



REVISTA DOUTRINA MILITAR TERRESTRE

ISSN 2317-6350

Publicação do Exército Brasileiro | Ano 013 | Edição nº 043 | Julho a Setembro de 2025



www.coter.eb.mil.br



cdoutex.eb.mil.br



[@coter_exercito](https://www.instagram.com/coter_exercito)

[Autorizada a reprodução, desde que citada a fonte.]

COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Gen Ex Ricardo Augusto Ferreira **Costa Neves**

CHEFE DO CENTRO DE DOUTRINA DO EXÉRCITO

Gen Bda **Diógenes** de Souza Gomes

CONSELHO EDITORIAL

Gen Bda **Diógenes** de Souza Gomes

Cel R1 Ricardo Yoshiyuki **Omaki**

Ten Cel Francisco **Assis** Dos Santos Neto

EDITOR-CHEFE

Cel R1 Ricardo Yoshiyuki **Omaki**

EDITOR-ADJUNTO

Cap R1 Carlos **Kleber** Vieira Araujo

SUPERVISOR DE PRODUÇÃO

1º Sgt **Alexandre** André Lussani

REDAÇÃO E REVISÃO

Cap R1 Carlos **Kleber** Vieira Araujo

1º Ten **Daniella** Sigoli Pereira

1º Ten Patrícia Fátima Soares **Fernandes**

1º Ten **Paula** Cristina Galdino **Guimarães**

2º Ten **Flávia** Oliveira **Ribeiro**

PROJETO GRÁFICO

1º Sgt **Alexandre** André Lussani

Cb Israel Santos de Souza **Farias**

Sd **Jackson** Ribeiro da **Silva**

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL

Sd **Jackson** Ribeiro da **Silva**

IMPRESSÃO

Gráfica do Exército

Alameda Marechal Rondon s/nº - Setor de Garagens

Quartel-General do Exército

Setor Militar Urbano

CEP 70630-901 - Brasília/DF

Fone: (61) 3415-5815/RITEX: 860-5815

www.graficadoexercito.eb.mil.br

divcmcl@graficadoexercito.eb.mil.br

TIRAGEM

250 exemplares

DISTRIBUIÇÃO

Dirigida

VERSÃO ELETRÔNICA

ebrevistas.eb.mil.br/dmt

CENTRO DE DOUTRINA DO EXÉRCITO

Quartel-General do Exército

Bloco H – 3º Andar

Setor Militar Urbano

CEP 70630-901

Brasília – DF

Fone: (61) 3415-6967/5712

RITEX: 860-6967/5712

cdoutex.eb.mil.br

Envie sua proposta de artigo para
revistadmt@coter.eb.mil.br

Ano 13, Edição 43, 3º trimestre de 2025.

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



Acesse a versão digital aqui!

Capa: criação dos diagramadores da Revista Doutrina Militar Terrestre, com uso de imagens obtidas em sites militares e produzidas internamente.

"As ideias e conceitos contidos nos artigos publicados nesta revista refletem as opiniões de seus autores e não a concordância ou a posição oficial do Exército Brasileiro. Essa liberdade concedida aos autores permite que sejam apresentadas perspectivas novas e, por vezes, controversas, com o objetivo de estimular o debate de ideias."

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO General de Exército Costa Neves	04
ANÁLISE DA ATUALIZAÇÃO E DA GERAÇÃO DA DOUTRINA NO EB Coronel Daltro, Tenente-Coronel Luciano e Tenente-Coronel Shoji	06
A IMPORTÂNCIA DA OBTENÇÃO DAS NOVAS PLATAFORMAS DE BLINDADOS VBC CC E VBC FUZ DO PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO FORÇAS BLINDADAS Major Deotti	17
OPERAÇÕES DE MOLDAGEM: A PROATIVIDADE ESTRATÉGICA DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO CONTÍNUO DE COMPETIÇÃO Coronel Pedro	28
RECONHECIMENTO MECANIZADO DE FRONTEIRA: OTIMIZANDO A GESTÃO DE DADOS POR MEIO DO SISTEMA ARCGIS Major Alex, Major Takano e Major Aguiar	35
APOIO FINANCEIRO ÀS OPERAÇÕES: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONTRIBUIÇÕES PARA A DOUTRINA MILITAR TERRESTRE Coronel Damasceno	48
A DIMENSÃO HUMANA EM UMA OPERAÇÃO DE ESTABILIZAÇÃO NA REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A DOUTRINA MILITAR TERRESTRE Coronel Talavera Azeredo e Tenente-Coronel Shoji	57
O COMANDO DO COMBATE FUTURO DO EXÉRCITO FRANCÊS Coronel Gianasi	72

APRESENTAÇÃO



General de Exército
Ricardo Augusto Ferreira Costa Neves
Comandante de Operações Terrestres

Prezados Leitores,

O Comando de Operações Terrestres (COTER), Órgão de Direção Operacional do Exército Brasileiro, tem a honra de apresentar mais uma edição da Revista Doutrina Militar Terrestre, divulgando o dinamismo e a dedicação da Força Terrestre (F Ter) em sua permanente busca pelas melhores condições de preparo e emprego. O terceiro trimestre de 2025 foi marcado por uma intensa agenda de atividades que consolidaram avanços doutrinários, operacionais e de interoperabilidade.

No âmbito da Chefia de Preparo, os esforços concentraram-se na preparação para exercícios de grande envergadura, essenciais para a capacitação de nossas tropas. Destacamos o deslocamento estratégico de efetivos para o Exercício Conjunto ATLAS, o principal evento militar de 2025, que ocorrerá na Amazônia, fundamental para o incremento do preparo e da interoperabilidade com as Forças coirmãs.

Em prosseguimento ao calendário de preparação das Forças de Prontidão (FORPRON), a 5ª Brigada de Cavalaria Blindada coroou sua certificação com a realização do Exercício Tático de Tiro Real (ETTR), sendo a primeira vez que uma Brigada Blindada conduz essa atividade. As Unidades envolvidas evidenciaram excelente preparo, possibilitando, ainda, diversos ensinamentos para o aprimoramento das próximas certificações a cargo do COTER.

No emprego da F Ter, destacou-se a Operação REDENTOR, realizada em julho, que garantiu a segurança da Cúpula do BRICS, no Rio de Janeiro, e evidenciou a capacidade do Exército de atuar em missões de grande envergadura. Na mesma direção, o Comando Conjunto MARAOARA encontra-se em fase de planejamento para a segurança da COP-30, a ocorrer em Belém, no mês de novembro.

A Operação CATRIMANI II, na Terra Indígena Yanomami, em Roraima, tem obtido resultados expressivos, tanto na repressão ao garimpo ilegal e desarticulação de estruturas criminosas quanto no apoio humanitário às comunidades locais. Já a Operação de Apoio à Desintrusão na Terra Indígena (TI) Kaiapó, no Pará, encerrada em julho, alcançou elevados indicadores de repressão a ilícitos, com o Exército prestando apoio logístico e operacional às agências governamentais responsáveis. No mês de setembro, teve início a Operação de Apoio à Desintrusão na TI Uru-Eu-Wau-Wau, em Rondônia, ampliando os esforços integrados de garantia da lei e da ordem naquela região.

O Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex) consolidou sua posição como motor da atualização doutrinária, entregando as minutas de manuais essenciais, como os de Segurança das Informações nas Operações, Transportes Militares e, em particular, os Fundamentos da Doutrina Militar Terrestre. Além disso, sete

importantes manuais de campanha (MC), incluindo o MC 5.1 – Planos e Ordens e o MC 2.20 – Batalhão de Inteligência Militar, foram revisados e formatados, aprimorando o arcabouço normativo.

O C Dout Ex realizou, ainda, o acompanhamento doutrinário das ações de preparo e emprego da Força, como as ocorridas no Exercício Combinado ARANDU (Brasil/Argentina), validando conceitos em cenários de alta intensidade.

Por sua vez, a Chefia de Missões de Paz, Aviação e Inspetoria-Geral das Polícias Militares (IGPM) teve um trimestre marcado pela projeção internacional e pelo aprimoramento contínuo. A Divisão de Missão de Paz, em colaboração com o Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB), realizou estágios de preparação para comandantes e equipes, mantendo nossos padrões alinhados com o Sistema de Prontidão de Capacidades da Organização das Nações Unidas (UNPCR) e participou do Exercício Felino 2025, na Guiné Equatorial, no período de 11 a 22 de agosto.

O CCOPAB dedicou-se a uma vasta gama de capacitações especializadas, desde a desminagem humanitária e a preparação de civis para funções na ONU, até o treinamento de jornalistas em zonas de conflito e a prevenção de exploração, assédio e abuso sexual, reforçando o compromisso inabalável da Força Terrestre com os Direitos Humanos e os princípios das Nações Unidas.

Na presente edição da Revista Doutrina Militar Terrestre, o leitor é convidado a apreciar sete artigos selecionados dentre os mais relevantes submetidos por especialistas neste trimestre.

Inicialmente, os autores analisam a dinâmica geradora da doutrina que embasa a existência de uma F Ter preparada para responder às demandas de defesa atuais e futuras do Brasil. Nesse intento, caracterizam que a sistemática em tela foca tanto no

processo de preparação dos meios quanto no resultado operacional pretendido.

O segundo artigo propõe-se a evidenciar a importância de o Brasil dispor de Forças Blindadas modernas, correlacionando a busca por ampliar essa capacidade com a obtenção de ganhos táticos e estratégicos.

A seguir, o articulista justifica a relevância das Operações de Moldagem como recurso precioso para se contrapor às ameaças de segurança da atualidade, sem a necessidade de escalar tensões para o nível de conflito armado. Para isso, traz a lume as principais capacidades operacionais que devem ser integradas e potencializadas para permitir a aplicação do poder militar terrestre.

O quarto trabalho insere-se no contexto das tropas mecanizadas desdobradas na faixa de fronteira terrestre que, ao executarem ações subsidiárias, realizam atividades voltadas para a defesa externa. Seus autores apresentam uma constatação exitosa: o emprego de uma plataforma de informações geográficas como ferramenta para a produção e gestão de grande volume de dados de Inteligência.

Na sequência, o leitor é levado a conhecer o histórico das atividades de administração financeira em proveito das operações militares no Brasil e seus reflexos para a Doutrina da F Ter.

O texto seguinte retrata a experiência de militares brasileiros em operações de paz das Nações Unidas, para caracterizar os desafios enfrentados na dimensão humana em Operações de Estabilização.

No último artigo, o leitor poderá conhecer o Comando do Combate Futuro do Exército Francês e as mais importantes práticas passíveis de contribuírem para a evolução da DMT.

Aproveito esta oportunidade para externar o reconhecimento do COTER aos autores desta edição e lanço o desafio para que outros estudiosos compartilhem suas experiências, estudos e reflexões com os nossos leitores.

Boa leitura!

Comando de Operações Terrestres

A Vitória Terrestre Começa Aqui



CORONEL DALTRÔ

Chefe da Divisão de Formulação Doutrinária do Centro de Doutrina do Exército.



TENENTE-CORONEL LUCIANO

Formulador de Doutrina de Movimento e Manobra do Centro de Doutrina do Exército.



TENENTE-CORONEL SHOJI

Formulador de Doutrina de Movimento e Manobra, Assuntos Civis e Operações de Informação do Centro de Doutrina do Exército.

ANÁLISE DA ATUALIZAÇÃO E DA GERAÇÃO DA DOUTRINA NO EB

A doutrina militar, entendida como o corpo sistematizado de princípios, conceitos, táticas, técnicas e procedimentos que orienta o preparo e o emprego das Forças Armadas, constitui o fundamento sobre o qual se edificam a eficácia e a adaptabilidade de qualquer exército moderno. No âmbito do Exército Brasileiro (EB), a Doutrina Militar Terrestre (DMT) não se limita a prescrever formas de atuação. Ela fornece a coerência necessária para que a Força possa organizar-se, adestrar-se e combater de forma integrada, servindo como instrumento essencial de transformação e como elo entre o preparo e o emprego.

O ambiente operacional contemporâneo caracteriza-se pela volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, aspectos

descritos como ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo (VUCA, na sigla em inglês) e enfatizados no MC 3.0 – Operações (BRASIL, 2025). Nesse contexto, a guerra assume múltiplas faces, abarcando desde o conflito convencional até as chamadas operações na zona cinza¹, marcadas por ameaças híbridas e pelo emprego simultâneo de instrumentos militares, informacionais, diplomáticos e econômicos. O ambiente multidomínio, que abrange o terrestre, o marítimo, o aéreo, o espacial e o ciberespaço, aliado à abordagem multidimensional, que articula as dimensões física, humana e informacional, amplia de forma significativa o espectro da atuação militar, exigindo forças modulares, interoperáveis e preparadas para atuar em ambientes de alta complexidade.

Essa transformação é impulsionada por fatores como os avanços tecnológicos exponenciais, a hiperconectividade global, a disseminação de tecnologias disruptivas, o agravamento dos impactos climáticos, a aceleração do ciclo decisório e, de forma cada vez mais relevante, a judicialização do combate, que condiciona a liberdade de ação dos comandantes e exige preparação jurídica do ambiente como parte indissociável da manobra militar. Nesse quadro, manter a doutrina constantemente atualizada deixa de ser mera vantagem competitiva: torna-se um imperativo estratégico para assegurar a eficiência e a eficácia do Poder Militar Terrestre.

No âmbito do Exército Brasileiro, o Comando de Operações Terrestres (COTER) assume o protagonismo do processo doutrinário, orientando a evolução da Força Terrestre. Seu instrumento de ação é o Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex), agente responsável por materializar essa transformação por meio da formulação, atualização, validação e difusão da Doutrina Militar Terrestre (DMT), no escopo do Sistema de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT). A atuação do C Dout Ex segue uma lógica integrada e colaborativa, alinhando-se às necessidades institucionais, às diretrizes do Ministério da Defesa, às práticas de

¹A “zona cinza” refere-se a uma área ambígua ou incerta, dentro do Continuum de Competição, na qual as linhas entre os estados de paz, crise e guerra/conflito armado não são claramente definidas e a competição ocorre abaixo do limiar do conflito armado.

exércitos de outras nações e às exigências de operações conjuntas e combinadas, assegurando que o pensamento militar terrestre evolua em consonância com os desafios contemporâneos.

O Conceito Operacional do Exército Brasileiro (COEB 2040) projeta esse desafio ao delinear um "Contexto Operacional Futuro" caracterizado pela intensificação da competição estratégica entre potências, pela crescente dependência tecnológica, pelo agravamento das questões ambientais e pelo uso de tecnologias disruptivas aplicadas ao campo militar. Acrescentam-se a isso a guerra informacional, a necessidade de domínio do ciberespaço, a multiplicação de atores não estatais e a difusão de capacidades de antiacesso e negação de área (A2/AD). Tais condições demandam uma doutrina que vá além da mera reação, sendo capaz de antecipar, moldar e influenciar o ambiente, garantindo que a Força Terrestre (F Ter) possa impor sua vontade, obter a decisão em tempo oportuno e preservar os interesses nacionais com a máxima legitimidade.

Diante desse cenário, este artigo propõe-se a analisar a complexa dinâmica que envolve a construção e a evolução da DMT nos aspectos operacionais e de adestramento, destacando como o C Dout Ex, por meio da integração entre formulação conceitual, experimentação doutrinária, validação em operações e difusão, assegura que a doutrina permaneça sintonizada com as necessidades operacionais do presente e do futuro. Serão explorados, em especial, os mecanismos internos de gestão doutrinária, as interações institucionais e internacionais, o processo de incorporação de novos conceitos e sua tradução em capacidades operacionais, com ênfase no entendimento aprofundado para o preparo e o emprego em operações no multidomínio (Op MDom) como referência central para a evolução da F Ter brasileira.

A MODERNIZAÇÃO DOUTRINÁRIA E A JUDICIALIZAÇÃO DO COMBATE NO AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO

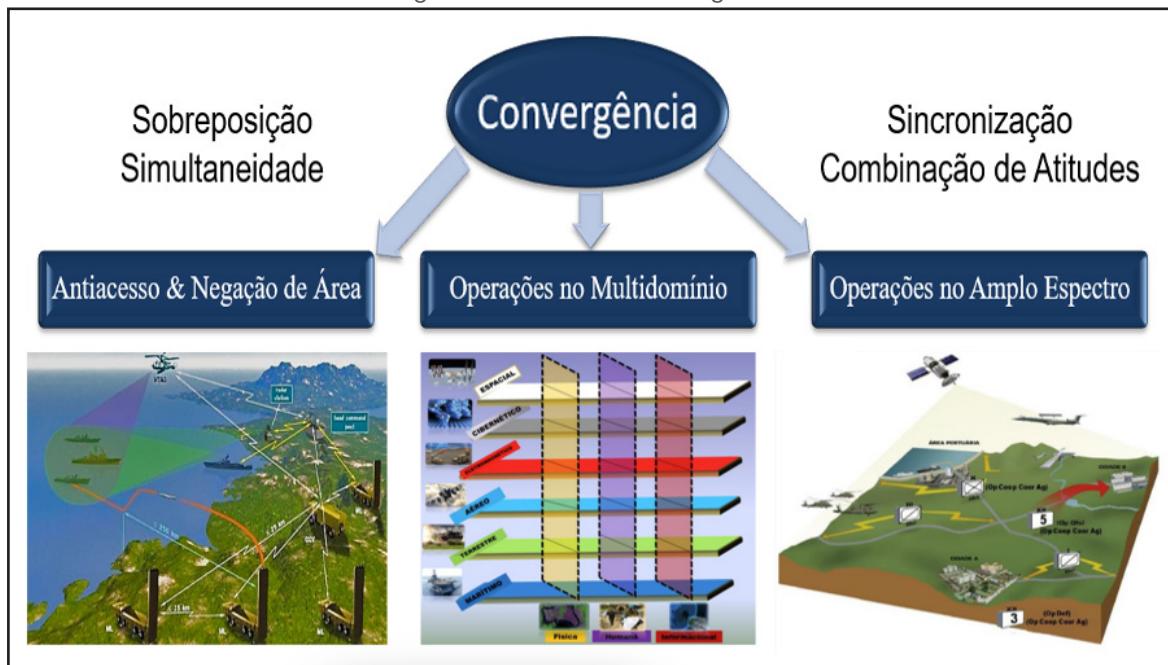
O ambiente operacional contemporâneo impõe exigências que tornam a modernização

doutrinária um imperativo estratégico para o EB. A crescente interdependência entre os fatores geopolíticos, tecnológicos e sociais gera um quadro VUCA que impacta diretamente a forma de conduzir operações. Nesse contexto, a doutrina deve ser constantemente revisada para manter sua relevância e assegurar que a Força disponha de soluções conceituais adequadas à realidade do combate moderno.

