizado.

Vale ressaltar a composição e o efetivo (por fração e total) de um pelotão de cavalaria mecanizado:²

- Grupo de Comando: 3 homens
- Grupo de exploradores (GE): 12 homens
- Seção de Viaturas Blindadas sobre Rodas (Seç VBR): 6 homens
- Grupo de combate (GC): 11 homens
- Peça de apoio (Pç Ap): 5 homens
- **Efetivo total: 37 homens.**

3.2 A DOTAÇÃO DE MATERIAL DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO

Sendo o estudo relativo à adequação em material do RC Mec para o seu emprego num contexto de

combate assimétrico, passaremos a estudar, em detalhes, o material de emprego militar de dotação do aludido regimento.

A Portaria Reservada número 244, de 23 de dezembro de 1996, em seu artigo 1º aprova e adota para o Regimento de Cavalaria Mecanizado o Quadro de Dotação de Material (QDM) Q4-0, aprovado pela Portaria número 074 – Estado-Maior do Exército – Reservada , de 20 de novembro de 1985. A distribuição do mencionado material se encontra no apêndice deste trabalho.

3.3 AS GERAÇÕES DA GUERRA

Segundo o Gen Álvaro de Souza Pinheiro, estudioso da guerra irregular, as quatro gerações começaram com a Paz de Westphalia, em 1648, ao findar a Guerra dos Trinta Anos. Com esse tratado, o Estado estabeleceu um monopólio de guerra. Anteriormente, muitas entidades diferentes haviam combatido em guerras: famílias, tribos, religiões, cidades e empresas, usando diversos meios, não somente exércitos e marinhas. Dois desses meios, por exemplo, como a extorsão e o assassinato, estão de novo em voga^{1, 3}.

O fato de estarem baseados no tempo, não significa que os conceitos

abordados acima deixaram de se fazer presentes na atualidade¹.

3.3.1 A Primeira Geração

A primeira geração da guerra moderna – guerra de linha e coluna – onde as batalhas eram formais e o campo de batalha era ordenado, durou, aproximadamente, entre 1648 e 1860. A relevância da primeira geração surge do fato que o campo de batalha ordenado criou uma cultura militar de ordem. A maioria das características que distinguem o militar do civil (uniformes, continências, graus hierárquicos etc.) são produtos da primeira geração, com a intenção de reforçar a cultura da ordem.^{1, 4}

O valor combativo de uma tropa podia ser medido pelo modo como desfilava ou como se portava em forma. Para os soldados de primeira geração, a disciplina reduzia-se à rígida obediência às normas emanadas dos escalões superiores e podia ser expressa por gestos e saudações formais. A iniciativa e a liberdade de ação, em geral, eram indesejáveis, pois comprometiam os planos e as ordens de batalha previamente elaborados.⁴

Já em meados do Século XIX, o ordenado campo de batalha começou a se desordenar. Exércitos concentrados, soldados motivados para a guerra,

mosquetes raiados e, mais tarde, armas de retrocarga e metralhadoras tornaram as táticas antigas de linha e coluna primeiro obsoletas e logo suicidas.¹

O problema desde então tem sido uma crescente contradição entre a cultura militar e o aumento da manobra no campo de batalha. A cultura da ordem, que outrora foi coerente com o ambiente no qual operava, tem ficado cada vez mais incoerente com o mesmo.¹

3.3.1 A Segunda Geração

Em meados do século XIX, as inovações tecnológicas promovidas pela Revolução Industrial deram origem a uma nova geração: a segunda. Batalhas sangrentas como Gettysburg (Estados Unidos, 1º de julho de 1863), Curupaiti (Guerra da Tríplice Aliança, 1866) e Balaclava (batalha entre o Império Russo e a coligação anglo-franco-otomana, no contexto da Guerra da Criméia, em 25 de outubro de 1854), por exemplo, marcaram a transição entre as duas primeiras gerações da guerra moderna.⁴

A guerra de segunda geração, desenvolvida pelo Exército Francês, durante e depois da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), procurou uma solução no fogo concentrado, a maior parte dele de Artilharia. Cabe ressaltar

que foi na Primeira Guerra Mundial que a segunda geração atingiu seu ápice, sendo caracterizada pela ascendência do sistema apoio de fogo sobre a manobra.¹

Segundo Alessandro Visacro, o objetivo era o atrito e a doutrina resumida pelos franceses como sendo “a artilharia conquista, a infantaria ocupa”. O poder de fogo era cuidadosamente sincronizado (usando-se planos e ordens detalhados e específicos) para a Infantaria, carros de combate e Artilharia, em uma “batalha conduzida”, onde o comandante atuava, com efeito, como o regente de uma grande orquestra. A guerra de Segunda Geração atingiu seu objetivo, porque chegou trazendo um grande alívio para os soldados (ou ao menos para os seus oficiais), uma vez que preservava a cultura da ordem no campo de batalha. O enfoque era voltado para dentro, sobre regras, processos e procedimentos, e a obediência, mais importante do que a iniciativa. De fato, a iniciativa não era bem-vinda, pois colocava a sincronização em perigo. A disciplina era vertical, hierarquizada, imposta. A guerra de Segunda Geração significava: “pôr aço no alvo”.¹

3.3.2 A Terceira Geração

A guerra de terceira geração representou a introdução da manobra e um retorno à mobilidade, que fora abandonada por ocasião da 1ª Guerra Mundial, em razão do desenvolvimento do sistema apoio de fogo e a consequente permanência dos militares em trincheiras.¹

Essa guerra, também um produto da I GM, foi desenvolvida pelo Exército Alemão, conhecida como *blitzkrieg* ou a guerra de manobra. A guerra de Terceira Geração foi baseada não no poder de fogo e no atrito, mas na velocidade, na surpresa e no deslocamento físico. Taticamente, durante o ataque, o militar da Terceira Geração procura adentrar nas áreas de retaguarda do inimigo, causando-lhe o colapso da retaguarda para frente. Ao invés de “aproximar e destruir”, o lema é “passar e causar o colapso”.⁵

Na defesa, a idéia é de atrair o inimigo para então cortar-lhe a retirada. A guerra deixa de ser um concurso de empurrar, onde as forças tentam segurar ou avançar uma linha; transforma-se em não linear.¹

3.3.3 A Quarta Geração

Características, tais como a descentralização e a iniciativa, são passadas adiante, da terceira geração para a quarta, mas em outros aspectos.

Ela marca a mudança mais radical desde a Paz de Westphalia. Nessa geração de guerra o Estado perde o monopólio sobre a guerra propriamente dita.

Em todo o mundo, militares se encontram combatendo oponentes não estatais, tais como: a Al-Qaeda, o Hezbollah e as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia, entre outros, e em quase em toda parte o Estado está sendo derrotado.¹

A Guerra de Quarta Geração é também marcada por uma volta a um mundo de culturas,¹ não meramente de países em conflito. A razão da presença do termo “culturas” é a necessidade de, neste tipo de conflito, se conhecer a fundo as características culturais e os hábitos do oponente, pois a motivação de guerrilheiros que combatem a guerra irregular é, muitas vezes, de ordem religiosa, idealista, ou seja, matar por um ideal, em nome de Deus.³ Em guerras dessa natureza uma invasão de imigrantes pode ser tão perigosa quanto a invasão do exército inimigo.

Destacam-se, também, os reflexos da globalização, a facilidade das comunicações e o conhecimento como matéria-prima, moldando as atividades econômicas e financeiras, onde a propriedade de uma empresa

pode estar distribuída em todo o mundo, com pouco interesse nas necessidades políticas da nação origem. No fim das contas, um entendimento real da história indica que não enfrentamos nada de novo no mundo. A Guerra de Quarta Geração não é algo novo, mas um retorno, especificamente um retorno, à maneira pela qual a guerra funcionava antes do surgimento do estado.⁵ A explicação para este retorno é simples. Sendo uma das principais características da Guerra de Quarta Geração a “desestatização” da guerra, ou seja, segundo Alessandro Visacro (2009), “o estado perde o monopólio sobre a guerra”, é lícito afirmar que esse tipo de combate é o que ocorria desde períodos anteriores à conformação dos estados soberanos no mundo, com suas próprias leis e capacidade de autodeterminação.

3.4 DEFININDO A GUERRA ASSIMÉTRICA

“A guerra assimétrica é empregada, genericamente, por aquele que se encontra muito inferiorizado em meios de combate, em relação aos de seu oponente. A assimetria se refere ao desbalanceamento extremo de forças. Para o mais forte, a guerra assimétrica é traduzida como forma ilegítima de violência, especialmente quando

voltada a danos civis. Para o mais fraco, é uma forma de combate [...]”.⁶

Lessa *et. al.* depois de advertir que sua discussão no Brasil “tem ficado restrita aos círculos que tratam os problemas militares”, a define como “uma guerra sem território e que abrange todo o planeta, com repercussões dos pontos de vista bélico, econômico, político e psicológico”, caracterizando-a como resultado dos ataques terroristas do dia 11 de setembro e limitando-a nesse contexto.³

Em termos operacionais, então, a assimetria entendida como desbalanceamento, “deriva-se de uma força empregando novas capacidades que o oponente não percebe, nem compreende”⁶ e nem espera, “capacidades convencionais que sobrepujam as do adversário ou que representam novos métodos de ataque e defesa”⁶, no intuito de explorar as fraquezas contrárias impedindo simultaneamente que o inimigo possa empregar seus fatores de força.⁶

Fundamentalmente, o conflito assimétrico é a confrontação entre o “fraco” e o “bem mais forte”. As situações em que um dos contendores em presença possui um poder de combate significativamente superior ao

de seu(s) oponente(s) vem sendo alvo dos estudos de conceituados formuladores do pensamento e da estratégia militar, desde os tempos de Sun Tzu, Clausewitz e Beaufre.⁷

Qual seria, então, a diferença com a guerra de manobra? A diferença fica na novidade de emprego de meios ou procedimentos ou na combinação inesperada deles.

O conflito assimétrico também é assimétrico quanto à aplicação do Direito Internacional Humanitário. Se hoje, graças ao poder crescente da mídia e da opinião pública, os exércitos regulares são impelidos a se subordinarem incondicionalmente às normas legais da guerra, forças irregulares não se sujeitam a nenhum tipo de restrição jurídica e, ainda, exploram habilmente esse fato a seu favor, gozando de maior liberdade de ação e aproveitando as oportunidades de propaganda oferecidas pelas unidades regulares, quando estas violam a lei da guerra ou fazem uso desproporcional da força, vitimando civis inocentes.¹ A opinião pública, de um modo geral, mostra-se menos tolerante com as forças convencionais que infringem as normas humanitárias dos conflitos armados do que com os crimes bárbaros perpetrados por guerrilheiros e terroristas.¹

Como afirmou Von der Heydte:

“O poder que promove a guerra irregular não conhece quaisquer obrigações, pois nada o submete à obediência da lei civil, da lei internacional, e nada há que o submeterá à lei da guerra [...]. mais que isso, o poder de promover a guerra irregular pode explorar totalmente as possibilidades jurídicas que lhe são proporcionadas”.

A utilização de exercícios de manobras ofensivas e defensivas que têm distinguido as atuais formas de adestramento do Exército Brasileiro pouca ou nenhuma serventia têm em uma Guerra de Quarta Geração, em que prevalecem fatores de ordem política, cultural e psicológica em detrimento do poder relativo de combate das partes beligerantes. Não foram poucas as forças convencionais que, mesmo dotadas de liderança e dos meios necessários, tornaram-se impotentes ou sofreram grandes reveses diante de pequenos contingentes guerrilheiros ou células terroristas.¹ Um exemplo disso foi a derrota russa ocorrida em Grozni, capital da Chechênia, em 1996, dois anos após a determinação do presidente russo Boris Yeltsin da invasão ao território checheno, que pertencera à Rússia até o ano de 1991.

3.5 EMPREGO DE TROPA EM CASOS HISTÓRICOS PELO MUNDO

3.5.1 A Guerra do Vietnã

O conflito entre o Vietnã do Norte e o Vietnã do Sul começou em 1957. Quatro anos depois os EUA passaram a participar do confronto, enviando conselheiros militares. Logo em seguida, com o assassinato de Dinh Diem, os EUA começaram a se utilizar de seus exércitos para lutar contra o avanço dos vietcongues, nome pejorativo dado aos sul-vietnamitas comunistas que participaram da guerra. Para justificar sua ação, os EUA acusaram o Vietnã do Norte de participar do ataque a embarcações norte-americanas no Golfo de Tonquim.⁵

Em tese, a superioridade bélica das forças ocidentais deveria fazer daquela guerra um conflito de curta duração. O uso de armas de última geração, armas químicas, bombas de fragmentação e as famosas bombas de napalm garantiriam o triunfo contra os comunistas.¹ Entretanto, as táticas de guerrilha e o exímio conhecimento territorial possibilitaram vitórias significativas aos vietcongues. A primeira delas ocorreu em janeiro de 1968, período marcado pela famosa “Ofensiva do Tet”.¹

O Exército norte-americano se convenceu de que o fracasso no Vietnã foi culpa de um tímido alto-comando, de uma mídia hostil, de uma base de apoio popular fraca e da impossibilidade de cumprir aquela missão. Apesar de oficiais do Exército desenvolverem atividades com habilidade, obtendo inúmeros êxitos na guerra contra forças adversas em países como a ex-Iugoslávia (confrontos entre sérvios e o Exército de Libertação do Kosovo, 1999), a instituição continuou a tratar a guerra irregular como uma exceção, um dever adicional ou simplesmente um erro. O resultado foi um exército não tão bem preparado para, anos mais tarde, em 2003, travar combate como deveria contra os sofisticados inimigos insurretos no Iraque e no Afeganistão.⁵

3.5.2 A longa jornada do IRA

O Exército Republicano Irlandês (Irish Republican Army – IRA) foi uma das mais destacadas e influentes forças de combate assimétrico do século XX.¹ No violento e conturbado cenário político-militar em que se transformou a ilha da Irlanda, a longevidade do IRA, subsistindo e ressurgindo ao longo de décadas com ímpeto renovado, por si só já pode ser considerado um feito digno de menção. Sua extrema violência, que não raro

ultrapassou o limiar da barbárie, convertendo civis inocentes em alvos de atentados terroristas, colocou a organização na vanguarda do combate assimétrico, contribuindo para redefinir a conduta desse tipo de guerra em todo o planeta.¹

Os postos policiais e os quartéis do Exército britânico eram alvos de incursões. As ações eram de pequena envergadura, quase sempre marcadas por extrema brutalidade, calcadas na surpresa e na rapidez. Os guerrilheiros irlandeses não se empenharam desnecessariamente em conquistar terreno ou estabelecer o controle sobre porções territoriais, ao contrário, atacavam e desapareciam como fantasmas em meio à população local.¹

Para conter a crescente onda de violência local, a administração britânica decidiu reforçar o seu contingente policial, recrutando corpos auxiliares entre a Força Revolucionária de Ulster – organização extremista protestante.¹

Enquanto católicos nacionalistas e protestantes unionistas degladiavam-se renhidamente, a crueldade do combate irregular irlandês motivava reações também brutais por parte do aparato repressivo inglês, fomentando um ciclo incontrolável de violência sectária. Normalmente, essa espiral de

violência não favorece o governo estabelecido, beneficiando as forças irregulares.¹

3.6 OS RISCOS DE INTERVENÇÃO INTERNACIONAL E O ENFRENTAMENTO DESSA AMEAÇA

Em situação que exista grande assimetria para mais, em favor de oponentes, que por motivos diversos agriam nossa soberania, teremos a capacidade de emprego da doutrina de resistência, passando a compor o rol de capacidades dissuasórias de nossa Força.⁸

Neste quadro, após a resistência inicial empregando meios e medidas de combate convencional, e com o imprescindível apoio da sociedade, passaremos a desenvolver de forma organizada, contínua e sistemática, operações de pequenos efetivos, visando infligir o máximo de desgaste e perdas ao inimigo, com meios reduzidos, buscando quebrar-lhe a vontade de permanecer por mais tempo em nosso território.⁸

As regiões da Amazônia, do Cento-Oeste e do Sul destacam-se por enquadrar em seu território sete componentes, caracterizados a seguir, segundo o General-de-Exército Carlos Alberto Pinto Silva:

- existência de grande população indígena, com a maioria esmagadora vivendo em condições subumanas, devido à segregação cultural, imposta pela pouca integração com a sociedade e ao distanciamento de antigos costumes tribais, com alguns dos componentes dessa comunidade sendo objeto de manipulação, inclusive com a provocação de conflitos agrários;

- atuação dos movimentos de luta pela terra, que requerem uma mediação e acompanhamento constante, com a finalidade de evitar o confronto de proprietários e invasores;

- suspeita de homizio de terroristas internacionais do “Hammas” e da “Al Qaeda” em Foz do Iguaçu e, no Centro Oeste, na região de Ponta Porã e Bela Vista, associada à concentração de imigrantes de origem árabe-palestina nesses locais;

- suspeita da presença de guerrilheiros peruanos e colombianos na faixa de fronteira pelo grande fluxo de naturais provenientes desses países em nosso território;

- ação do narcotráfico, devido à proximidade com áreas de produção de

cocaína na Colômbia, Peru e Bolívia; maconha no Paraguai, utilizando o território brasileiro como rota terrestre para o tráfico interno ou para Europa e EUA, apoiada em campos de pouso e aeroportos, para o tráfico interno e/ou destinado ao exterior;

- expansão da fronteira agrícola no estado do Mato Grosso, provocando o desflorestamento de parte da Amazônia pela derrubada de árvores e por incêndios de grandes proporções;

- possíveis alterações ambientais decorrentes da exploração econômica da Amazônia, do Pantanal e da bacia do Paraguai, ou de locais ligados a essas regiões, bem como da área compreendida pelo “Aquífero Guarani”.

O Aquífero Guarani, segundo Wikipédia, é a maior reserva subterrânea de água doce do mundo, sendo também um dos maiores em todas as categorias. A população atual do domínio de ocorrência do aquífero é estimada em quinze milhões de habitantes. A distribuição geográfica da reserva, ainda segundo Wikipédia, é como se segue:

Tabela 1- Extensão do Aquífero Guarani nos estados da federação

Unidade da Federação	Extensão do aquífero (Km ²)
Mato Grosso do Sul	213 200 km ²
Rio Grande do Sul	157 600 km ²
São Paulo	155 800 km ²
Paraná	131 300 km ²
Goiás	55 000 km ²
Minas Gerais	51 300 km ²
Santa Catarina	49 200 km ²
Mato Grosso	26 400 km ²

Fonte: Wikipédia, [http:// pt.wikipedia.org](http://pt.wikipedia.org). Acesso em 8 de agosto de 2009.

O território brasileiro, por sua grande extensão e privilegiada localização no globo terrestre apresenta áreas naturais de grande interesse da comunidade internacional.⁸ Dentre elas, podemos destacar o Pantanal e a Amazônia. A defesa dessas regiões, numa hipótese de intervenção externa, ainda que remota, bem caracteriza a necessidade

de emprego das Brigadas de Cavalaria Mecanizadas (Bda C Mec) brasileiras, com seus RC Mec orgânicos. No Comando Militar do Sul encontram-se as 1^a, 2^a e 3^a Bda C Mec, e no Comando Militar do Oeste, a 4^a Bda C Mec. Na região amazônica encontra-se o 23º Esquadrão de Cavalaria de Selva e o 12º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado.^{1, 8}

O enfrentamento à ameaça de uma possível intervenção internacional face aos já mencionados interesses deve se dar por meio de uma mudança de atitudes e da compreensão da importância do preparo do pessoal. Os contrastes tecnológicos existentes entre o Brasil e possíveis nações que manifestem cobiça, em qualquer tempo, por áreas de nosso território, bem como a solução destes, não caracterizaria, isoladamente, fator decisivo na vitória frente a um eventual conflito armado.

4 DISCUSSÃO

4.1 NOVAS PERSPECTIVAS DE EMPREGO DO RC Mec

Uma análise prospectiva do emprego das Forças Armadas Brasileiras em médio prazo, particularmente do Exército,

certamente apontará para cenários que, por sua diversidade e complexidade, poderão requerer uma mudança no preparo e adestramento da tropa.⁸

Por outro lado, a crescente escalada da violência urbana, referenciada por Visacro (2009), levada a efeito pelo crime organizado, notadamente os vinculados ao narcotráfico e ao contrabando de armas, fugindo, em algumas situações, do controle efetivo do Estado, possibilita ações que atemorizam a população, numa clara tentativa de intimidação e coação da sociedade.⁸

A questão se torna ainda mais complexa, como afirma o General Carlos Alberto Pinto Silva, quando da constatação, fruto de pesquisas e acompanhamento da evolução dos acontecimentos junto aos meios de comunicação de massa, de que a situação não se restringe aos morros e favelas e que, tampouco, podemos combatê-la com numerosos contingentes. A velocidade da proliferação de negócios ilegais, da violência e de grupos criminosos nas instituições e no tecido social é fator determinante para um estudo de possível emprego da Força Terrestre em ações que possam caracterizar conflitos assimétricos.⁸

Os aspectos transnacionais relacionados ao crime organizado com reflexos diretos para a realidade brasileira estão bastante evidentes na extensa faixa de fronteira que

mantemos com diversos países sul-americanos. A proximidade da área estratégica de responsabilidade do Comando Militar da Amazônia, com o Peru e a Colômbia, do Comando Militar do Oeste, com o Paraguai e a Bolívia e do Comando Militar do Sul com o Uruguai e Argentina, países com os quais o Brasil mantém fronteira, favorece a ação permanente do crime organizado, representado por traficantes e contrabandistas, que usam nosso território como rota de escoamento de produtos criminosos para o consumo interno do país e/ou como ponto de baldeação para o exterior.

Essa proximidade geográfica gera uma implicação direta com as ocorrências registradas no restante do país e a compreensão de que o combate eficiente do crime organizado em São Paulo e Rio de Janeiro passa, necessariamente, pela repressão nos estados fronteiriços.¹

O estudo das possibilidades de emprego do poder militar para o enfrentamento das realidades ora descritas mostra que não há uma tendência, aos moldes do que havia na 2ª Guerra Mundial, do envolvimento de oponentes em conflitos envolvendo dois exércitos regulares, com total estatização da guerra.

Desde o final da 2ª Guerra já podemos observar a existência de mais de 80 conflitos de baixa intensidade.¹⁰

A preparação para a Guerra de Quarta Geração não consiste apenas em ajudar a evitar o que hoje é uma hipótese remota, o envolvimento do Brasil em um conflito armado de grande escala. Um exército que conquistou os atributos de flexibilidade e de elasticidade é um exército que sabe conjugar as ações convencionais com as não-convencionais.¹¹

Neste contexto, é fácil perceber a possibilidade de emprego do Exército Brasileiro num quadro de conflito assimétrico e, em particular, do Regimento de Cavalaria Mecanizado. Cabe ressaltar, contudo, que tal afirmativa se justifica por meio da análise de alguns fatores relacionados ao cenário regional. Merece destaque o fato de que o preparo da Força Terrestre visando ao seu contínuo adestramento contempla, sobretudo, uma realidade de combate de terceira geração. Assim, não se deve, sob nenhuma hipótese, abandonar os planos padrão e manuais doutrinários em vigor no âmbito do Exército.⁸ A idéia que antes deve nortear o estudo do emprego da Força numa realidade de guerra assimétrica é a de que o adestramento em operações

convencionais, além de ser o alicerce para o desenvolvimento das capacidades necessárias para enfrentar o desafio da guerra assimétrica, é de grande importância para o combate a inimigos que adotem a guerra irregular.⁸

4.2 AS POSSIBILIDADES DE EMPREGO DO RC Mec

No contexto de Guerra de Quarta Geração, e levando-se em consideração a realidade brasileira, o RC Mec pode ser empregado sob duas formas distintas:

A primeira delas é referente ao combate convencional. A preparação para a defesa da soberania deve receber a mais alta prioridade. A eficiência operacional alcançada por nosso Exército é a base para o desenvolvimento de qualquer outra preparação específica.⁸ A forma de combater estará sempre baseada no valor da preparação geral alcançada para emprego convencional.⁸

Mesmo em situação de emprego como uma força de resistência, ela necessita primeiramente do emprego de forças convencionais, pois a reação inicial deve ser oferecida, seja para avaliação do inimigo, seja para o fortalecimento do sentimento nacional,

essencial para o suporte das ações irregulares.⁸

É importante destacar que a existência de efetiva capacidade de emprego em operações convencionais constitui-se na ferramenta mais importante para a aplicação da estratégia da dissuasão, que deve ser a utilizada por nosso país na solução de conflitos.^{6, 7}

Em seguida, devemos considerar o emprego do RC Mec em combate assimétrico numa situação em que o oponente tenha poder de combate inferior. Essa hipótese bem caracteriza o tema central deste trabalho, uma vez que se constitui em nova perspectiva de emprego do regimento, com as necessárias adaptações. As ações de GLO por tropa que tenha ação de choque e proteção blindada se fazem oportunas onde seja necessário o emprego de ações bélicas para a normalização da situação em determinadas áreas de nosso país, seja pelo tipo de terreno, armamento ou organização de grupos criminosos.⁸

4.3 O PREPARO DOS LÍDERES

O desenvolvimento da capacidade de combater num ambiente de Guerra de Quarta Geração com eficiência passa pela necessidade de

se modificar o homem, peça chave na condução das operações militares.³ O combate assimétrico determina que haja um complemento ao preparo que vem sendo praticado pelo nosso Exército até os dias atuais. Cabe destacar, contudo, que não devemos abandonar a maneira clássica de adestrarmos o nosso pessoal militar, conforme foi descrito anteriormente, pois a força competente se adapta. O que deve ser feito, todavia, é a introdução de novas idéias quando da preparação para o emprego do líder nas operações de quarta geração. O comandante da Força Multinacional dos Estados Unidos no Iraque, Gen David H. Petraeus transmitiu orientações aos militares americanos, muito adequadas à realidade que propõe este trabalho para o RC Mec. Para que se estabeleça uma comparação entre o que pretende esta pesquisa e os ensinamentos transmitidos ao exército norte-americano, vejamos os tópicos:

Entender a comunidade – o comandante em operações de contexto assimétrico deve mapear e estudar o terreno humano de forma detalhada. É necessário entender os hábitos e as atividades locais. A identificação das lideranças de comunidades ou grupos, bem como a influência dessas pessoas

no dia-a-dia da comunidade devem ser minuciosamente observados.

Manter a continuidade e o ritmo durante as transições – o registro das informações obtidas é de suma importância para a passagem aos comandantes de fração sucessores nas operações. Permitir ao comandante, que assuma uma missão de combate assimétrico em substituição a um anterior, o acesso a informações detalhadas sobre a área na qual irá atuar, dentro de pouco tempo, é de grande valia para que haja uma continuidade segura na operação, demonstrando ao inimigo que não houve solução de continuidade no processo. Dessa forma, não há descanso por parte do inimigo.

Exercer a iniciativa – na falta de orientações ou ordens, decorrente da descentralização imposta pelo transcurso das operações, caberá ao comandante de esquadrão determinar quais seriam as ordens e executá-las de forma decidida. O comandante do regimento fornecerá uma visão ampla, mas caberá ao Comandante de subunidade transformar as grandes idéias em ações específicas.

Capacitar os subordinados – a realidade do conflito de quarta geração é o elevado espírito de iniciativa que se espera dos líderes de todos os níveis

de subordinação. Por isso, deve-se fornecer recursos para que seja possibilitada a ação descentralizada. A capacitação do homem proporcionará a ele os meios e a autoridade para o exercício do comando do seu escalão.

Aprender e se adaptar – na guerra assimétrica é de capital importância avaliar a situação continuamente, evitando-se a acomodação mental e física. Nunca se deve esquecer que o que funciona numa área com presença de inimigo difuso hoje, pode não funcionar amanhã, dada a inexistência de uma caracterização clara do oponente. Os Regimentos envolvidos em operações desta natureza devem permanecer em constante aprendizado.

Efetivo de Qualidade – como acontece hoje em dia, futuras guerras requererão soldados altamente motivados e adestrados, com uma grande variedade de aptidões técnicas. Peritos no assunto prevêm que desenvolvimentos na tecnologia da informação e sofisticados sistemas de armas continuarão a aumentar a complexidade do futuro campo de batalha.

As exigências emocionais do combate assimétrico requerem indivíduos com níveis de maturidade e experiência muito maiores do que as

atuais expectativas dos nossos subordinados.

Formação de Líderes – as futuras operações assimétricas apresentarão aos líderes uma majorada lista de desafios táticos e operacionais. Líderes em todos os níveis devem estar preparados para operarem em um ambiente que, por sua própria natureza, apresenta um grau muito maior de descentralização e não linearidade do que hoje em dia.

Teremos obrigação de fortalecer e propagar as oportunidades para a formação de oficiais e praças para enfrentar operações descentralizadas, não-lineares e contra um inimigo difuso. Esses militares, por conseguinte, deverão desenvolver um alto nível de confiança em si próprios e nas habilidades de seus subordinados⁸.

Negociar: a melhor saída – Diante da realidade de emprego do Exército Brasileiro contra o crime organizado e, portanto, contra cidadãos brasileiros, vemos crescer de importância os aspectos relacionados ao gerenciamento de crise, em detrimento de ações que visem à eliminação de elementos infratores. A presença da tropa em comunidades carentes deve ser caracterizada pelo auxílio à população ali residente, sob pena de se tornar qualquer tipo de

operação inviável em decorrência da hostilidade dos habitantes locais.

Sobre a necessidade de um planejamento analítico especial é importante salientar que a análise e o planejamento durante o desenrolar de uma crise são consideravelmente prejudicados por fatores como a insuficiência de informações sobre o evento crítico, a intervenção da mídia e o tumulto de massa geralmente causado por situações dessa natureza.¹²

As orientações acima, passadas pelo General David Petraeus, do Exército dos Estados Unidos, são aplicáveis aos comandantes das frações do RC Mec. A incorporação, pelos quadros do Regimento, de mudanças segundo essas idéias, será capaz de trazer ao efetivo capacitação profícua para o enfrentamento de situações de conflitos de quarta geração.

4.4 PROPOSTA DE MATERIAL PARA USO PELO RC Mec

Como questão de grande relevância no estudo ora apresentado, está a adequabilidade do material hoje existente no RC Mec para o enfrentamento da realidade brasileira, que se enquadra no conflito de quarta geração.

4.4.1 Emprego de Material Não-letal

No que se refere a materiais não-letais, o Departamento de Defesa Norte Americano considera que:

“Sistemas de armas e munições não letais são aqueles especialmente projetados para emprego primário na incapacitação de pessoas, tendo como objetivo não causar morte ou lesões permanentes, e neutralizar materiais sem causar danos ao patrimônio e ao meio ambiente”.

Conforme afirmou Ânderson Soares (2007), o desenvolvimento de armamentos e munições não-letais tem sido muito incrementado nos últimos anos, principalmente por causa de suas aplicações militares. As armas não-letais podem ser classificadas de acordo com suas funções ou pela tecnologia que empregam no seu desenvolvimento. Podemos dividi-las por função, como antipessoal e antimaterial. As armas não letais de emprego antipessoal têm como função incapacitar pessoas, controlar distúrbios civis, restringir o acesso de área a pessoas ou retirar pessoas de instalações. Na função antimaterial estas armas podem ser usadas para restringir o acesso de veículos a determinadas áreas ou para

incapacitação de veículos e instalações.¹³

Ainda segundo Soares, algumas tecnologias não-letais antipessoal que podem ser apresentadas ao efetivo do Regimento de Cavalaria Mecanizado durante o período de adestramento são: acústicas – sons audíveis, sons inaudíveis e sons de frequência muito baixa, que podem causar grande confusão mental e até desmaios. Químicas – agentes adesivos, tipo espuma; agentes calmantes; barreiras com produtos que solidificam rapidamente; irritantes (CN e CS); lubrificantes para tornar superfícies escorregadias; neurobloqueadores e neuroinibidores. Cinéticas – munições de embaraço, tipo redes; projéteis não penetrantes de borracha, plástico ou madeira; canhões com jato de água de alta potência. Ópticas – lasers de baixa energia, para cegar temporariamente; munições ópticas, como granadas de luz e som (flash bangs); luzes estroboscópicas de alta intensidade para desorientar.¹³

4.4.2 Munições de Impacto Controlado

A empresa de material não letal CONDOR afirma que atualmente as munições de impacto controlado são constituídas de cartuchos com projéteis

de borracha macia, para serem disparados diretamente contra pessoas, a fim de causar ferimentos não-letais e estão disponíveis em dois calibres: o calibre 12, normalmente usado em espingardas e o calibre 38.1 mm. O calibre 38.1 mm é expresso corretamente no sistema métrico, que não é o mesmo que o .38. Este último se trata de 38 alvos de polegada, o que equivale a 9,68 mm. O 38.1 mm, juntamente com o 40 mm e o menos utilizado 37 mm, são calibres para armas de apenas um tiro ou armas com sistema de repetição tipo tambor de revólver, chamados de lançadores de granadas. O modelo militar mais famoso, de um tiro, utilizado no Brasil é o M-79, de 40 mm, muito usado na Guerra do Vietnã e capaz de disparar um tiro de cada vez, sendo recarregado basculando-se o cano. Outro modelo militar é o M-203 de 40 mm, acoplado geralmente à parte de baixo dos fuzis M 16. Os calibre 37 mm e 38.1 mm são calibre mais utilizados por forças policiais, possuindo quase que exclusivamente projéteis de borracha. Ainda segundo a empresa CONDOR, existem dois modelos de munição de borracha para lançadores de granadas de 38.1 mm: a AM 404, que tem em seu interior três bolas de borracha, com diâmetro aproximado de 38 mm e a AM

404/12E, com 12 projéteis de borracha macia, com diâmetros aproximados de 12 mm. Ambos os tipos de cartuchos devem ser disparados de uma distância mínima de 20 m, em direção às pernas dos infratores, evitando-se assim danos maiores ou até mesmo a morte.¹⁴

A munição AM 403 foi projetada para ser utilizada por tropas policiais e militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Consiste em um projétil cilíndrico de borracha macia que pode ser disparado contra uma ou mais pessoas, com a finalidade de deter ou dispersar os infratores, em alternativa ao uso de munições convencionais.¹⁴

A munição AM 403/A, à semelhança da anterior, foi desenvolvida para uso em controle de distúrbios. Se constitui em três projéteis esféricos de borracha macia que podem ser disparados contra uma ou mais pessoas.¹⁴

O cartucho cal. 12 AM 403/M possui alto poder de intimidação psicológica, além de provocar hematomas e fortes dores.¹⁴

O cartucho calibre 12 AM 403/P pode ser lançado, assim como os demais projéteis de borracha do mesmo calibre, por espingardas do tipo “pump action” (tradução: ação de bomba, com repetição por ação de

corrediça), ou até mesmo alguns modelos de espingardas semi-automáticas. Podem ainda ser disparados através de cassetetes lançadores.¹⁴

A Empresa CONDOR desenvolveu, conforme consta em seu site de pesquisa, o lançador calibre 12 para o disparo das seguintes munições:

- Cartucho plástico calibre 12 com projétil detonante – GL 102
- Cartucho plástico calibre 12 com projétil detonante e carga lacrimogênea CS
- Cartucho plástico calibre 12 com projétil de borracha – AM 403

- Cartucho plástico calibre 12 com 3 projetis de borracha – AM 403/A

O lançador calibre 37/38mm de munições não letais AM 600 pode efetuar o disparo de toda a linha de munições não letais no mesmo calibre, como a GL 201, GL 202, GL-203/L, GL 204/Fumaça, AM-404 e AM-404/12-E. Através de um adaptador e um cartucho lançador, poderá lançar granadas da série GL 300 equipadas com acionador do tipo com alça e grampo de segurança.¹⁴

5 CONCLUSÕES

Os conflitos de baixa intensidade ocorridos após a guerra fria, bem como a crescente tendência de se combater contra forças irregulares tem mostrado que há a necessidade de nos adequarmos à realidade de se lutar contra forças com poder relativo de combate visivelmente inferior, mas que dominam a capacidade de retirar do oponente a vontade de combater, por meio de suas táticas de guerra irregular. Eis, portanto, a assimetria do combate moderno, o que caracteriza a quarta geração do combate.

