

# O EMPREGO DE FOGOS DIRETOS NO AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO: UMA ANÁLISE À LUZ DA DOCTRINA MILITAR TERRESTRE

Capitão Augusto Cezar Mattos Gonçalves de Abreu Pimentel

O Capitão de Cavalaria Pimentel é o Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao *Centro de Entrenamiento de Combate Acorazado* do Exército Chileno (CECOMBAC), sediado em Iquique no Chile. Foi declarado aspirante a oficial, em 2008, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), estabelecimento de ensino no qual foi instrutor. Especializou-se como Instrutor Avançado de Tiro do Sistema de Armas *Leopard 1 A5* BR. Possui os cursos de Operação da Viatura Blindada de Combate - Carro de Combate (VBCCC) *Leopard 2 A4* do Exército Chileno e de Comandante de Subunidade Blindada do Exército sul-africano. É mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais - EsAO (pimentel\_cav@hotmail.com).



Recentes e sucessivas mudanças nos campos do poder têm impactado sobremaneira o ambiente operacional dos atuais conflitos e o *modus operandi* das forças militares. Diante desse panorama de alta complexidade e buscando adequar-se aos desafios impostos, a doutrina militar terrestre (DMT) brasileira vem passando por um constante processo de atualização. Novos fundamentos e preceitos têm sido incorporados, repercutindo, diretamente, no emprego da Força Terrestre (F Ter).

Nesse contexto, torna-se legítimo e oportuno questionar a aplicabilidade de determinadas concepções e métodos, até então, consagrados, à luz das recentes fundamentações estabelecidas. Proponho, assim, por meio de ampla abordagem dos preceitos doutrinários recém-incorporados e das experiências estrangeiras relativas à temática, conduzir uma análise sobre a influência do ambiente operacional contemporâneo no emprego de fogos diretos,

inferindo, assim, sobre a atualização do suporte doutrinário nacional.

## O AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO

O ambiente operacional caracteriza-se por um conjunto de fatores que interagem entre si, de forma específica em cada situação, a partir da análise de três dimensões: física, humana e informacional, sendo sua compreensão fundamental para o planejamento e a condução das operações. Pontua-se, ainda, que essas dimensões, apesar de distintas, estão intimamente relacionadas, constituindo um caráter único e indivisível. Tradicionalmente, o foco da análise do ambiente operacional centrava-se na dimensão física, considerando a preponderância do fator terreno e das condições meteorológicas. De forma a ampliar essa análise, cabe enfatizar que variações no caráter e na natureza do conflito, resultantes das mudanças tecnológicas e sociais, impõem uma visão que também considere as influências das dimensões humana e informacional sobre as operações e vice-versa (BRASIL, 2015, p. 2-2).

Buscando facilitar a compreensão de cenário tão complexo, a DMT, além das dimensões do ambiente operacional, estabelece, também, suas tendências, fatores de influência e implicações no emprego da F Ter.

## AS TENDÊNCIAS E OS FATORES DE INFLUÊNCIA DO COMBATE MODERNO

Dentre as tendências atuais e fatores de influência no ambiente operacional

descritas na DMT, no contexto da temática, destacam-se: o combate em áreas humanizadas, o ambiente congestionado, o caráter difuso da ameaça, a importância da informação e a proliferação de novas tecnologias. Dessa forma, visando alcançar maiores esclarecimentos, bem como coletar dados substanciais, tornou-se essencial a abordagem minuciosa desse conjunto de fatores.

A presença da população em áreas de desenvolvimento de conflitos é um importante fator a ser considerado. Atualmente, as operações militares estão ocorrendo, predominantemente, em áreas humanizadas ou em seu entorno e a preservação de vidas, bem como a redução de danos colaterais às estruturas civis caracterizam-se como premissas (BRASIL, 2019, p. 2-4).

Pontua-se que o ambiente operacional se tornou congestionado. A presença da população e de uma infinidade de outros fatores dificulta a identificação dos contendores e aumenta a possibilidade de danos colaterais decorrentes das operações. Tais tendências reportam, dentre outros aspectos, à necessidade de ações mais apuradas, visando minimizar a ocorrência de danos colaterais à população e às estruturas civis.

A crescente proeminência de grupos transnacionais ou insurgentes, com ou sem apoio político e material de países, vem ampliando o caráter difuso das ameaças a serem enfrentadas (BRASIL, 2019, p. 2-5). Acrescenta-se a dificuldade de caracterização do oponente no seio da população, bem como a presença de ameaças híbridas, como atores não estatais providos de armamento sofisticado.