O atual Conceito Operacional é um modelo integrado em que a F Ter, em conjunto com os demais componentes das Forças Armadas e outros instrumentos do Poder Nacional, conduz ações simultâneas e coordenadas em todos os domínios com o objetivo de gerar efeitos combinados, letais e não letais, capazes de neutralizar ou desorganizar o adversário, mantendo a iniciativa e a liberdade de ação. Esse conceito envolve operações no multidomínio, sincronizando capacidades distribuídas para atacar pontos críticos, proteger ativos próprios e explorar vulnerabilidades inimigas; ações de antiacesso para impedir a projeção de poder do adversário; medidas de negação de área que restringem a mobilidade inimiga e aumentam seu custo; além das operações no amplo espectro, atuando continuamente desde a paz, passando pela zona cinza, até crises e conflitos de alta intensidade, integrando dimensões militares, diplomáticas, informacionais e econômicas.

Além da ampliação do espectro operacional, o cenário atual impõe o desafio da judicialização do combate, conforme assinala o Conceito Operacional do Exército Brasileiro para 2040. Operações militares passam a estar sujeitas a constrições jurídicas, exploradas por adversários — especialmente atores armados não estatais — que se valem das lacunas entre legislações nacionais e o Direito Internacional Humanitário para restringir a atuação das forças regulares. Essa realidade impõe que a preparação jurídica do ambiente seja incorporada na execução da operação, assegurando a legitimidade, preservando a liberdade de ação da F Ter e, ao mesmo tempo, degradando a capacidade de atuação do inimigo no campo legal.

Fig 1 - Conceito de Convergência



Fonte: C Dout Ex.

Além da ampliação do espectro operacional, o cenário atual impõe o desafio da judicialização do combate, conforme assinala o Conceito Operacional do Exército Brasileiro para 2040. Operações militares passam a estar sujeitas a constrições jurídicas, exploradas por adversários — especialmente atores armados não estatais — que se valem das lacunas entre legislações nacionais e o Direito Internacional Humanitário para restringir a atuação das forças regulares. Essa realidade impõe que a preparação jurídica do ambiente seja incorporada na execução da operação, assegurando a legitimidade, preservando a liberdade de ação da F Ter e, ao mesmo tempo, degradando a capacidade de atuação do inimigo no campo legal.

“A preparação jurídica do espaço de batalha torna-se, assim, uma condicionante para os planejadores militares.”

Assim, a modernização doutrinária deve ir além da atualização de técnicas e procedimentos. Ela precisa integrar aspectos legais, cognitivos e informacionais

ao raciocínio, antecipando tendências e oferecendo instrumentos que permitam ao EB não apenas reagir, mas moldar o ambiente. A agilidade com que a doutrina se adapta e se traduz em capacidades operacionais², constitui, portanto, fator decisivo para a prontidão da Força em cenários de alta complexidade.

Isso exige que a doutrina conte com a atuação jurídica como um componente da manobra física, visando a assegurar a liberdade de ação, reduzir a capacidade de reação das forças oponentes por meio de medidas judiciais e reforçar a percepção de credibilidade, legitimidade e legalidade. A preparação jurídica do espaço de batalha³ torna-se, assim, uma condicionante para os planejadores militares, que devem “identificar e explorar as oportunidades para ameaçar e engajar judicialmente o inimigo” (Brasil, 2023).

ESTRUTURA INSTITUCIONAL E INTEROPERABILIDADE

A gestão da doutrina no EB é sustentada por um arcabouço institucional robusto, concebido para garantir coerência, atualização e aplicabilidade de seus

²Capacidade Operacional - refere-se aos Elementos de Emprego da F Ter, em que cada OM é inserida de acordo com seus meios, seus processos e suas atividades e tarefas específicas, de forma alinhada à sua vocação organizacional e funcional.

³O espaço de batalha está contido no ambiente operacional e compreende o conjunto dinâmico e interativo de áreas físicas, funcionais, cognitivas e virtuais onde se desenrolam as ações militares.

preceitos. Nesse contexto, para que o SIDOMT otimize seus processos, o C Dout Ex publica anualmente o Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre (PDDMT) como instrumento orientador que visa à obtenção de resultados sinérgicos dos esforços de todos os órgãos envolvidos.

O PDDMT funciona como recurso de planejamento e evolução doutrinária, assegurando que os documentos, conceitos e procedimentos do EB permaneçam alinhados às necessidades operacionais contemporâneas, às transformações tecnológicas e às exigências estratégicas do campo militar. Ao estabelecer metas, prioridades e cronogramas para revisão e elaboração de publicações doutrinárias, o PDDMT evita lacunas e promove a evolução coesa da doutrina, garantindo que o Exército mantenha prontidão operacional, flexibilidade e capacidade de adaptação.

A interoperabilidade surge como um elemento fundamental para a eficácia e a eficiência da doutrina moderna. Assim, o C Dout Ex contribui de forma proativa com a padronização da Doutrina Militar Conjunta, promovendo colaboração contínua com o Ministério da Defesa, a Marinha do Brasil e a Força Aérea Brasileira.

Essa articulação institucional permite harmonizar conceitos e procedimentos, viabilizando operações conjuntas e singulares das Forças Armadas que refletem os objetivos da Estratégia Nacional de Defesa. A interoperabilidade transcende aspectos técnicos, envolvendo também alinhamento doutrinário, integração de comando e controle, coordenação logística e uniformidade em processos decisórios.

A integração entre planejamento, treinamento e emprego das Forças Armadas é um pré-requisito para operações conjuntas bem-sucedidas, especialmente diante de ameaças complexas que exigem respostas coordenadas no ambiente multidomínio. A capacidade de operar de forma transversal e integrada nas dimensões física, humana e informacional constitui um pilar estratégico. Enquanto

a dimensão física envolve a manobra de forças, emprego de armamentos e logística, a dimensão humana abrange fatores psicossociais, culturais e decisórios. Já a dimensão informacional inclui coleta, análise e disseminação de dados, bem como operações de influência na percepção, essenciais para a obtenção de liberdade de ação e para a geração de efeitos sinérgicos no campo de batalha.

Diante do exposto, a estrutura institucional do EB, articulada pelo C Dout Ex e sustentada pelo SIDOMT, garante que a doutrina planejada e atualizada seja eficaz para a F Ter. A interoperabilidade com outras forças e a integração nas dimensões promovem sinergia, maximizam o poder de combate e asseguram que o Exército Brasileiro esteja apto a responder de forma coordenada e eficaz aos desafios do espaço de batalha contemporâneo.

“A interoperabilidade e a integração multidimensional são hoje pilares estratégicos.”

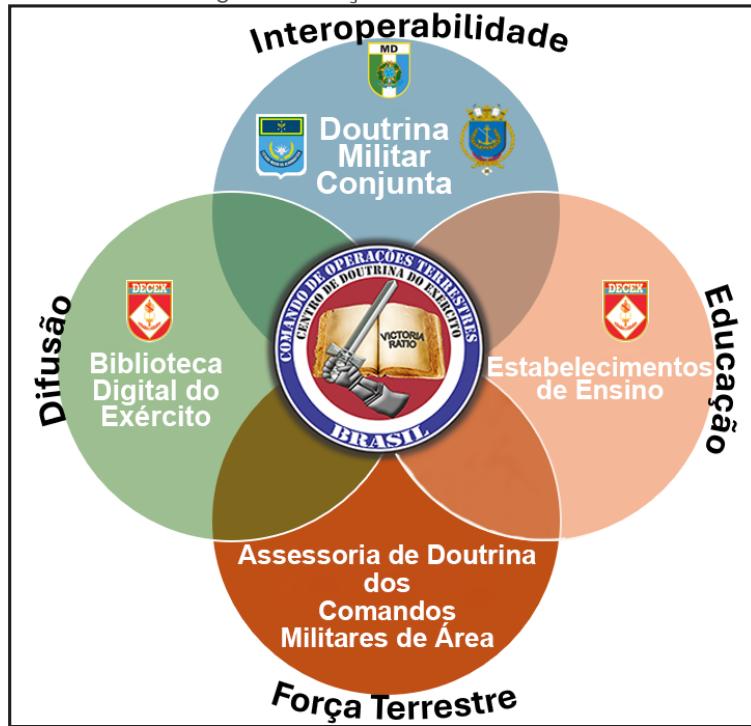
INTEGRAÇÃO COM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E PREPARO DA FORÇA: CAPACIDADES PARA O AMBIENTE MULTIDOMÍNIO E MULTIDIMENSIONAL

A evolução da doutrina do EB não pode ocorrer de forma isolada, desvinculada das inovações tecnológicas e do preparo da tropa. O C Dout Ex estabelece relações institucionais estratégicas com órgãos de pesquisa e desenvolvimento, como o Instituto Militar de Engenharia (IME) e o Centro Tecnológico do Exército (CTEx), assegurando que o avanço científico e tecnológico seja incorporado à concepção e ao emprego das Forças Terrestres. Essa interação é operacionalizada por meio das Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP)⁴ e dos Requisitos Operacionais (RO)⁵, que orientam o desenvolvimento, aquisição e modernização dos Sistemas de Materiais de Emprego Militar (SMEM), garantindo que novos equipamentos e sistemas atendam às demandas do campo de batalha contemporâneo.

⁴Publicação não padronizada que consubstancia os parâmetros que definem o emprego e o desempenho esperado de determinado SMEM, considerada a Doutrina Militar Terrestre. Esse documento constitui a base para a elaboração dos Requisitos Operacionais. As CONDOP são confeccionadas pelo Centro de Doutrina do Exército e aprovadas pelo Comando de Operações Terrestres.

⁵Documento com as características funcionais do SMEM, confeccionado com base em aspectos doutrinários definidos em produtos doutrinários, que identifica suas características ou restrições funcionais de forma inequívoca, consistente, individualizada e verificável, consideradas adequadas pelo demandante para a sua aceitação.

Fig 2 - Interações do C Dout Ex



Fonte: C Dout Ex.

A doutrina define não apenas como combater, mas também como organizar, treinar e equipar a F Ter, constituindo a base para o planejamento de capacitações e o emprego em campanha. A coordenação com a Chefia do Preparo da F Ter (Ch Prep F Ter) e a Chefia do Emprego da F Ter (Ch Emp F Ter) também integrantes do COTER,

assegura que os conceitos doutrinários sejam traduzidos em práticas efetivas, promovendo treinamentos que refletem a complexidade das operações modernas. Essa sinergia cria um ciclo virtuoso de retroalimentação, em que a experiência adquirida influencia a doutrina, permitindo ajustes contínuos e a manutenção de sua relevância.

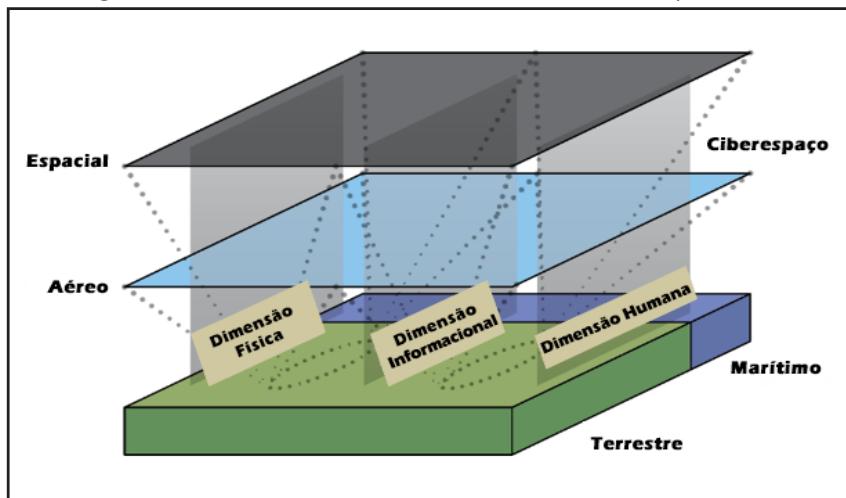
Fig 3 - Ciclo Virtuoso Doutrinário entre as Ch Prep F Ter, Ch Emp F Ter e C Dout Ex no âmbito do COTER



Fonte: C Dout Ex.

A F Ter opera em ambientes multidimensionais, nos quais a dimensão física (terreno, clima, forças militares), a humana (interações psicossociais, culturais e decisórias) e a informacional (sistemas de dados, percepção e influência) interagem de forma intrínseca. A integração desses fatores é essencial para gerar sinergia e maximizar o poder de combate, permitindo que a Força responda de maneira coordenada e adaptativa às condições variáveis do ambiente.

Fig 4 - Os domínios e as dimensões do ambiente operacional



Fonte: C Dout Ex.

Dentro desse contexto, a atuação na dimensão informacional, conforme detalhado no COEB, é um componente estratégico das ações de moldagem nas operações terrestres. Ela é planejada para influenciar públicos-alvo específicos, conferir flexibilidade e liberdade de ação às operações militares, produzir efeitos sinérgicos e contribuir para o controle da narrativa estratégica, moldando percepções favoráveis às ações do Exército. A capacidade de transformar até mesmo uma derrota tática em vitória estratégica, por meio da moldagem de percepções, evidencia a importância crítica dessa dimensão.

Dessa forma, a doutrina não apenas orienta as ações convencionais, mas integra as operações táticas com objetivos informacionais nos níveis político e estratégico, garantindo que a F Ter possa operar com eficiência e eficácia em um ambiente complexo e altamente interconectado.

ENGAJAMENTO INTERNACIONAL E ABSORÇÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS: AMPLIANDO A VISÃO DOUTRINÁRIA

A doutrina militar não se desenvolve de forma isolada; sua evolução é fortalecida

A Figura 4 mostra os cinco domínios militares em camadas sobrepostas, ressaltando sua interdependência e a presença simultânea de três dimensões em qualquer combate. As operações não ocorrem isoladas, mas em integração, exigindo forças adaptáveis e interoperáveis. O êxito depende da sincronização e simultaneidade entre domínios e dimensões, bem como da compreensão das interações entre meios e informações.

pela observação sistemática e pela interação com experiências operacionais e doutrinárias de outras nações. O C Dout Ex acompanha continuamente a evolução das doutrinas estrangeiras, mantendo intercâmbio com oficiais de ligação, adidos militares e organizações internacionais. Por meio desse processo, consolida os Elementos Essenciais de Interesse da Doutrina (EEID), permitindo que as lições e práticas externas sejam analisadas e incorporadas de maneira estruturada ao desenvolvimento nacional da doutrina.

Essa atividade de intercâmbio é realizada de forma sinérgica com o PDDMT e coordenada com Oficiais de Ligação no Exterior. Essa integração assegura que o conhecimento externo seja sistematicamente traduzido em ajustes doutrinários, alinhando experiências internacionais às necessidades estratégicas e operacionais do EB. A capacidade de absorver lições aprendidas de exercícios combinados, operações conjuntas e missões internacionais, como manutenção da paz, constitui um diferencial estratégico, permitindo antecipar desafios, mitigar riscos e reduzir a curva de aprendizagem em ambientes complexos.

O processo de aprendizagem organizacional decorrente dessas experiências é essencial para a modernização doutrinária. Ele permite que o EB adapte conceitos, procedimentos e práticas observadas em contextos externos à realidade nacional, considerando particularidades geográficas, socioculturais e tecnológicas do Brasil. Além disso, promove a incorporação de técnicas avançadas de gestão da dimensão informacional, de integração multidomínio e de comando e controle em situações de guerra e não guerra.

A absorção de lições aprendidas não se limita às operações externas; ela também abrange experiências nacionais prospectadas por intermédio dos Oficiais de Doutrina e Lições Aprendidas (ODLA), em exercícios de adestramento singulares, conjuntos, simulações e operações complexas. Essa retroalimentação contínua fortalece a capacidade do Exército de evoluir sua doutrina de forma proativa, garantindo que conceitos, táticas e procedimentos estejam alinhados com os desafios contemporâneos, promovendo inovação, interoperabilidade e resiliência organizacional.

“O engajamento internacional e a sistematização de lições aprendidas são, hoje, mecanismos da modernização doutrinária.”