A dinâmica das relações internacionais, as evoluções tecnológicas, as “novas ameaças” e a assimetria de poder militar fizeram ressaltar a vulnerabilidade à violência à qual está submetida a população mundial, suscitando questionamentos quanto à capacidade da Organização das Nações Unidas em evitar conflitos bélicos. Este quadro de instabilidade, tão acentuado neste início de século, leva a uma única certeza: a de uma crescente incerteza.^{15, 16}

Do estudo ora realizado, conclui-se que há, no caso brasileiro, a

obrigatoriedade de se guardar as devidas proporções no que tange ao emprego do Regimento de Cavalaria Mecanizado em combate assimétrico, na hipótese de ser o Brasil o contendor possuidor de superioridade no poder de combate. Isso se deve ao fato de que o emprego do Regimento dar-se-á dentro das hipóteses que foram apresentadas neste trabalho e, portanto, diferentes dos modelos encontrados em outras partes do mundo. Aponto como primordiais razões dessa distinção duas realidades cruciais: o Exército Brasileiro atuará, neste caso, em território nacional e, portanto, contra ilícitos provocados pela ação de compatriotas infratores, contra quem não se justificaria o emprego de armamentos ou táticas de natureza letal. Tal circunstância descaracterizaria por completo a missão constitucional da Força Terrestre. A outra razão, que é decorrente da primeira, reside no aspecto de ser o interesse do restabelecimento da ordem pública o motivo provável de emprego do Exército contra um inimigo de natureza difusa no Brasil. Pode-se constatar, por conseguinte, que recaímos, no caso de emprego da Força Terrestre num contexto de conflito de quarta geração,

nas ações de Garantia da Lei e da Ordem.

No caso de estar o Exército Brasileiro inferiorizado no poder de combate, outra hipótese caracterizada no decurso deste trabalho, concluo que devemos manter o emprego da doutrina da resistência, para a qual a força terrestre, em particular as unidades localizadas no Comando Militar da Amazônia, já vêm se preparando.

Em razão dos aspectos relacionados ao aumento da criminalidade nos grandes centros e da dificuldade dos poderes públicos em contê-la, fica cada dia mais palpável o emprego das Forças Armadas no combate e repressão à criminalidade. Foi constatado que existe um grande corredor de drogas e armas que abastece o crime organizado nos grandes centros. Um dos pontos críticos deste corredor se encontra na fronteira seca entre o Brasil e o Paraguai, que por suas características territoriais facilitam em muito sua execução. Esta fronteira é defendida territorialmente pelo Comando Militar do Oeste (CMO) que vem promovendo em sua área de responsabilidade operações de GLO, visando em primeiro lugar adestrar a tropa neste tipo de missão, e se adequando com a

realidade de nosso país, reprimir os ilícitos na linha de fronteira. Um exemplo de operação de GLO realizada pelo CMO foi a Operação Cadeado, que contou com a participação da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. A operação ocorreu no período de 30 de novembro a 4 de dezembro de 2007.

Ao final do presente trabalho, concluo que pode ser mantida a atual estrutura do Regimento de Cavalaria Mecanizado no que tange às suas SU, pessoal e viaturas. Contudo, faz-se muito necessária a complementação nos aspectos de material, visando às hipóteses de emprego contra opositores com poder de combate notoriamente inferior, no nosso território. A utilização do armamento e da munição não letais se constitui em recurso muito eficaz de intimidação diante da realidade contra o narcotráfico e o crime organizado. Justifico a pertinência do emprego do material não letal ao considerar os seguintes aspectos:

- no caso de necessidade de emprego do RC Mec em operações que visem a combater o crime organizado e o narcotráfico, armas não letais proporcionarão ao comandante da operação uma opção antes do emprego do armamento letal que é de

dotação do regimento evitando, com isso, o disparo de armas, pela nossa tropa, de calibres 7,62 mm, o que poderia caracterizar uso excessivo da força, em particular nas fases iniciais de uma ação da tropa.

- Na eventualidade de uma ação do RC Mec contra opositores em comunidades dominadas por narcotraficantes, onde há a presença de elementos cuja situação no que tange à cooptação pelos agentes do crime é desconhecida (não há como caracterizar cidadãos desarmados e sem qualquer tipo de caracterização relativa a trajes como infratores), com somente a utilização de armamento e munição orgânicos e, portanto, letais, não há nenhum tipo de recurso a ser empregado antes da abertura do fogo propriamente dito, com o conseqüente saldo de mortos ou gravemente feridos em decorrência da ação do Exército.

- No ensejo da formação de turba, quer face ao combate ao crime organizado, quer na tentativa de pacificação diante de movimentos promovidos por organizações de trabalhadores rurais sem terra, dentre outras, o uso de munição não letal trará a incapacitação temporária de considerável número de manifestantes, pelo uso de munições químicas (CS e CN) ou pelo lançamento de munições

de impacto controlado, que poderiam causar até mesmo a queda ao chão de manifestantes sem que estivessem, contudo, mortos. Haveria, dessa forma, o controle do distúrbio sem causar mortes, o que evitaria a divulgação de informações relativas à perda de vidas pela mídia e a decorrente crítica de segmentos da sociedade.

- Nas ações de GLO, a utilização de recursos não letais é fator de preservação da imagem do Exército em ações de combate assimétrico, pois permite uma reação inicial por parte dos militares contra manifestantes para que, somente após esgotadas as possibilidades do uso de munições desse tipo, se passe ao emprego do armamento orgânico, legitimado pelo poder de polícia concedido à tropa durante as operações.

De capital importância é, também, conforme foi estudado neste trabalho, o preparo do pessoal do RC Mec no que tange ao gerenciamento de crises. A negociação é um recurso valioso que pode, por vezes, evitar o uso da força desproporcional aumentando, certamente, a credibilidade e a legitimidade da ação do Exército dentro de comunidades controladas por narcotraficantes ou nas fronteiras, no combate aos ilícitos transfronteiriços. A população residente

no local do conflito, ao se deparar com a utilização por parte do Exército, de recursos que evitem o sofrimento e a violência contra os seus familiares e concidadãos, terá uma maior tendência de apoiar as ações das tropas federais.

A fim de operacionalizar o preparo do pessoal do RC Mec, proponho a inclusão dos seguintes assuntos em documentos de instrução e ensino:

- com a finalidade de atender à demanda de formação dos quadros, em particular dos oficiais, devem ser incluídos nos Planos de Disciplinas (PLADIS) da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) as matérias gerenciamento de crises, aspectos jurídicos, técnicas de progressão e emprego do material não letal em operações de GLO;

- para a formação dos comandantes de fração do Pelotão de Cavalaria Mecanizado, orgânico do RC Mec, devem ser incluídos nos PLADIS da Escola de Sargentos das Armas (EsSA) as matérias técnicas de progressão, gerenciamento de crises e emprego do material não letal.

- no Programa Padrão de Adestramento (PPA) do RC Mec devem ser incluídos os assuntos de técnicas de progressão e emprego do material não letal nas operações de

GLO, para que os Cabos e Soldados do Regimento tenham a mencionada instrução.

Não devemos reescrever a doutrina do Exército, apenas adaptar suas forças para executarem a doutrina de novas maneiras.⁸

REFERÊNCIAS

1. VISACRO, Alessandro. **Guerra Irregular**. Terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história. 1.ed. São Paulo: Contexto, 2009. 380p.
2. BRASIL, Estado-Maior do Exército. **C 2-20: Regimento de Cavalaria Mecanizado**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2002.
3. LIND, Willian S. . **Compreendendo a Guerra de Quarta Geração**. Military Review. Brazilian. Fort Leavenworth. Tomo. LXXXV. Jan-Fev 2005. p. 17.
4. DA SILVEIRA, Rayder Alencar, ALM. Texto de abertura no Seminário na Escola de Guerra Naval sobre “**A Missão das Forças Armadas para o Século XXI**”, em 30 de julho de 2004.
5. ELIOT, Cohen ET AL. **Os princípios, imperativos e paradoxos da contrainsurreição**. Military Review. Brazilian. Fort Leavenworth. Jul-Ago 2006, p. 76.
6. BERMÚDEZ, Brúmmel Vázquez. **A Guerra Assimétrica à Luz do Pensamento Estratégico Clássico**. Rio de Janeiro, Escola de Guerra Naval, 2004.
7. PINHEIRO, Álvaro. **Israel, Hezbollah e o Conflito Assimétrico**. Disponível em <http://www.defesanet.com.br>. Acesso em 08 de julho de 2009, 19:30:05
8. SILVA, Carlos Alberto Pinto. **Guerra Assimétrica: adaptação para o êxito militar**. Disponível em <<http://www.defesanet.com.br>>. Acesso em 03 de maio de 2009, 22:13:25
9. CLAESSEN, Erik A. **Desencorajando Mentes e Corações: Democracias e Insurgências**. Military Review. Brazilian. Fort Leavenworth. Tomo. LXXXVII. Nov-Dez 2007. p. 68.
10. WHITTAKER, David J. **Terrorismo, um retrato**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2005. 488p.
11. BRASIL, Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2. Ed. Brasília, 2008. Disponível em <<http://www.defesa.gov.br>>. Acesso em 05 de julho de 2009 23:32:07.
12. CANHACI, Ricardo Rodrigues. **O Emprego da Força Terrestre na Garantia da Lei e da Ordem: Aspectos Jurídicos**. Rio de Janeiro, 2002.

13. SOARES, Ânderson Rodrigues. **O Esquadrão de Cavalaria Mecanizado nas operações de Garantia da Lei e da Ordem em área urbana: emprego do material.** Rio de Janeiro, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2007.
14. CONDOR, Munições não-letais: Exercício. Disponível em: <<http://www.condornaoletal.com.br>>. Acesso em julho de 2009.
15. BRASIL. Estado-Maior da Armada. EMA-305. **Doutrina Básica da Marinha.** Brasília. 2004.
16. LESSA, Carlos; COSTA, Darc; EARP, Fábio Sá. **Depois do Atentado. Notícias da Guerra Assimétrica. A Crise Internacional e o Brasil.** Ed. Garamond Ltda. 2002.
17. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Manual de Campanha nº 3-20.96 – Reconnaissance Squadron.** Headquarters, Department of the US Army, 2006.
18. MEIGS, Montgomery C., General (R). Idéias pouco Ortodoxas sobre a Guerra Assimétrica. **Military Review. Brazilian.** Fort Leavenworth. Vol. LXXXVII. 1o Quarter 2004. p. 2-14.
19. SKELTON, Ike. As Guerras da Fronteira Americana: Lições para Conflitos Assimétricos. **Military Review. Brazilian.** Fort Leavenworth. Vol. LXXXII. 4o Quarter 2002. Number 4. p. 72-79.
20. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 100-5: Operações.** 3. ed. Brasília: EGGCF,1997.
21. BRASIL, Estado-Maior do Exército. **C 2-1: Emprego da Cavalaria.** 2. ed. Brasília: EGGCF,1999.
22. BRASIL, Estado-Maior do Exército. **C 17-20: Forças-tarefas blindadas.** 3. ed. Brasília: EGGCF,2002.
23. BELLAVIA, David. **De casa em casa em Fallujah.** Uma memória épica da guerra. 1.ed. São Paulo: Larousse, 2009.
24. NEVES, E. B.; DOMINGUES, C. A. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Pessoal, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2007.
25. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Manual de Campanha nº 34-130 – Intelligence Preparation of the Battlefield.** Headquarters, Department of the US Army, 1994.
26. PETRAEUS, David H. . **Orientação de contrainsurgência do comandante da Força Multinacional do Iraque.** Military Review. Brazilian. Fort Leavenworth. Tomo LXXXIX. Jan-Fev 2009. p. 2-5.

ANÁLISE DA VIABILIDADE DA INTEGRAÇÃO RÁDIO DO SIVAM COM O SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE DE UMA BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA EM OPERAÇÕES

Juliano Brandão Palácio^A; Alexandre Rebelo de Souza^B

RESUMO

Os conflitos modernos têm aumentado o nível de complexidade da coordenação e controle de todos os sistemas operacionais, necessitando de um Comando e Controle (C²) baseado em eficientes sistemas de comunicações e inteligência, na informatização, no sensoriamento remoto e na guerra eletrônica. As operações militares em ambiente operacional de selva também possuem esta necessidade, havendo, porém dificuldades específicas inerentes a este ambiente. Nesse sentido, o presente estudo pretendeu analisar a viabilidade da integração rádio do Sistema de Vigilância da Amazônia, com o sistema de C² de uma Brigada de Infantaria de Selva para que se

possa fornecer subsídios sobre como integrá-los para agregar valor ao C² em um combate de selva. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em publicações da EsAO, e livros especializados nos temas: SIVAM e comunicações satelitais. Os resultados indicam que a integração rádio é possível, porém não compensadora pela baixa eficiência dos equipamentos e tecnologia envolvidas. A solução mais simples e viável consiste no fornecimento, para a Brigada de Infantaria de Selva, de terminais específicos para acesso ao SIVAM.

Palavras chave: Comando e Controle, selva, integração rádio, Sistema de Vigilância da Amazônia.

ABSTRACT

The modern conflicts have increased the level of complexity of coordination and control of all operational systems, requiring a Command and Control (C²) based on efficient communication systems and intelligence, in the

computerization, in the remote sensing and electronic warfare. Military operations in the jungle operational environment, also have this need, but there are specific difficulties inherent to this environment. Accordingly, this

^A – Mestre Profissional em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009.

^B – Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2002.

study sought to examine the feasibility of the integration by radio of the Amazon Surveillance System, with the C² system of the Jungle Infantry Brigade in order to provide support on how to integrate them to add value to a C² of jungle combat. It was performed a literature search based on publications of EsAO, and specialized books on the topics: SIVAM and satellite communications. The results indicate

that the radio integration is possible, but not rewarding for the low efficiency of equipment and technology involved. The simplest and viable solution is to provide, for the Infantry Brigade of the Jungle, specific terminals for access to the SIVAM.

Keywords: Command and Control, jungle, radio integration, Surveillance System of the Amazon.

1 INTRODUÇÃO

Os conflitos modernos têm aumentado o nível de complexidade da coordenação e controle de todos os sistemas operacionais, necessitando de um Comando e Controle (C²) com sua dimensão técnica baseada em uma infra-estrutura composta por instalações adequadas, equipamentos de telemática, sistemas de software de apoio à atividade de C², sistemas e enlaces de comunicações e sistemas de sensoriamento¹. As operações militares em ambiente operacional de selva também possuem esta necessidade, havendo, porém dificuldades específicas inerentes a este ambiente, tais como: a umidade e calor excessivos que diminuem a vida útil dos eletrônicos, a carência de estradas, as grandes distâncias e a atenuação forte dos sinais de rádio

pela vegetação densa². Tudo isso se constitui num grande problema para a utilização de um sistema de C² que atenda as necessidades do combate moderno e ao mesmo tempo adapte-se às peculiaridades do ambiente de selva.

Na esteira destas considerações, já existe uma estrutura tecnológica implantada na região amazônica brasileira que oferece bastante recursos tecnológicos de infra-estrutura o qual é o Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM). A estrutura do SIVAM consiste em um sistema que dispõe de sensores para aquisição de dados, meios de processamento, visualização e difusão de dados, proporcionando a coleta, integração e acesso de informações, aos órgãos com atribuições na

Amazônia. Isto permite um elevado nível de integração entre estes órgãos, dentre eles o militar, para que possam atuar³.

O SIVAM teve origem na década de 90, por meio de um documento do Ministério da Aeronáutica que apresentou oficialmente ao governo uma série de razões para a montagem de um sistema de monitoração da Amazônia: a Exposição de Motivos nº 194. O Projeto SIVAM é definido como: "infra-estrutura de meios técnicos para possibilitar o emprego das ações propostas pelo SIPAM"; este encarregado de agrupar os diversos planejamentos, de todas as instituições e órgãos que se preocupam com as dificuldades ecológicas, econômicas, políticas, antropológicas e sociais da Amazônia Legal, para que sejam cumpridos de forma integrada⁴.

Dessa maneira, estas preocupações dirigiram-se fundamentalmente para a região Norte, consubstanciadas inicialmente em especial no projeto de inspiração militar conhecido como Calha Norte (seu título completo é Desenvolvimento e Segurança na Região ao Norte das Calhas dos Rios Solimões e Amazonas) e nos seus desdobramentos, que finalizaram no Sistema de Proteção da Amazônia

(SIPAM)⁴.

Mas de que forma pode-se integrar o SIVAM ao sistema de C² de uma brigada de infantaria de selva para que esta possa utilizar-se daquela? É viável realizar esta integração via rádio? Em torno destas indagações, pode-se formular algumas questões de estudo:

- a. Como está estruturado o SIVAM?
- b. Qual o nível de dependência tecnológica do País com relação à manutenção do Sistema?
- c. O sistema de comunicações de Bda está adequadamente estruturado para integrar-se com o SIVAM através do sistema rádio?
- d. Quais os tipos de adaptações necessárias ao SIVAM e ao sistema de Com de Bda para integrá-los via rádio?
- e. No contexto das operações de selva, quais benefícios à Bda essa integração traria ?

Em resposta a estes questionamentos, o estudo pretendeu analisar a viabilidade de utilização do SIVAM/SIPAM como fontes de informações para o combate no contexto das operações de selva, integrando via rádio ao sistema de C² de uma Bda Inf SI. Desejou-se abordar: a análise das características técnicas do SIVAM: estrutura e tecnologias; as

características dos dados que podem ser fornecidos pelo SIVAM e a importância destes dados para processo decisório dos comandantes; a análise doutrinária e prática do sistema de Com de Bda visando confrontar com a viabilidade de integrá-lo via rádio ao SIVAM e como utilizá-los nas estratégias da Doutrina Convencional e de Resistência.

Levando-se em consideração a possibilidade de utilização extensiva e intensa de dados levantados pelo SIVAM, este estudo justifica-se por levantar elementos essenciais para uma posterior normatização de como se integrar o SIVAM como ferramenta de fonte de informações para auxiliar nas decisões do comando da Bda no campo de batalha e em operações de selva.

Pretende-se também, buscar a conscientização da importância da utilização de recursos tecnológicos modernos, como o SIPAM, como ferramenta indispensável ao comando para obter informações diversas sobre o campo de batalha do TO amazônico

que o leve a decidir com precisão e oportunidade.

O Exército Brasileiro necessita de uma estrutura de Comando e Controle em operações na região amazônica que atenda às necessidades do combate moderno. Desta forma, o presente estudo pretende analisar a viabilidade de integração rádio do sistema de ¹⁰ uma brigada de infantaria de selva com o SIVAM, em operações. Encontrar soluções que sejam viáveis para a integração destes dois sistemas pode aumentar significativamente a capacidade do sistema de Comando e Controle de uma brigada de infantaria de selva em adquirir e fornecer informações de forma segura, rápida e flexível, vindo a fornecer mais subsídios para dar suporte as decisões de nossos comandantes.

Uma vez concluído o estudo, pretende-se também propor uma forma adequada de utilização da infraestrutura e dos produtos do SIVAM por parte de uma brigada de infantaria de selva em operações de selva.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por ser de natureza aplicada, e com o objetivo gerar conhecimentos sobre

como utilizar o SIVAM para a aquisição e aplicação prática das informações geradas.

A abordagem de estudo é de metodologia por pesquisa bibliográfica e que, para sua consecução, terá por método, a leitura exploratória e seletiva do material de pesquisa, bem como sua revisão integrativa, contribuindo para o processo de síntese e análise dos resultados de vários estudos, de forma a consubstanciar um corpo de literatura atualizado e compreensível.

A seleção das fontes de pesquisa foi baseada em publicações de autores de reconhecida importância no meio acadêmico e militar.

O delineamento de pesquisa contemplou as fases de levantamento e seleção da bibliografia; coleta dos dados, crítica dos dados, leitura analítica e fichamento das fontes, argumentação e discussão dos resultados.

Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica e carecer de uma experimentação de campo, a investigação foi limitada pela impossibilidade de se generalizar os resultados ao ambiente real de combate.

a. Fontes de busca

- Manuais doutrinários do Ministério da Defesa e do Exército Brasileiro.
- Publicação de Livro Jornalístico especializado na implantação do

SIVAM;

- Monografias do Banco de Dados da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro.

- Dissertação de mestrado da base de dados do Instituto Militar de Engenharia (IME).

- Publicações da Base de dados de Pós-graduação nível *latu sensu* da Universidade Federal Fluminense.

- Pesquisa eletrônica nos sites oficiais do SIPAM e da Inmarsat, bem como a utilização de ferramentas de busca.

b. Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

Durante as pesquisas nas bases de dados eletrônicos foram empregados os seguintes termos descritores: "SIVAM, *integração rádio* ¹¹ *propagação, hf, protocolo TCP e*...", conforme as peculiaridades de cada base de dados.

Ao findar da busca eletrônica, as referências bibliográficas dos estudos considerados relevantes foram analisadas, a fim de localizar artigos não encontrados na referida pesquisa.

c. Critérios de inclusão

- Estudos publicados em português ou inglês.
- Estudos publicados de 1996 a 2006.
- Livros especializados na área

de telecomunicações e Comando e Controle com mais de uma edição.

- Base doutrinária do Exército Brasileiro que esteja em vigência.

d. Critérios de exclusão

- Estudos com objeto de pesquisa pouco definido e explicitado.
- Estudos com mais de 12 anos.
- Sites não oficiais sobre o

assunto.

- Considerações de cunho pessoal, tais como opiniões e pesquisas pessoais.

Desta forma, trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois durante a pesquisa bibliográfica e documental, ocorreu a interpretação dos eventos de forma descritiva.

3 RESULTADOS

A seguir, serão abordadas a estrutura do Sistema de Proteção da Amazônia / Sistema de Vigilância da Amazônia (SIPAM/SIVAM); a dependência tecnológica brasileira em relação ao SIPAM; a estrutura do Sistema de Comando e Controle de um brigada de infantaria de selva; os dados do SIPAM úteis a uma brigada de infantaria de selva; e a forma como realizar uma integração rádio, analisando a sua viabilidade.

3.1 A estrutura do SIPAM/SIVAM

O Sistema de Proteção da Amazônia, SIPAM, consiste em um organismo pertencente à Casa Civil da Presidência da República, o qual é gerenciado pelo Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM). A visão sistêmica da produção e veiculação de informações técnicas, é formada por

uma complexa base tecnológica e uma rede institucional. Tem como função integrar e gerar informações atualizadas para "articulação e planejamento e a coordenação de ações globais de governo na Amazônia Legal, visando a proteção, a inclusão e o desenvolvimento sustentável da região"⁵.

Cabe, primeiramente elucidar a diferença entre o SIVAM e o SIPAM. O primeiro consiste na infraestrutura de meios técnicos que executa as atividades de: Monitoração Meteorológica, Planejamento e Controle Operacional, Vigilância Aérea e de Superfície, Monitoração de Comunicação, Controle de Tráfego Aéreo e Vigilância Ambiental (terminais VSAT com GPS, satélites, radares fixos e móveis, aeronaves radar e de sensoriamento remoto etc.). Enquanto que o SIPAM, em si é a integração de

diversos órgãos governamentais envolvidos na "problemática da amazônia" (por exemplo: Inpe, IBGE, , Embrapa, Ibama, Sudam, Incra, Ministério do Meio Ambiente, Polícia Federal, Exército, Marinha, Aeronáutica, Funai, etc)⁴.

O SIPAM possui os Centros Regionais de Belém, Manaus e Porto Velho, onde os documentos são produzidos e os dados são "...avaliados, tratados, difundidos e integrados". E para maior integração com os Estados da Amazônia Legal, foram criados os Centros Estaduais Usuários com o objetivo de realização de projetos e a troca de informações e utilização dos produtos⁵ . Para uma melhor visão dos tipos de produtos fornecidos pelo SIVAM, pode-se subdividi-los em 6 grupos:

1) Grupo de produtos de inteligência.

Alimenta o Sistema Brasileiro de Inteligência (Sisbin) com conhecimentos oriundos de fontes tecnológicas, tais como: sensoriamento remoto, inteligência eletrônica (mais voltado para as não-comunicações) , inteligência do sinal (mais voltado para o campo das comunicações), *data mining* e modelagem.

2) Grupo de produtos de banco de dados

Deixa disponível aos diversos usuários dados como: Base Cartográfica, Geologia, Geomorfologia, Solo, Vegetação, Socioeconomia, Biodiversidade, Pluviometria e Fluviometria. Além da base vetorial, o sistema possui imagens de satélite, imagens de sensores aerotransportados e dados meteorológicos.

3) Grupo de produtos de sensoriamento remoto

Fornece dados advindos dos seguintes sensores:

- O sensor Radar de Abertura Sintética (SAR), que fornece informações meteorológicas;

- Os sensores hiperespectral (HSS) e multiespectral (MSS), os quais dão informações detalhadas de superfície: mineral, ¹³vegetação, hidrografia, composição atmosférica, etc.

- O sensor infravermelho (OIS), que consiste em câmeras para imageamento tipo filmagem de uso diurno e noturno. São particularmente úteis em ações policiais ou de cunho militar.

4) Grupo de produtos de infraestrutura de Terminais Integrados de Comunicações

Apesar de todos os produtos serem de alguma forma de interesse

da atividade militar em combate, esse grupo de produtos é o de interesse mais óbvio ao sistema de C² de um Bda Inf Sl. Isto porque consiste em "...Terminais de Usuários compostos de uma antena VSAT, um telefone/fax e um computador, que garantem acesso à comunicação para uma série de órgãos de governo. Esse sistema configura uma rede cativa de telecomunicações...". Cabe ressaltar que estes terminais VSAT tem GPS⁵. Há também as maletas RDSS.

5) Grupo de produtos Web

São diversos produtos disponibilizados via Web para os usuários, dentre eles destacam-se: boletim climático, imagens de satélite e imagens de radar⁵.

Os aviões R-99A e R-99B, são respectivamente, para alarme aéreo antecipado e reconhecimento por sensoriamento remoto, recebidas do SIVAM. Eles começaram a operar em 2002 e participam de operações militares. O Bandeirante, EMB 110, possui um sensor MSS instalado. Está em operação desde 2005⁶.

O R-99A é oriundo do jato de transporte regional ERJ-145, e carrega em sua parte posterior estações móveis de radar modelo Ericson PS-890 Erieye e para monitoração de

emissões eletromagnéticas e sistemas de comando e controle⁴. Este Radar de Abertura Sintética (SAR) reconhece alvos de alta resolução e é constituído por uma antena, transmissor, receptor, processador de sinais, interface de detecção de movimentos, interface GPS e gravador em alta resolução. Tem baixa dependência de condições climáticas e opera nas bandas X (9,6 GHz - 3,2cm) e K(1,28 GHz 23,43cm)⁷.

Em termos simples, O R99-A complementa o rastreamento radar de alvos de cima para baixo, complementando o trabalho das estações fixas e móveis terrenas, as quais o fazem de baixo para cima⁴.

O R99-B, também oriundo do ERJ-145, dispõe de radar de abertura sintética multiespectral (MSS). ¹⁴ ~~Um~~ varre banda que vai da luz visível ao infravermelho termal ³ e proporciona produtos úteis: cartas e modelos de elevação do terreno, além ter capacidade para acusar e localizar, com significativa precisão, movimentos na superfície⁴. Serve basicamente ao monitoramento ambiental, "[...]incluindo o uso da terra, recursos hidrológicos, vegetação e produção agrícola. O sensor produz imagens para o mapeamento de incêndios, de reservas indígenas e de atividades ilegais"⁷.

No total, para vigilância aérea,

tem-se cinco aeronaves R99-A e três R99-B, além de quatro aviões HAWKER 800 XP, os quais possuem radares, rádios de comunicação ar-solo e de auxílios de navegação aérea⁷.

Também faz parte da estrutura do SIPAM os terminais satelitais de abertura sintética (VSAT- Very Small Aperture Terminal), mais especificamente, da infraestrutura de comunicações⁵. Este tipo de material começou a ser empregado no início da década de 80 na banda "C" com antenas de 60 cm de diâmetro. Sua crescente evolução e utilização deveu-se as suas características: facilidade de instalação ocupando um espaço reduzido, manutenção simples pelo fato de ser de estrutura modular, custo relativamente baixo e alta confiabilidade operacional¹⁷.

Os terminais VSAT do SIVAM, como em qualquer outro terminal VSAT, fazem parte de uma rede composta por três componentes básicos: as próprias estações VSAT, uma estação *master* opcional, e um satélite ou conjunto de satélites de retransmissão⁸. Segundo DALBELO (2007), "...todos os terminais VSAT utilizam-se do mesmo *transponder*... e compartilham a mesma banda...". Suas dimensões são relativamente pequenas, sendo que as antenas

variam entre 2,5m e 4m. A alocação de canal de RF para um terminal específico VSAT pode ser permanente ou por demanda. Daí pode-se inferir que uma suposta distribuição de terminais VSAT móveis para os PC das Bda Inf SI, mais os meios técnicos para apontamento da antena e sintonização no canal de RF (de preferência, permanente) distribuída a esta OM garantiria a integração via satelital da Bda Inf SI em qualquer tipo de operação⁸.

Terminais VSAT foram instalados em localidades carentes de estruturas locais de comunicações e consistem, em: antena com LNA, baterias solares (quando necessário), microcomputador, fax, transceptor PES 5000 e uma impressora⁵.

A maleta RDSS (*Radio Determination Satellite Service*) é um equipamento de Serviço de radio-determinação por satélite. Ele pode ser instalado em maleta antiimpacto e em versão veicular. Consiste em um pager transmissor com duas baterias ligadas em série, uma antena para LEOS e um cartão de memória. Serve para transmitir e receber mensagens em texto e possui um GPS que informa automaticamente a posição aos Centros Regionais de Vigilância (CRV)⁸.

Uma importante característica a ser salientada é que esta rede de comunicações está baseada na prestação de serviços da constelação satelital da Inmarsat⁸.

3.2 A dependência tecnológica brasileira em relação ao SIPAM

3.2.1 O repasse de tecnologias e as empresas brasileiras e estrangeiras

O processo de montagem do SIVAM, enquanto projeto, enfrentou turbulências desde o critério de classificação da empresa vencedora da concorrência até o final da sua implantação. No ano de 1994, a extinta Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) foi a responsável pela escolha da empresa vencedora. Como o valor estimado do sistema era de US\$ 1 bilhão (dólares) na época, a disputa entre as empresas internacionais foi acirrada. Houve até boatos que empresas estariam divulgando informações falsas de que o SIVAM é um programa com fins militares, com a intenção de afastar concorrentes cujas leis dificultam ou proíbem o fornecimento de equipamento que possam ter utilização bélica³.

Dentre infundáveis querelas políticas em torno da implantação do SIVAM, mais uma destaca-se no

sentido da segurança das informações: a espionagem industrial. Brigagão (2006) foi perspicaz ao observar que atualmente trava-se entre os países, uma "guerra econômica" como questão crucial de segurança dos Estados e das grandes multinacionais. Em termos claros, seria a intervenção dos Estados nas grandes questões econômicas (seja ela por meios diplomáticos, ou até mesmo através de espionagem) por se tratar de uma questão de segurança³.

Dentro desta ótica, o jornal norte-americano The New York Times denunciou, naquela época, que a Agência Central de Inteligência do Governo americano teria se infiltrado junto às fontes francesas e teria descoberto que a Thomsom (a principal concorrente da americana Raytheon no caso SIVAM) oferecera "grandes propinas a funcionários brasileiros com influência sobre a decisão"³. Obviamente, este grande interesse demonstrado pelos os principais concorrentes na implantação do sistema pode ter um viés não só econômico como também militar. A partir destas considerações levanta-se questionamentos, voltados para a preocupação com a segurança:

- Se havia interesse militar destes dois países, qual seria? O de poder não fornecer mais a infra-

estrutura de material, ou o de poder ter acesso as informações produzidas e trafegadas no SIVAM?

Os critérios de concorrência obedeceu, dentre outras condicionantes, o repasse de tecnologia para a Esca, uma empresa nacional³. Dessa forma, vence o grupo Norte Americano Raytheon. JESUS (2003), cita o trecho abaixo transcrito do então Ministério da Aeronáutica que refuta a possibilidade da empresa norteamericana obter as informações produzidas pelo sistema, apesar de possuir conhecimento detalhado sobre a estrutura do sistema e ser a empresa fornecedora do material:

"O controle brasileiro sobre todas as fases do projeto (inclusive as expansões futuras) estará assegurado contratualmente, pela participação da integradora brasileira nas atividades de controle da configuração, desenvolvimento do 'software' estratégico, elaboração de projetos de engenharia, integração do sistema, gestão logística e gerenciamento do empreendimento (...)

"É fundamental destacar, ainda, que o fato da empresa fornecedora ter conhecimento detalhado interno do sistema, não significa ter acesso ou conhecer dados e informações nele contidas ou aplicações por ele processadas. Os aspectos de maior relevância, quais sejam a coleta, o processamento e guarda das informações sobre a região, serão de exclusivo domínio dos brasileiros. Não existe, portanto, qualquer comprometimento dos interesses nacionais causado pelo acesso privilegiado sobre o processo de integração e o conhecimento sobre o funcionamento interno do sistema de que dispõe a Raytheon."³

As fontes bibliográficas a respeito desse assunto nunca serão suficientes para conferir a certeza de que o SIVAM não é passível de sofrer vazamento de dados sigilosos. Porém, como citado acima, há uma convicção da Força Aérea Brasileira na inviolabilidade destes dados. O levantamento sobre a certeza da inviolabilidade dos dados produzidos e trafegados são obviamente cruciais não só para concluir sobre a utilização ou não do SIVAM pela brigada de infantaria de selva, como também são importantíssimos para a resolução de problemas internos de segurança.