Nesse contexto, o manual EB60-ME-12.401 Trabalho de Estado-Maior

(2016) parte da premissa que os combates de alta intensidade passaram a ser influenciados por atores não estatais, com crescente capacidade de interferir no resultado das campanhas militares. Esses atores, inseridos em áreas urbanizadas e descaracterizados em meio à população, forçam a adequação de táticas, técnicas e procedimentos (TTP) utilizados pelos exércitos (BRASIL, 2016, p.1-1).

Dessa forma, ao relacionar a presença de ameaças descaracterizadas em áreas urbanas à necessidade de adaptação das TTP, o referido manual torna oportuno o estudo das possíveis influências do ambiente operacional contemporâneo sobre as diversas técnicas, táticas e procedimentos, legitimando a abordagem proposta pela presente pesquisa.

No que tange à importância da informação, a mídia e a opinião pública têm dedicado destaque acentuado aos meios informacionais. A facilidade de acesso às novas tecnologias provocada pela socialização da internet e das redes sociais, bem como a atuação da mídia, têm sido determinantes

na divulgação das informações que antes tinham caráter reservado. Destaca-se que situações nas quais a sociedade aceita a solução por via militar geram expectativas de que a atuação aconteça de forma seletiva, gradual, proporcional e que tenha curta duração. O emprego excessivo de força passou a ser inaceitável.

Assim, as atuais circunstâncias certificam que as operações militares passam a responder por uma série de condicionantes, destacando-se a redução do número de baixas, o mínimo prejuízo à população civil e a prevenção de dano colateral aos não-combatentes e às estruturas civis.

**Destaca-se, também, que a integração no planejamento de fogos diretos favorece a concentração e a distribuição de fogos em momentos críticos, permitindo o engajamento preciso e simultâneo de ameaças múltiplas.**

## AS IMPLICAÇÕES PARA O EMPREGO DA FORÇA TERRESTRE

Coerente com as peculiaridades e tendências expostas, as implicações para o emprego da F Ter com potencial influência sobre os fogos diretos são: a letalidade seletiva, a proteção da tropa e a aproximação dos níveis de planejamento e condução das operações.

Ao abordar o conceito de letalidade seletiva, a DMT destaca que as forças militares devem ser capazes de engajar alvos de natureza militar, com uma resposta proporcional à ameaça, mitigando os efeitos colaterais. Destacam a necessidade de preservar a população e as estruturas civis, em perfeito alinhamento com os princípios do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) (BRASIL, 2019, p. 2-9). Tal definição, ao relacionar engajamentos precisos e proporcionais à redução de danos colaterais, remete, dentre outros aspectos, ao emprego de fogos diretos.

Corroborando a ideia exposta, a DMT torna imperativa a adoção de soluções que priorizem a preservação de vidas humanas, a proteção da tropa e a conservação do bem-estar físico e mental dos envolvidos no conflito (BRASIL, 2019, p. 2-10). Tal sinalização refere-se à utilização de procedimentos e medidas que promovam a redução do número de baixas.

Além disso, nota-se que a incorporação de tecnologias ampliou a consciência situacional nos níveis de planejamento, possibilitando o controle de ações táticas por autoridades de escalões mais altos. Da mesma forma, ações individuais ou de frações elementares podem ecoar nos níveis político, estratégico e operacional (BRASIL, 2019, p. 2-11). Assim, apesar de não se reportar especificamente aos fogos diretos, pode-se inferir, claramente, que a adoção de procedimentos que estabeleçam engajamentos precisos e minimizem danos colaterais, tendem a repercutir positivamente, evitando a exposição desnecessária da F Ter. De maneira oposta, ações militares que acarretem danos colaterais desnecessários tendem a refletir negativamente.

Face ao exposto, verifica-se que o referencial teórico nacional apresenta conceitos substanciais acerca do ambiente operacional contemporâneo, bem como suas implicações no emprego da F Ter. Além disso, ao remeter a engajamentos seletivos,

à redução de danos e à prevenção ao fratricídio, tais concepções pressupõem, claramente, que o ambiente ora vivenciado exerce significativa influência sobre o emprego de fogos diretos.