Além disso, neste processo há a colaboração essencial dos Comandos Militares de Área (C Mil A) para a difusão e a padronização das lições aprendidas. Os C Mil A consolidam e atualizam as Bases Doutrinárias em suas áreas de responsabilidade, garantindo que o conhecimento obtido por meio de experimentação seja aplicado de forma capilar em toda a Força. Esse mecanismo fortalece a interoperabilidade e a uniformidade operacional, permitindo que todas as unidades empreguem procedimentos padronizados, baseados em evidências empíricas e experiências práticas.

Em suma, o engajamento internacional e a sistematização das lições aprendidas constituem mecanismos críticos para ampliar a visão doutrinária do EB, tornando-o capaz de integrar

experiências globais, inovar continuamente e adaptar-se rapidamente aos desafios das operações no multidomínio, consolidando sua posição como F Ter moderna, versátil e preparada para operar de forma coordenada em todos os cenários operacionais.

EXPERIMENTAÇÃO DOUTRINÁRIA NO EB: APRENDIZAGEM, INOVAÇÃO E ADAPTAÇÃO NAS OPERAÇÕES NO MULTIDOMÍNIO

A experimentação doutrinária constitui uma ferramenta metodológica essencial para o desenvolvimento, teste e validação de novos conceitos no EB. Por meio de exercícios táticos e operacionais, é possível avaliar a viabilidade e a funcionalidade dos SMEM, bem como novas táticas, técnicas e procedimentos (TTP), antes de sua incorporação definitiva às publicações doutrinárias e ao currículo das escolas militares.

O C Dout Ex desempenha papel crítico nesse processo, coordenando a coleta, a análise e a interpretação dos resultados das experimentações. A partir dessas análises, propõe ajustes e refinamentos que garantem que os conceitos validados estejam adequadamente adaptados às exigências operacionais e ao contexto nacional. Essa abordagem assegura que a doutrina seja aplicável, consistente e alinhada às necessidades de emprego da F Ter.

A experimentação adquire relevância ainda maior no ambiente multidomínio, no qual a interação entre os domínios e as dimensões podem gerar efeitos complexos e imprevisíveis. Nesse contexto, testar novas táticas e tecnologias permite antecipar desafios, identificar vulnerabilidades e validar soluções inovadoras que maximizem a efetividade operacional. Ao integrar essas experiências aos processos doutrinários, o EB fortalece sua capacidade de adaptabilidade, flexibilidade e superioridade no enfrentamento, garantindo que a doutrina reflita a realidade multifacetada do campo de batalha contemporâneo.

Em síntese, a experimentação doutrinária não apenas valida a doutrina, mas também estabelece um ciclo contínuo de aprendizagem e retroalimentação entre a doutrina, o preparo e o emprego da F Ter, consolidando a capacidade do EB de atuar com eficiência e

eficácia em cenários complexos, mantendo-se à frente das exigências operacionais e estratégicas do século XXI.

ALINHAMENTO DOUTRINÁRIO, ORGANIZACIONAL E MATERIAL: FUNDAMENTOS PARA A FORÇA TERRESTRE NAS OPERAÇÕES NO MULTIDOMÍNIO

A coerência entre doutrina, estrutura organizacional e SMEM é essencial para a eficiência e a eficácia do EB. Nesse contexto, o C Dout Ex realiza e coordena a elaboração e atualização dos Quadros de Organização (QO) das Organizações Militares Operacionais, compostos por Base Doutrinária, Estrutura Organizacional, Quadro de Cargos (QC) e Quadro de Distribuição de Material (QDM). Esses instrumentos são indissociáveis das CONDOP e objetivam orientar a aquisição de equipamentos, a modernização das estruturas militares e a priorização de necessidades identificadas pelo Estado-Maior do Exército (EME).

Essa integração assegura que a aplicação da doutrina seja operacionalmente viável, considerando as condições materiais e organizacionais disponíveis. A doutrina, portanto, não apenas define como combater, mas influencia diretamente como a Força é organizada e equipada, fechando o ciclo entre conceito e capacidade operacional. Essa coerência é particularmente crítica para a projeção de poder em ambiente multidomínio, exigindo que a F Ter gerencie simultaneamente as dimensões física, humana e informacional de maneira coordenada e eficaz. O MC 3.0 – Operações destaca que o poder de combate é gerado pela transformação do potencial em ação efetiva, aproveitando todas as capacidades operacionais disponíveis, inclusive as fornecidas pelo Comando Conjunto, e que a informação é um multiplicador de poder essencial para amplificar os efeitos das ações militares.

A interação da doutrina com a inovação tecnológica constitui um vetor decisivo para a projeção de poder. O sistema de comando e controle, tradicionalmente concebido como suporte, evolui para um verdadeiro sistema operacional integrado, capaz de gerar efeitos diretos e indiretos sobre o adversário. Nesse

contexto, a doutrina deve abordar a resiliência, a proteção cibernética e eletromagnética, bem como a capacidade de manobra com esse sistema, assegurando que o comandante alcance maior velocidade no ciclo decisório e possa empregar efeitos cinéticos e não cinéticos de forma precisa e oportuna.

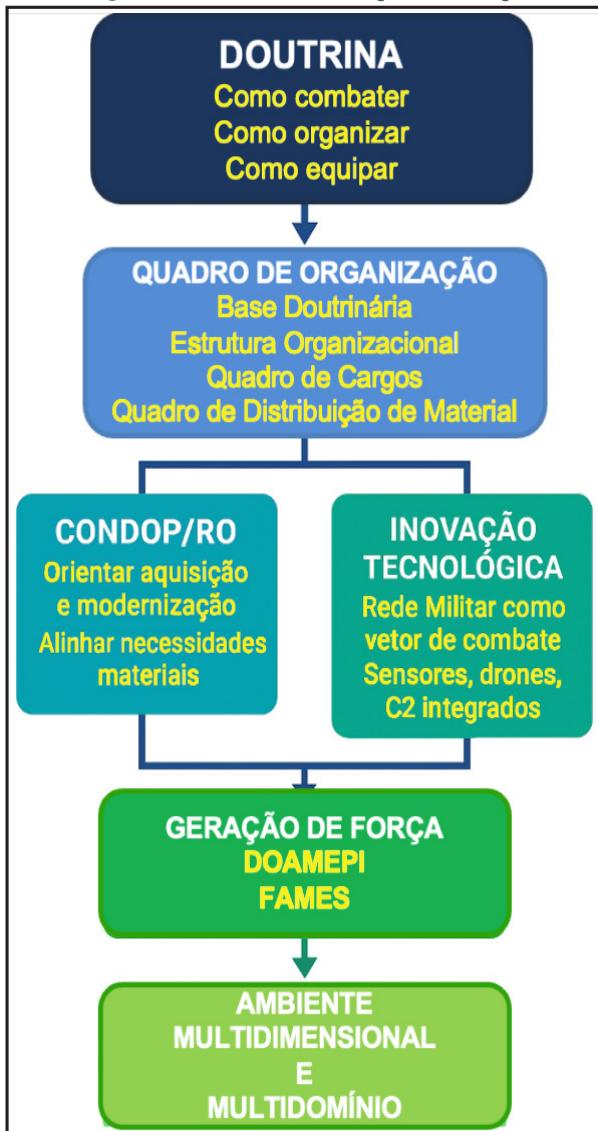
“O alinhamento entre doutrina, organização e recursos materiais é a chave para a efetividade operacional.”

A geração de força é balizada pelos Fatores Determinantes de Capacidade (Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Ensino, Pessoal e Infraestrutura – DOAMEPI) e pelas características dos elementos de emprego da F Ter: FAMESI (Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade, Sustentabilidade e Interoperabilidade). Cada uma delas contribui para a construção de unidades capazes de operar de forma eficiente em contextos variados: a flexibilidade, adequação às especificidades de cada missão; a adaptabilidade, resposta à evolução contínua do ambiente; a modularidade, incremento de capacidades conforme a necessidade; a elasticidade, ampliação ou redução da força conforme o contexto; e a sustentabilidade, manutenção da ação por períodos prolongados. Permeando todos estes aspectos, emerge a interoperabilidade como uma ferramenta de integração eficiente com demais Forças Armadas e agências do Estado. Essa abordagem sistêmica, conforme detalhado no COEB, garante que o EB detenha poder relativo de combate compatível com os riscos e desafios de um ambiente operacional moderno, otimizando o uso de recursos humanos e materiais.

Assim sendo, o alinhamento entre doutrina, organização e recursos materiais, promovido pelo C Dout Ex, é indispensável para a efetividade operacional. Ao harmonizar a estrutura da F Ter com as necessidades doutrinárias, incorporando inovações tecnológicas como a transformação da rede de comando e controle em vetor de combate, e aplicando fatores robustos de geração de força, o EB assegura sua

capacidade de projetar poder de forma integrada, adaptável e efetiva em ambientes operacionais complexos e multidimensionais.

Fig 5 - Processo de Geração de Força



Fonte: C Dout Ex.

A DOUTRINA COMO INSTRUMENTO DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E ADAPTAÇÃO EM UM CENÁRIO DE TRANSFORMAÇÃO

A difusão eficaz do conhecimento doutrinário é tão essencial quanto sua produção e atualização. O C Dout Ex constitui um elo importante nesse processo, elaborando e revisando manuais de campanha, notas doutrinárias e pareceres técnicos que orientam o preparo e o emprego das tropas. A gestão digital dessas publicações, por meio de plataformas

acessíveis, garante que a doutrina esteja disponível de forma contínua e amigável, promovendo consultas rápidas e a aplicação prática nos diversos níveis hierárquicos.

A constante evolução do ambiente exige que a doutrina incorpore conceitos emergentes, refletindo as transformações tecnológicas e estratégicas. Nesse contexto, destacam-se as operações no multidomínio, a guerra cibernética e a guerra eletrônica, além da aplicação do Processamento de Alvos (Targeting)⁶, permitindo maior precisão, eficiência e integração entre os efeitos letais e não letais. Elementos como a Defesa Antiaérea e a Logística apoiada em rede consolidam-se como pilares para a sustentação das missões em cenários complexos e dinâmicos.

O MC 3.0 – Operações formaliza o conceito de operações de moldagem, evidenciando a importância das ações voltadas à influência, cooperação e preparação do ambiente antes, durante e após as operações básicas. Tais operações, realizadas predominantemente nos domínios informacional e cognitivo, incluem esforços militares, informacionais, econômicos e diplomáticos, com o objetivo de impactar adversários, atores relevantes e o ambiente operacional, degradando capacidades inimigas e ampliando as probabilidades de sucesso nas fases críticas da campanha.

A incorporação das operações de estabilização como operações básicas, em substituição ao conceito de Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA), demonstra a adaptação doutrinária a contextos de ameaças híbridas em situações de guerra e não guerra. Essa mudança reforça a centralidade das dimensões humanas e informacionais, destacando a proteção da população, a restauração da ordem e a reconstrução institucional em áreas afetadas por instabilidade prolongada.

No cenário de transformação, dentre os desafios futuros mais significativos para a evolução da DMT está a integração da inteligência artificial e do aprendizado de máquina nos processos de planejamento e tomada de decisão (automação do campo de batalha).

⁶Targeting é o processo de identificar, analisar, selecionar e engajar alvos, integrando meios e capacidades para gerar efeitos precisos e decisivos, alinhados a objetivos estratégicos, operacionais e táticos.

“Mais que orientar o combate, a doutrina é o instrumento que garante adaptação contínua.”

Essas tecnologias oferecem potencial para um comando mais dinâmico e adaptável, mas também exigem uma revisão dos paradigmas operacionais e éticos, sobretudo na gestão de informações em ambiente multidomínio, garantindo decisões responsáveis e a manutenção da vantagem estratégica.

Assim, a doutrina não apenas orienta o combate, mas também se consolida como instrumento de adaptação contínua, promovendo a convergência entre conhecimento, tecnologia e operações em um cenário global em rápida transformação.

CONCLUSÃO

O COTER afirma-se como um vetor de transformação do Exército Brasileiro e, por meio do C Dout Ex, orienta as ações do SIDOMT para o desenvolvimento da DMT. Seu protagonismo resulta da capacidade de traduzir diretrizes estratégicas em referenciais conceituais, validar esses parâmetros por meio da experimentação e difundi-los de forma sistemática em todos os escalões da Força. Ao harmonizar a concepção, a aplicação e a difusão, o C Dout Ex garante a integração entre

planejamento, preparo e emprego, reforçando a legitimidade e a prontidão permanente, além de assegurar que a F Ter disponha de instrumentos doutrinários atualizados, eficazes e compatíveis com os desafios contemporâneos.

Em um ambiente estratégico cada vez mais volátil, incerto, complexo e ambíguo, a excelência e a flexibilidade tornam-se requisitos para o Exército Brasileiro. A capacidade contínua de revisar, testar e implementar doutrinas que integrem os domínios terrestre, marítimo, aéreo, espacial e ciberespaço, assim como as dimensões física, humana e informacional, assegura que o EB não apenas responda aos desafios emergentes, mas também molde de forma proativa o ambiente operacional.

A incorporação de conceitos inovadores — incluindo operações de moldagem, estabilização, guerra cibernética e inteligência artificial aplicada ao ciclo decisório — evidencia a maturidade doutrinária e a disposição para enfrentar cenários futuros complexos. Dessa forma, o C Dout Ex, por meio da constante atualização doutrinária da F Ter, contribui para que o EB seja uma Força adaptável, resiliente e estratégica, apta a atuar em contextos nacionais e internacionais, fortalecendo sua posição como ator de relevância no cenário global de segurança e defesa.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. Comando do Exército. **Concepção de Transformação do Exército e do Desenho da Força 40 – 2024-2039 (EB10-P-01.025)**. 1^a edição. Brasília, DF: Cmdo Ex, 2024.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha MC 3.0 Operações**. 6^a Edição. Brasília, DF: COTER, 2025.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Conceito Operacional do Exército Brasileiro – Operações de Convergência 2040 (EB20-MF-07.101)**. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2023.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF- 10.102)**. 3^a Edição. Brasília, DF: EME, 2022.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Operações Conjuntas – MD30-M-01/Volumes 1 e 2**. 2^a Edição. Brasília, DF: MD, 2020.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018)**. 3^a edição. Brasília, DF: COTER, 2024.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT (EB10-IG- 01.005)**. 7^a edição. Brasília, DF: COTER, 2025.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha MC 3.0 Operações**. 6^a Edição. Brasília, DF: COTER, 2025.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Diretriz Operacional da Força Terrestre 2025-**

2027 (EB70-10.035). 1^a edição. Brasília, DF: COTER, 2025.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre – PDDMT (EB70-P-10.001)**. 1^a edição. Brasília, DF: COTER, 2025.

ESTADOS UNIDOS. Department of the Army. **FM 3-0 – Operations**. Washington, DC: US Army, 2025.

ESTADOS UNIDOS. Department of the Army. **ADP 1-01 – Doctrine Primer**. Washington, DC: US Army, 2019.

SOBRE OS AUTORES

O Coronel de Infantaria **LUIS FELIPE MORAES DALTRÔ** Campos é Chefe da Divisão de Formulação Doutrinária do C Dout Ex. Foi declarado aspirante a oficial em 1997, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Compôs o 9º Contingente Brasileiro de Força de Paz no Timor-Leste em 2003. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2005. Integrou a Segurança Presidencial entre os anos de 2008 e 2013. No biênio 2014-2015, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Foi observador militar na Missão das Nações Unidas para a Estabilização da República Democrática do Congo em 2016. Comandou o 10º Batalhão de Infantaria Leve de Montanha no biênio 2020-2021. Foi Formulador de Doutrina de Movimento e Manobra do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex) no biênio 2022-2023. Realizou o Curso de Altos Estudos em Defesa (CAED) em 2022. (daltro.felipe@eb.mil.br).

O Tenente-Coronel de Cavalaria **LUCIANO SANDRI DE VASCONCELOS** é Formulador de Doutrina de Movimento e Manobra do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex). Foi declarado aspirante a oficial em 2002, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Possui os cursos de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Concluiu os seguintes estágios: Técnico de Blindados; Tático de Força-Tarefa Blindada; Tático de Pelotão de Exploradores; de Comandante de Organizações Militares Blindadas/Mecanizadas; e de Operações Aeromóveis. Frequentou o Curso Básico de Plana Mayor (aperfeiçoamento de capitães), na Escuela de las Armas, na República Argentina. Foi instrutor do Centro de Instrução de Blindados e do Curso de Cavalaria da AMAN. Comandou o 6º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado; foi Oficial de Operações e Chefe do Estado-Maior da 1^a Brigada de Cavalaria Mecanizada; e Oficial de Ligação junto ao Centro de Excelência de Manobra dos EUA, em Fort Benning, Geórgia. (sandri.luciano@eb.mil.br).