3.2.2 A dependência da rede inmarsat e outras vulnerabilidades tecnológicas

A rede inmarsat das maletas RDSS enquadra-se como um recurso local, pois é um material que pode auxiliar o funcionamento dos meios da Força Terrestre ou mesmo constituir meio com possibilidade de complementar os sistemas de comunicações normalmente instalados. Nossa doutrina prevê claramente que se deve fazer um uso criterioso de medidas que resguardem a segurança física e da exploração dos meios utilizados². Desta forma, cabe analisar como a Inmarsat estrutura este serviço.

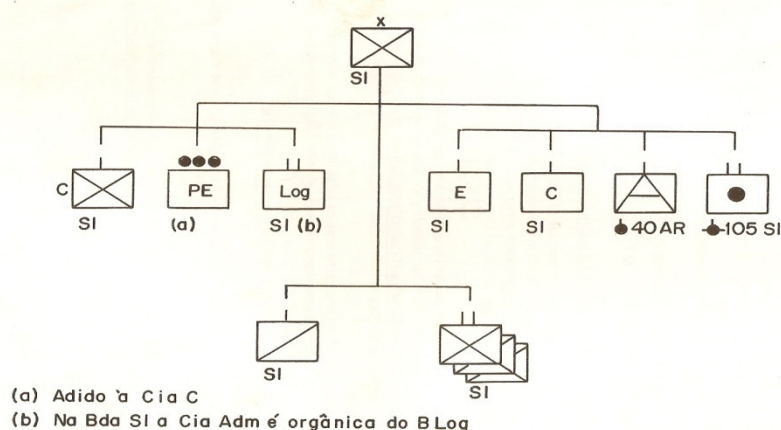
A Inmarsat é uma empresa

multinacional especializada que fornece o serviço de dados via satélite para o SIPAM para interligar os equipamentos RDSS que pertencem ao Projeto-P da Inmarsat e são denominadas Sistema de Comunicação por Satélite CAPSAT^{8,9}. O fato do Brasil não possuir o domínio de lançamento, e a posse e controle dos satélites de que faz uso é em si uma vulnerabilidade expressiva, levando-se em consideração que não seria possível, em princípio, evitar o seu desativamento intencional.

O sistema de comunicações do SIVAM como visto anteriormente, possui os VSAT (Very Small Aperture Terminal) os quais utilizam-se, do Sistema Nacional de Telecomunicações como suporte da transmissão das informações, fazendo uso dos satélites brasileiros³. Esse subsistema aplica o conceito de rede digital de serviços integrados (RDSI). Conclui-se claramente que, os terminais VSAT são, em princípio, mais seguros que os RDSS.

Aliado a este fato, há também a possibilidade do inimigo realizar guerra eletrônica contra os satélites de que se servem o SIPAM. Segundo SABBAT (1998), as atividades de MEA sobre um enlace via satélite são possíveis no momento que o receptor de MEA

esteja dentro da área de cobertura do satélite. É fato que as emissões via satélite possuem diversas medidas de proteção eletrônicas (MPE), tais como: espalhamento espectral, multiplexação do sinal, encriptação e codificação do sinal e utilização de Múltiplo Acesso por Divisão de Código (CDMA). Estas medidas por si só seriam suficientes para considerar o enlace satelital seguro. Porém, no caso de conflito com uma nação que consiga junto à empresa os parâmetros dos sinais e/ou tenha acesso aos códigos de encriptação, codificação e acesso, a MEA seria plenamente viável¹⁰. Esta preocupação com o não vazamento dos dados tramitados por este meio foi ventilada durante uma investigação da Câmara dos Deputados sobre o processo de estruturação do SIPAM. Em depoimento, o então ministro Lélío Lobo afirma que a Raytheon (empresa vencedora da concorrência no fornecimento dos equipamentos do SIPAM) não tem qualquer participação no processo, a não ser como fabricante¹⁸ e responsável pela assistência técnica³. Porém para o físico Cerqueira Leite, haveria controle sim, pois: "como está configurado, o SIVAM passa a se constituir numa brecha para a penetração dos EUA,... técnicos da Raytheon terão de fazer manutenção



dos radares e demais equipamentos"³.

No campo das Contramedidas Eletrônicas (CME) contra satélites, existem ações possíveis de neutralizar um satélite, porém muito difíceis de serem executadas. Existem várias maneiras de se neutralizar um satélite por meio das técnicas Anti-Satélite (ASAT), dentre elas destaca-se: o uso de explosivos alojados em mísseis, a destruição das bases terrestres, o uso de veículos anti-satélite e o uso de míssil anti-satélite¹⁰.

3.3 O SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE DE UMA BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA

A Brigada de Infantaria de Selva é uma grande unidade (GU) formada em sua base por batalhões de infantaria de selva. Sendo que sua fluidez e capacidade de sobrevivência em ambiente hostil de selva são suas características marcantes¹¹.

Dentre as suas possibilidades, tem-se as que são comuns a qualquer

outra Brigada de Infantaria, que são:

conduzir operações continuadas, ofensivas ou defensivas, como força independente ou fazendo parte de uma força maior;

- organizar-se para o combate adaptando-se à missão e ao terreno no qual

tenha de operar;

- executar missões de segurança para uma força maior;
- participar de operações combinadas;
- realizar operações contra forças irregulares;
- receber em reforço, temporariamente, mais um batalhão de manobra sem comprometer sua capacidade de apoio logístico;
- receber, com operacionalidade empenhadas, uma esquadrilha de ligação e observação;
- explorar os efeitos das armas e agentes químicos, biológicos e nucleares; e
- cumprir missões no quadro de segurança integrada¹¹.

Há como possibilidades, dentre outras capacidades específicas, as de:

- empregar seus batalhões de forma descentralizada; e
- operar com limitado apoio logístico.

O organograma de uma brigada de infantaria de selva nos dá uma visão das suas peças de manobra orgânicas e, conseqüentemente, das necessidades de ligação do escalão considerado com seus elementos subordinados :

3.3.1 Sistema de comando e controle de uma brigada de infantaria de selva

Não existe uma fonte de consulta no âmbito Exército Brasileiro que aborde especificamente a estrutura de comando e controle para tal brigada. Porém, das peculiaridades e possibilidades citadas no item anterior aliadas com as características de comando e controle das brigadas de infantaria de maneira geral, levanta-se dados importantes para o escopo desta pesquisa.

Todas essas peculiaridades acima listadas tem influência direta no Comando e Controle tanto em seu nível interno quanto com o escalão superior por que o comando deve possuir os meios adequados e eficientes para dirigir e controlar as forças sob seu comando, incluindo (inclusive as recebidas em reforço), e integrar o seu apoio e suas ações com outras forças armadas¹¹.

Apesar do manual C 7 - 30 - BRIGADAS DE INFANTARIA ter sua

última versão datada de 1984, suas observações sobre o seu sistema de comunicações são ainda pertinentes do ponto de vista conceitual. Ele prevê que:

Os vários meios (multicanal, rádio, fio, mensageiros, visuais e acústicos) têm possibilidade e limitações diferentes, sendo empregados de forma que se suplementem entre si e não dependa exclusivamente de um único meio. Os meios mais empregados pela brigada em uma determinada situação devem ser os que proporcionem o máximo de confiança, flexibilidade, sigilo e rapidez, com o mínimo de esforço e consumo de material¹¹.

De fato, esta idéia chave acima apresentada se coaduna com a concepção de que o sistema de comunicações deve estar baseado em diversos meios para poder atender aos princípios de emprego da confiabilidade, flexibilidade e continuidade².

Os meios disponíveis de comunicação para a brigada são: multicanal, rádio, fio, mensageiros, visuais e acústicos¹⁰. Dentro do sistema rádio a brigada participa de redes externas e redes internas. Destas, destacam-se as redes externas Log Ex Cmp, Op DE e Intlg DE porque operam, normalmente em HF/SSB grafia¹².

Isso importa ao escopo deste estudo por dois motivos: primeiramente, uma possível criação de uma rede rádio de dados como o SIPAM estaria configurada como uma rede externa à Bda. Em segundo lugar, devido à possibilidade de uma brigada de infantaria de selva empregar seus meios de maneira descentralizada (a grandes distâncias), isto implicaria que o único meio de comunicação disponível em uma brigada de infantaria de selva que pudesse ser utilizado para acessar o SIPAM seria o rádio². Particularmente em HF, pois a sua faixa de frequência de 3 a 30 MHz tem como característica a cobertura de grandes distâncias e é economicamente compatível com a realidade do extenso território nacional¹³.

3.4 DADOS DO SIVAM/SIPAM ÚTEIS À BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA

O SIVAM fornece uma gama de dados muito grande devido às suas características. Depreender sobre quais dados, ou produtos do SIVAM são úteis ao combate em área de selva implica na análise do que é necessário ao planejamento e o que é relevante para a decisão do Cmt. Dos dados fornecidos disponíveis, pode-se listar:

- a. Produtos de inteligência.

As cinco aeronaves de Vigilância Aérea, baseadas no EMB RJ 145, dotadas de radares aerotransportados e de consoles de comando e controle podem deslocar-se rapidamente e com sigilo, suprimindo as necessidade de detecção à baixa altura¹. Tal aeronave é nomeada de R-99A e possui o equipamento Ericson PS-890 Erieye (radar) no seu interior. Além de equipamentos para monitorização de emissões eletromagnéticas MEA em HF VHF e UHF. Os simples fato de rastrear de cima para baixo trás a vantagem enorme de se conseguir eliminar as limitações impostas pelo terreno¹.

Estas informações oriundas de fontes de sinais são uma natureza das fontes de dados do sistema inteligência, ou seja, complementa as informações da fontes humanas obedecendo ao um princípio básico da inteligência, que é o da Amplitude: "o conhecimento produzido sobre o fato, assunto ou situação, deve ser o mais completo possível." ¹⁴ . Instalou-se no Brasil, pela primeira vez, um sistema de vigilância baseado no ar.

O grande número de dados produzido por este recurso, tem tratamento em softwares de tratamento de dados com o objetivo de descartar dados dispensáveis e modelar um

conhecimento relevante, aumentando sobremaneira a agilidade e qualidade da informação⁵.

b. Produtos Cartográficos. de sensoriamento remoto e Sócio-ambientais

O Sistema possui aeronaves de sensoriamento remoto (R-99B ou EMB RJ 145 RS), a qual é voltada para a cartografia e levanta dados para o meio ambiente. Seus radares de abertura sintética (SAR) e imageadores multiespectrais (MSS), varrem bandas de frequência do visível ao infravermelho termal, que lhe permitem-no criar cartas e modelos de elevação do terreno em toda a região⁵.

A tecnologia MSS proporciona resultados mais satisfatórios do que os próprios satélites utilizados pelo Sistema, permitindo, dessa maneira, aquisição profusa de dados inéditos, principalmente no tocante a mapas e cartas geográficas⁴.

A disponibilização de cartas, fotografias e imagens no terreno tem indiscutível emprego nas atividades militares, uma vez que o estudo do terreno é um dos fatores do planejamento militar.

É importante frisar que, sobre a sua capacidade para acusar e localizar, com significativa precisão, os movimentos na superfície e de projetar

modelos de elevação de áreas delimitadas, torna-se útil para as eventuais operações táticas desempenhadas pela tropa.

c. Produtos de infra-estrutura de Comunicações e *Web*

As grandes distâncias com que operam das brigadas de infantaria de selva, necessitam fazer com que seja necessário equipamentos não previstos doutrinariamente para estabelecer a troca de dados com o escalão superior, tal como já abordado anteriormente. Os terminas VSAT do SIPAM são antenas fixas, instaladas em diversos lugares da amazônia e que permitem que um terminal dedicado de computador se integre ao SIPAM. Todos os produtos tratados nas letras a., b. e c. do presente capítulos são disponibilizados por meio destes terminais dedicados⁶.

Outro equipamento merecedor de destaque é o RDSS. Sua característica é a capacidade do SIPAM acompanhar o deslocamento do usuário e ainda fornecer comunicações de dados via mensagens simples de textos. É importante salientar que o terminal possui baterias internas que permite que o usuário continuem operando mesmo estando horas sem fonte de energia local. A empregabilidade deste

equipamento é particularmente interessante em operações inseridas dentro do contexto da estratégia da resistência. Cabe, no entanto, ressaltar que o seu uso está condicionado a não-possibilidade do inimigo de interferir ou adquirir/analisar o sinal satelital. Como desvantagem, cita-se a vulnerabilidade às condições climáticas, particularmente a chuva e a copa das árvores⁸. Um outro produto disponibilizados via Web é o boletim climático. Esta informação influi diretamente um planejamento às operações em ambiente de selva¹⁵.

3.5 A INTEGRAÇÃO RÁDIO

Do exposto acima, surge a necessidade de se verificar se há viabilidade técnica para realizar uma integração dos terminais VSAT do SIPAM via rádio com o sistema de Comando e Controle de uma brigada de infantaria de selva. Quanto ao sistema rádio na banda de HF (3 a 30 MHz), a concepção de integração está basicamente voltada para os seguintes itens:

- Um rádio em HF com capacidade de transmissão de dados localizado em algum Centro Regional de Vigilância do SIPAM e integrado a ele; e
- Um outro rádio em HF no

comando da Brigada de Infantaria de Selva em operações para receber as informações disponibilizadas.

Quanto a utilização rádio na banda de VHF (30 a 300 MHz), a forma de integração seria diferente:

- O SIPAM manteria sua estrutura normal; e
- Um terminal VSAT no comando da Brigada de Infantaria de Selva em operações com o recursos de radiodifusão em VHF para integrar as OM diretamente subordinadas ao SIPAM.

Em ambos os casos, a utilização da maleta RDSS, está enquadrada apenas como mais um recurso local de comunicações a ser utilizado em separado, e não configura-se como integração rádio.

3.5.1 Protocolo TCP/IP em redes sem fio

Uma forma de fazer a integração de dados entre os sistemas seria utilizando o protocolo TCP/IP via faixa de HF, pois esta faixa possui diversos atrativos, dentre eles destaca-se:

- a. A comunicação com plataformas móveis localizadas além da linha de visada;
- b. As comunicações de dados envolvendo localizações remotas, onde

outros meios são inviáveis; e

c. A possibilidade de uso durante uma operação militar com emprego de tropas, em ambientes hostis¹⁶.

A propagação em HF pode ser feita pelas ondas superficial e ionosférica. Esta última permite reflexões na superfície da terra a serem refratadas nas camadas da ionosfera, atingindo alcances mundiais. A camada ionosférica é uma concentração de átomos e moléculas ionizadas, diretamente ligada à atividade solar, e é constituída de subcamadas variando entre altitudes de 50 a 500km, sendo a densidade iônica alterada conforme os períodos do dia e da noite. Uma onda, ao incidir na ionosférica, sofre desvio do seu trajeto original, e refrata em direção à terra. Isto ocorre porque quando ela incide, os íons da camada passam a vibrar, produzindo uma defasagem de fase e uma aceleração das porções de frente de onda em que a densidade é mais alta¹³.

O TCP/IP também fornece algumas vantagens nas suas 5 camadas como veículo para a integração. A primeira delas é a sua popularização com a Internet, que propicia a disponibilidade de diversas soluções em tecnologia da informação,

e também a grande variedade de aplicações disponíveis (HTTP, SMTP, FTP, VoIP, Bancos de dados, etc.) para diversos empregos na sociedade inclusive o militar¹⁶. O protocolo TCP, foi especialmente projetado para prover um serviço confiável de transporte de dados sobre uma rede que apresenta vários distúrbios que podem acarretar erros durante a transmissão da informação. Uma grande rede, tal como a Internet, possui alta complexidade, tendo em vista que cada uma das diversas sub-redes que a integram apresenta diferentes topologias, larguras de banda, retardos, tamanhos de pacote, quantidades de usuários, dentre outros parâmetros. Assim, o TCP atua no sentido de se adaptar dinamicamente às alterações dos parâmetros da rede bem como no de responder ou solucionar eventuais falhas ocorridas durante a transmissão.

De maneira resumida, o TCP tem as seguintes funções:

- formatar o segmento TCP; realizar a abertura (three way handshaking) e fechamento de conexão;
- efetuar o controle de erros e/ou perdas de segmento;
- controlar o fluxo de dados;
- realizar o controle de congestionamento;

- prover segmentação, agrupamento e seqüenciamento dos segmentos; e

- multiplexar as diversas aplicações¹⁶.

Embora o TCP se encontre presente como parte integrante da arquitetura TCP/IP, seu funcionamento é independente dos protocolos da camada de rede. Assim sendo, o protocolo opera de forma independente sobre qualquer outro serviço de entrega de pacotes, como por exemplo sobre o protocolo AX.25¹⁶.

O protocolo UDP, pertencente a camada de rede da arquitetura TCP/IP, define os mecanismos de entrega dos pacotes aos destinatários. Os serviços executados por este protocolo são caracterizados por serem não confiáveis e não orientados à conexão e, portanto, são serviços sem garantia de entrega. Contudo, o IP utiliza todos os recursos e ferramentas disponíveis para encaminhar os pacotes ao destino. Em decorrência disso, o serviço IP é chamado de "Melhor esforço" ou Best Effort¹⁶.

De maneira geral, este protocolo não possui requisitos rígidos relacionado aos instantes de entrega dos pacotes, sendo esta característica fundamental para interoperação com redes sem o de grande retardo. Porém,

em determinadas situações onde se deseja garantir tráfego de aplicações com requisitos rígidos de qualidade de serviço (QoS), o IP implementa mecanismos de reserva de recursos e diferenciação das classes de serviços. O IP é responsável pelas seguintes funções:

- Especificar o formato dos pacotes IP;

- Encaminhar os pacotes com base nos algoritmos de roteamento;

- Estabelecer os procedimentos no processamento dos pacotes nos hosts e nos roteadores;

- Gerar mensagens de erros de roteamento;

- Estabelecer procedimentos quanto ao descarte de pacotes nos roteadores; • Executar as políticas de qualidade de serviço (Quality of Service - QoS); e

- Definir o endereçamento lógico da rede (endereço IP); • Realizar a fragmentação dos pacotes, em caso de necessidade¹⁶.

Apesar disso, a arquitetura TCP/IP tem deficiências. Ela foi desenvolvida originalmente para redes cujas camadas físicas propiciam baixas taxas de erro e nas quais o principal distúrbio é o congestionamento ¹⁶. O protocolo TCP convencional foi projetado para operar em redes cujos

canais de comunicação são confinados, os quais, em geral, se caracterizam por apresentar baixas taxas de erros. Em razão disso, o TCP apresenta baixo desempenho em canais com altas taxas de erro¹⁶.

Infelizmente, o canal HF também apresenta elevada taxa de erros derivadas do desvanecimento por multipercurso inerente ao mecanismo de propagação produzido por refrações nas camadas ionosféricas. Como se não bastasse, há grandes retardos e utiliza-se pequena largura de banda contribuindo para as baixas taxas de bits ($\mu 10\text{Kbps}$)¹⁶.

Dantas (2008) propõe estratégias de melhoria do desempenho do TCP em canais sem fio.

3.5.2 Estratégias de melhoria da vazão de protocolos TCP em redes sem fio

No sentido de prover uma melhoria na vazão do protocolo TCP convencional fio em redes sem fio, Dantas propõe diversas soluções as quais podem ser classificadas em três estratégias básicas:

1. Modificação e inclusão de novos algoritmos no protocolo TCP;
2. Estratégias que modificam a semântica fim-afim do TCP; e

3. Soluções focadas nos protocolos da camada de enlace com ARQ e/ou FEC na camada física¹⁶.

Quanto às estratégias que modificam a semântica, pode-se comparar os TCP Reno que é o mais comum utilizado na internet, em relação aos TCP SACKA, TCP FACK e o TCP Westwood. O TCP SACKA tem vantagem do uso de reconhecimento seletivo em enlaces sem o é que este reconhecimento permite o emissor corrigir as múltiplas perdas de pacotes dentro de uma mesma janela de transmissão. Esta melhoria é mais evidente em canais que apresentam erros em surtos (alta correlação dos erros), como ocorre tipicamente em canais HF. O TCP FACK também apresenta uma sensível melhoria no desempenho da conexão em relação ao Reno. Já o TCPW pode produzir uma melhoria de vazão de até 550% em relação ao TCP Reno¹⁶. Daí conclui-se que, se for realizada uma integração rádio em HF dos dados do SIPAM com uma rede em HF, é importante que se modifique a semântica do TCP para melhorar a taxa de velocidade de dados e confiabilidade do enlace¹⁶.

Quanto a utilização de protocolos ARQ e/ou FEC na camada física do protocolo TCP, observa-se

que serve para prover a confiabilidade necessária por meio do emprego dos seguintes mecanismos:

- reconhecimento local automático dos quadros chamado de Automatic Repeat Request - ARQ;
- detecção de erros;
- controle de fluxo; e
- o uso de técnicas adaptativas que associam as condições da camada física aos parâmetros do protocolo de enlace¹⁶.

Desta forma, tais mecanismos podem ocultar para o TCP as perdas de pacotes devido a erros no canal. Esta estratégia de melhoria é interessante, na medida que não requer códigos adicionais em relação à pilha de protocolos TCP/IP nos terminais e/ou nos roteadores¹⁶.

Em seus estudos, Dantas (2006) levanta que houve um aumento considerável de desempenho da transmissão de dados em HF via TCP/IP ao utilizar-se dessas três estratégias básicas. Apesar desse aumento teórico, a principal limitação da transmissão de dados em HF permanece: a largura de banda pequena (entre 9 e 10 kbps) inviabiliza o trânsito grande de dados que o SIVAM pode fornecer, tais como: cartas digitalizadas, imagens termais, relatórios extensos, etc.

3.5.3 Integração do sistema VHF com o satélite

A transmissão digital em VHF dos dados recebidos via satélite do SIVAM dar-se-ia de maneira semelhante ao que hoje se conhece por radiodifusão por satélite (DBS- Digital Broadcasting Satellite). O enlace de subida que leva a informação a ser difundida pelo satélite é designado por enlace de alimentação. Já o enlace de descida corresponde ao enlace de radiodifusão¹⁷.

Aplicando esta idéia ao SIVAM, o enlace de subida ficaria a cargo dos Centros Regionais e de Vigilância e o enlace de descida seria um equipamento VSAT destinado à Brigada de Infantaria de Selva, a qual teria uma radiodifusora em VHF para transmitir estas informações para as organizações militares diretamente subordinadas a ela^{5,17}.

O sistema rádio que opera em VHF tem um aumento de banda considerável em relação ao HF. Porém, uma análise técnica da sua empregabilidade na ligação do SIVAM com uma brigada de infantaria de selva em operações de selva é desnecessário, já que sua utilização aponta ser taticamente inviável por conta das grandes distâncias nas quais

podem estar doutrinariamente dispostas as peças de manobra de uma brigada de infantaria de selva e do alcance curto proporcionado pelos sistemas em VHF que se utilizam de visada direta^{11, 13}.

Deve-se também levar em consideração que, somente o fato de uma brigada de infantaria de selva possuir o terminal VSAT, ficam supridas suas necessidades de ligação com o SIVAM, sendo questionável a real necessidade da radiodifusão destes dados e suas implicações em termos de segurança da informação (guerra eletrônica inimiga). A atividade de inteligência militar condena a difusão indiscriminada de dados sem a observância do princípio básico da inteligência militar chamado Controle: "A produção do conhecimento deve obedecer a um planejamento que

permita o adequado controle de cada uma das fases" ¹⁴. Neste caso em específico, a radiodifusão dos dados fornecidos do SIVAM da brigada para as suas OM diretamente subordinadas pode ferir gravemente o princípio de Controle pois não se pode descobrir quem está realmente recebendo os dados provenientes da radiodifusão.

As vulnerabilidades em termos de Guerra Eletrônica neste tipo de integração são as mesmas citadas anteriormente para o sistema Inmarsat e para os equipamentos VSAT. Desta forma, as emissões via satélite também devem possuir diversas medidas de proteção eletrônica (MPE), tais como: espalhamento espectral, multiplexação do sinal, encriptação e codificação do sinal e utilização de Múltiplo Acesso por Divisão de Código (CDMA)¹⁰.

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pela revisão de literatura constataam que a estrutura Física do SIPAM pode atender diversas necessidades de apoio à tomada de decisões pelo comando. O primeiro fato a se observar é sua presença em toda a região amazônica, representada pelos Centros Regionais de Belém, Manaus

e Porto Velho, e pelos Centros Estaduais Usuários⁵.

Sua gama de produtos tem interesse direto para a acessoria do comando em diversos campos: inteligência, banco de dados cartográficos em geral e sensoriamento remoto e, principalmente, a infraestrutura de comunicações, a qual

consiste em "...Terminais de Usuários compostos de uma antena VSAT, um telefone/fax e um computador, que garantem acesso à comunicação para uma série de órgãos de governo. Esse sistema configura uma rede cativa de telecomunicações...".

Partindo da verificação da utilidade do SIPAM para as operações militares, resta analisar como fazer isso. O primeiro item a ser considerado é em que formato os dados podem trafegar. A bibliografia pesquisada indica que a utilização do protocolo TCP, mesmo em redes sem fio é o mais adequado devido a sua popularidade e confiabilidade de transporte de dados em redes com vários distúrbios, atuando no sentido de se adaptar dinamicamente às alterações dos parâmetros da rede bem como no de responder ou solucionar eventuais falhas ocorridas durante a transmissão¹⁶.

Outra análise a se fazer é que meio já disponível no Sistema de Comando e Controle de uma Brigada de Infantaria de Selva pode ser utilizado para fazer trafegar os dados em formato TCP. A bibliografia sugere que a faixa de HF seria interessante, pois tem como características:

- comunicação com plataformas móveis localizadas além da linha de

visada;

- comunicações de dados envolvendo localizações remotas, onde outros meios são inviáveis; e

- durante uma operação militar com emprego de tropas, em ambientes hostis¹⁶.

Porém a arquitetura TCP/IP tem a deficiência de apresentar baixo desempenho em canais de comunicação com elevadas taxas de erro, como é o caso da propagação em HF. As estratégias de melhorias dos parâmetros do TCP *reno* para o *westwood* e a adição de protocolos ARQ e/ou FEC na camada física do protocolo TCP, melhoram sensivelmente a velocidade de dados. Porém a banda pequena (entre 9 e 10 kbps) inviabiliza o trânsito grande de dados que o SIVAM pode fornecer, tais como: cartas digitalizadas, imagens termais, relatórios extensos, etc.

Neste sentido, coaduna-se com a pesquisa literária que a utilização de um meio em VHF seria o mais adequado utilizando-se da radiodifusão por satélite (DBS- Digital Broadcasting Satellite)¹⁷. O enlace de subida ficaria a cargo dos Centros Regionais e de Vigilância e o enlace de descida seria um equipamento VSAT destinado à Brigada de Infantaria de Selva, a qual teria uma radiodifusora em VHF para

transmitir estas informações para as organizações militares diretamente subordinadas a ela^{5,17}.

Porém, apesar de viável tecnicamente à primeira vista, as grandes distâncias inerentes ao ambiente operacional de selva e o alcance curto proporcionado pelos sistemas em VHF inviabilizam a utilização deste meio¹³.

Percebe-se então, que do ponto

de vista técnico, a integração via rádio VHF como o SIVAM é tecnicamente mais viável do que em HF. Porém do ponto de vista tático/operacional não é interessante que isto ocorra. Somente o terminal VSAT localizado no posto de comando de uma brigada de infantaria de selva em operações, sem a necessidade de radiodifusão, já seria o indicado.

5 CONCLUSÕES

As forças armadas modernas, assim como quaisquer outras entidades e grupos de entidades com objetivos comuns precisam ser mais ágeis para obterem sucesso na atual Era da Informação¹⁸. Com isso, há a necessidade de que os sistemas de C² possuam equipamentos de telemática, sistemas de software de apoio, sistemas e enlaces de comunicações e sistemas de sensoriamento¹. Como pôde-se constatar, o SIVAM possui algumas soluções para auxiliar no atendimento a essas necessidades, especialmente para o ambiente operacional da selva amazônica brasileira.

Do histórico da implantação do projeto e da estrutura geral do SIPAM depreende-se argumentos de caráter

técnicos e táticos importante para a resolução do escopo da pesquisa. Quanto a concepção técnica do sistema, fica claro que os produtos oferecidos pelo SIVAM são, em sua maioria, altamente úteis ao emprego militar de uma brigada de infantaria de selva em operações de selva. Dentre as possibilidades destacam-se o levantamento de imagens, cartas, dados geográficos, imageamento termal, monitoração eletrônica (MEA) e principalmente, a utilização dos terminais RDSS e VSAT. Ou seja, a viabilidade da utilização destes dados é compensadora. Porém uma importante constatação alcançada neste estudo é o fato de que os terminais VSAT ensejam em si uma maior confiabilidade e segurança, pois o

serviço que gerencia os terminais RDSS é prestado por uma empresa multinacional: a Inmarsat.

Sobre os argumentos de caráter tático, deve-se frisar que, apesar do meio satelital apresentar tecnologias de comunicações que aumentam a segurança dos dados trafegados, o fato da estrutura física não ser totalmente dominada pelo país, pode gerar uma certa insegurança quanto ao vazamento de informações. Cabe ressaltar que a principal empresa fornecedora do material físico do SIPAM, a Raytheon, é norte-americana, e a empresa encarregada de incorporar as tecnologias do suporte lógico é de domínio da brasileira Esca.

Vê-se que os meios previstos doutrinariamente para o sistema de comunicações rádio são inadequados para este tipo de integração (com o SIVAM) na faixa de frequência em HF devido a limitações técnicas de largura de banda e pouca confiabilidade do enlace ionosférico. Mesmo com a tentativa de utilização de protocolo TCP/IP com métodos para melhoria da vazão de dados em redes sem fio, a transmissão de dados em HF, não atende à transmissão da grande quantidade de informação que possui os produtos fornecidos pelo SIVAM.

Quanto ao sistema rádio em VHF, sofre-se inicialmente uma séria restrição no aspecto tático, uma vez que as distâncias cobertas em VHF em visada direta são insuficientes para atender as grandes distâncias as quais uma brigada de infantaria de selva deve estar apta a operar. Outro impedimento, agora de ordem doutrinária, impede a concepção em VHF levantada pelo estudo: a radiodifusão de informações prejudica o princípio do Controle inerente à atividade de inteligência.

Assim, tentativas de adaptações ao SIVAM e ao sistema de comunicações da Bda, mesmo que bem sucedidas tecnicamente, ³¹ atendem as necessidades de uma Bda Inf SI. Ou seja, são possíveis, mas não compensadoras.

Ainda que a integração rádio com o Sistema não seja compensadora, a utilização do SIPAM não é apenas necessária, mas também é uma idéia alinhada com o estado da arte em termos de Comando e Controle. O Departamento de Defesa norte-americano corrobora esta idéia ao relatar que missões militares atuais englobam uma larga matriz de operações (incluindo civis-militares) e na qual o sucesso depende de: 1- missões militares que levem em

consideração os efeitos militares, sociais, políticos e econômicos; 2 - a habilidade de trabalhar efetivamente em coalisão com ambientes que incluem mais do que outros militares, mas também entidades governamentais, dentre outros¹⁸. E é exatamente o que ocorre com o SIPAM: uma infra-estrutura da qual diversos órgãos governamentais não só utilizam o Sistema, como também produzem informações úteis.

Fica claro que a integração do SIVAM ao sistema de comunicações traria benefícios valiosos, principalmente para o Sistema Operacional Inteligência e Comando e Controle. Destaca-se dentre estes benefícios, a utilização das maletas RDSS, e dos terminais VSAT.

Uma solução alternativa simplificada que possibilitaria às Bda Inf SI servirem-se dos produtos fornecidos pelo SIVAM em situação de operações de selva é o uso de terminais portáteis VSAT e RDSS para emprego tático. Apesar das deficiências de atenuação do sinal dentro da selva amazônica, o seu emprego é viável e altamente

compensador. O emprego direto dos terminais portáteis simplifica a estrutura de comando e controle, tendo em vista que não é necessário adaptar nenhum tipo de tecnologia para fazer qualquer tipo de adaptação para integração. É só ter e utilizar. Mas como fazer a distribuição destes materiais? Quantos equipamentos cada brigada de infantaria de selva necessitaria?

Tais questionamentos fogem ao escopo deste artigo. Quanto a utilização do SIVAM, recomenda-se que haja estudos que analisem:

1) De que forma poderiam ser disponibilizados os terminais VSAT conectados ao SIVAM para as brigadas de infantaria de selva.

2) Quais seriam as modificações necessárias na própria estrutura interna do SIVAM para suportar estes diversos pontos de acesso e os custos decorrentes disso.

3) Os reflexos da utilização do SIVAM nas ações de instrução, adestramento e operações, dentre outros.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Defesa. **MD31-D-03**: Doutrina Militar de Comando e Controle. 1.ed. Brasília: 2008

2. BRASIL.Estado-Maior do Exército. **C 11-1: As Comunicações na Brigada**. 2. ed. Brasília: EGGCF,1998.
3. BRIGAGÃO, CLÓVIS - **Inteligência e marketing: O Caso SIVAM**. 1.ed. Rio de Janeiro, 1996.
4. FALCONI, PAULO GUSTAVO. **A modernização da FAB pelo SIVAM**. Textos & Debates, número 8, p. 43-59, julho de 2005.
5. SIPAM. Disponível em <<http://www.sipam.gov.br/content/view/13/43/>>. Acesso em 05 de maio de 2009, às 03:45 h.
6. SIVAM. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/SIVAM#Estrutura>>. Acesso em 05 de maio de 2009 às 00:40 h.
7. JESUS, SAMUEL DE. **SIVAM: Os militares e a Amazônia**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Faculdade de História, Direito e Serviço Social da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho para defesa pública. Franca, 2003.
8. DALBELO, MARCELO ANTÔNIO: **O emprego do equipamento VSAT em apoio às comunicações de uma Brigada de Infantaria de Selva em operações ofensivas no combate convencional**. Rio de Janeiro: EsAO, 2007.
9. INMARSAT. Disponível <<http://www.inmarsat.com>> Acesso em 05 de maio de 2009 às 02:00 h.
10. SABBAT, ARTUR PEREIRA: **O emprego das comunicações e guerra eletrônica em operações**. As comunicações e a guerra eletrônica via satélite. Rio de Janeiro: EsAO, 1998.
11. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C7-30**. Brigadas de Infantaria. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1984.
12. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 11-30**. As Comunicações na Brigada. 2 ed. Brasília: EGGCF, 1998
13. TEIXEIRA, PAULO CESAR DE ASSIS: **Sistemas de Propagação de Rádio Enlace**, 1. ed. Editora Érica ,1999
14. BRASIL.Estado-Maior do Exército. **P 30-1: A Atividade de Inteligência Militar**. 1. ed. Brasília: EGGCF,1995.
15. BRASIL. Estado Maior do Exército. **IP 72-1** . Operações na Selva, 1 ed. Brasília: EGGCF, 1997
16. DANTAS, MARCIO BARROSO TOSCANO: **Melhoria de desempenho do protocolo tcp em canais de hf via escolha de parâmetros e emprego de técnicas de controle de erros**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia Elétrica do Instituto Militar de Engenharia, como requisito parcial para

obtenção do
título de Mestre em Ciências em Engenharia Elétrica. Rio de Janeiro, 2006.