## O EMPREGO DE FOGOS DIRETOS

Ao pesquisar o que de mais atual tem sido publicado sobre o emprego de fogos diretos, constata-se uma significativa escassez de fontes de consulta nacionais, principalmente, quando comparada à literatura estrangeira. Os manuais C 7-20 Batalhões de Infantaria (2003) e EB70-MC-10.355 - Forças-Tarefas Blindadas (2020), principais suportes teóricos nacionais acerca do tema, não abordam a matéria de forma detalhada. Embora reúnam evidências legítimas quanto à importância do assunto, não contemplam conteúdo que proporcione a operacionalização do emprego de fogos diretos.

A abordagem sobre o emprego de fogos diretos no manual de campanha C 7-20 - Batalhões de Infantaria (2003) ocorre no âmbito defensivo das operações, mais especificamente no estabelecimento da área de engajamento (AE), não sendo o tema enfatizado no conjunto das demais operações militares. Esse manual prevê apenas algumas medidas de coordenação e controle: ponto de referência de alvos (PRA), setores de tiro, posições de ataque pelo fogo e linhas de acionamento (BRASIL, 2003, p. 5-24).

Apesar de caracterizar-se como o referencial teórico nacional mais significativo no tratamento do assunto, o referido documento não fornece um embasamento teórico sólido, tampouco, ao longo de sua abordagem, alcança um detalhamento satisfatório que permita alcançar a operacionalização da temática. O assunto não é retratado em uma concepção ampla, fora de contextos e particularidades, mas sim inserido em situação específica. Tal fato impossibilita a generalização dos dados expostos, inviabilizando, assim, a utilização dos preceitos estabelecidos em circunstâncias diferentes das quais se inserem. Cabe ressaltar que apesar de tratar o tema em uma conjuntura específica, o assunto continua sendo exposto de forma superficial, principalmente, quando comparado ao referencial teórico estrangeiro.

O manual EB70-MC-10.355 - Forças-Tarefas Blindadas (2020), ao abordar as missões dos elementos de movimento e manobra, destaca

a importância do emprego preciso dos fogos diretos por tropas de natureza blindada. Em contrapartida, apesar de destacar a relevância do assunto, em momento algum, propõe um conjunto de medidas que permita operacionalizar o emprego de fogos diretos.

Verifica-se, no referencial teórico nacional, que o emprego de fogos diretos é abordado pontualmente, apenas no manual C 7-20 Batalhões de Infantaria (2003), sendo o assunto inserido em um contexto particular. Conforme evidenciado por De Souza (2013), questiona-se a adequabilidade do conjunto de ferramentas fornecidas pelo suporte teórico na operacionalização do emprego de fogos diretos, visando alcançar a efetiva destruição do inimigo, seja no interior da AE ou em situação distinta. Nesse ínterim, o referido autor promove indagações que visam fomentar a questão exposta, questionando, com base nos preceitos vigentes, se seria possível afirmar que o suporte doutrinário nacional fornece ao comandante tático os instrumentos adequados à condução das ações de destruição do inimigo no interior de uma AE (SOUZA, 2013, p.7).

Complementando a abordagem anterior, a Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) Nr 02/2008, do Centro de Instrução de Blindados, versando sobre a ocupação de base de fogos, enfatiza, dentre outros aspectos, que o suporte teórico em vigor não aborda o emprego dos fogos diretos detalhadamente. Entre as particularidades levantadas, a referida NCD estabelece que rigorosas medidas de coordenação e de controle devem ser utilizadas na condução dos fogos diretos, destacando a importância dos pontos de referência, setores de tiro, prioridades de alvos e técnicas e formas de engajamento.

Fundamentalmente, apesar da importância do objeto em questão, bem como das implicações advindas da caracterização do ambiente operacional contemporâneo, não se verifica, na literatura nacional, a existência de um suporte teórico que forneça embasamento apropriado à operacionalização do emprego dos fogos diretos. Ademais, às questões relativas à escassez de fontes bibliográficas, identifica-se, ainda, acentuada divergência na abordagem do assunto. Tal fato sinaliza uma falta de sincronização na apresentação da matéria.

## REFERENCIAIS TEÓRICOS ESTRANGEIROS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Face ao exposto, torna-se imperativo consultar a bibliografia estrangeira, como forma de obter subsídios que sirvam de base teórica ao tema. Os manuais norte-americanos examinados, de forma oposta ao suporte teórico nacional, fornecem elevado grau de detalhamento ao emprego de fogos diretos, apresentando conteúdo e estrutura de exposição compatíveis à importância da temática. Como exemplo, o manual ATP 3-90.1 (*Armor and Mechanized Infantry Combat Team*, em inglês) apresenta o emprego de fogos diretos em uma perspectiva geral, sem especificar contextos, facilitando, sobremaneira, o entendimento do assunto. Inicialmente, são abordados conceitos básicos acerca do tema, incluindo os princípios de emprego de fogos diretos (Fig. 1). Na sequência, o manual expõe um conjunto de ferramentas, destacando:

- as técnicas de engajamento [1];
- os processos de distribuição [2];
- as medidas de coordenação e controle [3]; e
- as prescrições [4] e os critérios [5] para abertura de fogo.