O Tenente-Coronel de Infantaria **ALEXANDRE SHOJI** é Formulador de Doutrina de Movimento e Manobra, Assuntos Civis e Operações de Informação do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex). Foi declarado aspirante a oficial em 2004, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e defendeu dissertação de mestrado acerca de Assuntos Civis em 2013. Compôs o 6º Contingente Brasileiro de Força de Paz no Haiti; foi instrutor e Chefe da Seção CIMIC no Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB). Possui o Curso de Especialista em Missão de Paz, pelo Centro Conjunto de Operações de Paz do Chile (CECOPAC), e o Curso de Observador Militar, pelo CCOPAB. Foi observador militar na Missão das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana, atuando como oficial de Informações, Operações e CIMIC em Team Site e na Célula de Coordenação de Observadores Militares do Quartel-General. No biênio 2020-2021, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da ECEME. Em 2022, atuou como mentor CIMIC na Operação Viking 22 e foi painelista sobre Desarmamento, Desmobilização e Reintegração no 2º Simpósio de Assuntos Civis do Exército Brasileiro. No biênio 2022-2023, foi relator do tema e coordenador da direção do exercício na Operação Paraná III, 1^a e 2^a fases. (shoji.alexandre@eb.mil.br).



MAJOR DEOTTI

Assessor do Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas do Escritório de Projetos do Exército / Estado-Maior do Exército.

A IMPORTÂNCIA DA OBTENÇÃO DAS NOVAS PLATAFORMAS DE BLINDADOS VBC CC E VBC FUZ DO PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO FORÇAS BLINDADAS

A evolução da guerra no século XXI, marcada pela intensificação de conflitos de alta intensidade e pela sinergia das Forças-Tarefa Blindadas (FT Bld), impõe ao Exército Brasileiro (EB) a necessidade de modernização de seus meios. Nesse cenário, a obtenção de uma nova Viatura Blindada de Combate Carro de Combate (VBC CC) e a adoção da Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros (VBC Fuz) assumem protagonismo estratégico, conforme diretrizes estabelecidas pelo *Livro Branco de Defesa Nacional* (2012), que orienta a transformação das capacidades militares e o fortalecimento da dissuasão estratégica. Trata-se não apenas da substituição de plataformas em uso, mas da incorporação de capacidades decisivas para a superioridade operacional da Força Terrestre (F Ter).

O Brasil, como nação detentora de vastas reservas de água doce, biodiversidade singular e riquezas minerais estratégicas, ocupa posição geopolítica de crescente relevância no cenário global. A proteção efetiva desses recursos e de suas fronteiras terrestres exige Forças Armadas dotadas de mobilidade e poder de dissuasão compatíveis com o papel internacional que o país se propõe a desempenhar. A guerra na Ucrânia trouxe à luz os riscos de subestimar o poder convencional e reforçou o valor de dispor de meios blindados modernos e integrados.

A VBC CC é o elemento de choque da tropa blindada, concebido para atuar tanto na ruptura de posições inimigas no ataque coordenado quanto na defesa móvel. Seu papel é garantir superioridade em poder de

fogo, com alto calibre, elevada expectativa de impacto no primeiro tiro, *stand-off*¹ sobre o inimigo, proteção e mobilidade. Assim, possibilita o avanço das forças amigas, mesmo diante de resistência hostil intensa. A obtenção de um novo CC não se limita à compra de uma viatura mais potente: trata-se da escolha de um sistema de armas que redefina o padrão de emprego dos carros de combate no Brasil pelas próximas décadas.

Fig 1 - VBC CC CV 90 120mm



Fonte: Zona-Militar.com.

Quanto à VBC Fuz, trata-se do elemento que assegura ao fuzileiro blindado a capacidade de executar as tarefas operacionais com os CC, no ritmo e na proteção exigidos pela guerra moderna. Sua missão vai além do transporte: é uma viatura de combate com autonomia tática, proteção elevada e alto poder de fogo, os quais permitem a manobra e o engajamento. Com isso, habilita o desembarque seguro da tropa em posições vantajosas. A adoção desse recurso fortalece a doutrina do emprego do binômio CC-fuzileiro em operações com a FT Bld constituída.

Devido às características supracitadas, o Estado-Maior do Exército (EME), por meio do Escritório de Projetos do Exército (EPEEx), identificou a necessidade de renovar a frota CC devido à proximidade do fim de seu ciclo de vida e, paralelamente, incorporar nova capacidade com a implementação da VBC Fuz em substituição às Viaturas Blindadas de Transporte de pessoal (VBTP), em uso.

Este artigo apresenta a importância da obtenção dessas viaturas no contexto atual, destacando os ganhos táticos e estratégicos que elas representam para as FT Bld do Exército.

¹Stand Off: distância mínima segura em que um veículo blindado pode atingir um CC inimigo sem ser atingido de volta.

As capacidades proporcionadas por uma nova VBC CC

A substituição do atual Leopard 1A5 BR, legado de uma geração passada, por uma nova VBC CC, atenderia a requisitos

operacionais e técnicos inadiáveis. A evolução dos sistemas bélicos que compõem o campo de batalha impõe novos desafios e, com isso, a doutrina necessita de atualizações, refletindo as exigências operacionais do século XXI.

Fig 2 - 2VBC CC Lynx KF41 120 mm



Fonte: zbiam.pl.

De acordo com a Portaria nº 162-EME, de 12 de junho de 2019, que aprova a Diretriz Estratégica para a Formulação Conceitual dos Meios Blindados do Exército Brasileiro, é estabelecida uma nova abordagem, quanto às capacidades operacionais requeridas pelos meios blindados no contexto do século XXI. Essa diretriz orienta o desenvolvimento e o emprego desses sistemas com foco na

modernização tecnológica, na eficiência operacional e na integração com os demais componentes da F Ter, visando atender às demandas estratégicas contemporâneas, como o modelo conceitual denominado “Pentágono dos Blindados”, o qual consolida cinco atributos essenciais para a concepção e emprego eficaz desses meios, descritos a seguir.

Fig 3 - Pentágono dos Blindados



Fonte: gerado com Inteligência Artificial.

O **poder de fogo** refere-se à capacidade ofensiva dos blindados, incorporando armamentos modernos e sistemas de tiro computadorizados que aumentam a precisão e letalidade. A **proteção blindada** diz respeito à resistência contra ameaças balísticas e explosivas, com ênfase na aplicação de soluções modulares de blindagem, que conferem maior adaptabilidade ao ambiente operacional. Depois, a **mobilidade** contempla o desempenho das viaturas em variados terrenos, bem como sua capacidade de manobra, fatores determinantes para a liberdade de ação e o cumprimento de missões em ambientes complexos. Em seguida, a **consciência situacional** é compreendida como a integração de sensores, sistemas optrônicos e de comando e controle, que proporcionam

ao comandante maior domínio do campo de batalha, ampliando a capacidade de tomada de decisão. Então, a **capacidade de sobrevivência** abrange um conjunto de medidas voltadas à preservação da guarnição e da plataforma, incluindo sistemas de defesa ativa, redundância de subsistemas e adequações ergonômicas, visando à manutenção da eficácia operacional mesmo sob condições adversas.

Em um cenário em que o poder de choque é elemento decisivo na manobra, a nova plataforma trará incremento significativo no poder de fogo com o emprego de canhão de 120 mm, compatível com munições de alto desempenho. Isso permitirá ao EB fazer frente, em superioridade de condições, a blindados contemporâneos operados por potenciais ameaças.

Fig 4 - VBC CC VT4



Fonte: below-the-turret-ring.blogspot.com.

Adicionalmente, a incorporação de sistemas de controle de tiro digitais, sensores térmicos de última geração, sistemas de detecção de ameaças e contramedidas eletrônicas, leva o novo CC a um patamar de consciência situacional superior. A proteção blindada, passiva e ativa, essenciais no cenário pós-Ucrânia, confere sobrevida à tripulação e resiliência ao combate em ambientes saturados de mísseis antincarro.

Além disso, a capacidade de desorientar o inimigo, antes do impacto, é uma tática que preserva a integridade da blindagem e aumenta significativamente a proteção da guarnição, sem a necessidade de destruição física da ameaça. A introdução de sistemas de proteção ativa soft-kill² no novo CC representaria um salto na

capacidade de sobrevivência da plataforma. Esses sistemas operam com o princípio de enganar ou “cegar” o armamento antincarro do adversário antes que ele atinja a viatura. Ao detectar a emissão de laser ou o sinal de radar de mísseis guiados, o sistema ativa contramedidas, como lançadores de fumígenos multiespectrais, que criam uma cortina de fumaça capaz de bloquear espectros visuais, de infravermelho e até mesmo de ondas milimétricas. Essa ação disruptiva desvia a ameaça de sua trajetória original, assegurando que o míssil ou foguete se perca e não atinja o alvo.

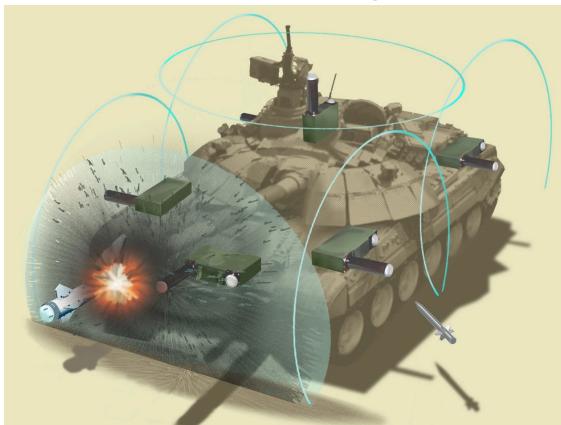
Em uma camada defensiva complementar, os sistemas de proteção ativa hard-kill³ atuam como a última linha de defesa da VBC CC, operando por meio da interceptação física.

²Proteção ativa soft-kill refere-se a sistemas embarcados em blindados que neutralizam ameaças sem destruí-las fisicamente. Atua confundindo ou desviando mísseis guiados.

³Proteção ativa hard-kill é um sistema embarcado em veículos blindados que detecta, rastreia e intercepta fisicamente ameaças antes que atinjam a plataforma.

Ao identificar uma ameaça se aproximando, como um míssil ou um foguete, o sistema calcula sua trajetória em milissegundos e lança um pequeno interceptor para destruí-la a uma distância segura do carro de combate. Essa abordagem destrutiva é essencial para neutralizar munições que não são suscetíveis a contramedidas eletrônicas ou que são disparadas em ângulos inesperados.

Fig 5 - Sistema de Proteção Ativa



Fonte: below-the-turret-ring.blogspot.com.

A sinergia entre o *soft-kill* e o *hard-kill* garante que o CC esteja preparado para enfrentar uma gama completa de ameaças, desde mísseis guiados por laser até foguetes de carga oca, elevando a resiliência do blindado e conferindo à guarnição a confiança necessária para operar em ambientes de alta letalidade. No plano da mobilidade, os novos carros devem dispor de motorização compatível e transmissão automatizada, adequando-se às operações de longa duração no ambiente operacional brasileiro. Com isso, o Exército alinha-se às forças que operam no estado da arte, agregando credibilidade à sua capacidade de dissuasão.

“A obtenção de uma nova VBC CC também representa uma oportunidade para alavancar a Base Industrial de Defesa (BID), com possibilidade de nacionalização progressiva de componentes críticos.”

Além do ganho direto em poder de fogo e proteção, a nova VBC CC permitirá à F Ter atualizar suas táticas de emprego em operações

Fig 6 - Família GDELS na Eurosatory 2018



Fonte: forte.jor.br.

ofensivas, adotando doutrinas baseadas na superioridade de sensores, comunicações e interoperabilidade. A digitalização do campo de batalha⁴, com a integração plena da VBC CC aos sistemas de comando e controle, habilita a manobra sincronizada com forças de Artilharia, reconhecimento e apoio aéreo, aumentando exponencialmente a eficácia das operações combinadas.

Outro aspecto relevante diz respeito à capacidade de dissuasão estratégica. Um carro de combate moderno, operado por pessoal treinado e em quantidade adequada, atua como vetor de estabilidade regional. Sua presença em áreas sensíveis, como fronteiras ou zonas de tensão, eleva o custo potencial de qualquer agressão externa, funcionando como instrumento diplomático silencioso e eficaz. Assim, o Exército não apenas combate, mas previne conflitos, ampliando sua relevância institucional no contexto nacional.

Fig 7 - VBC CC Tulpar MT 120 mm



Fonte: armyrecognition.com.

Ademais, a obtenção de uma nova VBC CC também representa uma oportunidade para alavancar a Base Industrial de Defesa (BID), com possibilidade de nacionalização

⁴Segundo Rodrigues (2022), “A digitalização do campo de batalha consiste na capacidade de coletar, processar, distribuir e utilizar informações em tempo real, por meio de redes de comunicação seguras e interoperáveis, proporcionando consciência situacional ampliada e tomada de decisão mais eficaz”.

progressiva de componentes críticos. A incorporação de soluções tecnológicas desenvolvidas no Brasil, como sistemas de comunicações, sensores ou munições, por meio de transferência de tecnologia, reforça a autonomia estratégica da Força e garante maior sustentabilidade logística, com manutenção e reposição de peças produzidas em território nacional, aumentando postos de trabalho e desenvolvendo a Ciência e Tecnologia nacionais.

Outrossim, a substituição da VBC CC exige a modernização da própria interface entre homem e máquina. Ao adotar estruturas mais ergonômicas e sistemas de controle de tiro com maior automação, a nova viatura reduz a carga cognitiva da guarnição, minimizando a fadiga e permitindo que o comandante e o atirador mantenham a concentração em operações prolongadas. Essa atenção ao fator humano é crucial para extraír o máximo de desempenho do carro de combate, garantindo decisões mais rápidas e precisas em ambientes de alta pressão, no ritmo imposto pelas novas táticas de combate.

Em um cenário de operações multidomínio, a VBC CC consolida-se como um verdadeiro enlace de poder de combate, articulando capacidades que transcendem o domínio terrestre. Sua arquitetura aberta de sistemas de comunicação e sensores permite interoperabilidade direta com ativos aéreos não tripulados, para reconhecimento, bem como com satélites em ambientes de navegação com GPS negado.

Fig 8 - VBC CC M10 Booker



Fonte: taskandpurpose.com.

Essa conectividade transforma a viatura em uma plataforma de fusão de dados táticos, capaz de integrar informações em tempo real e ampliar a consciência situacional da

F Bld. A sinergia entre os domínios terrestre, espacial e cibernético torna-se essencial para enfrentar ameaças assimétricas e garantir a superioridade informacional, hoje tão estratégica quanto a superioridade de fogo, em conflitos caracterizados pela velocidade, complexidade e saturação de dados. Conclui-se, parcialmente, que a obtenção de uma nova VBC CC elevará o poder de dissuasão do Exército, garantindo superioridade de fogo, proteção efetiva da guarnição e integração plena aos sistemas modernos de combate. Trata-se de um produto de defesa indispensável para o enfrentamento de ameaças convencionais e para a projeção da F Ter em cenários operacionais complexos.

As capacidades projetadas com a adoção da VBC Fuz

Complementar ao esforço de modernização dos CC, a obtenção de uma VBC Fuz significa dotar a tropa blindada de uma viatura em condições de operar com destacadas capacidades juntamente com os carros de combate. Com capacidade de transporte para um grupo de combate completo, armamento automático igual ou superior ao 30 mm estabilizado, Sistema de Armas Remotamente Controlado (SARC) e comunicações integradas ao Sistema de Comando e Controle da F Ter, a VBC Fuz permitirá que o Pelotão de Fuzileiros Blindado (Pel Fuz Bld) atue de forma coesa com os CC, inclusive em operações ofensivas com alta intensidade de atrito.

Fig 9 - VBC Fuz CV90



Fonte: czdefence.cz.

O impacto dessa aquisição não é apenas técnico. Trata-se de um vetor de aprimoramento doutrinário, permitindo a consolidação do conceito de Grupo de

Combate Blindado, com viaturas capazes de empregar fogo direto preciso, desembarcar em segurança e operar sob os princípios da guerra centrada em redes⁵. Em operações urbanas, como as que se desenharam em Mariupol (2022), ou em terrenos diversos, como os pampas e o cerrado, a VBC Fuz moderna mostra-se imprescindível para preservar o fuzileiro blindado e ampliar o poder de combate em ambientes de alta complexidade.

"A VBC Fuz não será apenas um meio de emprego militar, mas um multiplicador do poder de combate do Pelotão de Fuzileiros Blindado."

A adoção de um canhão de 30 mm com elevada cadência de tiro e capacidade de empregar munição perfurante estabilizada por aletas com sabot descartável (Armour-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot – APFSDS) eleva significativamente o poder de fogo da VBC Fuz. Essa melhoria agrega maior capacidade de penetração, precisão e velocidade de impacto, permitindo que a doutrina de emprego do fuzileiro se equipare às práticas adotadas por forças armadas de referência internacional.

Fig 10 - VBC Fuz Lynx KF41 IFV



Fonte: Military-Today.com.

A VBC Fuz não será apenas um meio de emprego militar, mas um multiplicador do poder de combate do Pelotão de Fuzileiros Blindado no contexto da guerra centrada em redes. Com comunicações embarcadas seguras, sensores avançados e sistemas de visão 360°, essa viatura permitirá à tropa

⁵Guerra Centrada em Redes: segundo Oliveira e Silva (2022), Guerra Centrada em Redes é "um novo paradigma de condução das operações militares, baseado na utilização intensiva de redes de informação seguras e em tempo real, que conectam sensores, decisores e efetores, com o objetivo de ampliar a consciência situacional, acelerar o ciclo de decisão e aumentar a eficácia operacional".

manter consciência situacional plena mesmo em ambientes restritos ou com visibilidade degradada, como áreas urbanas densas. Isso aumenta a letalidade e reduz as chances de fraticídio, ao mesmo tempo em que acelera a tomada de decisões no nível tático.

Fig 11 - VBC Fuz Tulpar



Fonte: forum.warthunder.com.