17. ASSIS, MAURO S. **Sistemas Via Satélite**. Rio de Janeiro. UFF/ CEP - EB, 2005

18. ALBERTS, DAVID S.; HAYES RICHARD E. **Planning: the complex endeavours. The future of the Command and Control**. CCRP publication series. Estados Unidos, 2007.

OS EQUIPAMENTOS PESADOS DA 11ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE LEVE PARA O EMPREGO NA DESOBSTRUÇÃO DE VIAS URBANAS DURANTE OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

Ângelo Maury Pereira^a

RESUMO

Em operações de Garantia da Lei e da Ordem uma das missões que poderá ser atribuída à tropa executante será a desobstrução de vias urbanas, seja como um fim em si mesmo, seja como parte secundária de outra missão ou mesmo como uma ordem dedutível. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo integrar os conceitos doutrinários à vivência relevante, a fim de fornecer subsídios para a avaliação do equipamento pesado de que dispõe a 11ª Companhia de Engenharia de Combate Leve (11ª Cia E Cmb L – GLO) para o tipo de missão supracitada. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em legislações, manuais militares, instruções provisórias, trabalhos

acadêmicos, jornais eletrônicos, manuais técnicos, entre vasta gama de publicações que direta ou indiretamente se relacionam ao assunto, tendo em vista a escassez de fontes específicas sobre o tema disponíveis para consulta. Os resultados indicam a necessidade da 11ª Cia E Cmb L -GLO de dispor de melhores equipamentos, ainda que os mesmos sejam os já existentes no Exército Brasileiro recebendo adaptações.

Palavras-chave: Desobstrução de vias urbanas, Garantia da Lei e da Ordem, 11ª Engenharia de Combate Leve – GLO e equipamentos.

RESUMEN

En las operaciones de la Garantía de la Ley y el Orden, una de las tareas que se pueden atribuir a la fracción ejecutante es la limpieza de vías

urbanas, ya sea como un fin en sí misma, ya sea secundaria como parte de otra tarea, o como un trabajo deducido. Así, este estudio tuvo como

^a – Mestre Profissional em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009.

objetivo integrar los conceptos doctrinales de experiencia pertinente para proporcionar los datos para la evaluación de equipo pesado a disposición de la 11ª Compañía de Ingeniería de Combate Leve (11ª Cia E Cmb L – GLO) para dicho tipo de misión. Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la base de la legislación, manuales militares, instrucciones de pasantías, trabajos académicos, periódicos electrónicos, manuales técnicos, y toda la variedad

de publicaciones, en vista de la escasez de fuentes específicas sobre el tema disponible para consulta. Los resultados indican la necesidad de la 11ª Cia E Cmb L – GLO en tener mejor equipo, sean los que ya dispone en el Ejército, solamente adaptaciones de ellos o recibidos en apoyo.

PALABRAS CLAVE: desobstrucción de calles, garantizar la ley y el orden, 11ª Compañía de Ingeniería de Combate Leve – GLO y equipos.

1 INTRODUÇÃO

A História do Brasil, desde o seu início, é farta em exemplos de revoltas e lutas ocorridas internamente. Tal modalidade de conflito, a luta interna, caracteriza-se por buscar atender aos interesses de um grupo ou de um povo quanto a objetivos políticos, por meio de armas e no território do próprio país¹.

A preocupação com a defesa contra as lutas internas está presente desde o Período Imperial e se estende ao longo dos anos. Já em 1824, a Constituição outorgada por Dom Pedro I previa:

[...]

Art 145. Todos os brasileiros são obrigados a pegar em armas, para sustentar a Independência, e integridade

do Império, e defendê-lo dos seus inimigos externos, ou internos...

Art 148. Ao Poder Executivo compete privativamente empregar a Força Armada de Mar e Terra, como bem lhe parecer conveniente à Segurança e defesa do Império.

De maneira similar, desde o seu início a República também evidenciou em suas Cartas Magnas a preocupação com a defesa interna, conforme o Quadro 1:

A única Carta Magna que não atribuiu aos militares, explicitamente, a missão de garantir a lei e a ordem internamente foi a de 1937, outorgada por Getúlio Vargas.¹

Constituição	Missão das Forças Armadas
1891	Art 14 - As forças de terra e mar são instituições nacionais permanentes, destinadas à defesa da Pátria no exterior e à manutenção das leis no interior.
1934	Art 162 - As forças armadas são instituições nacionais permanentes, e, dentro da lei, essencialmente obedientes aos seus superiores hierárquicos. Destinam-se a defender a Pátria e garantir os poderes constitucionais, a ordem e a lei.
1946	Art 176 - As forças armadas, constituídas essencialmente pelo Exército, Marinha e Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e dentro dos limites da lei. Art 177 Destinam-se as forças armadas a defender a Pátria e a garantir os poderes constitucionais, a lei e a ordem.
1967	Art 92 - As forças armadas, constituídas pela Marinha de Guerra, Exército e Aeronáutica Militar, são instituições nacionais, permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e dentro dos limites da lei. § 1º - Destinam-se as forças armadas a defender a Pátria e a garantir os Poderes constituídos, a lei e a ordem.
1988	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.

Quadro 1 – Constituições do Brasil e seus artigos ligados à defesa interna ¹

Porém, conflitos que caracterizavam-se por tentativas separatistas e insatisfações com as diferenças ideológicas modificaram-se com a aproximação do século XXI.

Isto configura-se quando com o fim da Guerra Fria ocorre o surgimento de um novo equilíbrio internacional, no qual os perigos gerados por questões internas, tais como o narcotráfico, a causa agrária ou questões de preservação ambiental se sobrepõem aos riscos de conflitos armados entre Estados ou coligações de Estados.²

Dessa forma, a ameaça iminente à estabilidade institucional inicia o

debate, em toda a América Latina, sobre o papel das Forças Armadas e o seu emprego em missões até então delegadas às forças policiais.³

No Brasil, a Constituição promulgada em 1988 define os instrumentos policiais destinados à preservação da Ordem Pública e a incolumidade das pessoas e do patrimônio como sendo a Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícias Civis, Polícias Militares, Corpos de Bombeiros Militares e as Guardas Municipais.⁴

Entretanto, a mesma legislação também prevê o emprego das Forças

Armadas em operações de garantia da lei e da ordem, ainda que isto deva ocorrer de maneira episódica, restrita em área previamente definida e por período de tempo o mais breve possível.⁴⁻⁵

Com isso, ao Exército em particular compete, dentre outras missões, preparar-se para defender a Pátria, garantir os poderes constitucionais, a lei e a ordem, de maneira a manter-se em condições de atuar em qualquer ponto do território, por determinação do Presidente da República, frente à situação de emergência e temporariamente, quando esgotados os recursos destinados à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, conforme relacionado no artigo 144 da Constituição.⁶⁻⁷

Para atender esta atribuição constitucional foi criada em 2004 a 11ª Brigada de Infantaria Leve – Garantia da Lei e da Ordem (11ª Bda Inf L- GLO), por meio da transformação da até então 11ª Brigada de Infantaria Blindada.⁸

Nas situações passíveis de emprego dessa Grande Unidade (GU) está a desobstrução de estradas e rodovias. Normalmente, essa missão inserir-se-á como objetivo secundário em outras situações de emprego, tal

como a pacificação de distúrbios realizados por forças adversas (F Adv).⁹

Acompanhando a previsão doutrinária de dotação de Engenharia, a 11ª Bda Inf L- GLO possui em sua constituição uma Companhia de Engenharia (Cia Eng).⁹ Enquanto arma de apoio ao combate, compete à Engenharia apoiar a mobilidade de outras forças, proporcionando-lhes as condições necessárias ao movimento contínuo e ininterrupto. Uma das formas como isto é feito ocorre por meio de trabalhos de abertura de passagens em obstáculos, constituindo assim um fator multiplicador do poder de combate.¹⁰

Mas, como deverá estar aparelhada a tropa de engenharia, no tocante à equipamentos pesados, para desempenhar essa finalidade?

Algumas questões de estudo podem ser formuladas no entorno deste questionamento:

a. Quais são as situações mais prováveis em que é necessária a desobstrução de vias urbanas (Dobst VU)?

b. Qual a doutrina vigente para missões de Dobst VU?

c. De quais equipamentos pesados dispõe a tropa de Engenharia da 11ª Bda Inf L (GLO) para

desempenhar a missão de Dobst VU e quais as suas limitações?

d. Existem no mercado nacional empresas capazes de fornecer equipamentos adequados para esse tipo de emprego?

Ainda que a Política de Defesa Nacional, assinada em 1996, não apresentasse em seu escopo a proteção da Nação contra as ameaças internas nitidamente definida, o documento homônimo assinado em 2005 relembra o dispositivo constitucional referente ao emprego das Forças Armadas (FA) contra esse tipo de ameaça.¹¹⁻¹² Já a Estratégia Nacional de Defesa, assinada por meio de decreto em dezembro de 2008, apresenta a consonância entre a Constituição Federal e o emprego das FA em Op GLO, ainda que isso deva ser evitado.¹³

O Exército, da mesma maneira que demais forças singulares, está adaptando-se constantemente face a esta situação de emprego.¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶ Da mesma maneira, a sociedade aumenta

a cada dia o debate sobre o tema da defesa interna, atenta à situação de relativa paz internacional e à ausência de conflitos de vulto entre países no continente sul-americano.¹⁻²⁻³

Nesse caso particular, o exato dimensionamento das necessidades em equipamentos apenas será conhecido no momento em que os mesmos forem empregados. Fruto disto faz-se necessário antecipar-se aos fatos, buscando manter a tropa equipada adequadamente, para possibilitar uma reação apropriada.

O presente estudo buscou analisar o equipamento utilizado no apoio de Engenharia em missões de Dobst VU em Op GLO, a fim de fornecer subsídios para direcionar o aparelhamento das Unidades de Engenharia do Exército.

Dessa forma, foi buscado atender a urgência apresentada pelas Op GLO, sem negligenciar dificuldades orçamentárias, já que elevados gastos podem tornar soluções aparentemente ideais em medidas inexecutáveis.

2 METODOLOGIA

Os dados necessários para a execução da pesquisa foram obtidos por meio da técnica de pesquisa documental, elaborada a partir de

materiais que não receberam tratamento analítico (ou se o receberam, não o foram pertinentes ao

tema) e pela análise de legislações e manuais doutrinários.

Quanto à natureza, o presente estudo caracteriza-se por ser uma pesquisa do tipo aplicada, por objetivar a produção de conhecimentos com aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos e relacionados ao emprego da tropa de Engenharia em Op GLO. Para tal, foi empregado o método de abordagem indutivo como procedimento lógico a ser seguido no processo de investigação científica, de maneira a fundamentar o conhecimento na experiência, elaborando generalizações por meio de constatações particulares.

Em função dos objetivos gerais propostos, caracterizou-se uma pesquisa exploratória, como consequência do fato de as pesquisas sobre o tema ainda estarem incipientes.

A seleção das fontes de pesquisa baseou-se em manuais de campanha, relatórios de missões militares, procedimentos operacionais padrões, entrevistas, fotografias e notícias veiculadas pelos meios de comunicação.

O delineamento da pesquisa contemplou as fases de levantamento e seleção da bibliografia, coleta dos dados, crítica dos dados, leitura

analítica e fichamento das fontes, argumentação e discussão dos resultados¹⁶.

Com relação às dimensões da variável dependente “desobstrução de vias urbanas em Op GLO”, foram relacionados eventos recentes veiculados pela mídia onde ficou caracterizada a realização ou necessidade desse tipo de trabalho.

Dentre as várias dimensões da variável independente “máquinas pesadas”, avaliou-se as características do que dispõem os quadros de distribuição de material.

Assim, o estudo foi limitado à 11ª Companhia de Engenharia de Combate Leve (11ª Cia E Cmb L), por ser essa a fração de Engenharia orgânica da 11ª Bda Inf L – GLO. Esta Grande Unidade (GU), além de ter em sua concepção de emprego as ações previstas de GLO, também é a enquadrante do Centro de Instrução de Operações de Garantia da Lei e da Ordem (CIOpGLO), que é encarregado do desenvolvimento e a avaliação da doutrina de emprego da Força Terrestre, no tocante à Op GLO¹⁷.

Feito o levantamento histórico que resultou na legislação atual de emprego da FA em Op GLO, buscou-se por meio de pesquisa de revisão casos recentes que caracterizaram a

necessidade de equipamentos para Dobst VU em Op GLO, e comparados como o existente na 11ª Cia E Cmb L.

Para viabilizar a solução do problema de pesquisa, foi realizada a pesquisa bibliográfica da seguinte forma:

a. Fontes de busca

- Base legal para emprego das FA em Op GLO;
- Manuais de campanha;
- Notícias veiculadas pela mídia;
- Relatórios e arquivos digitais (fotos) disponibilizados por Organização Militar (OM) que tenha sido empregada em Dobst VU.
- Livros e monografias da Biblioteca da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais.
- Sites da internet que tratem sobre veículos e equipamentos militares.

b. Estratégias de busca para as bases de dados eletrônicos

Durante as pesquisas nas bases de dados eletrônicos foram empregados os seguintes termos descritores: “*desobstrução de vias*

urbanas, Operações de Garantia da Lei e da Ordem, equipamento pesado, barricadas”, de acordo com as peculiaridades de cada base de dado.

Após a pesquisa eletrônica, as referências bibliográficas dos estudos considerados relevantes foram revisadas, no sentido de encontrar artigos não localizados na referida pesquisa.

c. Critérios de inclusão:

- Estudos qualitativos publicados em português, inglês, ou espanhol.
- Estudos quantitativos e qualitativos que descrevem a experiência em operações de GLO.
- Legislação referente ao emprego da Forças Armadas.
- Notícias veiculadas pela mídia impressa e digital (internet) sobre GLO.
- Fotos sobre Dobst VU.

d. Critérios de exclusão:

- Estudos cujo foco central seja outro diferente de garantia da lei e ordem.
- Estudos com desenho de pesquisa pouco definido e explicitado.

3 RESULTADOS

A seguir, serão abordados casos onde foi necessária a desobstrução de

via urbana, suas características, o material necessário e o existente para

esse tipo de trabalho, bem com o que o mercado nacional dispõe para este tipo de operação. Isto obtido pela análise de vias urbanas obstruídas, da doutrina vigente para desobstrução de vias urbanas, dos equipamentos pesados da 11ª Cia E Cmb L e dos equipamentos disponíveis no mercado.

3.1 Vias urbanas obstruídas

Da mesma maneira como no combate convencional são utilizados obstáculos para retardar, canalizar ou impedir o movimento de uma tropa¹⁰⁻¹⁴, também isto ocorrera em Op GLO.

Entretanto, por apresentarem características próprias e para evitar equívocos com relação ao material de emprego militar, esses obstáculos forão definidos genericamente por “barricadas”. De igual forma, o termo “barricada” se adequada ao utilizado costumeiramente por jornalistas, policiais e pelo Ministério da Defesa¹⁸.

Fez-se necessária também a denominação daqueles que realizam as barricadas, doravante chamados de Força Adversa (F Adv)³⁹, sem que isso configure julgamento de qualquer tipo aos indivíduos ou grupos assim chamados.

Foram observados casos recentes onde foram empregadas

barricadas para proteger alguma F Adv. Situados espacialmente distantes, tais casos revelam uma série de características pelas quais poder-se-á avaliar o tipo de material exigido para se contrapor à uma barricada.

O foco ocorreu na Missão das Nações Unidas no Haiti, cuja experiência trouxe vários ensinamentos às FA brasileiras, na Operação Guanabara, que ocorreu em apoio ao processo eleitoral no Rio de Janeiro e em manifestação na comunidade de Paraisópolis, em São Paulo.

3.1.1 Haiti

O Haiti, país mais pobre da Américas, ocupa a porção oeste da ilha de Hispaniola, no mar do Caribe.

Os problemas políticos no Haiti se arrastam desde 1957, com a eleição de François Duvalier para presidente, o qual instaura um regime ditatorial que foi mantido por seu filho, Jean-Claude Duvalier, após sua morte em 1971. Porém, a fuga deste último para a França em 1986 e eleições diretas para presidente em 1990 não foram suficientes para normalizar o país.

Ao contrário, o que se viu desde então foi uma série de golpes e movimentos insurgentes que levaram a ONU ao bloqueio comercial e até mesmo à ocupação por tropas, na

tentativa de amenizar a grave crise instaurada.¹⁹

Uma das tropas empregadas no Haiti trata-se da Companhia de Engenharia de Força de Paz (Cia E F Paz), enviada pelo Exército Brasileiro (EB) no ano de 2005, em reforço à Missão das Nações Unidas Para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH).²⁰

A referida missão foi estabelecida pelo Conselho de Segurança da Organização da Nações Unidas (ONU) em 2004, considerando que a grave situação haitiana constituía ameaça à paz internacional naquela região.²¹

As F Adv haitianas valeram-se por diversas vezes de barricadas, caracterizadas pelo bloqueio das principais vias de acesso na capital Porto Príncipe, utilizando-se de carcaças de carros, fogo, pedras, ônibus, entulho, árvores e até mesmo fossos anti-carro. Algumas ações revelaram possuir coordenação e articulação, já que as barricadas teriam sido realizadas de maneira sincronizada em diferentes vias da cidade de Porto Príncipe. Ressalta-se que durante os anos de missão ocorreram diversas barricadas de diferentes formas, com e sem a presença de manifestantes.²²⁻²³

A experiência no Haiti contrastou

com o previsto no Procedimento Operacional Padrão (POP) do Centro de Instrução de Operações de GLO (CIOpGLO), onde previa-se que as Dobst VU não apresentassem grande dificuldade de execução.²⁴ As dificuldades surgidas revelaram a necessidade de viaturas blindadas para esse tipo de operação, fato este que gerou até mesmo a improvisação de proteção aos equipamentos com coletes balísticos e chapas de ferro por parte da tropa brasileira na MINUSTAH.²²⁻²⁵

3.1.2 Operação Guanabara

Ocorrida em 2008 na cidade do Rio de Janeiro, a Operação Guanabara teve por objetivo atender à solicitação do Tribunal Regional Eleitoral (TRE) do Rio de Janeiro, que foi acatada pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva.²⁶ Tal fato justificava-se pelo temor de que grupos criminosos, conhecidos por “mílicas” ou mesmo traficantes pudessem interferir no processo eleitoral do município. Não sendo enquadrada como Op GLO, ainda assim tropas estiveram presentes em diversas das comunidades mais perigosas da capital carioca.

Ainda que toda operação tenha ocorrido sem confrontos diretos entre

forças repressoras (atuaram na ocasião Marinha, Exército, Polícia Militar e Civil do Rio de Janeiro e a Força Nacional de Segurança) e F Adv, um fato surpreendeu as tropas: algumas vias de acesso às comunidades se encontravam fechadas por barricadas.

Chamar os artifícios empregados nessa ocasião de “improvisados” seria negligenciar o zelo com o qual foram executados. Feitos de concreto e trilhos de ferro, a remoção de tais obstáculos exigiu emprego de retroescavadeiras, maçaricos, martelete pneumático²⁸ e até mesmo explosivos.²⁹

Contudo, mesmo antes da Operação Guanabara, também no Rio de Janeiro fato semelhante já havia ocorrido. Em 2007, nas comunidades da Vila Cruzeiro e do Morro da Chatuba foram encontrados, além das vigas de ferro fincadas no chão, um muro de concreto, erguido pelos traficantes com espaço para a colocação de fuzis³⁰, revelando a capacidade operativa das F Adv.

3.1.3 Paraisópolis

A comunidade de Paraisópolis, segunda maior na capital paulista, apresenta graves problemas de saneamento e de infra-estrutura

básicos. Ainda assim, por ter sido ocupada por famílias e por receber apoio da iniciativa privada a comunidade apresenta relativa tranquilidade.³¹

Porém, no dia 02 de fevereiro de 2009, ocorreu um grave protesto. Moradores, que estariam indignados com a morte de um homem ocorrida durante uma operação policial, queimaram carros e fecharam as vias de acesso à comunidade.³² As barricadas foram reforçadas com pneus em chamas e móveis.³³⁻³⁴

A Polícia Militar do Estado de São Paulo teve grande dificuldade para sufocar a manifestação. Enquanto um pequeno grupo de policiais tentava entrar pelo principal acesso à comunidade, um crescente número de manifestantes reforçava as barricadas. Soma-se à isso o horário do ocorrido, próximo ao fim da tarde. Por ser o horário de maior concentração de retorno de pessoas para suas casas, havia vários congestionamentos na capital paulista, o que dificultou o deslocamento de reforços policiais e das tropas especializadas nesse tipo de ação. Aliado à isto estava a necessidade destes moradores de utilizarem o acesso para chegar aos seus lares.³⁴

A situação só foi controlada

depois de várias horas, com a chegada da tropa de choque e a utilização de viaturas blindadas sobre rodas, semelhantes à carros-forte, que emprega a polícia do Estado de São Paulo.

3.1.4 Comparações entre os Casos

Relacionando os três casos apresentados, Haiti, Operação Guanabara e Paraisópolis, é possível traçar similaridades e observar diferenças marcantes sobre alguns aspectos, o que pode ser resumido pelo quadro Nr 2.

assemelhar com uma simples retirada de entulho, como o que ocorreu em algumas oportunidades no Haiti.

Apesar de em Paraisópolis as barricadas serem improvisadas, sua retirada foi dificultada pela grande quantidade de pessoas que se faziam presentes. Ocorreram até mesmo tiros disparados contra a polícia. Diametralmente oposta foi a situação na Guanabara, onde as barricadas eram verdadeiros obstáculos edificadas, porém não se fazia presente nenhum tipo de força adversa durante a remoção.

	HAITI	PARAISÓPOLIS	GUANABARA
TEMPO DE PREPARAÇÃO	Imediata, com coordenação para realização de barreiras em vários pontos; imediata	Imediata	Executada antecipadamente
MATERIAIS EMPREGADOS	Entulho, carcaças de carros e fogo	Entulho, carcaças de carros e fogo	Concreto e ferro
PRESENÇA DE MANIFESTANTES (TURBA)	Em alguns casos	Sim	Não
BATIDO POR FOGOS	Em alguns casos ³⁷	Não	Não
EQUIPAMENTO EMPREGADO NA DESOBSTRUÇÃO	Manual, carregadeira sobre rodas, retro-escavadeira, viatura leve ²⁵	Veículo policial blindado sobre rodas ("caveirão") ³⁶	Carregadeira, retroescavadeira, caminhão basculante, maçarico, explosivo

Quadro Nr 2- comparação entre casos selecionados

É importante avaliar as dificuldades que podem advir da presença de manifestantes ou do fato de a barricada estar sendo reforçada por tiros. Estas duas situações modificam totalmente o que poderia se

Em diversas outras situações também são empregadas barricadas: manifestações trabalhistas, sociais, agrárias, estudantis, políticas ou até mesmo ligadas ao crime organizado. Contudo, em toda a pesquisa não foi

encontrado evento onde as características apresentadas pelas barricadas realizadas por F Adv fossem diferentes dos exemplos supracitados.

Nota-se que a Dobst VU poderá ocorrer como missão secundária ou mesmo deduzida à um Op GLO.

3.2 Doutrina vigente para desobstrução de vias urbanas

A doutrina atual encontra-se vaga no tocante à Dobst VU. Ainda que esteja prevista no Programa Padrão de Adestramento em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (PPA-GLO), a missão de combate “desobstruir via de circulação” não é delineada de maneira detalhada.³⁸

Com relação ao Manual de Campanha Operações de Garantia de Lei e da Ordem (C85-1) é citada a missão da Engenharia de facilitar o movimento da força legal, bem como o seu emprego no apoio à desobstrução de vias de acesso, sem contudo descrever pormenorizadamente como isso deve ocorrer.³⁹

Ainda que negligencie por subdimensionar os riscos que poderão estar presentes em um Op Dobst VU, o Procedimento Operacional Padrão (POP) N° 012.1 do CIOpGLO apresenta como deve ser este trabalho

através da sequência:

- isolamento da área de operações;

- negociações com lideranças da F Adv;

- início das medidas de força necessárias;

- emprego de meios de dispersão de manifestantes;

- retirada de elementos próximos à barricada para atuação de pessoal especializado em combate a incêndio;

- atuação de tropa de Engenharia na retirada das barricadas;

- recuo da tropa de Engenharia, permitindo atuação da tropa de Operação de Controle de Distúrbio;

- dispersão dos manifestantes;

Também são previstas nos POP as possibilidades de erro, dentre as quais uma possível pane no equipamento de Engenharia ou a sua insuficiência frente à necessidade.²⁴

3.3 Equipamentos pesados da 11ª Cia E Cmb L

Em consulta ao Quadro de Distribuição de Material (QDM) da 11ª Cia E Cmb L observa-se que o único equipamento pesado que a mesma dispõe trata-se de “tratores polivalentes”⁴⁰, que também é conhecido por minicarregadeira. Por existirem diversas marcas desse equipamento

no EB, e por não serem os dados técnicos alvo deste estudo, exemplificar-se-á algumas particularidades de um modelo, sabendo-se que para os demais não existem distorções relevantes.

Sua principal característica diz respeito ao pequeno tamanho em relação à força hidráulica que é capaz de produzir. Soma-se a isto uma grande variedade de acessórios que podem ser implementados, desde concha para escavação até mesmo marteletes para romper concreto.⁴¹

O tamanho reduzido facilita a entrada em locais de acesso restrito. Entretanto, por ser relativamente leve (2500 Kg) ⁴² se comparado a outros equipamentos, não é capaz de fazer grandes esforços horizontais, podendo levar os pneus a “patinar”.

Ainda assim, por empregar a força hidráulica para mover-se, não é capaz de desenvolver boa velocidade (média 10 Km/h).⁴² Dessa maneira, seus deslocamentos se restringem, necessitando de outro veículo para conduzi-lo até o local de emprego.

O reduzido tamanho também compromete a capacidade de carga, pelo pequeno volume e baixa altura para carregamento de que é capaz, no caso de carregamento de material em um caminhão basculante.

Deve ser considerado que nos casos apresentados (Haiti, Operação Guanabara e Paraisópolis), o trator polivalente não demonstra ser adequado. Ainda assim, esse julgamento é precipitado, tendo em vista a necessidade de experimentações de campo, observando-se que esse tipo de equipamento não foi empregado em Dobst VU em Op GLO que tenha sido localizada durante a pesquisa.

3.4 Equipamentos disponíveis no mercado

Para operações de guerra existem veículos especializados em aberturas de passagens em obstáculos. Uma caracterização generalizada desse tipo de veículo poderia ser feita considerando-os com uma conjugação de viatura blindada com trator.⁴³ Porém, para Op GLO não foi encontrada durante a pesquisa nenhuma empresa nacional que ofereça equipamento específico para Dobst VU.

Entretanto, o Arsenal de Guerra de São Paulo (AGSP) chegou a adaptar viaturas Urutu para emprego no Haiti com um tipo de lâmina frontal, tendo em vista o emprego em Dobst VU. Tal adaptação surgiu em função da necessidade de equipamento para

esse tipo de operação.

Mesmo em Op GLO não é impraticável o uso de veículos militares para a retirada de barricadas, tal como ocorreu em Beirute no ano de 2007, quando chegou a ser empregada viatura blindada M-113 durante enfrentamento entre a polícia local e manifestantes⁴⁶. Fato semelhante ocorreu na cidade de Mitrovia, em Kosovo, no ano de 2008, onde diversos blindados foram empregados para conter violentas manifestações.⁵⁹

Algumas polícias brasileiras também empregam veículos blindados para suas operações em vias urbanas. Os chamados “caveirões”, em referência ao distintivo de uma das

polícias do Rio de Janeiro, apresentam uma predileção pelas suas características blindadas para proteção em áreas de grande risco, sem contudo desconsiderar o reforço frontal para Dobst VU.⁴⁹ Os “caveirões” são na verdade evolução de carros blindados para transporte de valores bancários, que assumiram nova função.

Comparando-se o que se utiliza pelas polícias no Brasil com os modelos empregados em outros países observa-se grande semelhança, excetuando-se o fato de que os modelos estrangeiros geralmente possuem jatos de água, no caso de necessitar dispersar multidão que se aglomera.⁴⁷⁻⁴⁸

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos expõem que as FA devem estar preparadas para Op GLO, tendo em vista a existência de base legal para que isso ocorra. No tocante ao Exército Brasileiro (EB) essa preparação é revelada pela criação de uma Brigada vocacionada para esse tipo de missão.

Pelos eventos focados durante a pesquisa bibliográfica evidencia-se que uma barricada deve ser avaliada pelos aspectos de tempo de preparação, materiais empregados, presença de manifestantes e se ela é ou não batida

por fogos. São esses fatores que determinam quais as características exigidas ao equipamento pesado necessário para cada operação.

Os aspectos de tempo de preparação e material empregado irão complementar-se de modo a potencializar a capacidade de um obstáculo cumprir a sua finalidade. Uma barricada cujo tempo de preparação seja curto exigirá poucos ou até mesmo nenhum equipamento pesado, ao passo que uma que seja construída durante semanas poderá

exigir o emprego de equipamentos especializados, sem os quais não será possível liberar o tráfego da via urbana bloqueada. Este último caso é exemplificado pelos blocos construídos em acessos ao Complexo do Alemão, no Rio de Janeiro, e que foram retirados durante a Operação Guanabara. Por se tratarem de blocos de concreto, cuja ferragem interna era composta de trilhos de trem, sua construção evidencia a necessidade de alguns dias para a execução.

Entretanto, o material mais comum para barricadas é o entulho, particularmente os pneus queimados. Embora leves, podem ser somados e constituir grande volume, particularmente caso ocorra a destruição de veículos maiores, tais como ônibus,⁵⁰ cujo volume e peso dificultariam sua remoção.

O entendimento incompleto das condições de emprego das FA no interior do país poderá gerar erros de interpretação sobre como essa participação poderá ocorrer.⁵¹ Um dos erros mais graves seria acreditar que sempre o tipo de armamento utilizado será o não-letal. Dessa forma, é importante avaliar que, a exemplo do que ocorreu na MINUSTAH, as barricadas poderão estar reforçadas por tiros de armas de fogo.

Um último fator a ser considerado ao analisar uma barricada é a presença de manifestantes. Essa dificuldade será visualizada melhor considerando juntos os maiores gargalos dos três casos analisados. Um grande obstáculo, como os encontrados na Operação Guanabara, que seja defendido por tiros, como ocorrido na MINUSTAH, e que seja coroado com a presença de dezenas de manifestantes, como os do caso de Paraisópolis, constituirá um grande desafio à tropa encarregada desta Op Dobst VU.

Em relação aos aspectos doutrinários da Dobst VU, constatou-se que ainda existe uma oportunidade de melhoria muito grande, pela falta de especificação de como devem ocorrer as Op Dobst VU. Essa necessidade de atualização não é exclusividade brasileira.

O informativo Nr. 00-7 do CALL⁵² (Center for Army Lessons Learned, Exército dos Estados Unidos) revela a necessidade de atualização da referência doutrinária para operações de controle de distúrbios para o Exército dos Estados Unidos, que é o manual FM 19-15 (“Civil Disturbances”). Por ter sido escrito na década de 1960, a referida documentação não contempla avanços

tecnológicos como munição não-letal ou a participação em operações de paz.

Tal informativo relembra ainda que da mesma maneira como as forças militares empregam o bloqueio de estradas, também as F Adv podem executá-lo. Ilustrando isso, foi relatado um caso ocorrido na Sérvia, no ano de 1997, onde foram empregados veículos e uma multidão classificada como “bem organizada” para bloquear uma estrada.⁵²

Quanto ao equipamento pesado de que dispõe a 11ª Cia E Cmb L, limitado um trator polivalente, evidenciou-se a necessidade de meios mais bem adaptados às exigências das Op Dobst VU. Entretanto, isso não caracteriza a necessidade de grandes investimentos orçamentários.

Durante uma Op Dobst VU a 11ª Cia E Cmb L poderá receber em reforço um outro tipo de trator, tal como uma retro-escavadeira, que possui uma capacidade de mobilidade muito superior em comparação com um trator polivalente. Mesmo alguma viatura blindada de outra OM poderá ser passada ao controle 11ª Cia E Cmb L durante a execução de uma missão, desde que ocorra entendimento entre as partes envolvidas sobre como esse apoio deva ser executado.

Ainda sobre retro-escavadeiras,

que foram utilizadas pelo EB tanto na MINUSTAH quanto na Operação Guanabara, é importante lembrar que se trata de um trator concebido para uso civil. Até mesmo a posição do operador, que por ser alta privilegia o campo visual, ao mesmo tempo deixa-o em posição desvantajosa, exposto e sem proteção.

Também é viável que as retro-escavadeiras conjunguem suas funcionalidades normais com as de um martete pneumático, pelo uso de rompedores hidráulicos, que podem ser adaptados às retro-escavadeiras.

Observando os equipamentos que dispõe outros países, revela-se que em muitos lugares são utilizadas viaturas de emprego em guerra também em operações internas.⁵⁵

Até mesmo a polícia da cidade de Doraville, nos Estados Unidos, a exemplo do que ocorre no Líbano, possui viatura blindada M 113. Também diversos outros carros blindados que são oferecidos no mercado mundial possuem características técnicas que, além do emprego em guerra, são adequados para o emprego em GLO.⁵⁶⁻⁵⁷ Esse fato ratifica a adaptação de viaturas Urutus para emprego no Haiti, tendo em vista Dobst VU.

Tal modificação foi realizada

pelo Arsenal de Guerra de São Paulo, evitando processos de licitação para aquisição de novos equipamentos, e com mínimo tempo entre o diagnóstico da necessidade e a entrega do produto acabado.

Caso a opção atual seja de adquirir novos veículos especificamente para o emprego em GLO, haverá o risco de que a opinião pública se oponha. Como até mesmo quando a Polícia do Estado do Rio de Janeiro adquiriu um “caveirão” gerou polêmica por parte de setores da sociedade, observou-se que poderão ocorrer efeitos negativos caso esse tipo de compra fosse direcionado às FA.⁶⁰

Revelada a importância de viaturas blindadas para Dobst VU, fica a opção de melhorar o quadro de material da 11ª Cia E Cmb L, embora a solução de receber em reforço o equipamento juntamente com os operadores (apenas nos momentos de emprego) iria evitar um encargo de manutenção maior à 11ª Cia E Cmb L. Também evitar-se-ia o subemprego do equipamento, que é mais adequado a outros tipos de OM. Entretanto, essa possibilidade obrigaria o adestramento combinado, sem o qual qualquer medida deste tipo seria ineficiente.

Em meio à uma realidade de

guerras e conflitos urbanos, as experiências de campo perdem um pouco de importância na obtenção de conhecimentos sobre Dobst VU, pois é uma constante a ocorrência de eventos que podem ser monitorados à distância, com a devida análise das soluções empregadas.