<b>Princípios de emprego</b>	Emassar o efeito dos fogos
	Destruir primeiro a ameaça mais perigosa
	Evitar múltiplos engajamentos do mesmo alvo
	Empregar o armamento mais adequado ao alvo
	Minimizar a exposição à ameaça
	Evitar o fratricídio e os danos colaterais
	Estar preparado para situações de visibilidade reduzida
	Estar preparado para situações de capacidade degradada

Figura 1 – Princípios de emprego dos fogos diretos.

De modo geral, verifica-se que os princípios descritos norteiam o exame da situação e as ferramentas propiciam à operacionalização do planejamento de fogos diretos. Conjugados, os referenciais e instrumentos conduzem ao alcance de um padrão coerente, prático e ordenado, fornecendo inteligibilidade à matéria.

As Figuras 2 e 3 exemplificam a aplicação das ferramentas expostas no suporte doutrinário norte-americano. Na Figura 2, observa-se um ambiente simulado, no qual uma força-tarefa subunidade ocupa posições de combate pelo fogo. Na Figura 3, apresenta-se um planejamento de fogos diretos integrando medidas de coordenação e controle e processos de distribuição de fogos, tais como:

- PRA;
- linhas de acionamento (metralhadora, canhão e míssil);
- linha de fogo restrito (LFR);
- linha de proteção final (LPF); e
- quadrantes (verde, amarelo, azul e vermelho).

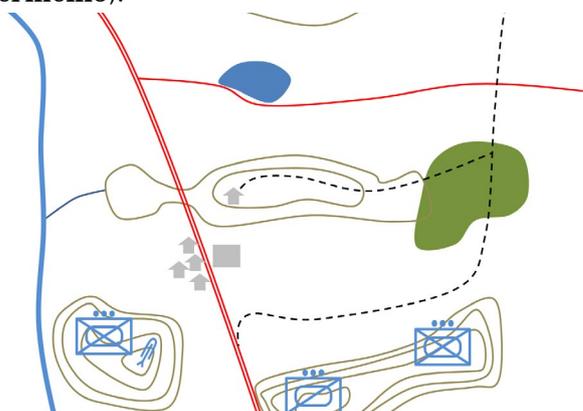


Fig. 2 - Ambiente simulado de aplicação de fogos diretos.

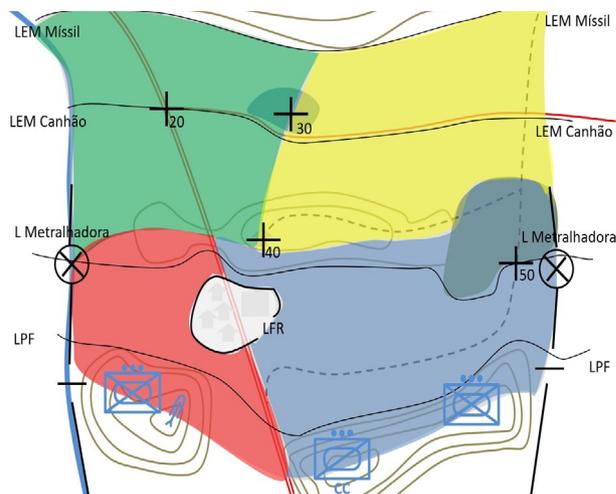


Fig. 3 - Planejamento de fogos diretos.

Destaca-se, também, que a integração no planejamento de fogos diretos favorece a concentração e a distribuição de fogos em momentos críticos, permitindo o engajamento preciso e simultâneo de ameaças múltiplas. Além disso, o estabelecimento de prescrições e critérios para abertura de fogos complementa

a utilização das ferramentas, condicionando o grau de liberdade no emprego do armamento. Destaca-se que tais instrumentos são fundamentais para evitar múltiplos engajamentos do mesmo alvo, reduzir danos colaterais e prevenir o fratricídio.