Outro ganho relevante será a ampliação da capacidade de operação prolongada e autônoma. Viaturas com maior autonomia, proteção química, biológica, radiológica e nuclear (QBRN) e módulos de comando tático embarcados, tornam a VBC Fuz ideal para operações prolongadas e complexas, aumentando a flexibilidade da tropa blindada.

A adoção da VBC Fuz representará um salto de qualidade na formação e no adestramento dos fuzileiros. A introdução de tecnologias como simuladores embarcados, sistemas de diagnóstico digital e manuais integrados trará novas possibilidades para o preparo individual e coletivo. Essa modernização da instrução contribuirá para consolidar uma cultura operacional, com maior proficiência técnica e adaptabilidade por parte da tropa.

Além disso, o incremento da VBC Fuz, nacionalmente produzida, impulsionará a BID, garantindo sustentabilidade logística. Isso confere autonomia estratégica, reduz dependências externas e solidifica o conceito de pronta-resposta com soberania tecnológica. O planejamento do EPEEx e a atuação firme do Grupo de Trabalho da VBC Fuz e VBC CC, da 5ª Brigada de Cavalaria Blindada (5ª Bda C Bld), têm sido decisivos para garantir o andamento técnico-operacional do projeto, respeitando marcos e critérios de seleção

compatíveis com as melhores práticas do ciclo de vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM).

A VBC Fuz moderna representa um avanço significativo em relação ao M113, que atualmente serve como viatura de transporte de pessoal para o fuzileiro. Enquanto o M113 é uma plataforma mais antiga e de uso limitado, a VBC Fuz é uma viatura de combate que eleva a capacidade do pelotão de fuzileiros blindados. É, também, um multiplicador de força, particularmente, no ambiente operacional urbano, onde a proteção da tropa e a consciência situacional são cruciais. Sua capacidade de transportar um grupo de combate completo com maior segurança permite que os fuzileiros atuem de forma coesa com a VBC CC, garantindo vantagem no combate aproximado.

A adoção da VBC Fuz com peso e dimensões otimizados, para transporte

estratégico, confere ao EB uma capacidade de projeção de força sem precedentes. A VBC Fuz pode ser transportada com maior facilidade por aeronaves de carga pesada, permitindo a rápida movimentação de tropas e equipamentos para áreas remotas do território nacional ou para missões de paz e ajuda humanitária internacionais. Essa mobilidade estratégica garante uma resposta ágil a crises, reforçando o papel do Brasil como ator relevante na estabilidade regional e global.

Conclui-se, parcialmente, que a adoção da VBC Fuz dotará os fuzileiros blindados de maior capacidade de combate, com mobilidade, consciência situacional e letalidade compatíveis com os desafios atuais. A viatura fortalece a participação do Pelotão de Fuzileiros na manobra da FT Bld, ampliando significativamente a sua capacidade operacional.

Fig 12 - VBC Fuz Ajax



Fonte: elradar.es.

As vantagens logísticas

A modernização da frota de blindados do Exército Brasileiro, com a substituição das VBC CC e aquisição das VBC Fuz, transcende o ganho operacional direto, promovendo uma profunda transformação na logística do EB. Essa reestruturação logística é fundamental para garantir a sustentabilidade e a eficácia das operações a longo prazo, abordando desafios históricos e alinhando o EB às melhores práticas globais.

A communalidade desponta como um princípio vital na obtenção desses novos

meios, pois permite a adoção do máximo de peças, componentes e sistemas em comum nas diferentes viaturas ou versões. Essa padronização possibilita o uso compartilhado de sistemas logísticos, de ensino e de simulação, gerando uma significativa economia de recursos e otimizando a cadeia de suprimentos.

Conectada à communalidade, a horizontalidade propõe a adoção de uma família de viaturas que compartilham uma mesma plataforma ou conceitos de desenvolvimento similares, gerando

distintas versões. Essa abordagem, já exemplificada pelo Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas, no Projeto da VBTP Guarani, assegura uma rápida implementação de novas capacidades. Assim, a aquisição de uma VBC Fuz que pertença à mesma família da VBC CC é vista como um caminho para colher os benefícios da horizontalidade e comunalidade.

A capacitação técnica, especialmente em operação e manutenção, é fundamental para o sucesso logístico e requer atualização constante do adestramento dos quadros frente às novas tecnologias. O uso de peças e implementos comuns entre as plataformas VBC CC e VBC Fuz não só reduz custos com sobressalentes, ao padronizar componentes e sistemas, mas potencializa essa capacitação, otimizando o treinamento de mecânicos e técnicos. O

conhecimento aplicado em uma viatura é facilmente transferido para outra, ampliando a versatilidade da força de trabalho.

A formulação conceitual dos meios blindados reforça a prioridade do contínuo adestramento em sistemas eletrônicos e digitais modernos, essenciais para operação e manutenção. Tecnologias como simuladores, diagnóstico digital e manuais integrados elevam a qualidade da instrução.

Para garantir a disponibilidade operacional, é indispensável uma robusta manutenção, com sistemas informatizados, capacidade de autodiagnóstico e resposta eficiente em campo. Há, ainda, que buscar incorporar Inteligência Artificial nesse processo, a exemplo do uso da ferramenta de gêmeos digitais⁶, otimizando gastos logísticos e elevando a disponibilidade.

Fig 13 - Gêmeos Digitais



Fonte: informatecdigital.com.

Esse conceito revela o verdadeiro avanço logístico com a implementação de um sistema de manutenção preditiva. Por meio da análise de dados de sensores embarcados, a manutenção passa de reativa (corretiva) para proativa, permitindo que falhas em componentes sejam previstas e corrigidas antes que causem a parada da viatura. Essa abordagem otimiza o fluxo de peças sobressalentes, reduz os custos operacionais e eleva a disponibilidade da frota para patamares superiores, garantindo que o poder de combate esteja sempre pronto para o emprego.

Ademais, a consolidação da cadeia logística busca a autonomia estratégica e a sustentabilidade. Isso inclui sistemas

de comunicações, sensores e munições desenvolvidos no Brasil, o que reduz a dependência de empresas estrangeiras, que resulta em custos elevados e na maioria dos problemas de manutenção. A produção nacional de viaturas impulsiona a BID, garantindo maior sustentabilidade logística e a realização de manutenção e reposição de peças em território nacional, o que também gera empregos e desenvolve a Ciência e Tecnologia do país por meio de offset⁷.

Essa iniciativa do EB visa não apenas modernizar a frota, mas também transformar a forma como a força blindada é pensada, equipada e projetada, consolidando o conceito de pronta-resposta com soberania tecnológica.

⁶Gêmeos digitais: Segundo Intermodal Digital (2024), é “uma réplica virtual de um objeto, sistema ou processo que simula o seu comportamento em tempo real”. Essa tecnologia permite a análise avançada de dados e a simulação de cenários, facilitando a identificação de problemas, a otimização de processos e a tomada de decisões baseadas em evidências.

⁷Offset: Segundo a Lei nº 12.598/2012, offset ou compensação é toda e qualquer prática compensatória acordada entre as partes, como condição para a importação de bens, serviços e tecnologia, com a intenção de gerar benefícios de natureza industrial, tecnológica e comercial.

Fig 14 - Manutenção da VBC CC Leopard 1A5 BR

Fonte: forumdefesa.com.

Conclui-se, parcialmente, que a modernização da frota de blindados do Exército, ao adotar estratégias logísticas integradas de padronização e otimização de recursos, constrói um arcabouço logístico que habilita o EB a operar com maior autonomia, sustentabilidade e soberania tecnológica, assegurando sua capacidade de pronta-resposta e de projeção estratégica no cenário contemporâneo.

“O projeto de obtenção da nova FT Bld é mais do que uma modernização de frota, é um divisor de águas na forma como o Exército pensa, equipa e projeta sua força blindada.”

CONCLUSÃO

A obtenção de novas plataformas VBC CC e a aquisição da VBC Fuz constituem marcos imprescindíveis para a evolução da Força Terrestre. Esse processo vai aprimorar, sobremaneira, a capacidade de Defesa do Exército. O que o coloca à altura do importante papel de garantir a soberania de um país relevante no cenário geopolítico global.

Em síntese, a obtenção da nova VBC CC e da VBC Fuz representa o crescimento da capacidade dissuasória do Exército Brasileiro no espectro blindado, aprimorando-o em sua aptidão para operar de forma eficaz no combate convencional e em ambientes complexos. A guerra na Ucrânia ensinou que o campo de batalha moderno favorece quem combina manobra com proteção ativa e

consciência situacional. O Brasil tem o dever inadiável de proteger seus ricos ativos com meios compatíveis à magnitude do desafio de salvaguardar seu povo e seu patrimônio natural.

Conclui-se que o projeto de obtenção da nova FT Bld é mais do que uma modernização de frota, é um divisor de águas na forma como o Exército pensa, equipa e projeta sua força blindada. Com isso, o Brasil passará a dispor de meios que o habilitam a atuar como polo de estabilidade regional e vetor de desenvolvimento da expressão de poder científica e tecnológica, enquanto fortalece internamente sua capacidade de resposta às ameaças do século XXI.

Conclui-se, ainda, que a modernização dos meios blindados, não apenas eleva o patamar tecnológico da F Ter, como também reafirma o compromisso do Exército Brasileiro com a defesa ativa dos interesses nacionais. Trata-se de um movimento coerente com a evolução do combate moderno, que exige elementos de manobra protegidos e integrados, aptos a operar em ambientes de alta complexidade e sob ameaças multidimensionais.

Fig 15 - VBC Fuz Hunter – 30mm

Fonte: forum.warthunder.com.

Infere-se que a incorporação da VBC CC e da VBC Fuz marca um ponto de inflexão nas capacidades da F Bld, indo ao encontro do preconizado na Doutrina Militar Terrestre do Brasil. Mais do que uma mera renovação de meios, essa aquisição consolida a transição para uma Força Terrestre moderna, capaz de integrar o poder de choque dos carros de combate com a versatilidade tática das viaturas de fuzileiros. Sob uma doutrina atualizada e orientada para operações

multidomínio, essa sinergia potencializa a capacidade dissuasória nacional, reforça a prontidão operacional e projeta soberania tecnológica em um cenário internacional marcado pela volatilidade e pela aceleração da inovação militar.

Infere-se, ainda, que esse projeto não é apenas uma renovação material, mas um catalisador para uma nova cultura doutrinária na tropa. A exigência de interoperabilidade, consciência situacional e logística integrada imposta por essas plataformas incentiva um crescimento na mentalidade de blindados, impulsionando a F Ter a adotar uma abordagem mais inovadora e adaptativa na solução de problemas. Ao dominar a tecnologia de ponta e aplicá-la na doutrina, o Exército não apenas fortalece sua capacidade militar, mas também consolida seu papel como uma instituição moderna e em constante evolução, apta a enfrentar os desafios de um ambiente geopolítico dinâmico e imprevisível.

Por fim, a adoção das novas plataformas trará impactos positivos em todas as

dimensões: operacional, doutrinária, logística e industrial. Sua implementação auxiliará a tropa, em permanente estado de prontidão, a preparar-se para operar com os meios do futuro, cumprindo com rigor sua missão de defender a Pátria e garantir a soberania onde for preciso, sob a égide do aço e do movimento blindado.

Fig 16 - o binômio de aço CC-Fuz



Fonte: forte.jor.br.

REFERÊNCIAS

- BASTOS JR., Paulo Roberto. **EB busca o sucessor para Leopard 1A5 e nova VBC Fuz**. Tecnodefesa, 1 abr. 2023. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/exercito-busca-o-sucessor-para-o-leopard-1a5-e-sua-nova-vbc-fuz>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- BRASIL. EXÉRCITO. **EB70-MC-10.355 – Forças-Tarefas Blindadas**. 4. ed. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2020. Aprovado pela Portaria nº 154-COTER/C Ex, de 13 nov. 2020.
- BRASIL. EXÉRCITO BRASILEIRO. Manual de Fundamentos: Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF-10.102). 3. ed. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2022.
- DEFESA AÉREA & NAVAL. **Exército cria GT para a implantação do projeto e gestão inicial do ciclo de vida do material das VBC Fuz e VBC CC**. 25 abr. 2025. Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- DEFESA EM FOCO. **Exercício conecta Marinha, Exército e FAB em simulação inédita**. 2025. Disponível em: <https://www.defesaemfoco.com.br/exercicio-conecta-marinha-exercito-e-fab-em-simulacao-inedita/>. Acesso em: 16 set. 2025.
- DEFESANET. **Guerra Assimétrica na Ucrânia – O mau uso das forças blindadas russas e o preço das táticas obsoletas**. 2022. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- FERREIRA, Armando Morado. **Diretriz para prospecção inicial de VBC CC e VBC Fuz**. Estado-Maior do Exército, Portaria nº 877, 26 dez. 2022. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/exercito-busca-o-sucessor-para-o-leopard-1a5-e-sua-nova-vbc-fuz>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- FORTE. **FNSS e John Cockerill Defense apresentarão veículos blindados de ponta na LAAD 2025**. 2025. Disponível em: <https://www.forte.jor.br/2025/03/26/fnss-e-john-cockerill-defense-apresentarao-veiculos-blindados-de-ponta-na-laad-2025/>. Acesso em: 16 set. 2025.
- INTERMODAL DIGITAL. **Gêmeo digital na logística: planejamento integrado de portos, ferrovias, rodovias e multimodais**. 2024. Disponível em: <https://modalconnection.com.br/artigos/gemeo-digital-na-logistica-planejamento-integrado-de-portos-ferrovias-rodovias-e/>. Acesso em: 16 set. 2025.
- LIMA, A. G. de. **A interoperabilidade entre as Forças Singulares Brasileiras: estudo de caso da Operação CORE (2021-2024)**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Defesa (ESD), 2024. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/2099>. Acesso em: 16 set. 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA (Brasil). **Geopolítica e defesa dos recursos naturais estratégicos da América do Sul: uma abordagem regional a partir da perspectiva brasileira.** Brasília: Ministério da Defesa, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa>. Acesso em: 2 jul. 2025.

SANTOS, Gilson Juk. **Adaptação do Pelotão de Fuzileiros Blindado com a adoção de Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros (VBC Fuz).** Projeto Mário Travassos, 2023. Disponível em: <https://bing.com/search?q=emprego+das+modernas+VBC+CC+e+VBC+Fuz+no+mundo>. Acesso em: 2 jul. 2025.

SCRIBD. **ANEXO IV Especificações VBC Fuz v2.** [S. d.]. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/883907845/ANEXO-IV-Especificacoes-VBC-Fuz-v2>. Acesso em: 16 set. 2025.

SILVA, Thales Ferreira da; SILVEIRA, Ádamo Luiz Colombo da. **O emprego das VBC Fuz e das VBTP em área humanizada.** DefesaNet, 13 set. 2016. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/terrestre/o-emprego-das-vbc-fuz-e-das-vbtp-em-area-humanizada>. Acesso em: 2 jul. 2025.

SOUSA, E. B.; BARROS, E. S.; SILVA, F. M. da; LOPES, J. A. P. A.; FONTANA, T. M. A.. **Como a manutenção que é realizada pode influenciar nos custos observados na Sub Seção de Material Bélico da AMAN, nas viaturas 3/4 Ton, no 1º semestre dos anos de 2021 e 2022.** Revista Espacios, [S. I.], v. 37, n. 14, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n14/16371414.html>. Acesso em: 16 set. 2025.

RODRIGUES, Raphael Machado da Silva. **Guerra centrada em redes: necessidades e perspectiva de implementação nas Forças Armadas Brasileiras.** Revista Observatório da Comunicação, v. 14, n. 1, p. 1-20, 2023. Disponível em: <https://ebrevistas.eb.mil.br/OC/article/view/11326/9069>. Acesso em: 18 set. 2025.

SOBRE O AUTOR

O Major de Cavalaria MARCELO EDUARDO DEOTTI JÚNIOR desempenha a função de Assessor do Programa Forças Blindadas no Escritório de Projetos do Exército (EPEx). Foi declarado Aspirante a Oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009. Possui os cursos de Operação da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) Guarani e da Viatura Blindada Especializada (VBE) Socorro (Soc) Leopard 1 BR, além dos estágios de Operação da Viatura Blindada de Combate Carro de Combate (VBCCC) Leopard 1A5 BR e da Viatura Blindada Multitarefa (VBMT) Guaicurus. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2019. Exerceu as funções de Oficial de Operações, Comandante de subunidade operacional e Instrutor-Chefe da Seção de Instrução de Blindados no 17º e no 5º Regimentos de Cavalaria Mecanizados. Participou da equipe de Avaliação Técnico-Operacional da VBTP Guarani na Argentina e da equipe de Teste e Avaliação Técnica (T&AT) da VBC de Cavalaria MSR 8x8 Centauro II BR. Atualmente, está designado para frequentar o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), no biênio 2026-2027. (deotti.marcelo@eb.mil.br).



CORONEL PEDRO

Formulador de Doutrina de Fogos e Inteligência do Centro de Doutrina do Exército.

OPERAÇÕES DE MOLDAGEM: A PROATIVIDADE ESTRATÉGICA DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO CONTÍNUO DE COMPETIÇÃO

O século XXI redefiniu as fronteiras da segurança. A era da guerra total e da paz duradoura cedeu lugar a um cenário global de competição constante e multifacetada, no qual as linhas entre os estados de guerra e paz tornaram-se difusas.