Conclui-se, portanto, fruto da comparação entre o quadro de distribuição de material da 11ª Cia E Cmb L e as exigências reveladas, que deve-se buscar equipar melhor esta OM para o tipo de missão em pauta. Isto não precisa ser obtido através de aquisição de material de alto custo, já que a adaptação dos que já estão disponíveis é viável para suprir as carências. Da mesma maneira, os equipamentos não precisam, necessariamente, ser repassados à 11ª Cia E Cmb L, que poderá recebê-los em reforço quando necessário, ou mesmo, trabalhar com a constituição de Força Tarefa (FT) aproveitando ao máximo as características de cada fração, exigindo essa última medida o correto adestramento conjunto.

É preciso, contudo, que a defesa externa não deixe de ser a prioridade das FA, mas, adequar-se à defesa interna revela possuir urgência.

5 CONCLUSÕES

As Forças Armadas de um país, assim como todas as demais esferas do poder público, devem responder a altura das atribuições que lhe competem.

Atendendo ao dispositivo constitucional, o Exército Brasileiro deve estar em condições de responder frente à necessidade de atuar na Garantia da Lei e da Ordem em território nacional, ainda que por tempo limitado e em eventuais episódios.

Para isso, foi adaptada uma Brigada de Infantaria e criado um centro de instrução focados para essa tarefa, cujas atribuições são o emprego em situação de GLO é o desenvolvimento da doutrina afeta a esse tipo de operação.

Não só em doutrina e efetivos se sustenta uma força, seja ela militar ou policial, devendo também estar equipada adequadamente às missões que poderá receber. Descuidar deste último aspecto pode comprometer todo o esforço dispendido na preparação de efetivos e desenvolvimento de doutrina, sob o risco de comprometer não apenas a imagem daquela força, como também abalar o prestígio de que deve desfrutar o Estado como responsável por regular a ordem pública.

Ao focar-se na 11ª Cia E Cmb L (GLO), tropa de Engenharia orgânica da 11ª Bda Inf L (GLO), observa-se que a mesma ainda não se encontra adequadamente equipada para uma de suas missões, que é a desobstrução de vias urbanas. De igual maneira, a doutrina pertinente a este tipo de operação não se encontra perfeitamente delimitada.

É importante perceber que as Op Dobst VU podem ocorrer em diversas situações, prevalecendo as operações de controle de distúrbios civis. Entretanto, é importante não generalizar de maneira a acreditar que estão limitadas a este tipo de operação.

O único equipamento que a 11ª Cia E Cmb L dispõe trata-se de um trator multi-uso (ou minicarregadeira), que, embora seja um trator de enorme versatilidade, não possui as características desejáveis face às exigências que podem se apresentar em uma Op Dobst VU. Tal deficiência torna-se evidente principalmente quando analisado qualquer caso onde tenha ocorrido alguma operação dessa natureza.

O custo para aquisição dos equipamentos mais avançados para

suprir a carência da 11ª Cia E Cmb L poderá ser elevado, necessitando de análise pormenorizada, chegando a tratar-se de assunto potencialmente polêmico. Mesmos os órgãos policiais enfrentam resistência de setores da sociedade ao adquirirem e empregarem os popularmente chamados “caveirões”.

Entretanto, a experiência durante a missão de paz no Haiti revelou a viabilidade da adaptação das viaturas que o Exército Brasileiro já dispõe.

A aquisição de tratores maiores do que o trator polivalente, como por exemplo retro-escavadeira sobre rodas, além de viabilizar o emprego do 11ª Cia E Cmb L-GLO em Op Dobst VU, possibilitaria a realização por parte dessa organização militar de uma vasta gama de trabalhos, mesmo em ações cívico-sociais ou de manutenção do patrimônio.

Juntamente com dispositivos para Dobst VU, sejam estes equipamentos pesados ou viaturas, outros deverão estar presentes, como marteletes hidráulicos, rompedores pneumáticos, carregadeiras, caminhões basculantes e até mesmo explosivos, em virtude da engenhosidade da F Adv em construir obstáculos, como revelou-se durante a

Operação Guanabara.

Mesmo o emprego das viaturas blindadas que já existem no Exército e que poderiam ser utilizadas em Op Dobst VU, tais como Urutus e M-113, não é mencionado em instruções ou manuais. Esse quadro sinaliza uma lacuna na preparação do Exército para as Op Dobst VU, tanto doutrínaria quanto material, cuja melhora não exige grandes gastos financeiros.

Uma redistribuição de material, de forma complementar o QDM da 11ª Cia E Cmb L, demandará muito tempo. Porém, a aquisição de uma retro-escavadeira depende de um processo licitatório relativamente simples e rápido.

Quanto às viaturas que o Exército já dispõe, mais fácil do que remanejar equipamentos com características mecanizadas e blindadas é estabelecer que as Organizações Militares que deles dispõem deverão empregá-las em conjunto com a tropa de Engenharia, quando se fizer necessário. Obviamente, essa última solução irá exigir treinamento e adaptações subseqüentes, sem contudo demandar grandes esforços em relação ao ganho potencial esperado por essa ação.

Por fim, conclui-se que, para desempenhar a finalidade de Dobst

VU, a tropa de engenharia deverá estar aparelhada com:

- retro-escavadeira sobre rodas, que dispõe de razoável mobilidade e possui força hidráulica. Uma opção apresentada foi o uso de marteleiro rompedor, que pode ser adaptado no lugar da concha escavadora, quando houver a necessidade de destruir obstáculos de concreto;

- carregadeira sobre rodas, que possui melhores condições de retirar volumes de entulho que estejam obstruindo vias. Nesta situação, é conveniente a presença de um caminhão basculante, no qual o entulho será depositado para ser transportado para local apropriado, evitando que a barricada seja reerguida

pela F Adv;⁵⁸

- viaturas blindadas, que proverão a proteção no caso de tiros junto às barricadas. Ainda que não tenham sido alvo deste estudo por seu elevado custo, as Viaturas Blindadas de Engenharia (VBCEng) são a junção entre carros de combate e tratores pesados, possuindo assim as características ideais para Dobst VU.⁵⁴

Concluindo, ressalta-se que a importância desses aspectos não se restringe apenas à 11ª Bda Inf L – GLO e à sua engenharia orgânica, por serem as Op GLO uma realidade à qual todo o Exército está sujeito e que podem ocorrer de maneira repentina, exigindo uma rápida resposta.

REFERÊNCIAS

1. CAVALCANTI, Ubyratan Guimarães. **Múltiplos Aspectos do Emprego das Forças Armadas (FA) na Garantia da Lei e da Ordem (GLO)**. Revista da Escola de Guerra Naval. 8.ed. , 2006.
2. FUCCILLE, Luís Alexandre. **A Segurança Interna no Brasil Pós-Guerra**. Center for Hemispheric Defense Studies. Whashington, 2001
3. CABRAL, Ricardo Pereira. **O Fim da Guerra Fria e as Perspectivas Geopolíticas e Geoestratégicas para o Brasil Frente à Crise da Segurança Hemisférica (1991-2001)**. Centro de Estudo Estratégicos/Escola Superior de Guerra, 2002
4. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Secretaria Especial de Editoração e Publicações.Brasília: 2006.
5. BRASIL. Decreto nº 3.897 de 24 de Agosto de 2001. Presidência da República

6. BRASIL. **Portaria nº 657, de 4 de novembro de 2003.** Estabelece a Missão e a Visão de Futuro do Exército, a Síntese dos Deveres, Valores e da Ética do Exército e os Fatores Críticos para o Êxito da Missão, e dá outras providências.
7. BRASIL. Missão do Exército. Disponível em: <[http:// www.exercito.gov.br/06OMs/gabcmtext/por657.htm](http://www.exercito.gov.br/06OMs/gabcmtext/por657.htm)>. Acesso em 01 out. 2008.
8. BRASIL. Presidência da Republica. Decreto. nº 5.261 de 3 de novembro de 2004.
9. BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **Diretriz para o Prepara e Emprego da 11ª Bda Inf L (GLO)**. Brasília, DF, 2005.
10. BRASIL. Estado Maior do Exército. **Manual de Campanha C 5-1.** Emprego da Engenharia, 3ed. EGGCF, 1999.
11. JOBIM, Nelson. **A Defesa na Agenda Nacional: O Plano Estratégico de Defesa.** Disponível no site <https://www.defesa.gov.br/mostra_materia.php?ID_MATERIA=32371> Acesso em 20 ma. 2009.
12. BRASIL . Presidência de República. Decreto nº 5484 de 30 de junho de 2005.
13. BRASIL. Presidência da Republica. Decreto. nº 6.703 de 18 de dezembro de 2008.
14. BRASIL. **O Adestramento em Operações de Garantia da Lei e da Ordem PPA-GLO experimental 2004-2005.** Comando de Operações Terrestres. Brasília, DF, 2004.
15. BRASIL. Diretriz de Planejamento Operacional Militar nº **01/05.** Comando de Operações Terrestres. Brasília, DF, 02 Jun. 2005.
16. RODRIGUES, M. G. V.; MADEIRA, J. F. C.; SANTOS, L. E. P.; DOMINGUES, C. A. **Metodologia da pesquisa: elaboração de projetos, trabalhos acadêmicos e dissertações em ciências militares.** 3. ed. Rio de Janeiro: EsAO, 2006.
17. BRASIL. **Centro de Instrução de Garantia da Lei e da Ordem.** Comando de Operações Terrestres. Disponível no site <<http://www.coter.eb.mil.br/3sch/cinst/cinst005.htm>> Acesso em 02 Out. 2008.
18. BRASIL. Ministério da Defesa. **MD 35.** Glossário das Forças Armadas
19. **Almanaque Abril 2008.** 35. ed. São Paulo: Editora Abril, 2008
20. **Revista da Companhia de Engenharia Haiti-** Ano 2- Número 2- Página 11
21. DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES PÚBLICAS DAS NAÇÕES UNIDAS. Missão das Nações Unidas para Estabilização no Haiti (MINUSTAH). In Nações Unidas - UN, 2000 - Disponível em <http://www.un.org/Depts/dpko/missions/minustah> Acesso em 19 de abril de 2009.
22. Silva, Mateus Porto da Silva. **O EMPREGO DO EQUIPAMENTO PESADO NA DESOBSTRUÇÃO DE VIAS URBANAS NAS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DA PAZ NO HAITI .** Trabalho de Conclusão de Curso, EsAO, Rio de Janeiro, RJ, 2008.
23. Teixeira, Carlos Alberto Maciel; Silva, Gladstone Temóteo. **A Participação da Engenharia Militar Brasileira na Missão das Nações Unidas para a Estabilização**

no Haiti – MINUSTAH. Military Review, edição brasileira. Maio-junho 2007.

24. BRASIL. **Desobstrução de Via- Procedimento Operacional Padrão** nº 012.1. Centro de Instrução de Garantia da Lei e da Ordem. Campinas, SP. 13 abril 2006.

25. País em Guerra Civil. **Jornal Nacional.** Rio de Janeiro, 28 fev. 2004. Disponível em: <<http://jornalnacional.globo.com/Telejornais/JN/0,,MUL553398-10406,00-PAIS+EM+GUERRA+CIVIL.html>>. Acesso em : 02 abr.2009.

26. Começa Operação Guanabara no Rio de Janeiro. **Canção Nova Notícias.** Disponível em: <<http://noticias.cancaonova.com/noticia.php?id=271019>>. Acesso em : 11 Set.2008.

27. Operação Guanabara Apreende 126 mil Quilos de Propaganda Eleitoral. **Agência Brasil.** Disponível em: <<http://www.direito2.com.br/abr/2008/out/3/operacao-guanabara-apreende-126-mil-quilos-de-propaganda-eleitoral>> . Acesso em 03 out. 2008.

28. Brito, Diana. **Operação Guanabara: Tropas removem 42 barricadas do tráfico na Vila Cruzeiro e no Complexo do Alemão.** UOL. Disponível em :<<http://eleicoes.uol.com.br/2008/ultnot/2008/10/03/ult6022u275.jhtm>>. Acesso em : 03 abr.2009.

29. Freire, Aluizio. **Militares removem barricadas do tráfico no Alemão e Vila Cruzeiro.** O Globo. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Eleicoes2008/0,,MUL784487-15693,00-MILITARES+REMOVEM+BARRICADAS+DO+TRAFICO+NO+ALEMAO+E+VILA+CRUZEIRO.html>>. Acesso em : 12 abr. 2009.

30. SARAPU, Paula. Barricada Explosiva do Tráfico. **O Dia On Line.** Disponível em : <http://odia.terra.com.br/rio/htm/geral_99234.asp> . Acessado em : 24 mai. 2009.

31. CHAIM, Célia. Violência não Assusta Favela Paraisópolis. Folha de São Paulo. Núcleo de Estudos da Violência da Universidade do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.nevusp.org/portugues/index.php?option=com_content&task=view&id=349&Itemid=29>. Acessado em : 29 mai. 2009.

32. TROPA chega à favela na zona oeste para conter manifestantes. **Folha Online.** Disponível em : <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u497610.shtml>>. Acessado em : 15 abri. 2009.

33. MORADORES de Paraisópolis entram em confronto com Tropa de choque. **O Globo.** Disponível em : <<http://oglobo.globo.com/sp/mat/2009/02/02/moradores-de-paraisopolis-entram-em-confronto-com-tropa-de-choque-754234745.asp>>. Acessado em : 6 mai. 2009.

34. CONFRONTO em favela de São Paulo deixa cinco feridos. **Últimas Notícias**. Disponível em : <<http://ultimas-noticias.org/cidades/confronto-em-favela-de-sao-paulo-deixa-cinco-feridos>>. Acessado em : 6 mai. 2009.

35. PM inicia Operação Paraisópolis com 400 homens e 100 viaturas. **O Globo**. Disponível em : <<http://oglobo.globo.com/sp/mat/2009/02/04/pm-inicia-operacao-paraisopolis-com-400-homens-100-viaturas-754255259.asp>>. Acessado em : 10 mai. 2009.

36. POLÍCIA libera nove suspeitos detidos após vandalismo em Paraisópolis. **G1**. Disponível em : <<http://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,,MUL983868-5605,00-POLICIA+LIBERA+NOVE+SUSPEITOS+DETIDOS+APOS+VANDALISMO+EM+PARAISOPOLIS.html>>. Acessado em : 7 mai. 2009.

37. CRESCE a tensão no Haiti. **Jornal Nacional**, 14 de fev. Disponível em : <<http://jornalnacional.globo.com/Telejornais/JN/0,,MUL565440-10406,00-CRESCE+A+TENSAO+NO+HAITI.html>>. Acessado em : 9 mai. 2009.

38. BRASIL. **Programa Padrão de Adestramento em Operações de Garantia da Lei e do Ordem PPA-GLO - experimental 2004-2005**. Comando de Operações Terrestres.

39. BRASIL. **Manual de Campanha C85-1 Operações de Garantia da Lei e da Ordem**. Ministério da Defesa, 2ed, 2006.

40. BRASIL. **Quadro de distribuição de material da 11ª Cia E Cmb L**.

41. CATERPILLAR. **Compact Track Loaders**. Estados Unidos da América, 2008

42. CATERPILLAR. **Minicarregadeira**. Estados Unidos da América, 2000

43. PEARSON ENGINEERING. Disponível em : <www.pearson-eng.com>. Acessado em : 16 mai. 2009.

44. DEFESANET. **Programa VBTP-VR**. Entrevista com o Sr. General de Exército Darke Nunes de Figueiredo, em 13 de maio de 2008. Disponível em : <http://www.defesanet.com.br/afv1/vbtp-mr_5.htm>. Acessado em : 25 abr. 2009.

45. DEFESANET. **Exército retoma programa Urutu3**. Disponível em : <http://www.defesanet.com.br/afv1/vbtp-mr_5.htm>. Acessado em : 25 abr. 2009.

46. TIME-CNN. **Beirut demo turns violent**. Disponível em : <http://mideast.blogs.time.com/2008/05/07/beirut_demo_turns_violent/>. Acessado em : 10 mai. 2009.

47. ALIBABA GLOBAL TRADES. **Armored anti-riot vehicle**. Disponível em : <http://www.alibaba.com/product-gs/208417321/Armored_anti_riot_vehicle.html>. Acessado em : 24 mai. 2009.

48. TRADE KEY. **Sell armored riot vehicle with water cannon**. Disponível em : <http://www.tradekey.com/selloffer_view/id/3307430.htm >. Acessado em : 24 mai. 2009.

49. NOVO “caveirão” é apresentado no Rio. **Último Segundo**. Rio de Janeiro, 04 set. 2008. Disponível em : <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2008/09/04/novo_caveirao_e_apresentado_no_rio_1659001 >. Acessado em : 20 jul. 2009.

50. Traficantes roubam 4 ônibus para fazer barricada no RL. **Estadão.com.br**. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,traficantes-roubam-4-onibus-para-fazer-barricada-no-rj,373503,0.htm>> . Acesso em 19 out. 2009.

51. GARCIA, Emerson. **As Forças Armadas (FA) e a Garantia da Lei e da Ordem (GLO)**. Revista Jurídica, Brasília, v 10, n.92, out/2008 a jan/2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/revistajuridica/Artigos/PDF/EmersonGarcia_Rev92.pdf> Acesso em 18 out. 2009.

52. EUA. DEPARTMENT OF THE ARMY OF EUA. **CALL Newsletter No. 00-7: Civil Disturbances**; Incorporating Non-Lethal Technology TTPs. Disponível em: <http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call_00-7_ch4.htm>. Acesso em 18 out. 2009.

53. DEFESANET. **Exército Adia Programa Urutu 3**. Disponível em : <<http://www.defesenet.com.br/afv/urutu3.htm> >. Acessado em : 19 out. 2009.

54. DEFENSEINDUSTRYDAYLI. **I Dream of Geniepanzer: Swiss Order 12 Leopard-2 Engineering Vehicles**. Disponível em: <<http://www.defenseindustrydaily.com/i-dream-of-geniepanzer-swiss-order-12-leopard2-engineering-vehicles-02953/>>. Acessado em 23 out. 2009.

55. DARKROASTEDBLEND. **Power Enforces: Anti-riot Police Vehicles**. Disponível em:<<http://www.darkroastedblend.com/2008/01/power-enforcers-anti-riot-police.html>>. Acessado em 23 out. 2009.

56. GLOBAL SECURITY. **XM706**. Disponível em: <<http://www.globalsecurity.org/military/systems/ground/v-100.htm>>. Acessado em 24 out. 2009.

57. GLOBAL SECURITY. **Fahd-240**. Disponível em: < <http://www.globalsecurity.org/military/world/egypt/fahd-240.htm>>. Acessado em 24 out. 2009.

58. Silva, Alfredo da Costa e Silva . **O EMPREGO DE CARREGADEIRAS SOBRE RODAS E CAMINHÕES BASCULANTES DA COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE ORGÂNICA DAS BRIGADAS DE INFANTARIA MOTORIZADA NA DESOBSTRUÇÃO DE VIAS URBANAS EM OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM**. Trabalho de Conclusão de Curso, EsAO, Rio de Janeiro, RJ, 2008.

59. Violence erupts after UN forces storm Kosovan courthouse held by abgry Serbs.. **MailOnline**. Inglaterra, 17 mar. 2008. Disponível em : < <http://www.dailymail.co.uk/news/article-536769/Violence-erupts-U-N-forces-storm-Kosovan-courthouse->

held-angry-Serbs.html>. Acessado em : 26 out. 2009.

60. Caveirão Não. **Fórum de Entidades Nacionais de Direitos Humanos**. Disponível em : < http://www.direitos.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2734&Itemid=1>. Acessado em : 28 out. 2009.

61. Campanha Contra o “Caveirão”. **Justiça Global** . Disponível em : < <http://www.global.org.br/portuguese/campanhacontracaveirao.html>>. Acessado em : 28 out. 2009.

A PREPARAÇÃO DE MILITARES DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO PARA MISSÕES DE DESMINAGEM HUMANITÁRIA

Francisco Hosken Da Cás^A

RESUMO

Após o Tratado de Ottawa, foram criados diversos programas de assistência à remoção de minas nos países assolados por minas terrestres advindas de conflitos anteriores, a fim de assisti-los na destruição de todos estes artefatos encontrados em seus territórios. O Brasil, signatário deste Tratado, vem participando de alguns desses programas com militares da Arma de Engenharia do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) e do EB. Desta forma, ressalta-se a importância de manter recursos humanos capazes de realizar trabalhos de Desminagem Humanitária (DH), utilizando as técnicas existentes com competência e profissionalismo. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo analisar

a situação atual da seleção e preparação técnica dos oficiais da Arma de Engenharia do EB para Operações de DH. Foi realizada uma revisão bibliográfica baseada em publicações militares, monografias e em artigos e sites disponíveis na Internet, além de uma pesquisa de campo junto aos oficiais e sargentos que participaram dos programas de DH. Os resultados indicam que existe a necessidade de revisão de alguns aspectos da seleção e preparação dos militares designados para estas missões.

Palavras-chave: Missão de paz, Desminagem humanitária e Militares - seleção e preparação.

RESUMEN

Después del Tratado de Ottawa, fueron creados diversos programas de asistencia para la remoción de minas en

países afectados por minas terrestres originadas de conflictos anteriores, a fin de apoyar en la destrucción de artefactos

^A - Mestre Profissional em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009

que se encontrem en sus territorios. Brasil, signatario de este Tratado, participando de algunos de estos programas con militares del Arma de Ingeniería del Cuerpo de Fusileros Navales y del Ejército Brasileño (EB). De esta forma, se resalta la importancia de mantener los recursos humanos capaces de realizar trabajos de Desminado Humanitario, utilizando las técnicas existentes con profesionalismo y competencia. En este sentido, el presente estudio tiene por objetivo analizar la situación actual de la selección preparación técnica de los oficiales del Arma de Ingeniería del EB para Operaciones de Desminado

Humanitario. Fue realizada una revisión bibliográfica con base en publicaciones militares, monografías y artículos, así como sitios disponibles en la Internet, además de una investigación de campo con oficiales que participaron de Programas de Desminado Humanitario. Los resultados indican que existe la necesidad de una revisión de algunos aspectos de la selección e preparación de los militares asignados para estas misiones.

Palabras clave: Misión de paz, Desminado humanitario e Militares - selección e preparación.

1 INTRODUÇÃO

O mundo, após o final da Segunda Guerra Mundial, vem passando por um processo de mudanças que se intensificou nos últimos anos, alterando drasticamente o cenário internacional em todas as áreas do poder. Nessa conjuntura, as Forças Armadas, em todos os países, percebem novas possibilidades e formas de emprego.

As chamadas operações de não-guerra cresceram de importância e

intensificou-se a implementação de atividades conjuntas em colaboração a Organismos Internacionais, principalmente em Operações de manutenção da Paz. Essas operações são ferramentas eficazes a qualquer nação que anseie projetar poder e melhorar sua imagem, especialmente pela oportunidade de demonstrar o valor e a liderança de seus militares, além de sua preocupação humanitária. Com

efeito, participar destas missões é um passo natural ao país que visa ser protagonista no atual cenário internacional.¹ Dessa forma, o emprego de Forças Armadas tende a se intensificar nessas operações no século atual.² O Brasil, por sua privilegiada situação geopolítica, enquadra-se como uma destas nações. Tal assertiva está configurada em diretriz política, expressa na Política de Defesa Nacional, contemplando a participação das Forças Armadas em missões de paz. Assim, o País tem enviado muitos militares e mesmo contingentes a missões em vários países ou regiões, como Angola, Timor Leste, Haiti etc.

Os últimos conflitos mundiais deixaram sequelas em vários países, destacando-se os inúmeros campos minados, ainda ativos, e milhares de artefatos explosivos não detonados. Ao término destes confrontos, diversas áreas ficaram impróprias para o trânsito e para a realização de atividades produtivas (agricultura, pecuária etc), dificultando, sobremaneira, o adequado desenvolvimento.

Agrava-se ainda esse quadro com o inevitável retorno da população civil às áreas afetadas, forçada a utilizar as

terras para a sua sobrevivência, o que quase sempre resulta em morte ou mutilação. Estima-se que exista cerca de 1 bilhão de minas lançadas e armazenadas em todo o planeta.³ A cada mês mais de 2 mil pessoas são mortas ou feridas por detonação de minas.

No Camboja, por exemplo, de 4 a 6 milhões de minas terrestres foram enterradas entre 1970 e 1990 durante conflitos internos. Com o ritmo de trabalho atual, aquele País levará quase 100 anos para ser limpo. Estima-se que sejam necessários US\$ 33 bilhões e 1100 anos de trabalho para limpar todas as áreas minadas no mundo, com a tecnologia corrente.⁴

Por meio de ações de Desminagem Humanitária(DH), esse quadro vêm sendo amenizado, por intermédio do emprego das Forças Armadas. Além disso, ao lado de outros acordos, o Tratado de Ottawa implicou resposta à comunidade internacional quanto a letalidade indiscriminada que a disseminação de minas terrestres vinha causando a certos países e suas populações, como o Camboja, Angola, Nicarágua e mais 79 países reconhecidos como afetados pelo

problema.⁵

Em 1997, com a assinatura da Convenção de Ottawa, 141 países se comprometeram a não mais usar, desenvolver, produzir, adquirir, armazenar, manter ou transferir a quem quer que seja, direta ou indiretamente minas AP e a destruir ou assegurar a destruição de todas as minas AP armazenadas, demonstrando o firme propósito de não mais usarem tais armas em combate e colaborarem com a total desminagem do Planeta. Porém, alguns dos principais países produtores de minas AP, entre os quais os EUA, a Rússia, a China, a Índia e o Iraque, não são signatários e, ainda hoje cerca de 240 milhões de minas AP ainda permanecem nos arsenais de diversas nações.⁶ Além disso, a Convenção de Ottawa apresenta uma significativa deficiência, pois não foram previstos mecanismos de controle e verificação do estágio de cumprimento pelos estados-membros e nem sanções internacionais em casos de violação.⁷

Atualmente, o emprego da desminagem pode ser realizado de duas formas bem distintas: a desminagem em combate, onde a prioridade é a rapidez e a DH, onde se busca a máxima

segurança.⁸ Existem inúmeros modelos de operações internacionais de DH bem sucedidas, entre eles, destaca-se o desenvolvido pela Missão de Assistência para Remoção de Minas na América Central (MARMINCA), cujas atividades se iniciaram em 1991 e perduram até hoje, com participação de grande número de militares brasileiros da Arma de Engenharia na Costa Rica, Guatemala, Honduras e Nicarágua.⁶

Nessas missões, o militar brasileiro designado convive e trabalha diuturnamente com militares e civis das mais variadas condições socioeconômicas e de diversas nações americanas. Ali são exercidas funções de extrema responsabilidade e que serão abordadas neste estudo. Estes cargos exigem do participante um conhecimento técnico extremamente apurado, em virtude da alta periculosidade da atividade e da grande responsabilidade de bem representar a Nação Brasileira. Com efeito, ao analisar os fundamentos anteriormente descritos, verifica-se o quanto é fundamental investir numa eficaz preparação técnica dos militares enviados a estas missões.

No sentido de analisar a preparação dos militares para executar

trabalhos de DH, foi formulado o seguinte problema: o EB prepara adequadamente os militares de Engenharia para participar de missões de DH?

Foram formulados os seguintes objetivos específicos: descrever as principais atividades desenvolvidas pelos militares nas missões de DH; descrever como é a seleção e preparação atual dos militares selecionados para as missões

de DH; realizar entrevistas exploratórias com participantes de missões de DH a fim de verificar as possíveis deficiências na preparação e elucidar, baseado em suas experiências pessoais, aspectos relacionados à seleção e à preparação de pessoal para essa atividade; e concluir acerca de como as atividades de seleção e preparação influenciam o desempenho dos militares participantes dessas missões.

2 METODOLOGIA

Quanto à natureza, esta pesquisa pode ser classificada como aplicada, pois acredita-se que os resultados obtidos sejam úteis e levados em consideração, para o aperfeiçoamento do processo de seleção e preparação de pessoal para missões de DH. Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa foi quantitativa, pois todos os indicadores foram quantificados por intermédio de um questionário, remetido a especialistas em DH, para posterior classificação e análise, usando-se recursos estatísticos.

Na intenção de se obter uma visão mais ampla possível da problemática, a pesquisa realizada é

descritiva, almejando-se aumentar os conhecimentos sobre as características e a magnitude do problema proposto. Também pode ser considerado um estudo bibliográfico, pois se desenvolveu a partir de material já elaborado, como livros de referência, manuais, revistas e artigos científicos; e de campo ou levantamento, sendo complementado pela opinião de pessoas qualificadas, submetidas a uma análise quantitativa.

A seleção das fontes de pesquisa foi baseada em publicações de autores de reconhecida importância no meio acadêmico, em artigos veiculados em periódicos internacionais, em sítios da rede mundial de computadores e na

legislação nacional afim.

Com relação às dimensões da variável independente “*processo de seleção e preparação*”, pretende-se abordar as atividades de DH, além da seleção e adestramento do pessoal que irá cumprir esse tipo de missão. Dentre as várias dimensões da variável dependente “*desempenho dos militares*”, deve ser entendido como o comportamento do militar brasileiro em missões de DH e sua eficiência nestas operações, em seus aspectos técnicos.

O estudo foi limitado aos militares da Arma de Engenharia do EB que participaram de missões internacionais de DH e que têm, portanto, experiência nesta atividade. Esses militares participaram, além da MARMINCA, da MARMINAS (Peru e Equador) e do Grupo de Monitores Interamericano (Colômbia).

O método de procedimento que permitiu assegurar a objetividade e a precisão do estudo fundamentou-se na aplicação de um instrumento de coleta de dados, um questionário, predominantemente estatístico. Coerente com essa premissa, foi utilizado um questionário de opinião, enviado por meio de correio eletrônico aos militares

limitados acima.

Nesse questionário, foi utilizado o escalonamento tipo “Likert” com cinco respostas, a saber: “concordo plenamente”, “concordo”, “indiferente ou indeciso”, “discordo” e “discordo plenamente”. Estas cinco respostas deram origem a uma escala numérica de um (discordo plenamente) a cinco (concordo plenamente) pontos que facilitou o tratamento estatístico. Além destas respostas, foi apresentada a opção “não sei responder” que recebeu o código zero na escala numérica, de forma a se evitar a consideração de dados errôneos apresentados pelo informante, por desconhecimento do assunto específico em questão.

Antes da coleta de dados de campo e visando à compreensão das perguntas pelos sujeitos, foi efetuado o pré-teste por intermédio do envio do questionário para 5% da amostra, solicitando críticas referentes à adequação e à clareza. De acordo com a referida tabulação, foi aplicado o teste Qui-Quadrado (χ^2), para rejeitar ou não, dentro de cada uma das proposições, a hipótese onde a diferença entre as quantidades de respostas favoráveis (“concordo plenamente” ou “concordo”) e

desfavoráveis (“discordo plenamente” ou “discordo”) não ocorra por conta de fatores relevantes e não reflita realidades distintas.

As respostas “indiferente ou indeciso” e “não sei responder” foram ignoradas na aplicação do teste e como as respostas foram reunidas em dois grupos (respostas favoráveis e desfavoráveis), o grau de liberdade (GL) computado foi 1 (um). O risco de erro (α) máximo considerado foi de 0,025 (2,5

%), de forma que o χ^2 acima do χ^2 crítico (5,024) representa que a hipótese, onde a diferença entre o número de respostas favoráveis e desfavoráveis ocorreu por mero acaso, pode ser rejeitada.

Para a conclusão deste trabalho, de posse dos resultados da pesquisa de campo, os dados foram interpretados, generalizados e analisados dentro de cada questão e serviram de base para a solução da problemática e elaboração da discussão final.

3 RESULTADOS

A seguir, serão abordados os principais conceitos relativos à DH, tais como atividades desenvolvidas e principais funções desempenhadas pelos militares brasileiros; e a preparação desenvolvida pelo EB para estes militares.

3.1 A DESMINAGEM HUMANITÁRIA

A desminagem humanitária é o componente central da ação contra minas terrestres e cobre a gama de atividades que visam à remoção de minas terrestres e destruição de artefatos explosivos falhados. Estas

atividades englobam as técnicas de sondagem técnica, mapeamento, sinalização, levantamento ou limpeza, certificação de limpeza e liberação de áreas, além da ligação com as comunidades afetadas.⁸

3.1.1 Atividades da desminagem humanitária

As IMAS regulam, com base na Convenção de Otawa, todos os órgãos que executam a DH no mundo. Essas normas contêm procedimentos padronizados sobre medidas de segurança, responsabilidades e

aspectos técnicos das atividades previstas e servem de referência para a confecção de manuais operativos em diversos programas de DH, como, por exemplo, o “Manual de Procedimentos Operativos para a DH” (MPODH), da MARMINCA. No MPODH estão claramente definidas as condições básicas necessárias ao início do trabalho diário. Caso alguma das exigências não seja cumprida não haverá desminagem, enquanto não houver a solução do problema.

As atividades da DH, considerando aquelas em que geralmente são empregados militares do EB, compreendem as seguintes fases (estudos): Nível I (abrange as atividades que determinam a existência de áreas suspeitas da ocorrência de minas); Nível II (incluem os trabalhos que visam balizar os limites da área minada por meio de mapeamento e sinalização); e Nível III (engloba as técnicas de desminagem manual, técnica de detecção canina e técnica de desminagem com equipamento pesado, além da certificação dos locais onde foram realizadas as limpezas de campos minados).

Além disso, coexistem outras

atividades que compõem os programas de DH nos países afetados, tais como a sensibilização da população quanto à periculosidade do manuseio de minas, o auxílio na reinserção dos mutilados por minas no mercado de trabalho, dentre outras. Estes trabalhos, por não ter uma significativa participação de militares brasileiros, serão desconsiderados neste estudo.

3.1.2 Técnicas de desminagem

Nas atividades de desminagem são utilizadas diversas técnicas para a limpeza de campos minados, sendo as mais empregadas, e portanto objeto deste estudo, a técnica de desminagem manual(TDM), técnica de desminagem canina(TDC) e técnica de desminagem com equipamento pesado(TDEP).

A TDM é a técnica de DH mais empregada no mundo, devido à sua grande versatilidade, ao pequeno custo de implantação, à possibilidade de ser empregada em qualquer tipo de terreno, à menor influência das condições meteorológicas e à grande oferta de pessoal militar apto à sua realização.⁹ Embora seja lenta, a TDM determina com segurança a posição da mina, por

meio do uso da ação humana, de detectores de minas, marcadores, bastões de sondagem e de colheres de pedreiro.⁶ A equipe básica para sua execução é a esquadra TDM, que é composta por: 01 chefe de esquadra; 02 detectoristas (01 substituto); 02 sondeadores (01 substituto); 01 explosivista; e 01 paramédico.

A TDC trata-se basicamente de uma técnica diferenciada de detecção, pois a desminagem é feita de modo semelhante à TDM. Os cães localizam as minas pelos odores emanados do explosivo das minas e não pelo componente metálico, permitindo, assim, que a TDC possa ser empregada em áreas com grande quantidade de metais no solo, ou próximas de estruturas metálicas.