Alinhado a essa abordagem, o manual de campanha *ATP 3-90.5 Combined Arms Battalion* (2016), versando sobre o emprego dos batalhões combinados, retrata o assunto de forma semelhante. No entanto, de maneira complementar, expõe a temática, também, no contexto ofensivo e defensivo, salientando as técnicas e processos mais adequados a cada situação [6]. Cabe ressaltar que o referencial teórico norte-americano apresenta ilustrações e exemplos que favorecem o estabelecimento de padrões e de inferências, facilitando, sobremaneira, a compreensão do tema. Destaca-se, também, a abordagem da temática de forma organizada e bem detalhada, assim como o alinhamento conceitual existente entre seus referenciais teóricos.

O referencial teórico norte-americano estabelece, ainda, procedimentos de designação de alvos específicos para o emprego em áreas humanizadas, ampliando, assim, a segurança fornecida aos engajamentos.

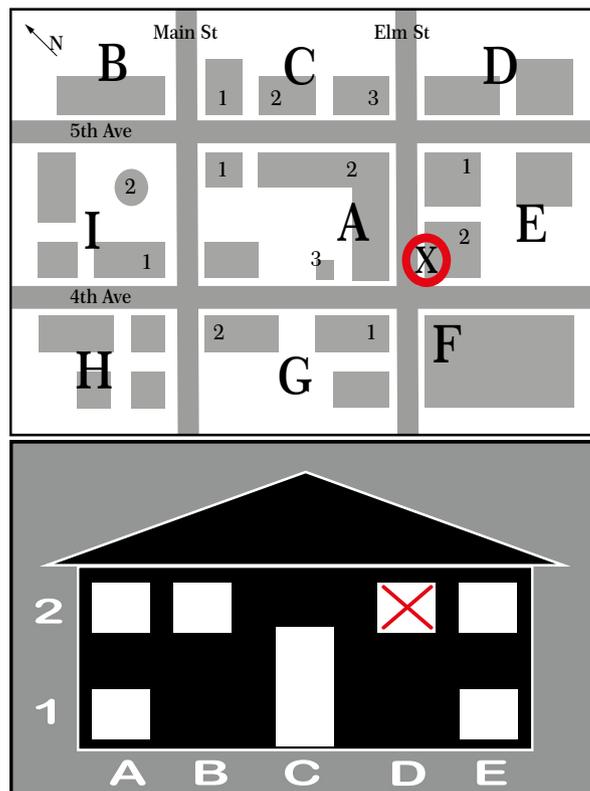


Fig. 4 - Técnica de designação de alvos em área humanizada.

Tomando-se a Figura 3 como exemplo, a indicação da posição de um atirador inimigo homiziado em uma janela pode ser feita como segue:

- fração, atenção!;
- atirador inimigo;
- eco 2;
- face rua Elm St; e
- delta 2.

De forma semelhante às fontes de consulta norte-americanas, a base bibliográfica espanhola e argentina dá especial atenção à normatização do emprego de fogos diretos em seu suporte doutrinário. Ademais, às questões relativas à forma de apresentação da matéria, respeitando-se, ainda, as peculiaridades doutrinárias, nota-se uma aproximação conceitual e metodológica entre a bibliografia espanhola e argentina. Ambos os referenciais teóricos seguem uma mesma linha conceitual, abordando o tema de maneira ampla, não inserindo o assunto em contextos específicos. Apresentam, ainda, estruturação teórica e metodológica, bem como sequência de exposição similares.

O teor de ambas as publicações é similar ao exposto pelo referencial norte-americano, apresentando um considerável alinhamento conceitual. Tanto o suporte espanhol quanto o referencial argentino estabelecem princípios de controle, técnicas de engajamento, processos de distribuição de fogos e um conjunto de medidas de coordenação e controle. Em contrapartida, diferentemente da abordagem norte-americana, não enfatizam a temática sob ótica ofensiva e defensiva, tampouco apresentam uma técnica de designação de alvos específica para áreas humanizadas.

Ao comparar essas fontes de consulta, nota-se que os referenciais teóricos espanhol e argentino diferem quanto à forma de apresentação da matéria. Em ambos, a temática é exposta em manuais de campanha direcionados ao emprego de frações operacionais no escalão Unidade (U) e Subunidade (SU), sendo, porém, disponibilizado, no referencial teórico espanhol, capítulos destinados ao desenvolvimento gradativo da matéria. Por sua vez, o suporte teórico argentino disponibiliza um anexo com todo o conteúdo relativo à temática.