Nesse ambiente de hiperconectividade e de incremento de tecnologias disruptivas, as Forças Armadas (FA) precisam de doutrinas que lhes permitam atuar de forma proativa e contínua. É nesse contexto que o Exército Brasileiro (EB) solidifica o conceito de Operações de Moldagem, uma evolução crucial em sua doutrina, que transcende a mera preparação para o conflito e se posiciona como um instrumento ativo e estratégico de poder nacional.

Este artigo tem por objetivo explorar as Operações de Moldagem, delineando sua importância no atual contexto de segurança e defendendo sua especificidade como uma resposta às ameaças que se materializam sem, necessariamente, deflagrar um conflito armado convencional.

O Ambiente Operacional e a Necessidade da Moldagem

A complexidade do Ambiente Operacional, conforme descrito no Manual de Fundamentos Conceito Operacional do Exército Brasileiro – 2040 (COEB 2040), é o ponto de partida para a compreensão da necessidade de moldagem.

Esse ambiente é caracterizado por uma série de fatores que alteram fundamentalmente a forma de se conceber e conduzir operações militares: desde o incremento da competição entre potências, passando pela dependência tecnológica, urbanização, relevância da informação, judicialização do combate, até o agravamento da criminalidade transnacional organizada.

O Manual de Campanha MC 3.0 Operações (MC 3.0) reitera que este é um ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo, exigindo das FA uma capacidade adaptativa e uma atuação que não se restrinja à resposta a um conflito declarado.

Fig 1 - O Ambiente Operacional e o Contínuo de Competição



Fonte: elaborado pelo autor, imagem gerada por inteligência artificial na plataforma Adapta.org (2025).

Diante da premente necessidade de proteção dos interesses nacionais em um cenário tão intrincado, o problema militar brasileiro traduz-se em como a Força Terrestre (F Ter) pode ser empregada de forma eficaz em um ambiente operacional que foge à linearidade.

A resposta doutrinária do EB é a proatividade, materializada nas Operações de Moldagem, definidas como:

“(...) ações coordenadas, planejadas pelos níveis de comando mais altos e executadas em todos os níveis, podendo ocorrer desde a situação de paz (ou competição), com o objetivo de estabelecer e preservar as condições estratégicas, operacionais e táticas necessárias para o sucesso das operações básicas.” (Brasil, 2025)

Essas operações não são meramente preparatórias, mas “se integram de forma sinérgica à manobra geral, influenciando o ambiente operacional, os adversários e os outros atores relevantes, por meio de efeitos deliberados e coordenação precisa.” (Brasil, 2025).

O espectro de atuação das Operações de Moldagem é o Contínuo de Competição, conceito central da Doutrina Militar de Defesa (DMiD). Este contínuo descreve a dinâmica da competição permanente entre atores estatais e não estatais, variando desde a paz e a zona cinza até o conflito armado/guerra.

A moldagem é concebida para atuar em todas essas fases, estabelecendo condições favoráveis e influenciando os resultados, seja para evitar a escalada da crise, seja para garantir vantagens em um eventual confronto.

A Moldagem e seus Fundamentos Doutrinários

A moldagem do ambiente de segurança é um conceito estratégico conjunto que fundamenta as Operações de Moldagem da Força Terrestre. Segundo o Manual MD51-M-04 – Doutrina Militar de Defesa (BRASIL, 2025, p. 22), “é conduzida pelo Estado, por meio do esforço integrado de todas as expressões do Poder Nacional, com o propósito de criar, no âmbito interno e externo, condições favoráveis à defesa dos interesses nacionais” (grifo nosso).

Isso abrange um conjunto diversificado de ações, que incluem desde a Diplomacia

Militar e a Comunicação Estratégica até a dissuasão e a construção de capacidades cooperativas, visando a impactar a dinâmica do ambiente operacional.

Os objetivos das Operações de Moldagem, conforme detalhado no MC 3.0, são claros e abrangentes: degradar as capacidades adversárias; desorganizar e neutralizar sistemas estratégico-operacionais; restaurar o ambiente operacional; e criar condições favoráveis para o emprego de forças amigas. (Brasil, 2025).

“No contexto específico do Exército Brasileiro, isso se traduz, por exemplo, na projeção de tropa em um esforço dissuasório em uma Área de Interesse Estratégico do país, atuando em alvos de alto valor (AAV) nos níveis estratégico, operacional e tático.”

As Operações de Moldagem visam a prevenir a escalada indesejada de ações das ameaças, por meio de ações proativas, frequentemente de baixa visibilidade, capazes de desarticular a vontade ou a capacidade de um adversário de intensificar suas iniciativas; a proteger interesses estratégicos, assegurando áreas de interesse e infraestruturas críticas contra ameaças híbridas; e a projetar poder e controlar narrativas, moldando a percepção de atores externos e o próprio ambiente operacional, o que constitui um objetivo central dessas operações.

No contexto específico do Exército Brasileiro, isso se traduz, por exemplo, na projeção de tropa, em um esforço dissuasório em uma Área de Interesse Estratégico do país, atuando em alvos de alto valor (AAV) nos níveis estratégico, operacional e tático.

As fases da Aplicação das Operações de Moldagem

A flexibilidade do conceito permite que a moldagem ocorra em fases: desde a fase de prevenção (situação de paz), passando pela fase inicial de conflito (situação de crise), pela fase de operações básicas

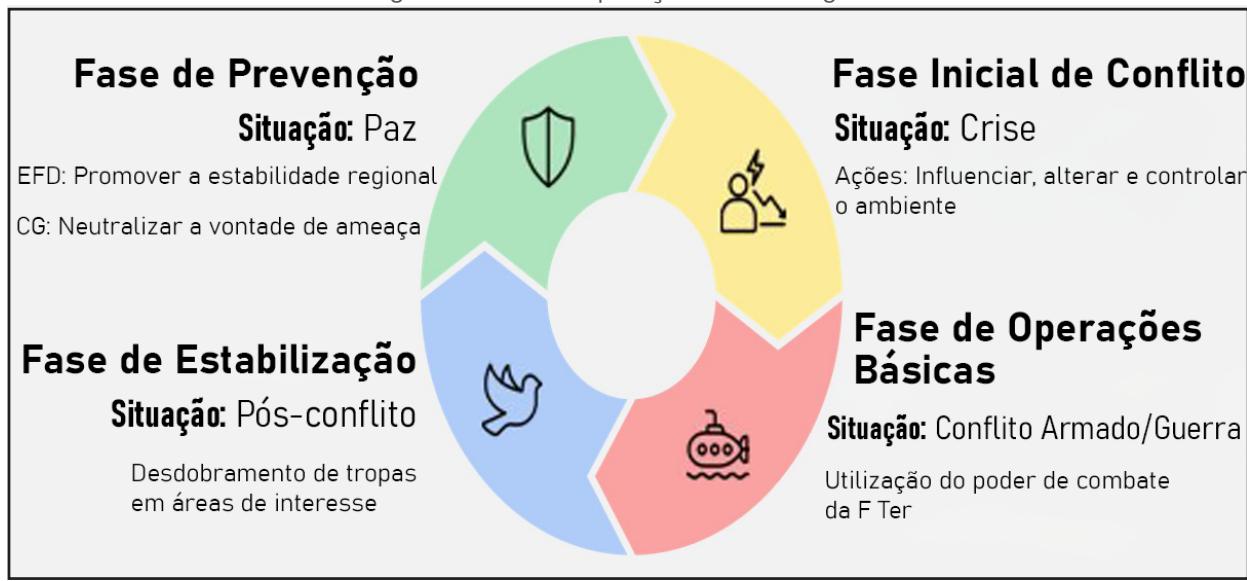
(situação de conflito armado/guerra), e estendendo-se à fase pós-conflito ou estabilização. Esse faseamento contínuo das Operações de Moldagem sublinha sua adaptabilidade aos desafios dos cenários visualizados até 2040, permitindo que o EB atue de forma pontual ou abrangente, conforme a necessidade de cada contexto.

O Poder Militar Terrestre aplicará suas capacidades operacionais na fase de prevenção, por exemplo, tendo como Estado Final Desejado (EFD): promover a estabilidade de uma região, e como Centro de Gravidade (CG): neutralizar a ameaça de anexação do território nacional. As ações visualizadas para essa fase incluiriam, por exemplo, influenciar, alterar e controlar o ambiente e desdobrar tropas em áreas de interesse.

“Nesse ambiente, a capacidade de moldar a percepção e as condições do ambiente operacional e, principalmente, de degradar as capacidades das ameaças é vital para alcançar os objetivos militares sem precipitar o conflito declarado.”

Essa concepção brasileira transforma a moldagem de um conceito abstrato em uma capacidade concreta, que utiliza todo o poder de combate da F Ter – liderança, informação, movimento e manobra, inteligência, fogos, logística e proteção – para influenciar e controlar o ambiente, alcançando objetivos estratégicos antes mesmo de a força letal ser empregada em larga escala.

Fig 2 - Fases das Operações de Moldagem



Fonte: o autor

A natureza ambígua e fluida das ações, desde a situação de paz, passando pela crise (pré-conflito) e pelo conflito armado/guerra, até o pós-conflito, exige uma abordagem militar diversificada, e é nesse ponto que as Operações de Moldagem do EB encontram sua mais evidente aplicação estratégica.

O Papel Estratégico das Operações de Moldagem

Nesse ambiente, a capacidade de moldar a percepção e as condições do

ambiente operacional e, principalmente, de degradar as capacidades das ameaças é vital para alcançar os objetivos militares sem precipitar o conflito declarado.

As Operações de Moldagem permitem ao EB intervir de forma calibrada, podendo ser utilizadas para evitar a escalada para um conflito aberto, empregando capacidades de influenciar e de proteger seus interesses, bem como ser uma ferramenta de dissuasão e de projeção de poder, que se adapta à natureza não linear dos conflitos contemporâneos, garantindo

a soberania e a estabilidade regional de maneira proativa e decisiva.

"A aplicação do poder militar terrestre nessas ações requer a integração e a potencialização de um conjunto de Capacidades-chave que necessitam estar ajustadas à evolução em curso dos conflitos."

O emprego das Operações de Moldagem tem grande eficácia na chamada zona cinza, descrita como uma área temporal em que as linhas entre os estados de paz, crise e guerra/conflito armado não são claramente definidas e em que a competição ocorre abaixo do limiar do conflito armado.

Atuar nesse espectro é um imperativo estratégico para a defesa e para os interesses nacionais brasileiros, que devem estar capacitados para lidar com desafios transfronteiriços, com a manipulação informacional e com a presença de atores hostis em áreas de interesse do Estado.

As Capacidades da Força Terrestre para as Operações de Moldagem

A aplicação do poder militar terrestre nessas ações requer a integração e a potencialização de um conjunto de Capacidades-chave que necessitam estar ajustadas à evolução em curso dos conflitos.

Inteligência

Nesse sentido, a Inteligência assume papel central. A capacidade de identificar atores, compreender suas motivações e vulnerabilidades e antecipar ações deve ir além do escopo da Inteligência Militar tradicional.

A Inteligência Militar nos três níveis de planejamento: estratégico, operacional e tático, deve consolidar-se como ferramenta de atuação contínua na identificação e na avaliação de ameaças. Para tanto, deve ter celeridade nos processos de obtenção, processamento e difusão. Isto inclui a fusão de dados oriundos de diversas fontes, como HUMINT (humanas), SIGINT (sinais), OSINT (fontes abertas) e GEOINT (dados geoespaciais). De modo crucial, soma-se a isso a análise de Big Data e o emprego da Inteligência

Artificial (IA), que potencializam a análise preditiva, a identificação de padrões de comportamento adversário e a automação de processos decisórios.

A integração de IA e Big Data, portanto, transforma a Inteligência de uma função meramente reativa em uma Capacidade preditiva, permitindo ao Exército Brasileiro antecipar movimentos na zona cinza e criar dilemas para o oponente, agindo antes que a ameaça se concretize plenamente.

Operações de Informação e Comunicação Estratégica

A batalha pela narrativa é central nas Operações de Moldagem, uma vez que influenciar a opinião pública, legitimar as próprias ações e deslegitimar as do oponente constituem objetivos essenciais das Operações de Informação (Op Info) e da Comunicação Estratégica (Com Estrt).

As Op Info devem buscar metas informacionais específicas, capazes de alterar percepções e influenciar determinadas audiências, o que inclui campanhas de contrapropaganda e iniciativas voltadas a minar as capacidades da ameaça. A Com Estr, por sua vez, deve coordenar o emprego de todos os componentes do instrumento informacional, assegurando coerência e sinergia entre as ações.

Nesse contexto, o uso intensivo das redes sociais por atores hostis exige que a Força Terrestre (F Ter) desenvolva uma capacidade de resposta e de proatividade na esfera digital, considerando a manipulação indiscriminada da informação como uma ameaça concreta.

Cibernética e Guerra Eletrônica

Há necessidade de desenvolver capacidades de efeitos não cinéticos que permitam projetar poder e gerar impactos em profundidade com negação plausível, elementos essenciais para atuações abaixo do limiar do conflito.

As ações cibernéticas devem buscar, prioritariamente, atingir objetivos e efeitos no espaço cibernético ou por meio dele, incluindo a desativação de sistemas, como os de comando e controle (C²) e a introdução de caos e desorganização.

A Guerra Eletrônica (GE), por sua vez, deve ser empregada para interromper

ou manipular comunicações e sistemas de detecção do inimigo, assegurando superioridade informacional.

A crescente dependência tecnológica amplia a vulnerabilidade dos adversários a

ataques cibernéticos, o que exige que o Exército Brasileiro desenvolva a capacidade de explorar vulnerabilidades sistêmicas e de atuar em redes e sistemas de informação, assegurando sua gestão e proteção de forma proativa.

Fig 3 - Moldagem da Dimensão Informacional



Fonte: elaborado pelo autor, imagem gerada por inteligência artificial na plataforma Gamma (2025).

Operações Especiais

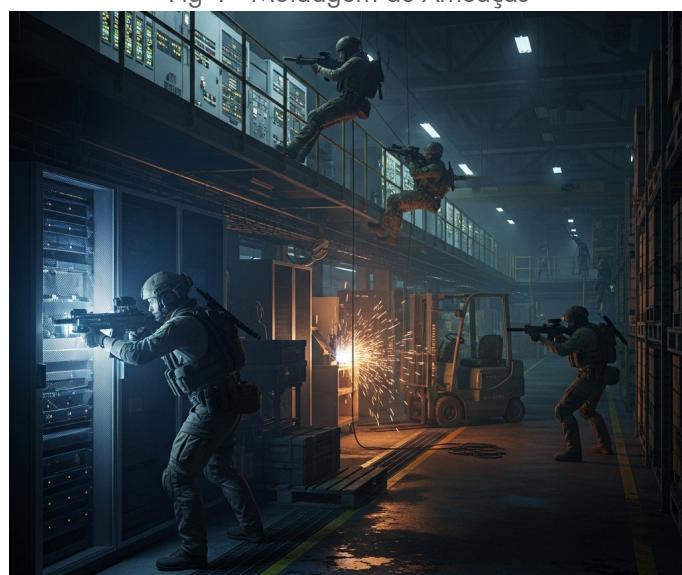
Os ambientes hostis, negados, ambíguos ou politicamente sensíveis demandam ações de alta precisão, discrição e baixo perfil, ideais para influenciar o ambiente sem provocar um engajamento convencional.

As Operações Especiais (Op Esp) devem contemplar atividades de reconhecimento especial, voltadas à obtenção de dados, bem como ações indiretas, que envolvem o desenvolvimento e/ou o assessoramento

de forças irregulares. Devem ainda prever a capacidade de infiltrar outras tropas de Op Esp e intensificar ações contra ameaças híbridas.

A adaptabilidade e o caráter discricionário das Op Esp configuram-se como instrumentos fundamentais para neutralizar ameaças híbridas que não justificariam o emprego de força convencional, assegurando a negação plausível e explorando vulnerabilidades na dimensão humana.

Fig 4 - Moldagem de Ameaças



Fonte: elaborado pelo autor, imagem gerada por inteligência artificial na plataforma Gamma (2025).

Emprego de Elementos de Alta Mobilidade

A capacidade de projetar uma presença física rápida e discreta constitui fator dissuasório e de moldagem. As tropas aeromóveis e aeroterrestres configuram instrumentos essenciais para assegurar vantagem tática, conquistar objetivos em profundidade e vencer rapidamente grandes

distâncias, com ênfase na flexibilidade, na modularidade, na seletividade e na velocidade.

Nesse contexto, torna-se necessário alavancar o emprego das tropas de caráter estratégico para garantir presença rápida em áreas sensíveis, para negar o acesso e assegurar a inviolabilidade territorial.

Fig 5 - Moldagem da Dimensão Física



Fonte: elaborado pelo autor, imagem gerada por inteligência artificial na plataforma Gamma (2025).

Assuntos Civis

O monitoramento e a influência do ambiente, por meio da interação sistemática com agências, lideranças e a população, são fundamentais para a manutenção da legitimidade e para o êxito a longo prazo das Operações de Moldagem.

Os Assuntos de Governo e a Cooperação Civil-Militar, alinhados à Comunicação Estratégica, constituem a principal ferramenta de intervenção na dimensão humana e de proteção de civis.

A capacidade operacional Assuntos Civis deve estar configurada para favorecer a construção de um ambiente de cooperação, com ênfase no apoio popular e na legitimidade, elementos indispensáveis para as ações em todas as fases de aplicação do poder militar terrestre, inclusive na transição para o pós-conflito.