O emprego da TDC torna-se impeditivo em áreas que impossibilitam a visibilidade do guia para o cão; após a incidência de grandes chuvas; em terrenos muito inclinados; quando as condições do tempo e terreno estejam extremamente secas; e quando as minas estejam a uma profundidade superior a 12 cm. Em observação realizada pelo autor, foi verificado que um bom emprego para aplicação dos cães na DH

acontece na etapa do controle de qualidade. Devido ao ritmo lento de trabalho e a grande quantidade de restrições ao seu emprego, esta técnica tem uma utilização secundária na DH.⁹

A desminagem utilizando a TDEP é realizada por máquinas ou veículos adaptados a diversos sistemas mecânicos para a remoção de minas. Esta técnica demanda uma menor quantidade de pessoas do que as outras e pode ser empregada em conjunto com as demais. Existem inúmeros equipamentos destinados a esse fim. A equipe da TDEP é composta de Operadores de Equipamento Pesado, paramédico e uma esquadra TDM. As condições ideais para emprego da TDEP seriam: em terrenos mineralizados; em campos de minas que ocupem áreas extensas; e a fim de atender emergências ou denúncias.¹⁰

3.1.3 Funções desempenhadas por militares brasileiros

Os militares brasileiros podem desempenhar diversas funções nas missões de DH, que exigirão diferentes graus de responsabilidade e conhecimento.

A função de chefe é a de maior responsabilidade, sendo normalmente desempenhada por um Oficial superior com o curso de Comando e Estado-Maior. Suas principais atribuições são: conduzir as atividades dos membros de uma missão militar de DH; zelar pelas boas relações interpessoais entre os integrantes da missão, pessoal civil de apoio à missão e pessoal da Organização de Desminagem do país receptor; dentre outras.

Os oficiais designados para a função de Oficial de Estado-Maior poderão ocupar os cargos de oficial de pessoal, de operações e de logística. Tais funções possuem as mesmas características das desempenhadas em um Estado-Maior de qualquer OM.

O militar designado para a função de Coordenador de frente será o responsável pela coordenação de todas as operações de DH desenvolvidas em uma determinada frente de trabalho, além de desempenhar a função de supervisor. Também é responsável pelo planejamento de atividades como inspeções nos equipamentos, reuniões com supervisores e chefe da organização de desminagem, e pelos procedimentos administrativos e

logísticos relacionados aos seus supervisores. Constitui-se o imprescindível elo entre os supervisores e o comando da missão.

Já a função de supervisor internacional objetiva orientar e supervisionar as operações executadas por uma equipe de desminagem, exigindo o correto cumprimento das normas internacionais para a DH e elaborando o informe diário de supervisor para posterior envio ao Coordenador de sua frente de trabalho. Durante o desempenho de sua função deve estar a todo momento preocupado com a segurança de todas as pessoas envolvidas nas operações. Por fim, o monitor tem como atribuição orientar e monitorar as operações de desminagem conduzidas pelos supervisores do país receptor, exigindo o correto cumprimento das normas de DH, sem, portanto, assumir a responsabilidade pelo que observa.

3.2 SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DOS MILITARES DO EB PARA MISSÕES DE DH

3.2.1 Requisitos para seleção

Os requisitos necessários para a seleção dos militares do EB para qualquer missão no exterior são regulados pelas Instruções Gerais para as Missões no Exterior (IG 10-55). Neste documento estão listados os procedimentos que irão pautar a seleção de um grupo de militares que estejam qualificados para desempenhar em melhores condições uma missão de DH. Neste sentido, a IG 10-55 estabelece em seu Art Nr 8, que aqueles militares não devem estar sub-judice; na data do início da seleção, não estarem em gozo de licença de qualquer natureza; terem obtido, no mínimo, menção "bom" ou grau "seis" nos cursos considerados para a missão; não serem contra-indicados, por qualquer motivo, para missões no exterior, com base em informações oficiais; serem credenciados no(s) idioma(s) exigido(s) para o cumprimento da missão; ser considerado apto em inspeção de saúde para a missão prevista, observadas as mesmas condições exigidas na inspeção para promoção; dentre outros requisitos.¹¹

Além desses requisitos, o Comandante do Exército pode incluir outros critérios a fim de atender às exigências de uma determinada missão,

como por exemplo, o militar falar outro idioma além do necessário para a missão. No caso da seleção de militares para missões de DH, pela atividade que é realizada e pela qualificação no manuseio com minas e destruições, o universo deve ser composto somente por militares da Arma de Engenharia.

3.2.2 Seleção dos militares

Os militares que se encaixam nos critérios listados acima passam para próxima e última fase da seleção, que é definida pela escolha propriamente dita do contingente a ser enviado. A Seção II das IG 10-55 estabelece para essa fase que após a determinação do Universo Inicial de Seleção (UIS) pelo Comandante do Exército, o processamento da seleção do pessoal para missões no exterior desenvolve-se em duas fases: fase preparatória, atribuída ao DGP; e fase decisória, a cargo do Gab Cmt Ex. A fase preparatória inclui a análise do UIS, compreendendo o relacionamento dos militares que satisfazem a todos os requisitos fixados por ordem de mérito; a definição do Universo Final de Seleção (UFS) com base no UIS, na proporção

de cinco militares para a primeira vaga e mais três para cada vaga subsequente, sempre que aquela relação assim o permitir; a solicitação das Fichas de Informações do Comandante (FIC) relativas aos militares integrantes do UFS; dentre outros.

Já a fase decisória compreende o levantamento do Perfil dos militares integrantes do UFS e dos registros destes no CIE e no DGP; a preparação final do processo, no Gab Cmt Ex; e a decisão do Comandante do Exército.¹¹

3.2.3 Preparação dos militares selecionados

Encerrada a decisão do Comandante do Exército, todos os interessados são informados e inicia-se a fase de preparação dos militares. Essa preparação envolve diversas atividades, tais como: abertura de conta corrente no exterior; estágio de idioma espanhol no CEP (de caráter voluntário); desligamento do militar da OM à qual pertence; e a realização do Estágio de Preparação para Missões de DH (EPMDH) na EsIE, onde é feita a preparação específica dos militares.

O EPMDH desenvolve-se em duas semanas e tem por objetivo

“habilitar o Oficial a utilizar-se da técnica de desminagem e explosivos, capacitando-o a integrar equipes designadas para MARMINCA, MARMINAS ...”.¹² Os assuntos ministrados são: armadilhas e acionadores; explosivos e destruições; primeiros socorros; operações de paz; desminagem em operações de paz; minas; campos de minas; lançamentos de campos de minas; atuação em área minada; levantamento de área minada; equipamento de levantamento de minas; detecção e remoção; técnicas de abertura de trilhas e brechas; e detecção imediata. Estas matérias constituem-se no conhecimento básico de DH aplicável a qualquer trabalho em qualquer parte do mundo, necessitando tão somente do ajuste de detalhes à área onde se irá atuar.¹²

Dessa forma, termina a preparação dos militares conduzida pelo EB. Quando o militar chega ao país onde cumprirá sua missão, normalmente é realizado um curso que tratará dos procedimentos técnicos específicos do local. Vale ressaltar que a idéia da realização desse curso veio da necessidade de nivelar conhecimentos específicos da DH, fruto da composição

heterogênea de nações que formam o contingente da missão.

No caso da MARMINCA, existe o Curso de Operações Anti-minas para Monitores/Supervisores Internacionais, que é composto por aulas teóricas e práticas. Parte-se do princípio que os militares assignados para a MARMINCA já possuem conhecimento técnico em minas e explosivos, sendo este um pré-requisito para a convocação.¹³

Durante o curso são ministradas aulas sobre diversos assuntos, tais como: atividades e procedimentos administrativos da MARMINCA; IMAS e suas relações entre os documentos utilizados na Missão; técnicas de detecção; detalhes das minas e engenhos encontrados na área operacional; aspectos gerais da organização da área de trabalho e a constituição da equipe TDM, assim como os procedimentos e responsabilidades de cada um; identificação dos aspectos técnicos particulares de desminagem; controle de qualidade; primeiros socorros e o estudo da cadeia de evacuação médica; e o trabalho do Supervisor Internacional.¹³

3.3 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO

DOS OFICIAIS DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO ACERCA DA SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MILITARES DO EB PARA MISSÕES DE DH

Através da pesquisa bibliográfica foram apresentados os conceitos sobre DH, mostrando sua importância no contexto mundial. Além disso, foram levantados os processos de seleção dos militares designados para essas missões e como é executada a preparação destes para desempenhar as funções exigidas nessas missões.

O questionário formulado para este trabalho procurou avaliar diversos aspectos relacionados a seleção e preparação de militares para missões de DH, sob a ótica de Oficiais de Engenharia do EB que participaram de atividades dessa natureza. A pesquisa de campo foi elaborada de forma mista, com questões fechadas, baseadas na escala tipo Likert, particularmente nas suas variações como a escala de importância e a escala de avaliação. Foram encaminhados, em abril de 2009, e respondidos por 40 militares que participaram de uma missão internacional de DH.

Na primeira parte do instrumento, foram realizadas perguntas fechadas, abordando aspectos sobre seleção e preparação de militares para missões de DH. As questões de 1 à 6 estavam relacionadas aos aspectos da seleção, e as de 7 à 22, conexas a preparação.

A segunda parte do questionário

foi composta pelas questões de 23 a 28 que procuraram elucidar algumas questões que necessitavam um entendimento melhor da primeira parte deste instrumento, sendo a última, aberta para que o questionado pudesse expressar sua opinião acerca do assunto.

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pela revisão de literatura constataam a importância da DH no contexto mundial e o quanto a participação de militares brasileiros favorece aos interesses políticos brasileiros. Nesse sentido, o desempenho desses militares é essencial para a imagem do Brasil perante outras nações, no qual está diretamente relacionado à seleção e preparação de pessoal para a atuação em missões de DH.

Dessa forma, segundo a análise dos resultados, foi levantado que para a seleção do pessoal para essas missões, cerca de 90% dos sujeitos da amostra consideram que os militares devem ser escolhidos pelo Gab Cmt Ex dentre todos os “de carreira” do EB; nos respectivos postos e graduações; e de

acordo com as funções que serão desempenhadas na missão.

A realização da seleção do pessoal pelo Gab Cmt Ex tem como grande vantagem a procura dos militares mais capacitados no universo EB, levando-se em consideração os critérios julgados essenciais para o cumprimento da missão. Destaca-se, ainda, que a criteriosa seleção realizada por aquele órgão está diretamente ligada aos excelentes resultados obtidos pelo Brasil nessas missões. Pode-se afirmar, também, que tal resultado se justifica pela diferença entre a formação dos militares “de carreira” e dos temporários; e que os militares da Arma de Engenharia são os mais aptos a exercer com eficiência as atividades de DH, pois possuem em sua formação grande

parcela de sua carga horária de instrução destinada a assuntos correlatos. Além disso, existe um consenso entre os países que enviam militares para missões desta natureza de somente designar engenheiros.

Na análise do resultado do gráfico 1, considerando o universo dos oficiais, pode-se afirmar que para exercer as funções de supervisor e monitor os questionados acreditam em sua maioria

que o curso de formação da AMAN habilita o militar ao desempenho eficiente destes cargos. A amostra em tese considera que para funções de Coordenador e Oficial de Estado-Maior, por exigirem maior capacidade de planejamento e organização, além de serem normalmente exercidas por oficiais mais antigos da missão, é necessário que o oficial possua o curso da EsAO. Em virtude da grande

responsabilidade na condução das operações de DH e no trato com representantes do governo ou militares com altos níveis hierárquicos, os questionados acreditam em sua maioria que o militar mais apto para exercer o cargo de Chefe da Missão tenha o Curso da ECEME. No círculo dos praças, a maioria das respostas não os consideram no desempenho das funções de Chefe, Oficial de Estado-Maior

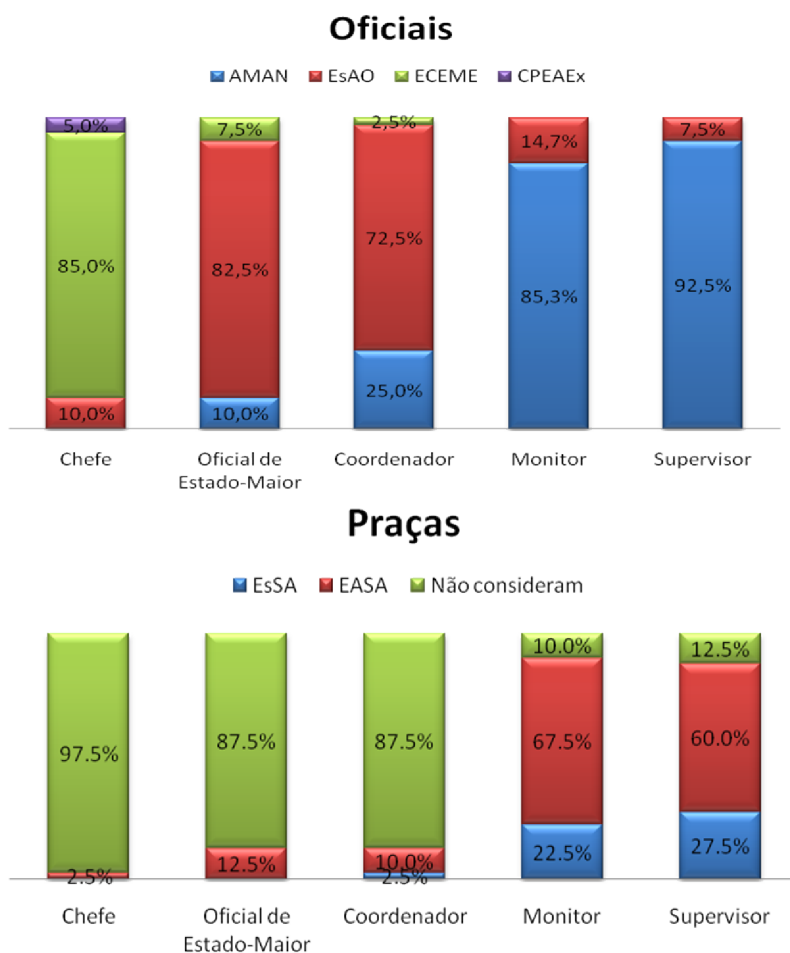


Gráfico 1: Nível de formação mínimo que é exigido para o desempenho eficiente das funções existentes em missões de DH na opinião dos questionados.

e de Coordenador. Já para as funções de Monitor e Supervisor, prevalece a assertiva de que seja necessário, no mínimo, ter o curso da EASA.

Quase a totalidade dos questionados afirmou que os militares selecionados devem estar credenciados no idioma local do país onde se desenvolverá a missão. Nesse sentido, o domínio do idioma oficial da missão ou do país onde ela ocorre é essencial, sendo fundamental para segurança de todos. Em contrapartida, parte da amostragem opinou que apenas a realização do estágio de idiomas, com duração de dois meses, conduzido pelo CEP seria suficiente para a adequada comunicação nos países cujo idioma seja o espanhol, podendo, dessa forma, englobar, na seleção, profissionais de excepcional desempenho que não estejam habilitados no idioma requerido.

Analisando o gráfico 2, pode-se afirmar que 62 % dos participantes da amostra acreditam que o chefe da missão deve possuir o nível “A” no

credenciamento lingüístico, em virtude na necessidade de apresentar fluência no idioma da missão, permitindo comunicar-se de forma clara e organizada, com integrantes do governo local e de diversas organizações, e militares de outros países.

Para as funções de estado-maior pode-se afirmar que 68% dos participantes da amostra acreditam que devem possuir o nível “B”, o que é justificado pelo fato do militar exercer, em grande parte do tempo, atividades administrativas, nas quais é corrente apenas o conhecimento lingüístico oral básico. As outras funções apresentaram valores semelhantes favoráveis ao nível “B”, justificado pela necessidade desses militares apresentarem um conhecimento básico para a eficaz comunicação com o pessoal diretamente envolvido na missão, como por exemplo, sapadores e supervisores de outros países.

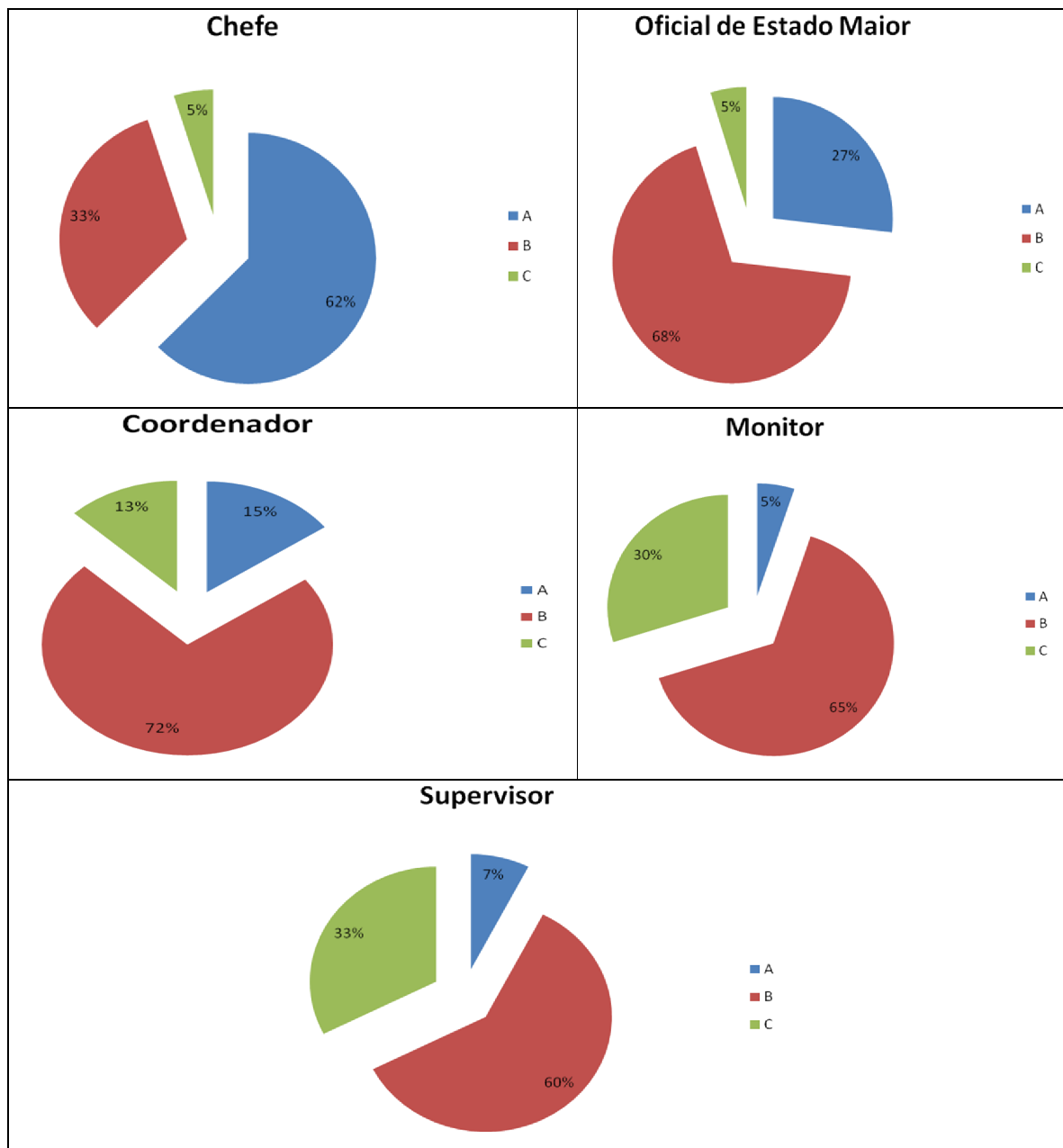


Gráfico 2: Nível de habilitação em idiomas exigido para a seleção dos militares de acordo com as funções que serão desempenhadas, na opinião dos questionados.

Em missões de DH, os campos minados estão localizados em regiões montanhosas e em áreas de difícil acesso para veículos, exigindo longas e extenuantes caminhadas. Nesse sentido,

quase a totalidade da amostra considera que o militar selecionado deve estar em boas condições físicas (menção mínima “B” no último TAF, realizado pelos militares antes da seleção).

Não houve um consenso entre os questionados pela seleção estar condicionada a conclusão do estágio de desminagem e explosivos na EsIE. Percebe-se que a quantidade de militares concludentes do estágio citado é pequena e que a grande maioria dos que cumpriram missões de DH não possuía esse estágio. No entanto é aceitável avaliar que o militar possuidor deste estágio esteja melhor preparado tecnicamente para o cumprimento deste tipo de missão.

Grande parte das respostas foi a favor de que as escolas de formação/aperfeiçoamento devem ter em seus planos de disciplina assuntos referentes a este tipo de missão, porém observa-se que cerca de 55% são contrárias para que essas escolas formem o especialista. O resultado obtido nesse item permite avaliar que as escolas de formação e aperfeiçoamento devem ter em seus planos de disciplinas assuntos relativos à DH, apresentados, sumariamente, como conhecimento geral, com a finalidade de padronizar a doutrina de DH no âmbito do EB. As matérias referentes à desminagem devem abranger somente a vertente operacional.

Cerca de 80 % dos sujeitos da amostra consideram que o curso preparatório ministrado quando de sua chegada na missão é suficiente para o bom desempenho de suas atividades, pois permite igualar conceitos básicos e padronizar procedimentos específicos dentro de uma determinada missão. A mesma porcentagem da amostra afirmou que os militares selecionados devem ter, além do conhecimento exigido para a função, uma preparação presencial, a cargo do EB, direcionada para a missão. Tal medida implicará na melhoria da capacitação do pessoal designado e, por sugestão apresentada pelos questionados, poderá conter os seguintes assuntos: estágio de idiomas, incluindo o idioma instrumental relacionado à atividade; orientações sobre contra-inteligência; estudo da legislação internacional; estágio de desminagem e explosivos; e uma preparação psicológica para enfrentar situações de risco.

Além disso, 62 % consideram que deve existir uma preparação diferenciada de acordo com as funções que serão desempenhadas durante a missão, porém, pela análise estatística, este valor não foi conclusivo. Alguns

questionados acreditam que a preparação deve ser padronizada para todos os integrantes da missão, independente da função que desempenhará, pois até sua chegada não se sabe exatamente qual função irá exercer e provavelmente haverá rodízios de cargos durante a missão. Outro grupo considerou que deve existir uma preparação de forma individualizada para determinados cargos que serão desempenhados, como a de chefe.

Com relação ao conhecimento da legislação internacional que regula uma missão de DH, quase 80 % não possuía conhecimento acerca do assunto, fato que proporcionou inicialmente certo desconforto a aqueles militares, motivando um correspondente estudo autodidata. A maioria dos militares apontou que a falta de um órgão, responsável por centralizar as experiências ou mesmo uma preparação direcionada, concorreu para o desconhecimento daquela legislação. Cerca de 60 % da amostra concorda que, após a seleção, teve acesso a documentos ou qualquer tipo de informação acerca de experiências anteriores, grande parte, por iniciativa de militares que já participaram de missões

afins ou por intermédio de palestras, proferidas por alguns deles durante o EPMDH. Verificou-se, também que após o término da missão, 80 % consideram necessário o conhecimento prévio da legislação internacional para o bom desempenho durante a missão.

O intercâmbio entre nações amigas, por intermédio de realização de cursos, estágios e seminários relacionados ao tema e a realização de cursos ou estágios afins por militares brasileiros em outros países proporcionará benefícios para o aprimoramento da correspondente doutrina, conforme opinião de grande parte dos questionados. Estes consideram imprescindível a troca de informações entre países que desenvolvem essa atividade para o aperfeiçoamento da doutrina no EB.

A maioria da amostra afirmou que a criação ou definição de um órgão responsável pelo aproveitamento das experiências colhidas, desenvolvimento de doutrina e realização de cursos e seminários aprimorará a preparação de pessoal para as missões de desminagem, pois carecem ou inexistem documentos de desminagem produzidos no Brasil, aproveitando as experiências e

registrando as melhores práticas. Os resultados inferem que a implantação de um órgão com essas atribuições certamente proporcionará um incremento na evolução da doutrina de DH, colaborando sobremaneira para que o Brasil torne-se referência mundial no assunto. Cerca de 85 % dos sujeitos da amostra acreditam que a realização de cursos ou estágios relacionados ao tema, conduzidos pelo aludido órgão, para militares de nações amigas, trará benefícios para o aprimoramento da doutrina relativa à DH. Em contrapartida, não houve um consenso em relação a proposição de que os cursos ou estágios

desenvolvidos por este órgão devem somente ser destinados aos designados para este tipo de missão. Estes cursos poderiam ser destinados a todos oficiais e sargentos da Arma de Engenharia, como forma de manter um quadro de pessoal especializado nessa área e para completar um efetivo mínimo para o funcionamento adequado dos cursos. Salienta-se que a realização destes cursos ou estágios não deveria ser condição obrigatória para uma futura seleção, apenas permitiria dispensar o militar designado repeti-lo ou facilitaria uma atualização.

No gráfico 3, verifica-se que caso

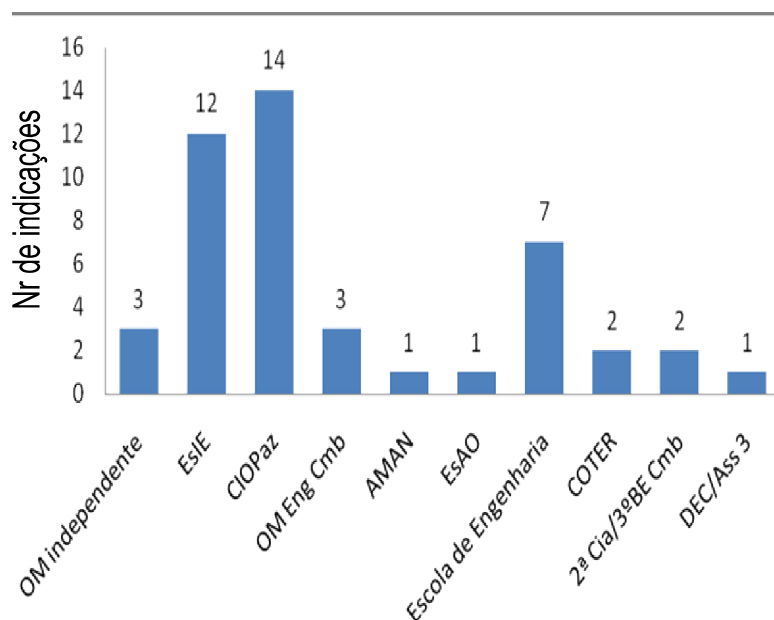


Gráfico 3: Local onde o órgão responsável pelo aproveitamento das experiências colhidas, desenvolvimento de doutrina e realização de cursos sobre DH será criado, na opinião dos questionados.

o órgão responsável pelo aproveitamento das experiências colhidas, desenvolvimento de doutrina e realização de cursos seja criado ou definido, existem 14 respostas positivas para o CIOPaz. Dessa forma, aproveita-se a estrutura ali já existente e a disponibilidade de experiências adquiridas em outros tipos de missões internacionais.

A EsIE foi citada 12 vezes. Acredita-se que os questionados consideraram viável o aproveitamento da estrutura do estágio de desminagem e explosivos e do EPMDH para criação desse órgão. Porém alguns militares afirmaram que a EsIE, por sua complexidade ao conduzir inúmeras atividades distintas (cursos de formação e aperfeiçoamento de sargentos; cursos de especialização e extensão para oficiais e sargentos; e diversos estágios), não seria a mais indicada para desenvolver o aperfeiçoamento da doutrina de DH no EB.

Não houve um acordo entre as respostas dos entrevistados a respeito da proposição que a aprovação (mínimo nível C) no credenciamento em idiomas pelo CEP é suficiente para o bom desempenho durante a missão. Eles acreditam que seja imprescindível um conhecimento mais profundo do idioma oficial da missão, tendo em vista a necessidade de uma correta comunicação no idioma em tese. Em contrapartida, outros acreditam que seja necessário apenas o conhecimento básico do idioma, alcançado pela habilitação em idiomas no nível “C”.

Cerca de 70% da amostra

acredita que a realização de um estágio de idiomas no CEP antes da missão e o estudo de idioma instrumental afim é importante para o desempenho durante o trabalho. No entanto, outros questionados acreditam que seja necessário apenas o conhecimento do idioma alcançado apenas pelas habilitações nos níveis existentes. O resultado apresentado não caracteriza a proposição como totalmente verdadeira, mas é aceitável avaliar que o militar que realiza esse estágio esteja melhor preparado. Além disso, como nesse tipo de missão existem termos técnicos específicos e não abarcados pelo aprendizado básico do idioma, acredita-se que aquele que possui o estudo do idioma instrumental característico da DH desempenhe melhor suas atividades.

Pouco menos de 35% dos participantes da amostra avaliam que em muitas oportunidades seu conhecimento foi aproveitado pelo EB. A mesma quantidade de militares considera nulo ou raro o aproveitamento dos ensinamentos colhidos após a missão. O gráfico 4 demonstra em quais situações foram aproveitadas a experiência adquirida na missão de DH.

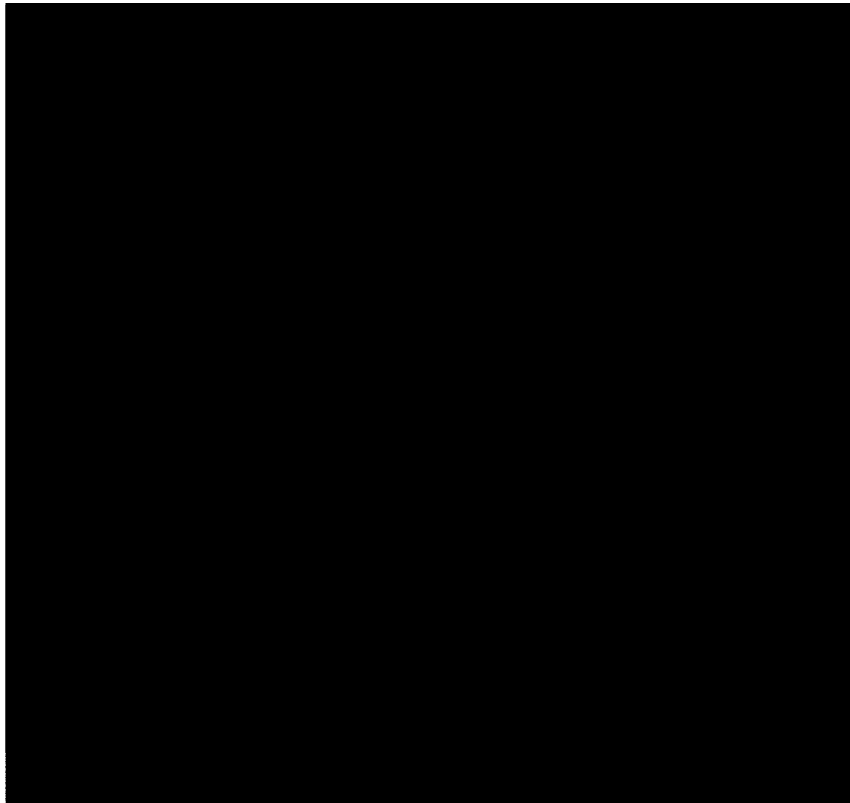


Gráfico 4: Situações em que foram aproveitadas a experiência adquirida na missão de DH, na opinião dos questionados.

5 CONCLUSÃO

Em diversos países do mundo as minas estão interferindo na vida de seus habitantes, trazendo consequências desastrosas para o desenvolvimento daqueles povos. Nesse sentido, as missões de DH, conduzidas por organismos internacionais, aparecem como a única esperança para minimizar os efeitos causados por esse flagelo, particularmente junto à população mais carente.

O Brasil, por seu potencial

geopolítico no mundo, em especial na América Latina e seguindo diretriz da Política de Defesa Nacional, define como objetivo a ser atingido por suas instituições governamentais, aí incluído o EB, o fortalecimento da projeção nacional junto à comunidade internacional. Nesse sentido, suas Forças Armadas, têm enviado militares para diversas missões de DH, tais como MARMINCA, MARMINAS e GMI.

As missões de DH são reguladas

pela ONU, que consolidou um compêndio de normas e diretrizes, denominado IMAS, estabelecendo critérios para o desenvolvimento das correspondentes atividades desenvolvidas. Os militares do EB designados para essas missões são selecionados, com base em critérios específicos e coerentes com a realidade de cada missão e cargos previstos. Após a consolidação do contingente, tem início a fase de preparação individual dos militares, como também a oportunidade de realizar a preparação técnica.

A investigação teve por objetivo geral apresentar como é conduzida a atual preparação desses militares e propor, baseado em observações de participantes de missões desta natureza, as condições necessárias para um eficaz desempenho nas atividades de DH.

A fim de viabilizar a consecução do objetivo geral do estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantar e elucidar os principais conceitos e observações relativas àquela atividade, em especial a seleção e a preparação de militares do EB para essas missões. Em seguida, foi elaborado um questionário a ser enviado para militares que trabalharam em missões de DH, o qual

foi respondido por 40 integrantes.

Esses especialistas em operações de DH apresentaram suas opiniões a respeito de algumas proposições, orientados para a busca de soluções de forma a aperfeiçoar o processo de seleção e preparação para essas missões. De forma a compartilhar conhecimentos e com o objetivo de solucionar o problema, foi realizada a análise estatística dos dados obtidos em cada proposição.

Nesse sentido, foi possível concluir que o atual processo de seleção atende plenamente aos fins que se destinam. Os excelentes resultados obtidos pelos brasileiros nestas missões está diretamente relacionada à criteriosa seleção executada pelo Gab Cmt Ex. Ratifica-se, nesta pesquisa, que os militares de carreira da Arma de Engenharia são os mais indicados a integrar tais missões, pois possuem em sua formação matérias específicas relacionadas às missões de DH, além de existir um consenso dos países que enviam militares para missões desta natureza de somente designarem engenheiros.

A seleção deve ser diferenciada pelo nível de formação mínimo que será

exigido para o desempenho eficiente das funções exercidas nas missões de DH. Para isso, o chefe da missão deve possuir o curso da ECEME; e os designados para os cargos de coordenador e oficial de estado-maior o curso da EsAO. Já para as funções de monitor e supervisor, os oficiais precisam ter o curso da AMAN e os sargentos o de aperfeiçoamento da EASA.

Com relação ao domínio do idioma oficial da missão, observa-se que este deve ser diferenciado entre as diversas funções desempenhadas. A de Chefe, com maior responsabilidade de comunicação, requer uma boa fluência oral desde o início da missão. Todos os selecionados devem possuir uma muito boa condição física, em virtude da extenuante jornada de trabalho cumprida naquelas missões.

É ideal que as escolas de formação e aperfeiçoamento do EB estabeleçam em seus planos de disciplina matéria que visa proporcionar noções básicas sobre DH, de modo a padronizar sua doutrina no EB, além de facilitar as futuras preparações dos selecionados e atender possíveis demandas urgentes. Em contrapartida, a formação de especialistas em DH deverá

ser executada em um órgão peculiar por meio de cursos ou estágios específicos.