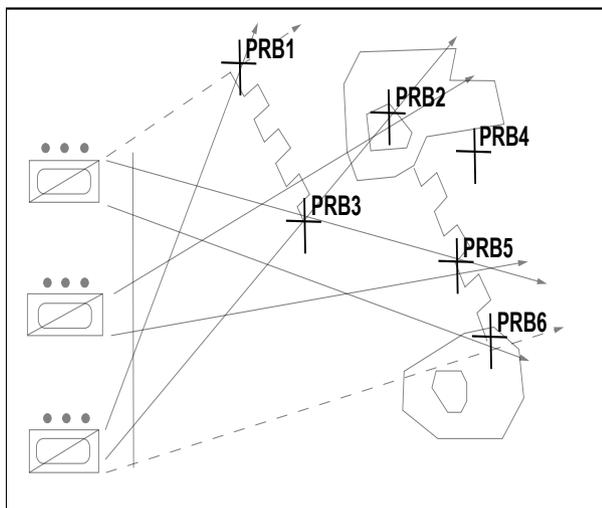


Fig. 5 – Setores de tiro e pontos de referência de alvos.

Destaca-se que a forma de apresentação adotada pelo Exército Argentino, organizando o assunto em um anexo específico, no qual o conteúdo é dividido em diferentes títulos e subtítulos, é adequada à natureza do tema, propícia ao desenvolvimento do assunto e compatível com a estrutura utilizada pelos manuais adotados pela F Ter brasileira.

Em linhas gerais, os suportes teóricos estrangeiros examinados abordam a temática de maneira similar, expondo o assunto em uma perspectiva abrangente, fora de contextos e particularidades. Os mesmos estabelecem princípios e fornecem ferramentas preciosas à operacionalização do emprego de fogos diretos. Apesar de apresentarem grau de detalhamento inferior ao norte-americano, o conteúdo observado nos referenciais teóricos espanhol e argentino é satisfatório e compatível com a importância da matéria.

## O AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO NO EMPREGO DE FOGOS DIRETOS

A presente seção expõe e discute os principais resultados relativos à influência do ambiente operacional contemporâneo no emprego de fogos diretos e ao suporte teórico disponível.

Verifica-se que o ambiente operacional, caracterizado pela DMT, exerce influência

sobre o emprego da F Ter, cabendo ainda destacar que a letalidade seletiva, a necessidade de proteção da tropa e a aproximação dos níveis de planejamento e execução das operações implicam diretamente sobre o emprego dos fogos diretos. Constata-se, também, que tais implicações conduzem a ações precisas, seletivas e com relativa proteção, evitando danos colaterais desnecessários. Dessa forma, infere-se que o ambiente operacional contemporâneo apresenta influência sobre os fogos diretos, remetendo, dentre outros aspectos, à adoção de medidas que visem à proteção da tropa e à redução de danos colaterais à população e às estruturas civis.

Em contrapartida, apesar da relevância do emprego de fogos diretos no cenário exposto, nota-se acentuada escassez de fontes de consulta nacionais no tratamento da temática. O assunto é abordado, somente, no manual C 7-20 Batalhões de Infantaria (2003), sendo a matéria inserida em contextos específicos, atendendo a enfoques particulares. Constata-se, ainda, que parte significativa da documentação examinada faz menção apenas ao tema ou apresenta definições que permitem traçar inferências acerca da importância do assunto, não enfatizando, porém, aspectos que alcancem a operacionalização do emprego de fogos diretos. As fontes de consulta nacionais carecem da provisão de conceitos substanciais, bem como de exemplos e ilustrações que possibilitem estabelecer padrões, dificultando, assim, o aprofundamento do assunto.

Conforme exposto, verifica-se que, apesar das evidências acerca da relevância da temática na redução de danos colaterais e de prevenção ao fratricídio, não se constata na literatura nacional, um embasamento teórico que forneça os subsídios necessários

à operacionalização do emprego de fogos diretos. Ademais, as questões relativas à escassez de fontes de consulta nacional, é possível constatar, também, um desalinhamento conceitual, bem como a falta de sincronização na exposição da temática.

De forma oposta ao suporte teórico nacional, o referencial estrangeiro enfatiza a matéria de forma abrangente, não inserindo a mesma em contextos específicos. Além disso, o mesmo encontra-se pautado em fundamentações substanciais, sendo o método de apresentação coerente, aliado a uma sequência de exposição lógica e apropriada à temática. Nota-se, ainda, ampla utilização de exemplos e ilustrações na abordagem do assunto.