Atuação Jurídica

A capacidade de lidar com a judicialização do combate e de manipular o ambiente

legal em benefício próprio, restringindo a liberdade de ação do oponente, é vital no ambiente operacional.

A F Ter deve realizar a preparação jurídica do ambiente operacional, de modo a assegurar a liberdade de ação da manobra física e a reduzir a liberdade de ação das forças oponentes por meio de medidas judiciais.

Nesse contexto, o EB deve estruturar seus escalões para atuar em um domínio não cinético, mas com impactos estratégicos diretos, apto a validar ou deslegitimar ações e atores no cenário internacional e doméstico.

CONCLUSÃO

As Operações de Moldagem representam uma resposta estratégica e ajustada aos desafios de um ambiente de segurança global em constante mutação, sendo fundamentais para a atuação em todo o espectro do contínuo de competição, com especial relevância na ambígua e desafiadora zona cinza.

A flexibilidade e a adaptabilidade da Doutrina Militar Terrestre, que incorpora a moldagem como vetor de aplicação do poder militar terrestre, asseguram que o Exército Brasileiro se capacite de forma relevante e eficaz para lidar com ameaças cada vez mais híbridas e com linhas cada vez mais tênues entre a paz e a guerra.

Essa proatividade é a chave para proteger os interesses nacionais, dissuadir a agressão e projetar a influência brasileira em cenários nos quais os confrontos nem sempre se materializam em combates

convencionais, mas em disputas constantes por poder e influência. O desenvolvimento contínuo e a experimentação das Operações de Moldagem são, portanto, essenciais para consolidar a prontidão operacional do EB.

A inserção dos conceitos de Operações de Moldagem não constitui apenas um avanço doutrinário, mas materializa a capacidade do Exército Brasileiro de empregar um instrumento vital da Força Terrestre, voltado à garantia dos interesses nacionais e à projeção da influência do Brasil no século XXI.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Manual de Fundamentos MF-03.106 – Estratégia**. 5. ed. Brasília: EME, 2020.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Manual de Fundamentos MF-07.101 – Conceito Operacional do Exército Brasileiro – 2040**. 1. ed. Brasília: EME, 2023.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha MC-3.0 – Operações**. 6. ed. Brasília: COTER, 2025.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha MC-5.70 – Processamento de Alvos – Targeting**. Minuta. Brasília: COTER, 2025.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual MD51-M-04 – Doutrina Militar de Defesa**. Minuta. Brasília: MD, 2025.
- UNITED STATES. Army. **FM 3-0 – Operations**. Washington, DC: Headquarters, Department of the Army, 2022.

SOBRE O AUTOR

O Coronel de Artilharia R1 **PEDRO BARBOZA DE SOUZA FILHO** é Formulador de Doutrina do Centro de Doutrina do Exército. Foi declarado aspirante a oficial em 1985, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais em 1993. No biênio 1999-2000, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Realizou o Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEX) em 2011. Foi instrutor da AMAN de 1997 a 1998. Comandou o 31º Grupo de Artilharia de Campanha Escola (2005-2006). (pedro.barboza@eb.mil.br).



MAJOR ALEX

Oficial de Comunicação Social da 4^a Brigada de Cavalaria Mecanizada.



MAJOR TAKANO

Oficial de Logística da 4^a Brigada de Cavalaria Mecanizada.



MAJOR AGUIAR

Oficial de Inteligência da 4^a Brigada de Cavalaria Mecanizada.

RECONHECIMENTO MECANIZADO DE FRONTEIRA: OTIMIZANDO A GESTÃO DE DADOS POR MEIO DO SISTEMA ARCGIS

As Operações Militares (Op Mil) na faixa de fronteira impõem ao Exército Brasileiro (EB) o desafio de manter a prontidão para a Defesa Externa, enquanto enfrenta, de forma eficaz, os crimes transfronteiriços. A 4^a Brigada de Cavalaria Mecanizada (4^a Bda C Mec), Brigada Guaicurus, concebeu o Reconhecimento Mecanizado de Fronteira (Rec Mec Fron) como um conceito voltado à adaptação das missões tradicionais da Arma de Cavalaria frente ao crescente número de ações subsidiárias.

A Área de Responsabilidade (ARP) da 4^a Bda C Mec localiza-se no Estado de Mato Grosso do Sul e compreende aproximadamente 750 quilômetros de fronteira com a República do Paraguai. Essa faixa inicia-se, ao norte, na confluência do

Rio Apa com o Rio Paraguai. Estende-se, ao sul, até a tríplice fronteira entre Mato Grosso do Sul, Paraná e Paraguai, acompanhando o curso do Rio Paraná, que, por sua vez, separa o Mato Grosso do Sul dos estados do Paraná e de São Paulo.

A 4^a Bda C Mec destaca-se na Força Terrestre (F Ter) por acumular as funções de Força de Emprego Imediato, voltada à atuação prioritária na faixa de fronteira e à reação inicial em diferentes hipóteses de emprego, e de Força de Emprego Estratégico, com capacidade de gerar poder de combate para desequilibrar crises ou conflitos por meio da dissuasão e da ofensiva. Nesse contexto, a Brigada Guaicurus deve manter-se permanentemente apta a operar em todo o território nacional, com ênfase na Faixa de Fronteira.

O conceito do Rec Mec Fron representou uma mudança na atuação da 4^a Bda C Mec nas Operações de Faixa de Fronteira. Além da ocupação de Postos de Bloqueio e Controle de Estradas (PBCE) voltados às apreensões de ilícitos, passou-se a priorizar o levantamento de dados por meio de Operações de Reconhecimento Mecanizado, típicas da Cavalaria em contexto de defesa externa. Com isso, as operações tornaram-se mais dinâmicas e as apreensões passaram a refletir o resultado dessa nova postura, marcada pelo crescimento exponencial da produção de informações. (Mello; Soares; Barbosa, 2025, p. 44).

O aumento substancial do fluxo de conhecimento, aliado ao Ambiente Operacional (Ami Op) desafiador da faixa de fronteira do Mato Grosso do Sul, fez surgir a demanda pela adoção de ferramentas tecnológicas para armazenar, organizar, otimizar e, futuramente, estruturar os dados advindos dos relatórios de reconhecimento produzidos pelos Pel em suas missões no terreno. Surge, então, a parceria com o Centro de Inteligência do Exército, por meio da Escola de Inteligência Militar do Exército (EslMEx), a qual possibilitou a incorporação do ArcGIS, Sistema de Informações Geográficas (SIG) amplamente utilizado no planejamento e execução de Op Mil, representando um salto qualitativo na forma de realizar levantamentos de dados de Inteligência (Intlg.).

Nesse sentido, a plataforma permitiu integrar dados geoespaciais de forma sincronizada, facilitar a visualização de padrões operacionais e otimizar o emprego dos meios, ampliando a eficácia operacional da 4ª Bda C Mec. A utilização sistemática do ArcGIS contribuiu para transformar o Rec Mec Fron em uma operação não apenas reativa, mas preditiva e orientada por conhecimentos de Intlg.

Dessa forma, este artigo apresenta a aplicação da ferramenta ArcGIS como instrumento de apoio essencial à produção do conhecimento, ao Planejamento Operacional (Plj Op) e à consolidação de uma postura proativa frente às ameaças na faixa de fronteira.

AS OPERAÇÕES REC MEC FRON DA 4ª BDA C MEC

Desde a adoção do conceito Rec Mec Fron, buscou-se obter o maior volume possível de informações sobre a Área de Operações (A Op), enquanto eram executadas, simultaneamente, ações ostensivas, como o bloqueio de vias e a revista de pessoas e veículos.

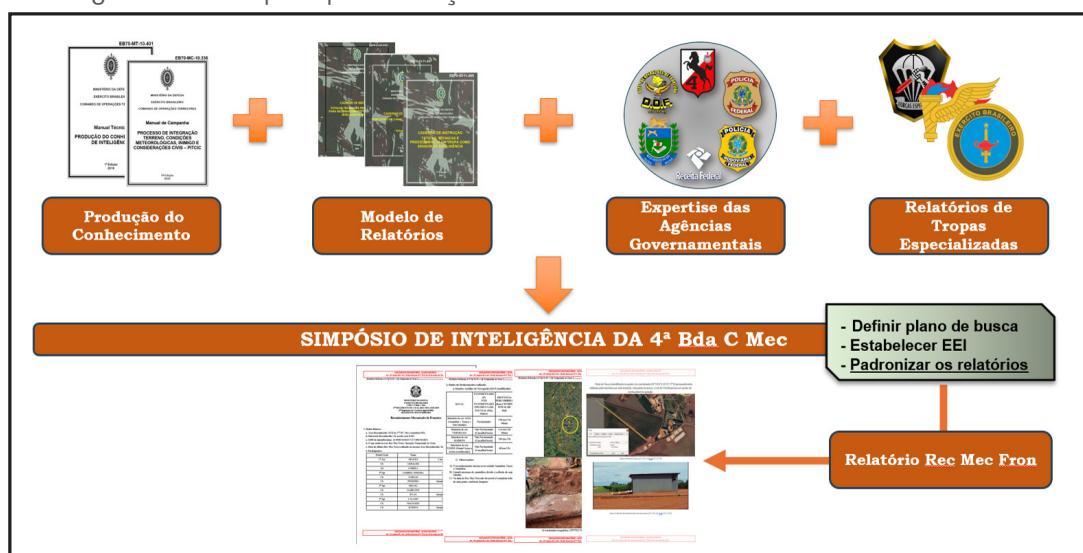
Durante a Operação Ágata Fronteira Oeste II, realizada no primeiro semestre de 2024, a 4ª Bda C Mec executou 360 missões de Rec Mec Fron, apoiando o Comando Militar do Oeste em ações preventivas e repressivas contra delitos transfronteiriços e ambientais. As equipes conduziram patrulhas

por eixos rodoviários e secundários, além de revistas em pontos estratégicos de passagem, ampliando a capacidade de presença efetiva ao longo dos 750 km de fronteira.

“O levantamento de dados (...) apresentou crescimento exponencial após a adoção das novas diretrizes. Enquanto no início de 2024, eram registrados em média 150 pontos de Intlg georreferenciados por mês, esse número ultrapassou 1.200 em junho, refletindo um aumento de 700% (...).”

Visando padronizar procedimentos e aprimorar a coleta de informações, foram levantadas as Necessidades de Inteligência (NI) e capacitadas as equipes no uso dos sistemas corporativos Pacificador e C2 em Combate. Definiu-se o Plano de Obtenção do Conhecimento (POC) e estabeleceu-se um formato unificado de relatórios, vinculando cada evento ou observação a coordenadas geoespaciais. Buscou-se, ainda, incorporar boas práticas e experiências das agências governamentais que promovem ações contra ilícitos na faixa de fronteira, bem como na fundamentação doutrinária dos manuais relacionados à produção do conhecimento e modelos de relatórios previstos nas doutrinas de tropas mecanizadas e especializadas do EB.

Fig 1 - Processo para padronização dos Relatórios Rec Mec Fron da 4ª Bda C Mec



Fonte: o autor.

O levantamento de dados pela tropa apresentou crescimento exponencial após a adoção das novas diretrizes. Enquanto, no início de 2024, eram registrados, em média, 150 pontos de Intlg georreferenciados por mês, esse número ultrapassou 1.200 em junho, refletindo um aumento de 700% na captação de informações de campo. Tal evolução permitiu a geração de mapas de cobertura operacional e a análise de padrões de tráfego clandestino com detalhamento sem precedentes.

Os resultados tangíveis e informacionais confirmam a eficácia do Rec Mec Fron: no aumento significativo de apreensões, prevenção de delitos ambientais, na atualização contínua do Levantamento Estratégico de Área (LEA), gerando a elevação da Consciência Situacional em todos os níveis de comando.

Ressalta-se o aprimoramento das Operações Interagências, na medida que foram sistematizadas operações e simpósios de inteligências precedendo as Operações Ágatas Tempestade no Oeste, no intuito de direcionar, de forma coordenada, a busca das NI, bem como os esforços de todos os órgãos e agências que atuam no combate aos crimes transfronteiriços.

NECESSIDADE DE IMPLEMENTAR UM BANCO DE DADOS ESTRUTURADO

O desenvolvimento e a aplicação do conceito do Rec Mec Fron, no âmbito da 4ª Bda C Mec, geraram uma produção massiva de relatórios operacionais por parte das frações envolvidas. Essas informações, produzidas em um ritmo dinâmico e contínuo, abrangem desde a atualização de elementos do terreno, como novas rotas utilizadas pelas Organizações Criminosas (ORCRIM), até dados de Intlg coletados em contato com a população local, detecção de pistas clandestinas, pontos de infiltração, áreas de risco e ações de cooptação por parte das facções criminosas. No entanto, essa riqueza informacional esbarrava em limitações estruturais.

A ausência de um sistema para centralizar, organizar e correlacionar os dados colhidos em campo criou gargalos para a produção do conhecimento. A dificuldade em consolidar essas informações, muitas vezes

dispersas em relatórios textuais, planilhas ou imagens não georreferenciadas, prejudicava a criação de uma Consciência Situacional apurada, dificultando o planejamento e a condução eficaz das operações. Além disso, o cruzamento de informações entre diferentes zonas de ação, a visualização de padrões e a identificação de áreas de reincidência ou rotas preferenciais das ORCRIM eram de difícil geoespacialização, prejudicando a identificação das ameaças, a minimização das incertezas e a busca de oportunidades para o sucesso das operações.

Essa demanda por sistematização e por visualização espacial avançada apontou para a necessidade de um sistema integrado de gerenciamento de dados operacionais, com estruturação georreferenciada, interface amigável e capacidade de análise automatizada. O ArcGIS apresentou-se, nesse contexto, como a solução tecnológica ideal para preencher essas lacunas.

Por meio de sua estrutura baseada em camadas temáticas (layers), o ArcGIS permite organizar e sobrepor diferentes tipos de informações operacionais: patrulhas realizadas, rotas detectadas, incidentes reportados, apreensões, presença de pistas clandestinas, entre outros. Cada dado pode ser associado a atributos específicos (data, fração responsável, tipo de ocorrência), possibilitando análises filtradas e orientadas à decisão. Ademais, o sistema permite a inserção direta de dados por tropas em campo, por meio de dispositivos móveis, SARP ou GPS, o que elimina retrabalho e acelera a integração do conhecimento.

Outro diferencial é a capacidade de gerar produtos visuais de alta qualidade, como mapas de calor, gráficos de distribuição, sobreposições com dados de órgãos civis (como terras indígenas, áreas urbanas ou propriedades rurais), além de painéis de controle (dashboards¹) que permitem ao comandante visualizar, em tempo real, a situação da área de responsabilidade. A criação de bancos de dados geoespaciais estruturados, integrados com sistemas como o C2 em Combate e o Pacificador, ainda garante a persistência da informação e sua reutilização em futuras operações, planejamentos e certificações.

¹Tela interativa que exibe várias visualizações de dados, como mapas, gráficos e indicadores, para fornecer uma visão abrangente e em tempo real de informações geográficas e outras métricas. Facilita a tomada de decisões, o monitoramento e a comunicação de tendências. Utiliza análises baseadas em localização para apresentar dados de forma intuitiva e pode ser personalizado para diferentes públicos e dispositivos. (ESRI, 2025).

Fig 2 - Processo de raciocínio dedutivo para a implementação do Sistema ArcGIS nas Op Rec Mec Fron



Fonte: o autor.

Portanto, diante da complexidade do Ambi Op da 4^ª Bda C Mec, do volume de informações produzidas e da necessidade de transformar dados dispersos em conhecimento útil para o combate, a adoção do Sistema ArcGIS representou não apenas uma modernização tecnológica, mas também uma transformação na forma de operar e decidir. Ela promoveu a convergência entre coleta, análise e aplicação prática da informação, consolidando-se como um verdadeiro multiplicador de capacidade operacional e informacional.

APRESENTAÇÃO DO SISTEMA ARCGIS

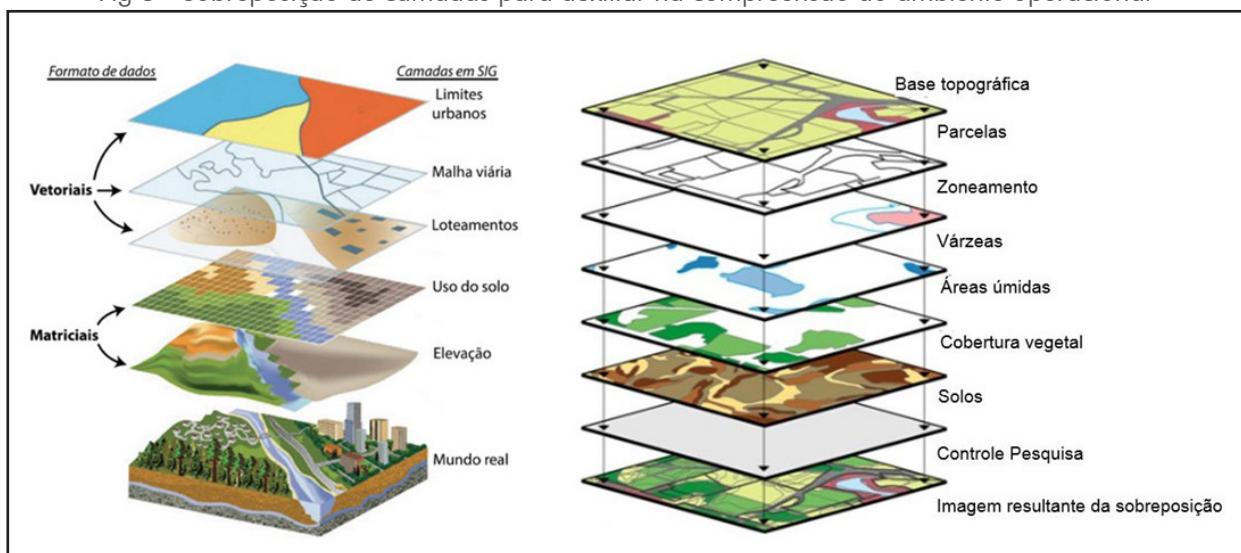
O ArcGIS é uma plataforma de SIG desenvolvida pela empresa norte-americana *Environmental Systems Research Institute* (ESRI), amplamente utilizada para coleta, organização, análise e compartilhamento de dados geoespaciais. No âmbito militar, esse

sistema tem se mostrado uma ferramenta essencial, viabilizando o apoio à decisão em todos os níveis de planejamento e execução das Op Mil.