Observa-se que a maioria dos questionados, quando de sua designação, desconheciam a legislação internacional de DH, pois não tiveram, antes da missão, uma preparação a cargo do EB. Dessa forma, a existência de uma preparação presencial, direcionada para os militares designados, deve ser realizada sempre que possível e de forma comum a todos estes. Sua programação deve conter as seguintes atividades: estágio de idioma e seu vocabulário instrumental, estudo da legislação internacional acerca de DH; estágio de desminagem e explosivos; preparação psicológica para enfrentar situações de risco; dentre outras. Acrescenta-se, ainda, que o militar designado como chefe da missão deve ter em seu preparo, além do conteúdo anteriormente citado, assuntos sobre a análise política da missão e inteligência.

No Brasil, carecem ou inexistem documentos sobre DH aproveitando as experiências e registrando as melhores práticas. Corrobora-se ainda, que a maioria do razoável aproveitamento dessas experiências foi obtida quando os militares, que participaram daquelas

missões, estavam em função de instrutor nas diversas escolas do EB. Deduz-se, de forma geral, que este conhecimento foi disperso, pois fugiam da finalidade maior de tais estabelecimentos. A implantação de um órgão – podendo ser chamado Centro Internacional de DH⁸ - nas Forças Armadas, com essas atribuições, certamente proporcionaria um incremento na evolução aludida doutrina. Com base nas observações dos questionados, convém que seja criado junto ao CIOPaz, aproveitando a estrutura e doutrina ali já existente, ou mesmo, dentro de uma Escola de Engenharia a ser instituída no EB. Ademais das atribuições citadas, este órgão, seria responsável por: ministrar cursos ou estágios de preparação de militares para missões de DH; formar especialistas no assunto; e promover

intercâmbios doutrinários de duplo sentido ou por meio de cursos a militares de nações amigas.

Nesse sentido, tais medidas colaborarão sobremaneira para que o Brasil prepare adequadamente seus militares para missões DH e se torne referência mundial no assunto, dessa forma contribuindo para que consiga atingir seus objetivos de Estado.

Espera-se que a principal contribuição da presente pesquisa seja ampliar o conhecimento existente sobre as operações de DH, por meio da opinião qualificada de militares brasileiros especialistas no assunto, sobre proposições acerca da seleção e preparação de pessoal para tais missões, de forma a fornecer subsídios para que o EB os prepare adequadamente.

REFERÊNCIAS

1. FERREIRA, Luís Augusto Alves Leal. **A preparação técnica dos militares do Exército Brasileiro para missões de desminagem humanitária na América Latina**. 2007. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Operações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2007;
2. CARVALHO, Marcelo Pereira Lima de. **A Engenharia em missões de paz: treinamento técnico do líder da pequena fração de desminagem para missão de paz**. 1998. 44 f. Dissertação (Mestrado em Aplicações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 1998;
3. Nicarágua. OEA-JID-MARMINCA. **Curso de Desminagem para Supervisores Internacionais**. Manágua. 2007. CD-ROM;

4. BASTOS, Eduardo Henrique da Silva. **Desminagem nas Operações de Paz: a Companhia de Engenharia de Desminagem nas Operações de Paz**. 2003. 79 f. Dissertação (Mestrado em Operações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2003.
5. ORIFICI, David. **A Guide to Mine Action**. 1ª ed. Geneva: Geneva International Centre for Humanitarian Demining, 2003. 209p;
6. GRALA, Marton Daniel. **O emprego do pelotão de engenharia de combate em desminagem humanitária**. Dissertação (Mestrado em Aplicações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2005, 29p;
7. VIEIRA, Eduardo Chaves. **O Brasil e os principais tratados, acordos e convenções internacionais de controle de armas e munições**. 1998. 65 p. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1998;
8. GONÇALVES, Hermes Leonel Menna Barreto Laranja. **O centro de desminagem humanitária: um núcleo de excelência na preparação de efetivos para missões de paz**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado em Operações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2004;
9. GOMES, OTACÍLIO GIOVANI LAGRANHA. **A utilização das técnicas de desminagem, em missões de paz, empregando equipamento pesado de engenharia**. 2008. 44 f. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Operações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2008;
10. JUNTA INTERAMERICANA DE DEFESA, **Boletim Técnico 100**; 2007, Washington D. C., USA.
11. BRASIL. Exército. Secretaria Geral do Exército. **Portaria nº 577, de 08 de outubro de 2003**. Aprova as Instruções Gerais para as Missões no Exterior - IG 10-55. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <<http://dcem.dgp.eb.mil.br>>. Acesso em: 02 jul. 2007.
12. BRASIL. Seção de Engenharia. **Relação de Assuntos do Estágio de Desminagem e Explosivos**. Escola de Instrução Especializada. Rio de Janeiro, 2007.
13. ABREU, J. I. G. **Quadro de Trabajo Semanal - XXXVI Curso para Monitores/Supervisores Internacionales**. Escritório da MARMINCA, Manágua, 01 mar 2007.

O PELOTÃO DE CARROS DE COMBATE LECLERC DO EXÉRCITO DA REPÚBLICA FRANCESA

ENSINAMENTOS COLHIDOS PARA O EXÉRCITO BRASILEIRO

Pedro André Pimenta Uchoa^A; Renato Pereira Gomes^B

RESUMO:

O presente trabalho pretende apresentar o Pelotão de Carros de Combate Leclerc do Exército da República Francesa. Diante das necessidades impostas pelo terreno no sul do Líbano, essa fração passou recentemente por uma reestruturação, qual seja a substituição de uma VBC-CC Leclerc por uma seção de exploradores a três viaturas blindadas leves. Essa nova constituição apresenta-se como uma inovação em se tratando de pelotão de carros de combate, uma vez que está em pleno emprego compondo em Esquadrão de Carros de Combate Leclerc no seio da Força Provisória das Nações Unidas no Líbano desde a segunda metade de 2006. Nesse contexto, buscou-se,

inicialmente, apresentar as duas viaturas em questão, as características e as limitações do Pelotão de Carros de Combate Leclerc, para, então, discorrer sobre as possibilidades e as missões que o mesmo passou a cumprir em virtude dessa nova constituição. Por fim, ressalta-se as vantagens e desvantagens da mesma sob a ótica da manobra e flexibilidade, concluindo sobre os ensinamentos colhidos para o Exército Brasileiro e propondo uma nova constituição do Pel CC brasileiro.

Palavras-chave: França, Exército, Pel CC Leclerc, Manobra, Constituição, Organização das Nações Unidas.

RÉSUMÉ:

Ce travail entend par présenter le peloton de chars de combat Leclerc de l'armée de terre de la République Française. Face aux exigences imposés par le terrain au sud du Liban, cette fraction a subi récemment une restructuration, celle-ci a remplacé un char par une cellule d'investigation à trois véhicules blindés légers. Cette nouvelle constitution est présenté comme une innovation quand il s'agit de peloton des chars de combat, car il est à plein activité en faisant partie de un escadron de chars de combat au sein de la force intérimaire des nations unies au Liban depuis juillet 2006. Dans ce contexte, il a recherché, tout d'abord, présenter les deux véhicules

en étude, les caractéristiques et les limitations du peloton des chars de combat, à l'effet de, ainsi, discourir les capacités et les tâches qu'il peut remplir en fonction de sa nouvelle constitution. Au fin, il y souligne les avantages et les défauts au regard de la manœuvre et de la mobilité, en concluant à propos des enseignements prises pour l'armée de terre brésilienne et en proposant une nouvelle constitution pour le peloton de chars brésilienne.

Mots clefs: France, l'armée de terre, Peloton de chars de combat Leclerc, manœuvre, constitution, Organization des Nations Unies.

^A – Mestre Profissional em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009.

1 INTRODUÇÃO

Os pelotões de cavalaria do Exército Francês (EF), independente de seu material, possui três carros e três viaturas tipo Jeep¹. O pelotão de carros de combate Leclerc (Pel CC Leclerc) possuía quatro carros de combate Leclerc² até o final do primeiro semestre de 2007³, quando passou a adotar a mesma constituição dos outros pelotões de cavalaria. Como carro, eles podem utilizar:

- o AMX XL – LECLERC: viatura blindada sobre lagartas, canhão 120 mm de alma lisa, carregamento automático e três homens na guarnição^{1 e 2};
- o AMX 10-RC: viatura blindada sobre rodas, 6x6, canhão 105 mm e quatro homens na guarnição¹; ou
- o ERC 90 – SAGAIE: viatura blindada sobre rodas, 4x4 ou 6x6, canhão 90 mm e três homens na guarnição¹.

Esses pelotões são chamados de *peloton de cavalerie blindée* ou pelotão de cavalaria blindada (PCB)¹.

A partir do segundo semestre do ano de 2007, o Exército francês passou a adotar a mesma constituição do PCB para o Pel CC Leclerc³, ou seja, três Viaturas Blindadas de Combate (VBC) Leclerc e três *véhicules blindés légers*

ou Veículos Blindados Leves (VBL)¹.

Cada Esquadrão de Carros de Combate Leclerc (Esqd CC Leclerc) é composto de três Pel CC Leclerc e um Pelotão de Apoio Direto (PAD), esse último é composto de um VBL para o grupo de comando e três veículos blindados para transporte de pessoal (VBTP), viatura sobre rodas 4x4, canhão (Can) 20 mm, para os grupos de apoio direto, chamada de *Véhicule d'appui blindé* ou Veículo Avançado Blindado (VAB)^{2 e 4}.

A nova constituição do Pel CC Leclerc do Exército Francês teve, principalmente, três motivos:

- Economia, pois o custo de uma hora de operação do carro Leclerc é estimado em 2.000 euros^{5 e 3}.

- Manutenção: os carros retirados foram deslocados para unidades de manutenção de 3º e 4º escalões, de fácil acesso às sedes dos regimentos de carros de combate, de tal forma, que, se uma viatura de um determinado esquadrão ficar indisponível, ela será recolhida imediatamente, e, mediante troca direta, o esquadrão receberá outra viatura em condições de emprego.^{3 e 6}

- Experiências anteriores e atuais: o Exército Francês foi

empregado com Força-Tarefa (FT) valor regimento na Guerra dos Balcãs no final da década de 90, o que lhe forneceu subsídios suficientes para ratificar a adoção da nova constituição do pelotão em questão⁵. Atualmente, a *Force intérimaire des Nations Unies au Liban*, ou Força provisória das Nações Unidas no Líbano (FINUL), possui um esquadrão CC Leclerc na sua composição, e se observou a necessidade de apoiar o pelotão CC Leclerc com um grupo de exploradores (três Jeeps) a fim de aumentar-lhe a mobilidade e proporcionar flexibilidade e segurança naquele tipo de terreno³.

Este postulante realizou o Curso de Aplicação para Tenentes de Cavalaria na Escola de Aplicação da Arma Blindada de Cavalaria (EAABC) do Exército da República Francesa durante o ano letivo de 2006-2007. Nesse curso, destinado à formação do comandante de pelotão de cavalaria do Exército Francês, este postulante se especializou em comandante de pelotão de carros de combate Leclerc. No curso em questão, na fase inicial, foi abordada a formação do Comandante (Cmt) de CC; em seguida, a formação do Cmt Pel de Cavalaria genérico, uma vez que era utilizado material de custo menos elevado e

servia para nivelar o conhecimento nível pelotão; e na última fase, a formação do Cmt Pel Cavalaria específico de acordo com o material do regimento escolhido pelo discente.

Tal estudo se baseia na experiência profissional colhida nas instruções, nos exercícios no terreno e nos simuladores, nas palestras e no vasto material didático trazido para o Brasil acerca do assunto.

Este postulante realizou exercícios no terreno e nos simuladores com os dois tipos de Pel CC (um a 4 carros e outro a 3 carros e 3 veículos leves) e, com o presente trabalho, pretende-se apresentar essa nova constituição, inferindo-se sobre as vantagens oferecida à manobra e à economia de meios do Pel. Cabe ressaltar que o objeto de estudo desse trabalho já está sendo empregado em situação real no Líbano.³

Avulta-se, ainda, a importância deste trabalho o fato de se tratar do emprego de uma fração diferente da dos Estados Unidos da América (EUA), ou seja, sob outra ótica, mas tão importante no concerto das nações quanto os EUA. A República Francesa é um país membro permanente do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas

(ONU), membro fundador de um dos blocos econômicos mais fortes do mundo, a Comunidade Europeia, e membro da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Essa situação se reflete na projeção de suas Forças Armadas no cenário internacional a fim de garantir seus interesses nacionais em todos os continentes.

O presente estudo pretende ampliar o cabedal de conhecimento acerca da manobra e das características dos pelotões, apresentando essas frações pertencentes a um exército profissional, com projeção internacional e presente em todos os continentes, seja integrando missões de paz da ONU, seja garantindo seus interesses nacionais.

Pretende-se também, difundir informações relevantes de experiências no exterior, conforme legislação em vigor e servir de pressuposto teórico para outros estudos que sigam nesta mesma linha de pesquisa.

Nesse contexto, propõe-se a seguinte problemática: a atual constituição do Pel CC brasileiro confere flexibilidade e mobilidade de maneira satisfatória no cumprimento de suas missões peculiares?

O presente trabalho visa a estudar e apresentar uma fração empregada por um exército moderno e profissional para investigar os aspectos que o levou a adotar a constituição em estudo da fração orgânica dos *Groupements tactiques* interarmes ou Grupamentos Táticos Interarmas (GTIA), a dominante blindada, os quais correspondem a uma Força-Tarefa valor Unidade; inferindo sobre sua aplicabilidade do modelo no Brasil. Vale ressaltar que essa forma de emprego e sua doutrina ainda estão se consolidando no Exército Francês, seja em emprego real, como no sul do Líbano, seja em exercícios no terreno, seja em simuladores.

Como forma de organizar e conduzir o pensamento na consecução da meta proposta se esboçou a seguinte seqüência de objetivos específicos:

- a) Apresentar as características, limitações, possibilidades e emprego do Pel CC Leclerc.
- b) Citar as principais ameaças do Pel CC XL face ao Inimigo (Ini), ao terreno e às condições meteorológicas.
- c) Apresentar a constituição do Pel CC Leclerc e as principais vantagens e desvantagens.

d) Descrever as formações e mecanismos elementares: o pelotão se desloca, se posta, observa e atira.

e) Descrever as missões características do Pel: combinação dos mecanismos elementares do Pel.

f) Concluir acerca da incrementação das possibilidades do Pel CC Leclerc sob nova constituição.

g) Citar as possíveis contribuições para o Exército Brasileiro.

2 METODOLOGIA

O presente estudo apresenta um método de abordagem do tipo dedutivo e caracteriza-se quanto à natureza como uma pesquisa do tipo aplicada⁷, uma vez que, a partir do estudo do Pel CC Leclerc e de suas respectivas formas de emprego, verificamos sua semelhança com a doutrina blindada do EB; e tem como objetivo produzir conhecimentos acerca desta fração a fim de colher ensinamentos e, se for o caso, aplicá-los na nossa doutrina.

Observamos, ainda, que se trata de uma pesquisa descritiva que se utilizou das técnicas de revisão documental e bibliográfica, pautando-se como método a leitura exploratória e seletiva do material. A pesquisa está baseada e restrita a documentos oficiais do Exército francês em vigor; observamos, também, a técnica de estudo de caso⁸, pois se caracteriza pelo estudo aprofundado das principais características do Pel CC Leclerc do EF, uma vez que a sua descrição e

análise são imprescindíveis para explicar as variáveis deste contexto.

Não foi levantada uma hipótese de estudo uma vez que: “os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo⁹.”

A pesquisa contemplará as fases de levantamento e seleção da bibliografia; leitura e tradução dos documentos franceses, análise, descrição e fichamento das fontes, argumentação e discussão dos documentos¹⁰. A revisão literária se ateve aos seguintes termos:

a. Fontes de buscas

- Documentos oficiais do Exército francês utilizados na formação dos oficiais de cavalaria na EAABC^{7, 8 e 10} ou na formulação e estudo da doutrina de emprego de blindados; e

- Manuais e documentos do Exército Brasileiro que tratem do emprego do Pel CC e/ou do pelotão de exploradores.

b. Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

Durante as pesquisas nas bases de dados eletrônicos foram empregados os seguintes termos descritores: "*Retour d'expérience, Liban, Peloton de Chars Leclerc, FINUL, Char Leclerc*", conforme as peculiaridades de cada base de dados.

c. Critérios de inclusão

- Documentos publicados em francês ou inglês;
- Documentos publicados a partir do segundo semestre do ano de 2006; e
- Documentos que descrevam, qualitativamente, o emprego do Pel CC Leclerc e PCB.

d. Critérios de exclusão

- Documentos que descrevam o emprego do Pel CC Leclerc ou do PCB em ambiente urbano;

- Estudos oriundos de entidades alheios ao Exército francês; e
- Estudos com objetivos indefinidos ou não explicitados.

Com relação ao estudo da constituição do pelotão CC a três carros de combate e três veículos tipo

Jeep (blindados ou não), pretende-se apresentar o Pel CC Leclerc do EF, inferindo-se acerca de novas possibilidades e missões que o Pel CC pode cumprir.

O estudo foi limitado à apresentação do Pel CC Leclerc e das missões características, quais sejam, reconhecer, bloquear e atacar^{1 e 2}; e analisar sua constituição. Esse trabalho não contempla o emprego do Pel CC Leclerc em ambiente urbano, uma vez que ele é empregado de uma forma completamente distinta daquela que será apresentada¹¹, criando, portanto, uma oportunidade de aprofundamento dessa pesquisa nesse assunto. E quanto ao alcance, foi estabelecido somente o caso francês, haja vista haver outros exércitos dotados do mesmo carro que apresentam um emprego diferente do Pel em estudo, por exemplo, Emirados Árabes Unidos.

O estado da arte continua sendo o Pel CC do Exército dos Estados Unidos da América do Norte, uma vez que alia a constituição já consagrada desse Pel (quatro carros) às características técnicas de uma VBC de primeira linha. O objeto do estudo em tela se apresenta como uma inovação do emprego dessa fração, porém, ainda não consagrada nos

combates modernos. Essa constituição inovadora, em uso atualmente no teatro de operações no Líbano³, aliada ao material empregado, a VBC Leclerc, a qual já encerra diversos avanços

tecnológicos², observamos uma possível evolução no emprego desse tipo de elemento de combate tão requisitado nos conflitos desde a Segunda Guerra Mundial.

3 RESULTADOS

A fim de compreender os mecanismos elementares do Pel CC Leclerc e todas as suas possibilidades é mister conhecer as características técnicas dos veículos que o compõem.

3.1 Apresentação da VBC-CC AMX XL – Leclerc

A VBC Leclerc é produzida pela Nexter (antiga Indústrias Giat) em Loire na República Francesa. O projeto do carro teve início no fim dos anos 70 com o objetivo de substituir o AMX 30 B2 que se tornava obsoleto e apresentava várias deficiências. Apesar de um começo difícil, em 1986, foram produzidos os primeiros protótipos².

O Marechal francês Leclerc de Hauteclocque, oriundo da arma de cavalaria e comandante da 2ª Divisão Blindada por ocasião da liberação de Paris e de Estrasburgo, em 1944, empresta seu nome a um dos melhores carros de combate do mundo e ao principal carro de combate (*Main Battle Tank* - MBT) francês².

A VBC Leclerc é um carro de 3ª geração apresentando uma evolução tecnológica pela integração de um sistema eletrônico potente e compacto que oferece soluções inovadoras aumentando consideravelmente as performances do carro^{2 e 12}.

Vejamos nas tabelas abaixo as principais características do CC Leclerc:

Tabela 1 - Características do CC Leclerc

Característica	CC Leclerc
Tripulação	3 homens: Cmt CC, motorista (Mot) e Atirador (At)
Peso em ordem de combate	56 ton
Pressão no solo	0,98 Kg/cm ²
Largura	3,71 m
Comprimento (canhão à frente)	9,87 m
Altura total	2,92 m
Altura do solo	0,50 m

Tabela 2 - Mobilidade do CC Leclerc

Mobilidade	CC Leclerc
Motor	V8 a 90° com turbina autônoma
Cilindrada	16,5 l
Potência	1500 cv
Caixa de transmissão automática	5 marchas a frente e 2 à ré
Velocidade máxima	71 Km/h
Aceleração (0 a 32 Km/h)	5,5 s
Autonomia em combate	500 Km ou 12 horas
Capacidade tanque de combustível	Reservatório 1.300 l de óleo diesel
Rampa	Lateral: 30% Frente: 60 %
Obstáculo vertical	1,25 m à frente 0,60 m à retaguarda
Fosso	3 m
Travessia de curso d'água	1 m sem preparação e 1,50 m com preparação de 10 minutos

Tabela 4 - Armamento do CC Leclerc

Armamento	CC Leclerc
Armamento Principal	Canhão estabilizado 120 mm de alma lisa equipado com carregador automático
Cadência de tiro	6 tiros por minuto
Alcance útil	4.000 m
Munição	Flecha, anticarro, anti-helicóptero e polivalente
Dotação	22 tiros no carregador automático e 18 no compartimento de combate
Armamento Secundário	Metralhadora .50 coaxial
Alcance útil	1.500 m
Cadência de tiro	10 tiros por segundo
Dotação	150 no cofre de alimentação e 700 no compartimento de combate
Armamento Secundário	Metralhadora (Mtr) 7,62 mm
Alcance útil	1.200 m
Cadência de tiro	5 tiros por segundo
Lançadores de granadas	7 de cada lado
Tipo de munição	Fumígena, Anti-pessoal e fumígena para eqp de visão termal
Alcance	30 a 50 m de acordo com o tipo de munição

Tabela 3 - Meios de observação e pontaria do CC Leclerc

Meios	CC Leclerc
Cmt CC	1 visor panorâmico estabilizado com visão diurna (aumento de 2,5 e 10x) e com visão noturna (aumento de 2,5x)
Episcópios	7 integrados com o visor do chefe de carro
Atirador	1 visor integrado ao Can 120 mm estabilizado com visão diurna (aumento de 3,3 e 10x) e com equipamento de visão termal (aumento de 3 e 10x + zoom de 20x) Telêmetro Laser

O CC Leclerc possui uma central de tiro automática e informatizada, ligada a diversos sensores, inclusive uma sonda meteorológica que transmite dados relativos à velocidade e à direção do vento, pressão atmosférica e temperatura do ar. A central de tiro, e os equipamentos de observação e pontaria permitem ao carro atirar, parado ou em movimento, de dia ou de noite, em alvos fixos ou móveis^{2 e 12}.

Como meio de comunicação, ele utiliza o Posto Rádio de 4ª Geração (PR4G), equipamento rádio, Frequência Muito Alta (VHF), dotado de sinal criptografado digitalmente, salto de frequência e busca de canal livre de interferências.

Normalmente é ligado em rede com os outros equipamentos do esquadrão para transmissão de dados e voz¹³.

Possui, ainda, um navegador terrestre integrado com os visores do Cmt e do Atirador (At) que permite à tripulação saber permanentemente as coordenadas métricas da posição do carro e a direção e distância de uma posição da qual se sabe as coordenadas^{2 e 12}.

O CC Leclerc proporciona a sua tripulação proteção Química, Biológica e Nuclear (QBN) através de um sistema de pressurização dos compartimentos de combate e do motorista, filtros conectados na entrada de ar para a tripulação sensores dos níveis de contaminação do terreno que avisam a tripulação sobre o risco QBN do local e aparelhos de descontaminação de urgência².

3.2 Apresentação da VBL - Panhard

A viatura blindada leve é fabricada pela indústria francesa Panhard dota o Exército Francês desde 1980. Esse veículo possui diversas versões, esse trabalho vai se limitar a versão básica e a versão reconhecimento. Quando o veículo é dotado de Mtr 7,62

mm, trata-se da versão básica, caso contrário, ele é dotado da Mtr 12,7 mm, versão reconhecimento¹⁴.

Trata-se de um veículo sobre rodas 4x4 com capacidades anfíbias¹¹. No pelotão de carros de combate Leclerc, ele fornece segurança aos carros, pois é dotado de Mtr 7,62 ou Mtr 12,7 mm e aumenta-lhes a flexibilidade pela discrição, proteção blindada e mobilidade^{1,2 e 14}.

Vejamos nas tabelas abaixo as principais características da VBL:

Tabela 5 – Características da VBL

Características	VBL
Tripulação	3 homens: 1 chefe de viatura (Ch Vtr), atirador (At) e motorista (Mot)
Peso em ordem de combate	4.000 Kg
Largura	2,02 m
Comprimento	3,93 m
Altura total	1,70 m

Tabela 6 – Mobilidade da VBL

Mobilidade	VBL
Motor	Peugeot XD 3T Diesel ou STEYR
Cilindrada	2.500 cm ³
Potência	95 cv (Peugeot) ou 125 cv (STEYR)
Caixa de transmissão automática	3 marchas a frente e 1 à ré
Velocidade máxima	95 Km/h e 5,4 Km/h na água
Autonomia em combate	600 Km
Capacidade tanque de combustível	100 l de óleo diesel
Rampa	Lateral: 30% A frente: 60%
Obstáculo vertical	0,50 m
Travessia de curso d'água	0,90 m
Altura do solo	0,37 m

Tabela 7 – Equipamentos da VBL

Armamento	VBL
Armamento principal	Mtr 7,62 mm ou Mtr .50
Equipamento Rádio	PR4G

3.3 Apresentação do pelotão de carros de combate Leclerc

O Pelotão de Carros de Combate Leclerc é fração orgânica dos regimentos de carros de combate do Exército francês e sempre são empregados integrando um Sub-Grupamento Tático Interarmas (S/GTIA), que corresponde a um Força-Tarefa valor subunidade.

3.3.1 COMPOSIÇÃO

O pelotão de carros de combate Leclerc é composto de duas seções¹:

- Uma seção fogo: formada pelos três carros de combate Leclerc, capaz de executar tiros diretos com elevada precisão seja em condições favoráveis de visibilidade e pontaria, seja sob condições adversas. É formada pela viatura do comandante e do adjunto de pelotão. A terceira viatura é comandada por um 3º sargento, chamado de Subordinado Um (Sub 1).

- Uma seção de exploradores: formada pelos três VBL, que permite ao pelotão ampliar sua capacidade de reconhecimento e observação graças à

discrição, mobilidade e a rapidez desses veículos. É comandada por um 3º sargento, o qual é o chefe da 1ª viatura. As outras duas viaturas são comandadas por um cabo cada uma.

3.3.1 CARACTERÍSTICAS

O Pel CC Leclerc possui as seguintes características em função das capacidades do CC Leclerc²:

- Mobilidade
- Potência de fogo
- Proteção blindada
- Comunicações amplas e flexíveis

3.3.2 LIMITAÇÕES E DEFICIÊNCIAS

Os manuais franceses consultados não contemplam as limitações e deficiências do Pel CC Leclerc como nós estamos acostumados a ver nos nossos manuais, entretanto, eles trazem as principais ameaças ao Pel e como ele deve proceder para evitá-las ou para reagir^{1 e 2}, portanto, podemos inferir que as limitações e deficiências são elencadas a seguir¹⁵:

3.3.2.1 Quanto ao inimigo:

- Vulnerabilidade face aos tiros diretos, como um CC inimigo, mísseis e armas Anticarro (AC);

- vulnerabilidade face aos tiros indiretos, por exemplo, tiros de artilharia;
- vulnerabilidade aos ataques aéreos, seja aviação de caça ou helicópteros de ataque; e
- vulnerabilidade ao emprego de minas AC e obstáculos artificiais.

3.3.2.2 Quanto ao terreno e condições meteorológicas:

- difícil mobilidade nos terrenos montanhosos, arenosos, pedregosos, cobertos e pantanosos;
- reduzida capacidade de transposição de cursos d'água;
- poder de fogo restrito em áreas edificadas ou cobertas; e
- sensibilidade às condições meteorológicas adversas.

3.3.2.3 Quanto aos meios

- necessidade de volumoso apoio logístico, principalmente, classe III (combustível e lubrificante), V (armamento e munição) e IX (peças de reposição) e de manutenção especializada;
- necessidade de transporte rodoviário ou ferroviário para os deslocamentos administrativos e/ou a grandes distâncias; e

- dificuldade de assegurar o sigilo em virtude do ruído e poeira produzidos pelos CC.

3.3.3 POSSIBILIDADES

As possibilidades do Pel são estudadas de maneira diferente no âmbito do Exército Francês, o qual estuda as Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) de todas as missões que o Pel considerado pode cumprir^{1 e 2}. O Pel CC Leclerc pode cumprir diversas missões, seja ofensiva, defensiva ou de segurança^{1 e 4}, por exemplo, reconhecer um itinerário, atacar ou ocupar uma posição de bloqueio², entre outras que serão apresentadas na Tabela 12.

3.4 Os mecanismos elementares do Pel CC Leclerc

Conforme, o manual *ABC 101.21 Manuel sur l'emploi du peloton de cavalerie blindée* ou Manual sobre o emprego do Pelotão de Cavalaria Blindada, entende-se por mecanismos elementares as táticas, técnicas e procedimentos básicos de emprego da fração considerada. No caso em estudo, os mecanismos elementares são^{1 e 2}:

- como o Pel se desloca;
- como o Pel ocupa uma posição; e

- como o Pel utiliza suas armas.

O ato de observar é fundamental em cada um dos processos acima apresentados.

3.4.1 COMO O PELOTÃO OBSERVA

Seja para atirar, para se deslocar ou, ainda, para realizar um reconhecimento, o pelotão deve observar o espaço a sua volta de maneira mais completa possível. Todos os membros do Pel contribuem nessa atividade durante uma situação estática ou em movimento. A observação é permanente, metódica e dividida entre os elementos do Pel; para isso, ela é comandada pelo Cmt Pel com a finalidade de:^{1, 2 e 16}

- conhecer o terreno onde está sendo empregado;
- avaliar a ameaça corretamente;
- manter-se informado e informar o escalão superior;
- identificar corretamente o inimigo e os elementos amigos a fim de evitar o fratricídio; e
- preparar os tiros e os deslocamentos da fração.

O Cmt Pel pode empregar a Seção de Exploradores para realizar o golpe de sonda e para alertar e manter informado a fração sobre toda atividade

inimiga no compartimento a frente, em um determinado eixo de aproximação ou sobre um ponto de passagem obrigatória, tal função chamaremos de alarme. O alarme é empregado quando o pelotão desempenha missões de segurança ou defensiva a fim de evitar que o Pel seja surpreendido¹.

3.4.1.1 Observação estática^{1, 2 e 16}

Ao final de cada lanço, o qual é balizado pela compartimentação do terreno, o pelotão se desdobra num dispositivo de acordo com o terreno numa posição que permita à fração observar o compartimento à frente, permanecer coberta e abrigada e em condições de engajar alvos. Nessa situação, o Pel possui a melhor capacidade de observar, entretanto, deve ser uma preocupação de toda fração o sigilo absoluto na abordagem dessa posição de observação.

A seção de exploradores (VBL) pode ser empregada para aumentar a capacidade de observação em profundidade, nos flancos, nos ângulos mortos, em regiões matosas e edificadas. As guarnições das VBL podem, ainda, desembarcar para aumentar a descrição e o campo de observação¹.

O Comandante do pelotão organiza a observação coletiva da fração a fim de detectar o inimigo e/ou buscar elementos de informação, conforme a sua missão. Balizado pela direção principal, ele designa o Ponto Central de Observação (PCO) para concentrar a maioria de seus elementos observando em torno dessa direção. O PCO é um ponto nítido no terreno, de distância variável e observado por todos os militares do pelotão ou pelo menos pelos chefes de viatura e atiradores de carros. Enquanto o Cmt Pel designa o PCO, cada chefe de viatura designa a Direção Particular de Observação (DPO) cujas finalidades e características são as mesmas do PCO. A principal finalidade da DPO é facilitar a designação de alvos e pontos particulares no âmbito do carro^{1 e 2}.

3.4.1.2 Observação em movimento^{1, 2 e 16}

A observação em movimento facilita aos comandantes de fração antecipar suas ações e evitar ser surpreendido. O pelotão deve observar um setor de aproximadamente 150°, centralizado sobre o eixo de progressão após ter fixado uma Direção Geral de Observação (DGO)

face à direção perigosa. A DGO é designada observando as mesmas características e finalidades do PCO para o Pel em movimento.

3.4.2 COMO O PELOTÃO SE DESLOCA

O Pel CC Leclerc se desloca obedecendo uma articulação e uma formação adequada, principalmente, ao inimigo e ao terreno e à missão.

3.4.2.1 Articulação e formação

O Cmt Pel seleciona a formação e a articulação em função da missão, terreno, inimigo. A combinação da formação com a articulação determina as possibilidades de observação, de tiro e de velocidade de progressão. O Pel CC Leclerc pode assumir quatro tipos de articulação¹:

- Duas seções homogêneas: uma seção a três CC Leclerc e uma seção a três VBL, tendo como característica a rapidez. Pode ser empregada na missão de reconhecer um ponto. A designação nas ordens de deslocamento é 3-3;

- Duas seções mistas: uma seção mista a dois CC Leclerc e dois VBL e uma seção a um CC e uma VBL, permite o Pel aprofundar seu dispositivo e ser empregado em dois eixos, principalmente durante um reconhecimento de itinerário. É

utilizada durante um reconhecimento de itinerário com iminente contato com o inimigo. A designação nas ordens de deslocamento é 4-2;

- Três seções, sendo duas homogêneas: uma seção a dois CC, uma seção a dois VBL e uma seção a um CC e um VBL, permite o Pel aumentar a frente do seu dispositivo. É utilizada quando o Pel fixa ou barra o Ini. A designação nas ordens de deslocamento é 2-2; e

- Três seções mistas: três seções a um CC e um VBL. Fornece ao Pel a complementaridade de poder de fogo e investigação. Pode ser empregada quando o Pel bloqueia a

progressão do Ini ou em terreno compartimentado (área edificada ou matosa) ou em más condições meteorológicas. A designação nas ordens de deslocamento é 1-1.

A **figura 1** representa as possíveis articulações do Pel CC Leclerc para melhor entendimento:

As formações do Pel CC Leclerc são: em coluna (simples, dupla ou tripla), em linha, em cunha e em cunha invertida.