É oportuno registrar que os referenciais teóricos estrangeiros apresentam definições e ferramentas adequadas à operacionalização do emprego de fogos diretos. Inicialmente, são apontados conceitos básicos, incluindo os princípios de emprego. Em sequência, são expostas as técnicas de engajamento, os processos de distribuição e as medidas de coordenação e controle, sendo

complementadas por critérios e prescrições de abertura de fogos. Conjugados, tais instrumentos alcançam um padrão coerente, prático e ordenado.

Além disso, a partir de uma análise criteriosa do referencial teórico norte-americano, é possível constatar que, por mais de duas décadas, a temática vem sendo exposta de maneira análoga, passando por pequenos ajustes e atualizações, mantendo, porém as bases de seu conteúdo praticamente inalteradas. Observa-se, também, que os manuais e periódicos norte-americanos tendem a apresentar um alinhamento de ideias, abordando o assunto sob ótica semelhante, independente da natureza ou do escalão considerado.

### **Os referenciais teóricos estrangeiros oferecem uma gama de opções práticas, de fácil adequação à solução de problemas militares, orientando como pensar e não o que pensar.**



Fig. 6 - Realização de fogos diretos utilizando carros de combate *Leopard 1 A5 BR*.

Confrontando os referenciais estrangeiros, verifica-se que o enquadramento no tratamento da matéria tende a ser amplo, oferecendo ferramentas flexíveis e adaptáveis a cenários diversos. Em linhas gerais, ao invés de um conjunto de regras fixas, eles oferecem uma gama de opções práticas, de fácil adequação à solução de problemas militares, orientando como pensar e não o que pensar. É possível concluir, ainda que parcialmente, que os princípios, técnicas, processos e medidas de coordenação e controle, complementados por critérios e prescrições de abertura de fogos, permitem operacionalizar o emprego de fogos diretos, favorecendo a condução de ações seletivas, a redução dos danos colaterais e a prevenção de fratricídio. Cabe destacar, que evitar tais ações, bem como múltiplos engajamentos do mesmo alvo caracterizam-se como princípios de emprego estabelecidos nos referenciais teóricos examinados.

Com base nos dados expostos, o conjunto de evidências expõe a potencial defasagem doutrinária nacional em relação à temática.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto, constata-se que o ambiente operacional contemporâneo exerce significativa influência sobre o emprego dos fogos diretos, exigindo engajamentos precisos e seletivos, bem como a adoção de medidas restritivas que visem reduzir danos colaterais e prevenir o fratricídio.

A análise comparativa dos referenciais teóricos nacionais e estrangeiros acentua a falta de sincronização e o desalinhamento conceitual observado nas fontes de consulta nacionais, que proveem uma abordagem específica e superficial sobre o emprego de fogos diretos. Verifica-se, na literatura nacional, um considerável hiato em relação ao assunto, com nítida carência

de embasamento científico e apelo quanto a análises mais aprofundadas.

Logo, é possível constatar que o suporte doutrinário nacional, em comparação ao estrangeiro, não fornece um conjunto de intervenções adequadas à operacionalização do emprego de fogos diretos, sinalizando a sua desatualização. A esse respeito, ressalta-se que os referenciais teóricos estrangeiros, respeitados os diferentes graus de detalhamento, permitem alcançar normatização própria e metodologia apropriada à temática, propiciando, por meio

de uma análise criteriosa, o estabelecimento de parâmetros que possam contribuir, ainda que parcialmente, para a redução das lacunas identificadas no suporte doutrinário nacional.

Por fim, pressupõe-se que somente por meio de um suporte doutrinário próprio, que apresente o tema de forma isolada, sem inseri-lo em contextos específicos, possam ser gerados subsídios sólidos e evidências legítimas, livres de particularidades, que conduzam à eficiência no emprego de fogos diretos frente às exigências impostas pelo ambiente operacional contemporâneo.

## REFERÊNCIAS

- ARGENTINA. Ejército Argentino. **ROP-02-08: El Esquadrón de Tanques y Tanques Ligeros**. Buenos Aires, 2001.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB70-MC-10.354: Regimento de Cavalaria Mecanizado**. 3. ed. Brasília, DF, 2020a.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. ed. Brasília, DF, 2003.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.355: Forças-Tarefas Blindadas**. 4. ed. Brasília, DF, 2020b.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2019.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB20-MF-10.107: Inteligência Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB60-ME-12.401: O Trabalho de Estado-Maior**. Brasília, DF, 2016.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **Centro de Instrução de Blindados. Nota de coordenação doutrinária Nr 02**. Santa Maria, 2008.
- ESPAÑA. Ejército Español. **IIAN6-C-10-001: Técnicas Básicas de Combate**. Granada, 2006.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of the Army. **ATP 3-90.1: armor and mechanized infantry company team**. Washington, DC, 2016a.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **ATP 3-90.5: Combined Arms Battalion**. Washington, DC, 2016b.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **ATP 3-90.5: SBCT Infantry Rifle Company**. Washington, DC, 2016c.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **FM 3-06.1: Aviation Urban Operations**. Washington, DC, 2001.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **FM 3-20.21: Heavy Brigade Combat Team (HBCT) Gunnery**. Washington, DC, 2009.
- MILLER, Derek; AVERNA, Rick. Direct fire planning - Part I. **Armor**, Fort Knox, v. 102, n. 6, p. 5, 6. bim, 1993.
- MILLER, Derek; AVERNA, Rick. Direct fire planning - Part II. **Armor**, Fort Knox, v. 103, n. 1, p. 15, 1. bim, 1994.
- PIMENTEL, A.C.M.G.A. **O Emprego dos Fogos Diretos no Ambiente Operacional Contemporâneo: uma análise à luz da Doutrina Militar Terrestre**. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.
- SOUZA, Alessandro Fagundes de. **Planejamento de fogos diretos: a destruição do inimigo na área de engajamento**. Ação de Choque, n. 11, p. 7-14, 2013.
- SOUZA, Daniel Falcão Xavier de. **Processo de engajamento: planejamento dos fogos diretos**. Apresentação digital em Power Point. Santa Maria, 2014.

## NOTAS

[1] As técnicas de engajamento constituem formas de condução do tiro, visando alcançar um determinado efeito sobre o alvo. O emprego adequado das técnicas de engajamento é fundamental para a obtenção da letalidade seletiva. As técnicas são relacionadas à direção de execução (frontal, cruzada e em profundidade) e à intensidade dos fogos (simultâneo, alternado, observado, concentrado e sequencial).

[2] Os processos de distribuição (quadrantes, dispositivos dos alvos, direção de tiro e prioridade de engajamento) permitem emassar e distribuir fogos em momentos críticos, bem como reorientá-los quando necessário. São essenciais para obtenção de engajamentos precisos e simultâneos de ameaças múltiplas.

[3] As medidas de coordenação e controle (ponto de referência de alvo, setor de tiro, linha de acionamento, linha de engajamento máximo, linha de restrição de fogos e linha de proteção final) são ferramentas que permitem organizar o campo de batalha, orientando os engajamentos. Dificilmente a adoção de apenas uma medida de coordenação e controle será suficiente, sendo necessário realizar a combinação das mesmas.

[4] As prescrições de abertura de fogos (livre, restrito, condicionado e proibido) relaciona o grau de liberdade no emprego de determinado armamento com a identificação do alvo. Tal medida é fundamental na prevenção do fratricídio e na redução de danos colaterais.

[5] Os critérios para abertura de fogos são condições específicas que, quando atingidas, orientam o início dos fogos ou sua suspensão. Estas circunstâncias podem ser representadas por eventos relacionados às forças amigas ou inimigas, normalmente esperados, que ocorram em uma área específica, como a passagem de forças inimigas por uma determinada posição ou, ainda, o retraimento de elementos amigos em contato com o inimigo. Tais critérios podem estar relacionados, também, a um determinado horário ou a imposições relativas à identificação de alvos como condicionar a abertura de fogos à dupla identificação de alvos no âmbito da fração.

[6] Tal distinção na apresentação da temática supõe que as ações estáticas, em virtude de seu caráter mais previsível, remetem ao estabelecimento de procedimentos de coordenação relacionados ao terreno, uma vez que os mesmos podem ser estabelecidos previamente. Ao passo que ações dinâmicas, em virtude da movimentação habitual, apontam, comumente, para o estabelecimento de controles direcionados ao dispositivo ou à formação da tropa inimiga. Apesar de simples, essa distinção facilita, consideravelmente, a compreensão do assunto, permitindo o aprofundamento das análises.



## Há 8 anos falando de doutrina.

**O sucesso da Doutrina Militar Terrestre em Revista depende muito de você!**

**Compartilhe conosco a sua opinião, escreva um artigo!**



<http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/DMT/issue/archive>

[dmtrevista@coter.eb.mil.br](mailto:dmtrevista@coter.eb.mil.br)

(61) 3415-5014 RITEx 860-5014

Endereço: QGEx Bloco H 3º Piso, Setor Militar Urbano, SMU - Brasília, DF, 70655-775