3.4.2.2 A progressão

O Pel CC Leclerc se desloca por lanços sucessivos ou alternados^{1 e 2} os quais são determinados por pontos ou

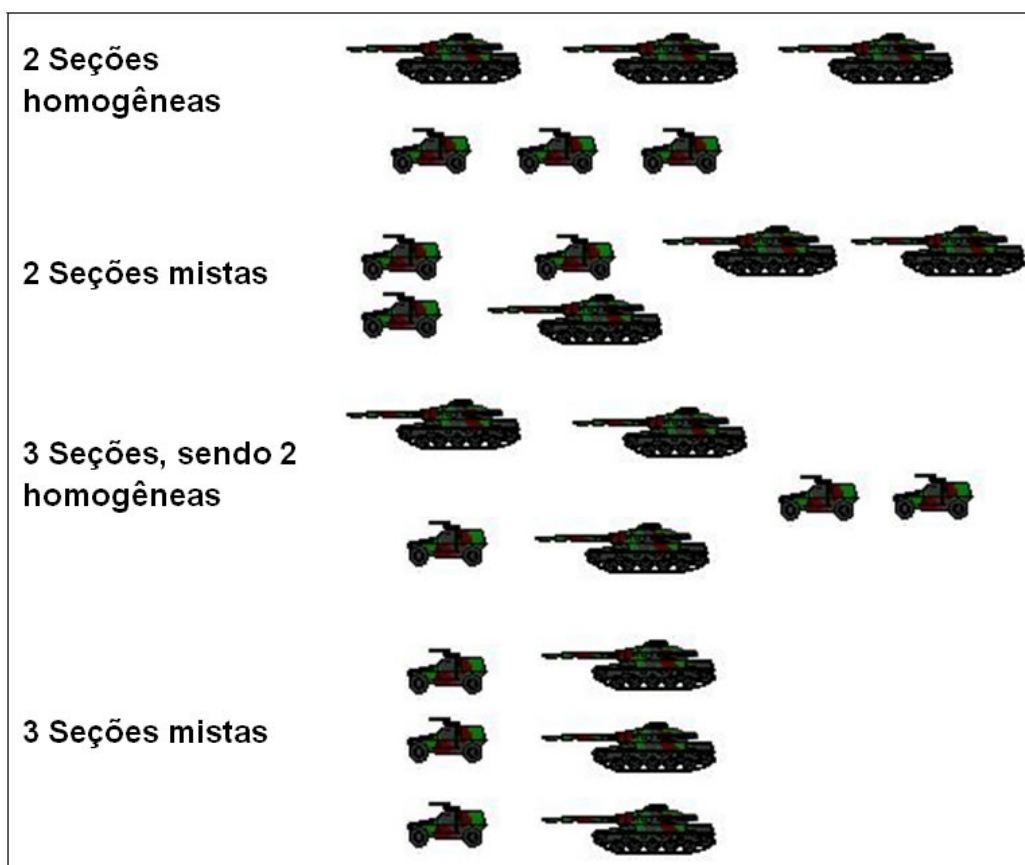


Figura 1: Articulação do Pel CC Leclerc

linhas características do terreno, tais como: linhas de cristas, orlas de matas, de edificações, entroncamentos de estradas e etc. Os lanços são fixados pelo Cmt subunidade (SU) ou Cmt Pel. O lanço da SU determina o limite da zona de ação. O Cmt Pel fixa os lanços intermediários para ritmar sua progressão e para facilitar a abordagem de um ponto particular, a mudança de formação, de articulação ou atitude. Os lanços intermediários são breves o suficiente para permitir a observação do terreno no compartimento à frente.

O Cmt Pel emite uma ordem de deslocamento, conforme a Tabela 8, para a fração ficar em condições de iniciar seu lanço:

Tabela 8 – Exemplo de ordem de deslocamento

Comando	Exemplo
Direção e distância	12 h; 4.000 m
Ponto a atingir	Linha de Controle (L Ct) AZUL
Itinerário	A cavaleiro da rodovia 1 (Rdv)
Formação e escalonamento	Em coluna dupla; 4-2
Hora de partida e DGO	Partida a meu comando; 13 h, 800 m, orla S da mata na linha de crista a frente.
Atitude no objetivo	Desenfiamento de torre

3.4.3 COMO O PELOTÃO OCUPA UMA POSIÇÃO

O Pel CC Leclerc ocupa uma determinada posição seja durante um deslocamento, entre os lanços, seja para cumprir uma missão específica. A duração e/ou o local dessa posição será em função do terreno e da missão. Quando o pelotão se posta, aumenta sua capacidade de observação e de tiro.

A escolha da posição deve seguir os requisitos abaixo¹:

- permitir que o pelotão observe o compartimento do terreno à frente e execute os tiros com seu armamento;
- ser coberta e abrigada;
- possuir contato com o Cmt SU através rádio; e
- dispor de um itinerário de retraimento para o eixo ou para a retaguarda, conforme a missão.

O dispositivo deve ser apropriado à situação do inimigo, a qual é decisiva na escolha de atitude das guarnições dos veículos, portanto, se o contato com o inimigo é pouco provável, as guarnições das VBL desembarcam das viaturas, enquanto os CC Leclerc estão atrás da linha de crista, na contra-encosta; por sua vez, quando um tiro imediato é possível, as guarnições das VBL desembarcam, um

CC está em desenfiamento de couraça e os outros dois CC estão em desenfiamento de torre; e, na situação mais grave, quando uma intervenção pelo tiro é iminente, as guarnições das VBL estão embarcadas e os três CC estão em desenfiamento de couraça¹. Os CC devem estar em condições de efetuarem a troca de posição após efetuados, no máximo, dois disparos de canhão, a fim de não terem suas posições reveladas^{1 e 2}.

A ocupação de uma posição de curta duração ou ao término de um lanço intermediário é desencadeada através da ordem conforme a tabela abaixo¹:

Tabela 9 – Ordem de ocupação de posição de curta duração

Comando	Exemplo
Direção, distância e local	1 h, 100 m; L Ct VERMELHO
Formação	Em linha
DPO	11 h, 1.500 m, caixa d'água que se projeta no horizonte
Comando propriamente dito	Alto

Para a ocupação de posição de maior duração, alguns elementos são acrescentados, tais como: limites direito e esquerdo, pontos perigosos, pontos particulares, linha de abertura de fogo, entre outros¹.

3.4.4 COMO O PELOTÃO UTILIZA SUAS ARMAS

O tiro do pelotão CC é uma atividade primordial, sendo que todos os outros mecanismos elementares têm como objetivo permitir que o Pel atire de maneira eficaz. Para tanto, o Cmt Pel prepara e conduz o tiro de sua fração e controla seus efeitos, empregando os meios suficientes e necessários, tudo isso com a finalidade de se buscar a máxima precisão, surpresa e brutalidade dos fogos.^{1 e 2} Os aspectos táticos, logísticos, técnicos e as regras de abertura de fogo são preocupações constantes do Cmt Pel e alvo de intenso treinamento na Escola de Aplicação da Arma Blindada de Cavalaria e nos Regimentos de Carros de Combate. O Cmt Pel CC Leclerc deve explorar as capacidades técnicas dos carros, quais sejam²: tiro em movimento com velocidade relativa de até 40 Km/h e a uma distância de 2.500m e tiro em alvo fixo a uma distância de até 3.000 m.

O tipo de tiro e o seu desencadeamento variam em função da natureza da ameaça e da finalidade sobre o alvo. Para tanto, durante a preparação do tiro, o Cmt Pel realiza uma avaliação da ameaça conforme a tabela abaixo:

Tabela 10 – Quadro de avaliação de ameaça

Grau de perigo	Definição	Exemplo
Alvo muito perigoso	Qualquer elemento que pode destruir o CC que detectou a Pos do Pel	- CC Ini parado com o canhão voltado para a posição Pel - Helicóptero em voo estacionário - Arma AC, veicular ou portátil
Alvo perigoso	Qualquer elemento que pode destruir o CC, mas não detectou a Pos do Pel ou está em Mov	- CC Ini - Helicóptero e avião - Arma AC, veicular ou portátil
Alvo menos perigoso	Qualquer elemento que não pode destruir o CC	- VBTP e Vtr não Bld - Tropa desembarcada

Os tipos de tiro que o Pel CC Leclerc pode efetuar estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 11 – Classificação do tiro do Pel CC Leclerc
(Armamento principal)

Classificação	Tiro	Situação
Quanto ao efeito sobre o alvo	De concentração	Tir efetuado sobre instalações
	De neutralização	Efetuada sobre alvos de difícil visualização (orla de mata) ou para desengajamento rápido
	De destruição	Abrange todos os tipos de Obj. É o efeito sempre buscado
Quanto ao desencadeamento	Imediato sem ordem	Quando o Pel/CC é surpreendido
	Imediato sob ordem	Regra geral, o Cmt Pel autoriza um CC atirar
	Com mudança de alvo	O Tir é desencadeado do alvo mais perigoso para o menos perigoso e de fora para dentro do dispositivo Ini
	A comando	O Cmt Pel aguarda o Ini entrar completamente no setor de tiro do Pel

O Cmt Pel CC Leclerc utiliza ao máximo as capacidades de observação e reconhecimento coletivas para preparar os seus tiros e controlar seus efeitos. A escolha correta do tipo de tiro e do seu desencadeamento em função de uma avaliação precisa permite ao Pel obter o efeito desejado ou necessário sobre o alvo, empregando os meios suficientes e necessários para o cumprimento da missão, além de proporcionar-lhe segurança. O produto do estudo acima apresentado é uma ordem de tiro a qual determina ao Pel atirar do alvo mais perigoso para o menos perigoso, do exterior para o interior do dispositivo Ini e, principalmente, permite a todo Pel saber quem atira em quem¹³.

3.4.5 AS MISSÕES E POSSIBILIDADES DO PELOTÃO

No âmbito do Exército francês, principalmente, da EAABC, não se estuda as operações que determinada fração pode cumprir sob a ótica de operações ofensivas ou defensivas. Ao se estudar determinada fração, no entanto, as missões as quais esta fração é capaz de cumprir são estudadas face

às características, principalmente de ordem técnica, da mesma. Portanto, o Pel CC Leclerc, sendo capaz de realizar um reconhecimento de eixo, pode, em qualquer momento da missão, ser empregado para realizar um ataque ou qualquer outra missão, desde que o mesmo seja capaz. Tal fato obriga o Cmt tático a preparar-se para cumprir uma missão de natureza completamente diferente da inicial devido a uma alteração da situação inimiga, amiga ou qualquer outra condicionante. O estudo é voltado para o verbo da missão e todas as suas condicionantes e imposições que esse termo encerra.

Observa-se, ainda, que os termos são empregados de acordo com o escalão considerado. Para exemplificar, uma seção do Pel CC Leclerc não pode ter como missão reconhecer um itinerário, pois esse termo é utilizado somente para o nível pelotão. Entretanto, na oportunidade que um Pel realiza tal atividade, uma seção pode ter outras missões (outros termos), tais como: guiar uma fração, efetuar um golpe de sonda na estrada tal ou cobrir tal elemento. Por sua vez, um Pel não pode receber como missão o ato de efetuar uma incursão blindada (do francês, *raid blindé*), pois esse tipo

de missão é destinado para o nível SU, no mínimo.

A combinação de todos os mecanismos elementares executados simultaneamente no terreno constitui-se as missões que o Pel CC Leclerc é capaz de cumprir. A tabela Nr 12 relaciona as possibilidades do Pel em estudo:

3.4.5.1 Reconhecer um itinerário

Essa missão é bastante semelhante com o reconhecimento de eixo executado pelos nossos pelotões de cavalaria mecanizados. Uma vez que o Exército francês estuda o verbo da missão, faz-se necessário apresentar a definição da atividade: “buscar um reconhecimento de ordem tática ou técnica sobre o terreno ou sobre o inimigo em uma determinada zona, engajando-se eventualmente no combate¹.” O Pel CC Leclerc executa um reconhecimento de itinerário quando sua SU está realizando a missão de buscar contato com o inimigo, por exemplo.

Quando um Pel CC Leclerc recebe a missão em estudo, implica que a tropa que a realiza poderá engajar-se no combate com a finalidade de destruir elementos de reconhecimento Ini, a fim de impedir

que os mesmos realizem um reconhecimento eficaz ou transmitam as informações colhidas para o escalão superior, e em primeiro escalão^{1 e 2}.

A frente de reconhecimento do Pel em estudo é de 2 a 5 Km e a extensão é de 10 Km, aproximadamente. O Pel se desdobra no itinerário principal (explícito na ordem de operações), sendo obrigado

a manter pelo menos uma Vtr deslocando-se sobre o itinerário a ser reconhecido a fim de verificar sua trafegabilidade².

A precisão, surpresa e brutalidade de seus fogos e a versatilidade de suas Vtr, permitem que o Pel empurre a linha de provável encontro, contribuindo, assim, para o reconhecimento em profundidade².

Uma vez em contato com Ini de valor superior, o Cmt Pel pode contorná-lo a fim de prosseguir na missão^{1 e 2}. O segundo escalão se encarregará da destruição do Ini, se for o caso.

A seção de exploradores pode ter como missão¹:

- efetuar um golpe de sonda apoiado pelos carros, ou por outra seção, conforme a articulação;

- reconhecer um ponto particular (por exemplo, um cruzamento, uma

Tabela 12 – Definição das possibilidades do Pel CC Leclerc

Dominante	Possibilidade do Pel CC XL	Definição
Ofensiva	Atacar	Destruir o inimigo ou buscar o Contato (Ctt) infligindo-lhe o máximo de perdas possíveis através da combinação do fogo e do movimento.
	Apoiar	Apoiar um elemento amigo pelo fogo espontaneamente ou sob ordem.
	Prover suporte	Ficar em condições de intervir em proveito de um elemento amigo pelo fogo, pela manobra ou pelo fornecimento de meios ou materiais.
	Reduzir	Deixar definitivamente fora de combate um elemento inimigo detectado, identificado e localizado.
	Fixar	Exercer sobre uma resistência inimiga uma pressão suficiente a fim de impedir-lhe de manobrar ou romper o contato.
Defensiva	Bloquear	Impedir que o inimigo progrida em uma direção ou itinerário.
	Cobrir	Impedir que o inimigo ameace, pelo fogo ou movimento, o cumprimento da missão de um elemento amigo.
	Contra-atacar	Reagir ofensivamente com o objetivo de destruir o inimigo durante um ataque, ou pelo menos fazer-lhe parar infligindo o máximo de perdas, ou de restabelecer a integridade de um dispositivo destruindo o inimigo.
Segurança	Reconhecer um ponto	Buscar informações de ordem tática ou técnica sobre o terreno e/ou inimigo em determinado ponto, engajando-se eventualmente no combate.
	Reconhecer um itinerário	Buscar informações de ordem tática ou técnica sobre o terreno e/ou inimigo em uma zona, engajando-se eventualmente no combate.

localidade), também, apoiado por outra seção;

- assegurar a vigilância antiaérea a partir de um ponto favorável;
- reunir os eventuais prisioneiros e/ou civis no fim da missão; e
- assegurar a proteção aproximada de um ponto particular.

3.4.5.2 Bloquear

Missão a dominante defensiva. Tem como definição: “parar um inimigo progredindo sobre uma direção ou por um itinerário².” O objetivo dessa missão é ocupar uma posição favorável aos fogos do Pel sobre o provável itinerário do Ini a fim de bloquear sua progressão, impedi-lo de ultrapassar uma determinada linha ou de ter acesso a uma área, através da aplicação máxima dos fogos orgânicos ou de apoio².

Corresponde à ocupação de posição de bloqueio, apesar de não termos essa missão como imposta, o Pel CC Leclerc recebe essa missão quando a SU tem a missão de fixar, por exemplo. O Pel CC Leclerc bloqueia uma frente de 2 Km, aproximadamente².

Com a finalidade de preparar-se para o cumprimento dessa missão, o Cmt Pel utiliza a seção de exploradores

para reconhecer o itinerário até a posição de bloqueio do pelotão, reconhecer as posições de espera e de tiro dos carros e, ainda, balizar os carros até suas posições. Durante a missão, que inicialmente consiste em observar o terreno com todos os seus meios e com a máxima descrição, a seção de investigação pode ser empregada nos flancos do Pel, a fim de proporcionar-lhe segurança, ou no compartimento a frente com a finalidade de alertar o pelotão sobre a aproximação do Ini.

O emprego da seção de exploradores se avulta de importância, uma vez que aumenta significativamente a capacidade de observação do pelotão de carros de combate, proporcionando-lhe segurança aproximada dos CC e, principalmente, aumentando a mobilidade e flexibilidade do pelotão pelo fato de estar utilizando elementos dessa natureza, capaz de realizar reconhecimentos e balizamentos de itinerários e de posições, evitando que os carros sejam detidos por obstáculos naturais, terrenos restritivos ou impeditivos.

Os carros são empregados para utilizar todos os equipamentos que dispõem na observação o mais a frente

possível. Para isso, inicialmente, eles ocupam uma posição com desenfiamento de torre, ou dependendo do terreno, com desenfiamento de couraça. O Cmt Pel divide os setores de observação, através da ordem de observação e todos os elementos do pelotão participam dessa atividade^{1 e 2}. Ao ser identificado um objetivo, provavelmente o inimigo designado na ordem de operações do Cmt SU, o Cmt Pel pode desencadear os fogos para cumprir a missão imposta.

Por fim, é necessário um itinerário de retraimento, tanto para a seção de exploradores até a Pos do Pel, como também para o Pel como um todo deixar a posição de bloqueio. Esses itinerários deverão ser previamente reconhecidos.

3.4.5.3 Atacar

Missão a dominante ofensiva por essência. Tem como definição:

“ato essencial da manobra ofensiva que visa, pela combinação do fogo e movimento, a destruir um inimigo determinado, ou procurá-lo e destruí-lo nas zonas que ele ocupa, infligindo-lhe o máximo de perdas possível.”²

No nível do pelotão, existem três tipos de ataque, quais sejam, ataque em força, ataque de infiltração e ataque

de oportunidade². O primeiro corresponde ao ataque coordenado e a tropa que o realiza dispõe de tempo de planejamento e preparação e de dados precisos sobre o inimigo; por sua vez, o segundo tipo caracteriza-se por tempo suficiente de planejamento e preparação, a localização do inimigo aproximadamente conhecida e o ataque precedido por uma infiltração; e o último tipo ocorre quando um inimigo se revela nas proximidades do pelotão, seja por informes sobre as atividades do mesmo ou por fruto da observação na posição de bloqueio, os dados sobre o inimigo e o tempo de planejamento e preparação é mínimo².

A ação de atacar visa à destruição do inimigo, para isso o Pel/Esqd pode realizar o ataque, conhecido como ataque por onda, o qual consiste em realizar uma primeira passagem sobre o inimigo, ultrapassar essa linha, fazer meia-volta para atacar novamente até destruí-lo completamente. Esse procedimento pode ser realizado quantas vezes for necessário. Durante um exercício no terreno na região de Châlons-en-Champagne (França), o Subgrupamento Tático Interarmas (S/GTIA) ao qual eu pertencia recebeu essa missão, destruir uma coluna de

FT Ini em deslocamento. Foram necessárias três passagens.

O Pel CC Leclerc ataca em uma frente de 1,5 Km. As medidas de coordenação e controle são os limites, objetivos, atitude em fim de missão, linha de partida, itinerário de infiltração, entre outras.

3.5 Influência da nova constituição nas possibilidades do pelotão francês

A Seção de Exploradores muito se assemelha com o Pelotão de Exploradores (Pel Exp) que tem por finalidade:

[...] dotar as unidades blindadas de um meio ágil e eficiente para aumentar a gama de informações que o comandante necessita para decidir, além de proporcionar economia de meios de que dispõe¹⁷.

O Pel Exp é constituído de dois grupos de exploradores e um grupo de comando, totalizando seis Vtr leves não-bindadas, no volume de um pelotão por unidade de Cavalaria ou por Batalhão de Infantaria Blindado (BIB). Apresenta praticamente as mesmas missões da seção de exploradores do Pel CC Leclerc, qual seja, “cumprir missões limitadas de reconhecimento, tais como o reconhecimento de itinerários de progressão, zonas de reunião, bases

de fogos, posições de retardamento, passagens em cursos d’água e outros¹⁷.”

Conforme já apresentado neste trabalho e o constante no parágrafo acima, verificamos que as missões do Pel Exp do Regimento de Carros de Combate (R C C) e da seção de exploradores do Pel CC Leclerc são bastante parecidas^{1 e 17}. A diferença principal reside no volume de emprego: enquanto no R C C nós temos um Pel Exp, na Cavalaria francesa nós temos uma seção por Pel CC. Outra diferença destacada é a utilização de Vtr levemente Bld e do armamento de alcance e calibre maiores (Mtr 12,7 mm)¹⁴ na seção de exploradores do Pel CC Leclerc.

A utilização da seção de exploradores compondo o Pel CC permite expandir as capacidades de observação e reconhecimento do pelotão e, conseqüentemente, de tiro, incrementando assim as frentes e profundidades de emprego do Pel CC Leclerc sem comprometer a segurança do mesmo¹. Dessa maneira, o Pel CC Leclerc passou a cumprir missões tão bem quanto o PCB, devido à combinação da articulação ao poder de fogo dos CC Leclerc. Essas missões, antes da adoção dessa nova

constituição, normalmente, não eram destinadas ao Pel CC Leclerc².

Inicialmente, pode-se apresentar como desvantagem a retirada de um CC, e, conseqüentemente, de um Can 120 mm com todo seu aparato tecnológico voltado para a observação e para o tiro. A impossibilidade de empregar o Pel CC Leclerc por seção também fica prejudicada.

Vale destacar que o Pel CC Leclerc não deixou de cumprir as missões que antes eram destinadas somente a esse tipo de fração. A nova constituição permitiu o Pel aumentar as capacidades de reconhecimento combinando-as com a potência e a precisão dos fogos devido à articulação idêntica à do PCB e ao alto poder de fogo dos CC Leclerc.

É o caso salientar que não se trata da constituição de uma FT valor Pel, pois, se assim o fosse, o Pel C Mec seria um FT por reunir elementos de natureza distintas (Fuz, CC, Exp e Ap F). Apenas foi realizada a troca de um CC por uma seção de exploradores, sendo que tal mudança apresenta as características, vantagens e desvantagens que já foram descritas.

A tropa em estudo é orgânica de um *Sub-groupement tactique interarmes* ou Subgrupamento Tático

Interarmas (S/GTIA), a dominante blindada, ou seja, FT valor SU. Um S/GTIA é composto de quatro pelotões de combate (infantaria ou cavalaria), um pelotão de engenharia, PAD, Vtr do Observador Avançado de Artilharia e elementos de logística⁴.

3.6 Ensinaamentos colhidos para o Exército Brasileiro

Comparando o que foi apresentado neste trabalho com o emprego dos nossos Pel CC e Pel Exploradores, verificamos que existe uma acentuada semelhança entre as Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) de emprego dessas frações.^{1, 2 e}

¹⁵ No entanto, algumas diferenças foram encontradas, tais como o método de distribuição de alvos, desencadeamento do tiro, técnicas de observação, dentre outras; entretanto, essas diferenças são de ordem didática ou deve-se ao material empregado.¹

A concepção geral da Doutrina Delta¹⁸ prevê o emprego do máximo Poder Relativo de Combate (PRC) em momento e local decisivo. Desta forma, verifica-se que a supressão de uma VBC do Pel CC brasileiro é impraticável, pois compromete significativamente o PRC de nossas brigadas blindadas e dos nossos regimentos de carros de combate, visto

que os pelotões de carros de combate dos exércitos do Chile, da Argentina e da Venezuela são dotados de quatro VBC. Considerando, ainda, a concepção estratégica da Doutrina Delta, verifica-se a previsão do combate continuado com a máxima utilização das operações noturnas e do ataque de oportunidade. Esse preceito será observado pelas tropas blindadas brasileiras de maneira mais eficaz quando as FT blindadas valor SU estiverem dotadas da seção de exploradores em tela, capazes de realizarem reconhecimento e balizamento de itinerários para o deslocamento noturno em melhores condições que apenas um Pel de exploradores das unidades consideradas.

Além disso, as características técnicas do CC Leclerc, aliada ao emprego do Pel CC Leclerc orgânico do S/GTIA, permite a supressão de uma VBC sem comprometer seu PRC, conforme as hipóteses de emprego do Exército Francês.

A fim de solucionar o problema

da falta de flexibilidade do Pel CC sem comprometer o PRC seria, portanto, interessante a adoção do modelo francês adaptado à nossa realidade, qual seja, dotar o Pel CC com uma seção de exploradores a duas viaturas leves sem a supressão de uma VBC. Desta forma, os regimentos de carros de combate permaneceriam capazes de cumprir as mesmas missões e atividades que vem cumprindo sem, no entanto, comprometer seu poder relativo de combate. Destaca-se que o modelo é também adaptado no sentido do tipo de viatura utilizada na seção em tela, qual seja a viatura leve, pois a discrição e a capacidade de observação seriam mantidas e, ainda, as viaturas leves móbilizam os atuais Pel Exploradores. A figura 2 contempla a proposta da nova constituição do Pel CC do EB.

Para tanto, pode-se elencar as algumas missões ou atividades da seção de exploradores quando a unidade estiver no desempenho de suas missões peculiares, ataque coordenado e aproveitamento do êxito.



Seção Fogo	
Seção de Exploradores	

Figura 2 – Proposta da nova constituição do Pel CC do Exército Brasileiro

No primeiro caso, a seção de exploradores teria como missão algumas atividades primordiais na preparação da operação sem comprometer o sigilo, graças à sua discrição, quais sejam, atividades de inteligência, monitoramento de região de interesse para a inteligência (RIPI), reconhecimento e balizamento dos itinerários de progressão e posições de ataque para as FT valor SU forte em carros. No aproveitamento do êxito, a seção de exploradores poderia realizar reconhecimento do eixo de progressão em proveito da própria FT valor SU enquadrante, reconhecer itinerários alternativos e desbordantes, reconhecer pontos de passagem obrigatória, tais como, vaus, pontes e outros e, por fim, realizar ligações físicas com elementos vizinhos.

As brigadas e os regimentos de cavalaria mecanizados continuariam sendo empregados como força de cobertura na aplicação das técnicas de reconhecimento terrestre ou realizando a segurança à frente e nos flancos das forças blindadas, tudo isso em proveito do escalão superior, uma vez que os reconhecimentos realizados pelos Pel CC dotados da seção de exploradores seriam muito limitados e em proveito da

sua própria segurança, ou no máximo, da FT valor unidade.

Cabe ressaltar, ainda, que a dosagem ideal seria dotar todos os Pel CC com uma seção de exploradores a duas viaturas leves, uma vez que, ao se compor as FT valor SU, todas as FT, mesmo fortes em fuzileiros, estariam dotadas de uma seção de exploradores orgânica do(s) Pel CC. Poderiam, também, ser constituídos Pel de exploradores provisórios ao se reunir todas as seções desta natureza. Esses Pel provisórios poderiam ser empregados na vigilância de um flanco durante um ataque coordenado, por exemplo.

Dotar um Pel CC com uma seção de exploradores em troca de um CC apresenta algumas desvantagens, conforme já foi apresentado. Em contrapartida, existem algumas vantagens. Um CC Leclerc custa aproximadamente dez milhões de euros e uma hora de funcionamento é estimado em dois mil euros⁵. Um Regimento de Carros de Combate Leclerc possui dezoito pelotões CC Leclerc⁴. Pode-se concluir, portanto, que um carro a menos em cada Pel corresponde a 180 milhões de euros. Não quer dizer que foi economizado essa quantia, mas um carro a menos,

principalmente um carro desse porte financeiro, significa um carro a menos para repotencializar, substituir, trocar peças ou, ainda, adquirir um novo.

Os carros de combate retirados de cada Pel foram transferidos para uma unidade logística a fim de passar por uma manutenção periódica⁶. Quando os CC estão prontos, eles são trocados por outro carro do Pel de tal maneira que o Pel sempre terá uma VBC em manutenção. Se, por algum motivo, um CC ficou indisponível para emprego, esse carro é enviado à unidade logística a qual remeterá um CC em condições de utilização mediante troca.

A constituição adotada pelo Pel CC Leclerc contribui decisivamente no

emprego dessa fração em combate. A partir desse precedente, criou-se uma nova modalidade de emprego desse tipo de elemento, a qual combina a flexibilidade, a mobilidade e a descrição dos exploradores com a precisão dos tiros e o poder de fogo dos carros, capacitando o Pel CC francês a cumprir missões antes destinadas a outros elementos, sem comprometer as suas missões características.

Destaca-se, portanto, que todas essas benesses apresentadas nesse trabalho podem ser adotadas pelo EB, considerando a adoção do modelo de forma adaptada, devido à ampliação das capacidades do Pel CC sem o comprometimento do PRC e estar em conformidade com a Doutrina DELTA.

4 CONCLUSÃO

Para concluirmos, faz-se necessário retornar à problemática que se propôs investigar neste estudo: a atual constituição do Pel CC brasileiro confere flexibilidade e mobilidade de maneira satisfatória no cumprimento de suas missões peculiares?

Tomando a resposta tratada ao longo deste trabalho, observa-se que a constituição do Pel CC utilizada pelo Exército Brasileiro não confere a essa

fração mobilidade e flexibilidade satisfatória ao se comparar com a constituição do Pel CC Leclerc.

A substituição de um CC Leclerc por uma seção de exploradores trouxe algumas desvantagens, como a perda de CC com Can 120 mm e todos os seus equipamentos de observação; a diminuição do poder relativo de combate; e a impossibilidade de se empregar o Pel por seções. Todavia, a

seção de exploradores aumentou a frente e a profundidade de emprego e observação do Pel em estudo, aumentou, ainda, a sua mobilidade e flexibilidade, pois, o próprio Cmt Pel pode empregar os exploradores a fim de reconhecer e balizar itinerários e posições, e permitiu ao Pel CC Leclerc ser empregado sob diversas formações e articulações. Ressaltou-se no presente trabalho que não se trata do emprego de uma FT nível pelotão.

O Pel CC Leclerc pode cumprir as missões características de um Pel CC tão bem como pode desempenhar as missões antes destinadas somente ao PCB. Poderia surgir o seguinte questionamento: para quê um Pel CC equipado com um carro tão caro se ele cumpre as mesmas missões de um Pel de cavalaria? A resposta consta no presente trabalho: o Pel CC Leclerc não deixou de ser a tropa mais apta para ser empregada nas missões características de um Pel CC, mas sua nova constituição proporcionou a ele a possibilidade de emprego em outras atividades do combate da cavalaria, portanto, seu emprego se torna mais adequado, por exemplo, para realizar um reconhecimento ofensivo e destruir o Ini encontrado (mesmo se for elementos CC) ou, em fim de missão,

atacar uma posição Ini. Para um carro tão caro, abre-se novas oportunidades de emprego.

Devido às vantagens na manobra, flexibilidade e mobilidade do Pel, oferecidas em virtude da sua nova constituição, torna-se como sugestão uma possível adoção do modelo francês de maneira adaptada, qual seja dotar cada Pel CC com uma seção de exploradores a duas viaturas leves. Esse modelo adaptado não implicaria em mudanças radicais na estrutura do pelotão nem na sua doutrina, pois o emprego dos pelotões de cavalaria do Exército francês em muito se assemelha ao emprego dos nossos pelotões, além disso, o modelo estaria de acordo com a base doutrinária do EB sem o decréscimo do PRC. Os métodos de observação, de designação e distribuição de alvos e as ordens bastante formatadas podem ser citados como algumas diferenças entre o emprego dessas frações. Entretanto, as técnicas, táticas e procedimentos são bastante semelhantes.

A adoção do modelo proposto seria feito, em um primeiro momento, através da dissolução dos pelotões de exploradores dos RCC, totalizando 24 (vinte e quatro) viaturas leves o que daria para mobiliar os 12 (doze)

pelotões CC de um regimento quaternário ou somente um esquadrão de todos os RCC. As viaturas para mobiliar os outros três regimentos ou os demais esquadrões viriam de uma possível reestruturação dos Pel C Mec após a vinda da nova família de blindados ou através da aquisição de viaturas leves, tais como a Agrale Marruá, versão reconhecimento, Toyota Xingu ou Vtr Gaúcho.

Conclui-se que estudos como esse são importantes não só para a difusão do conhecimento proveniente

de outro exército, mas para uma análise da nossa estrutura de emprego face às demandas do combate e às restrições orçamentárias, com a finalidade de flexibilizar o entendimento tido como certo. Modificar uma estrutura já consagrada, inclusive em combates recentes, criando outra que, salvo melhor juízo, somente a França emprega, requer muito mais que alterar a estrutura do Pel, demanda quebrar paradigmas alterando as possibilidades do Pel CC brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. FRANÇA. Exército. **ABC 101.21 – Manuel d’emploi du peloton de cavalerie blindée**. Paris, 2006.
2. FRANÇA. Exército. **ABC 111.21 – Manuel d’emploi du peloton leclerc**. Paris, 1998.
3. FRANÇA. Centre de doctrine d’emploi des forces. **Retour d’expériences 01/2007**. Paris: CDEF, 2007.
4. FRANÇA. Exército. **ABC 111.11 – Manuel d’emploi de l’escadron Leclerc**. Paris, 1999.
5. SCHNETZLER, Bernard. **La guerre de demain: Évolutions stratégiques et tactiques**. Paris: Economica, 2004, 235 p.
6. FRANÇA. Exército. **TTA 915 – Procédures logistiques opérationnelles**. Paris, 2003.
7. NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (Org.). **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.
8. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
9. CERVO, A. L.; BERVIAN P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

10. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1991.
11. FRANÇA. Exército. **ABC 332 – Mémento sur les actes reflexes et les actes élémentaires du blindé en zone urbaine dans un cadre interarmes**. Paris, 2007.
12. FRANÇA. Exército. **ABC 125.7 – Le tir du char leclerc**. Paris, 2003.
13. FRANÇA. Direction générale pour l'armement. **Le poste radio de quatrième génération PR4G VS4 IP**. Disponível em: http://www.defense.gouv.fr/dga/dossiers/le_poste_radio_de_quatrieme_generation_pr4g_vs4_ip. Acessado em 29 Abr 09.
14. FRANÇA. Exército. **ABC 111.23 – Manuel d'emploi du peloton d'éclairage régimentaire**. Paris, 2000.
15. BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **CI 17 30-1 O Pelotão de Carros de Combate**. Brasília: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 2006.
16. FRANÇA. Exército. **ABC 125 – Le tir sous tourelle**. Paris, 1989.
17. BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **CI 17 1-1 Pelotão de Exploradores**. Brasília, 2002.
18. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **IP 100-1 Base para Modernização da Doutrina de Emprego da Força Terrestre (DOUTRINA DELTA)**. 1ª Ed. Brasília: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 1996.
19. GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Normas para referências, citações e notas de rodapé da Universidade Tiradentes**. Aracaju: UNIT, 2003.
20. LE FLUR, Dominique (Dir). **Le Robert: Dictionnaire des synonymes et nuances**. Paris, 2005.
21. LAROUSSE (Ed). **Larousse de poche 2006**. Paris: Larousse, 2005.
22. BESCHERELLE (Ed). **La conjugaison pour tous**. Paris: Hatier, 2006.
23. BRASIL. Exército. **Apresentação de trabalhos acadêmicos e dissertações**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2006.
24. BRASIL. Estado-Maior do Exército. **C 17-20 Forças-Tarefas Blindadas**. 3ª Ed. Brasília: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 2002.
25. BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01 Glossário das Forças Armadas**. 4ª Ed. Brasília, 2007.
26. DUARTE, Magno Paiva (Org). **Publicação Organização das Armas e Serviço**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2007.