Os dados inseridos no ArcGIS são armazenados em bancos de dados geográficos (geodatabases), que permitem o gerenciamento estruturado de informações vetoriais (pontos, linhas e polígonos), raster (imagens e elevações), além de atributos associados. A alimentação desses dados pode ser feita manualmente, por meio de formulários, coleta em campo com dispositivos GPS, ou automaticamente, por integração com sensores, drones, sistemas de monitoramento e plataformas de Intlg.

A aplicação do ArcGIS, no campo militar, envolve desde o mapeamento de áreas de interesse até a análise de inteligência geoespacial, permitindo a integração de dados cartográficos com informações operacionais.

Fig 3 - Sobreposição de camadas para auxiliar na compreensão do ambiente operacional



Fonte: ArcGIS Enterprise, 2018.

No ambiente de operações, o ArcGIS permite a modelagem de terrenos, análise de visibilidade (*line of sight*), o cálculo de áreas de influência, simulação de deslocamentos e gestão de áreas de operações. Além disso, sua capacidade de interoperabilidade com outros sistemas, como bancos de dados militares e plataformas de comando e controle (C2),

reforça sua utilidade no ambiente de combate moderno.

Outro aspecto relevante é a possibilidade de utilização em dispositivos móveis, com o aplicativo ArcGIS Survey 123, o que facilita o emprego por frações de reconhecimento e observadores avançados, permitindo a coleta e transmissão de dados georreferenciados em tempo real.

Fig 4 - Capacidades do Sistema ArcGIS com aplicações Militares



Fonte: o autor.

A seguir serão apresentadas algumas capacidades do Sistema ArcGIS com aplicações militares:

Identificar padrões e tendências

A partir da análise espacial de grandes volumes de dados operacionais, logísticos e de Intlg, tal capacidade possibilita visualizar, com clareza, as áreas de maior incidência de eventos, facilitando a identificação de pontos críticos, como, por exemplo, na formação de mapas de calor, mapas temáticos e dashboard interativos. Dessa forma, o ArcGIS não apenas enriquece a compreensão do Ambi Op, como também antecipa comportamentos hostis ou irregulares, contribuindo para a proatividade na tomada de decisão e a otimização dos meios empregados nas operações da 4º Bda C Mec.

Criar banco de dados estruturados

O Sistema ArcGIS permite reunir grandes volumes de informações geoespaciais e operacionais de forma padronizada e organizada.

Em operações de fronteira, pode ser aplicada na estruturação um banco de dados contendo um histórico dos PBCE realizados,

das áreas de patrulhamento e dos registros de ocorrências com ilícitos. Ao sobrepor esses dados junto às imagens de satélite e dados de Intlg, é possível avaliar a efetividade das ações desenvolvidas, adequando-as nos planejamentos futuros.

Dessa forma, o emprego de um banco de dados estruturado contribui para o aumento da precisão no Plj e para a agilidade na resposta às ameaças, fortalecendo diretamente a consciência situacional e a eficácia das Op Mil.

Mapear e analisar dados espaciais

O Sistema ArcGIS permite mapeamento e análise com ampla aplicação nas Op Mil. Essa capacidade facilita a sobreposição e a visualização integrada de informações de banco de dados e das coletadas em tempo real pela tropa, relacionadas ao Ambi Op, como na integração do relevo, áreas urbanas e localização de forças inimigas. Dessa forma, a ferramenta contribui decisivamente para a tomada de decisão no nível tático e operacional, uma vez que facilita a análise ao sobrepor diferentes camadas, que podem ser ativadas ou desativadas dependendo da

conclusão desejada, otimizando o emprego dos meios, aumentando a eficácia das ações de reconhecimento e o maior controle da faixa de fronteira.

Realizar atualização e compartilhamento colaborativo

Essa funcionalidade possibilita que diferentes usuários, distribuídos em níveis e áreas diversas, insiram, editem e acessem dados em tempo real, criando uma base comum de conhecimento operacional. Um exemplo é o lançamento, pelos Pel, da localização de obstáculos, incidentes ou contatos com o inimigo diretamente do terreno, enquanto o escalão superior visualiza essas informações em tempo real para ajustar o planejamento.

Dessa forma, o compartilhamento colaborativo de informações contribui para a integração entre os elementos da força e para a melhoria da coordenação e da sincronia das ações, potencializando a capacidade de adaptação às mudanças no Ambi Op e fortalecendo a eficiência e a eficácia das operações.

Contribuir para a análise do terreno e do ambiente operacional

Essa capacidade permite integrar dados geoespaciais que proporcionam uma compreensão detalhada das características físicas, humanas e funcionais da A Op, como na avaliação do relevo, hidrografia, cobertura vegetal, rede viária, densidade populacional, atividades ilícitas registradas e infraestrutura crítica. Assim, o sistema viabiliza uma análise integrada dos fatores do Ambi Op que compõem o Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC), ao reunir grande quantidade de dados complexos de maneira simples e acessível, contribuindo para a agilidade na apresentação dos produtos e sua rápida interpretação por parte de todos os envolvidos no Plj e na condução das Op Mil (Brasil, 2023, p. 2-3).

Auxiliar no planejamento e na condução de Operações Militares

O ArcGIS revela-se uma ferramenta de grande relevância no apoio ao Plj e à condução das OpMil, sejam elas ofensivas, defensivas ou de estabilização. A ferramenta

possui a capacidade de consolidar e representar informações geoespaciais para a elaboração de planejamentos mais precisos, a identificação de regiões críticas no terreno, cálculo de Eixos de Progressão (E Prog) e definição de Zonas de Reunião (Z Reu). Além disso, ao integrar dados de Intlg, logística e comunicações em uma única plataforma visual, o ArcGIS favorece a interoperabilidade entre os sistemas de C2, fortalecendo a consciência situacional e a coesão entre os diversos escalões. Nesse sentido, essa versatilidade o torna um vetor essencial para a superioridade informacional e para a agilidade na tomada de decisões, contribuindo diretamente para a efetividade das operações.

As capacidades do Sistema ArcGIS demonstram sua versatilidade como ferramenta de grande relevância no contexto das operações. Ao permitir a identificação de padrões e tendências, a criação de bancos de dados estruturados, o mapeamento e análise de dados espaciais, o compartilhamento colaborativo de informações, bem como a análise do terreno e o apoio direto ao Plj e à condução das operações, a ferramenta consolida-se como um importante vetor de superioridade informacional. Sua aplicação evidencia como o emprego de soluções geoespaciais integradas potencializa a consciência situacional, agiliza o processo decisório e otimiza a utilização de suas peças de manobra, tornando-se um diferencial para o êxito das ações militares em ambientes operacionais desafiadores, como observado na faixa de fronteira.

A INTEGRAÇÃO DO CICLO DA INTELIGÊNCIA COM O SISTEMA ARCGIS

O Ciclo da Intlg é um processo sistemático que visa transformar dados brutos em conhecimento útil para apoiar a tomada de decisões em ambientes complexos, como os da defesa e segurança. Esse ciclo é tradicionalmente dividido em quatro fases: orientação, obtenção, produção e difusão.

Na fase de orientação, os responsáveis pela decisão estabelecem as necessidades de informação, delimitando o foco e os

objetivos da atividade de Intlg. A obtenção consiste na coleta de dados por meio de diversas fontes, sejam elas humanas, técnicas ou documentais, com o intuito de levantar informações relevantes para o problema definido. Em seguida, na etapa de produção, esses dados são analisados, interpretados e transformados em conhecimento. Finalmente, na fase de difusão, o produto de Intlg é entregue ao decisar no formato mais adequado e no tempo oportuno (Brasil, 2016, p. 2-2).

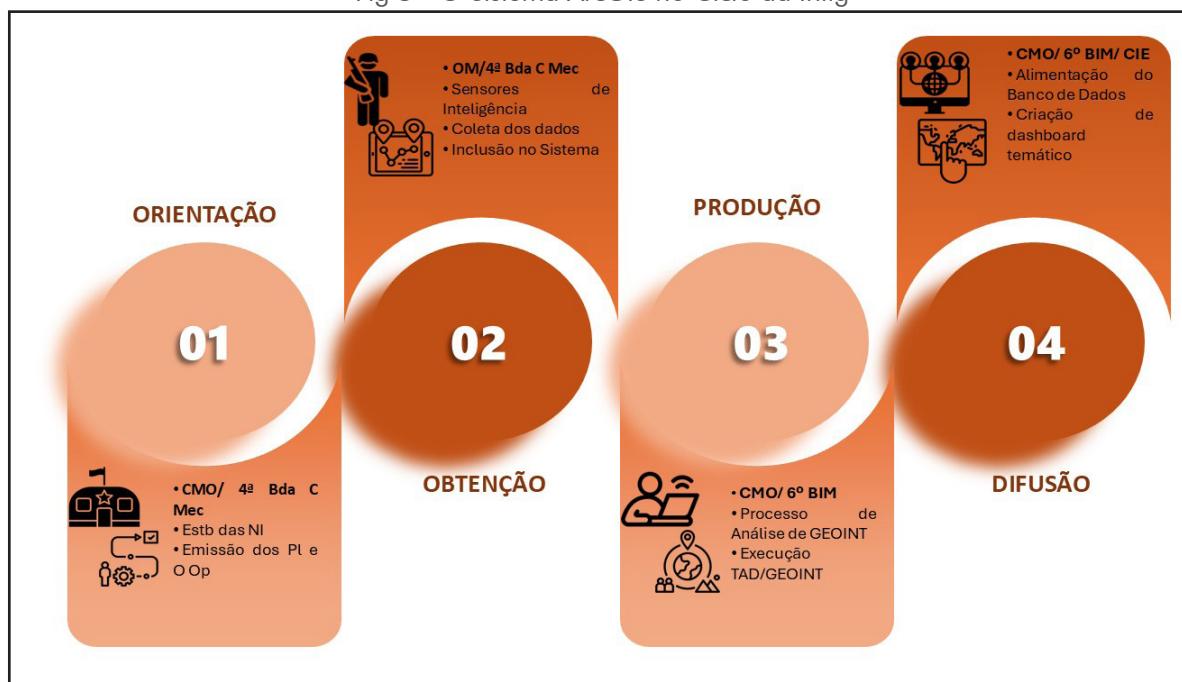
Esse processo é cíclico e dinâmico, uma vez que seus produtos podem gerar novas demandas de informação, reiniciando o ciclo. A retroalimentação constante garante que a

atividade de Intlg permaneça alinhada com à evolução do Ambi Op e as necessidades do comando.

Nesse contexto, o Sistema ArcGIS tem se destacado como instrumento essencial na análise do terreno, na visualização do espaço de batalha e na integração de variáveis geoespaciais aos produtos de Intlg. Dessa forma, é possível inferir a existência de um alinhamento entre o Ciclo da Inteligência e as funcionalidades do ArcGIS, demonstrando sua aplicação sinérgica em Op Mil.

A seguir serão apresentadas as características do sistema ArcGIS no contexto do Ciclo da Intlg:

Fig 5 - O Sistema ArcGIS no Ciclo da Intlg



Fonte: o autor.

Orientação

Com o ArcGIS, esta etapa é operacionalizada por meio da elaboração de camadas temáticas georreferenciadas, priorizando áreas de interesse e facilitando a delimitação de zonas de vigilância, reconhecimento ou engajamento. A espacialização das necessidades facilita o alinhamento entre a demanda de Intlg e os efeitos táticos pretendidos.

Obtenção

O ArcGIS permite a inserção de informações provenientes de sensores

de fontes humanas e tecnológicas, como satélites, Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) e bancos de dados cartográficos. Esses dados, uma vez integrados em ambiente SIG, fornecem um cenário atualizado e detalhado da A Op, subsidiando as demais fases do ciclo.

Produção

As ferramentas do ArcGIS possibilitam gerar produtos como mapas de calor, análises de visada, modelagens de rotas, áreas de influência de armamentos, entre outros. A capacidade de sobreposição de camadas (overlay) permite a

correlação de múltiplas variáveis operacionais — terreno, inimigo, condições meteorológicas, considerações civis — ampliando a capacidade preditiva do analista de Intlg.

d. Difusão

O ArcGIS possibilita a disseminação por meio de dashboards interativos, mapas digitais em tempo real e relatórios automatizados. A interoperabilidade com plataformas seguras (ArcGIS Online e Portal for ArcGIS) garante agilidade e segurança na entrega de produtos críticos à condução da operação.

Assim, a integração do ArcGIS ao Ciclo da Inteligência representa um avanço significativo na condução de Op Mil. Ao aliar rigor metodológico à capacidade tecnológica, a F Ter fortalece sua prontidão e eficiência operacional, consolidando uma cultura de decisão orientada por dados geoespaciais.

PARCERIA ENTRE A 4^a Bda C Mec E A EsIMEx

O projeto de utilização do Sistema ArcGIS na 4^a Bda C Mec teve início em outubro de 2024, durante a Operação Ágata em cooperação com a Receita Federal (Op Ágata RF), com seu emprego inicial apenas no 17º Regimento de Cavalaria Mecanizado (17º RC Mec), sediado em Amambai (MS). Nessa fase embrionária, os dados eram inseridos manualmente no sistema, com o objetivo exclusivo de georreferenciar os eventos ocorridos na faixa de fronteira. Essa iniciativa pioneira foi possível graças ao conhecimento técnico do Oficial de Inteligência do Regimento, analista com formação específica em Geointeligência (GEOINTLG), que viabilizou a implantação inicial do ArcGIS no âmbito tático, ainda que de forma restrita e experimental.

A partir dos bons resultados obtidos, especialmente no que diz respeito à visualização espacial de eventos e o aumento da consciência situacional dos comandantes em todos os níveis, em março de 2025, na Operação Ágata Tempestade no Oeste I (Op TNO I), a 4^a Bda C Mec buscou expandir o uso do sistema para outras Organizações Militares (OM) subordinadas. Foram incorporadas à iniciativa o 10º RC Mec, com sede em Bela Vista (MS), e o 11º RC Mec,

localizado em Ponta Porã (MS), ambos com áreas de responsabilidade estratégicas na faixa de fronteira. Essa ampliação permitiu uma maior integração de dados entre as peças de manobra da Brigada, além de consolidar o ArcGIS como uma ferramenta eficaz para o apoio ao processo decisório e ao comando e controle nas operações.

Para tanto, tornou-se necessário buscar o apoio técnico e doutrinário da EsIMEx, instituição de referência nacional na formação e capacitação de militares da área de Intlg. A complexidade envolvida na implementação do Sistema ArcGIS, especialmente diante das especificidades das Op Rec Mec Fron, exigiu não apenas o domínio da ferramenta, mas também sua adequação ao Ambi Op.

“Com essa expansão, o uso do ArcGIS evoluiu de uma simples ferramenta de mapeamento para um sistema completo de apoio à operação, com a execução das três fases fundamentais: planejamento, execução e apresentação.”

A necessidade de ampliar as capacidades do sistema como a criação de perfis de usuários, o desenvolvimento de formulários para coleta em campo, a construção de dashboards interativos e a integração das informações inseridas no sistema pelas unidades, demandou o suporte direto da EsIMEx. A Escola atuou de forma decisiva na orientação, no treinamento e no acompanhamento técnico da tropa, assegurando que a aplicação do ArcGIS ocorresse de maneira padronizada, eficiente e ajustada às demandas emergentes durante a execução das operações. Esse apoio foi essencial para a consolidação dessa ferramenta de SIG como uma capacidade operacional efetiva no âmbito da 4^a Bda C Mec.

Com essa expansão, o uso do ArcGIS evoluiu de uma simples ferramenta de mapeamento para um sistema completo de apoio à operação, com a execução das três fases fundamentais: planejamento, execução e apresentação.

No planejamento, são criados diferentes formulários que atendem às NI levantadas

pelo Cmdo, bem como estabelecidas rotinas de inserção e validação dos dados geoespacializados.

Na execução, foi empregado na coleta e atualização dos dados em tempo real, facilitando o acompanhamento das ações e o redirecionamento das tropas conforme necessário.

Por fim, na apresentação, os dados sistematizados foram transformados em produtos gráficos e relatórios que facilitaram o *debriefing*, a avaliação dos resultados e a retroalimentação do ciclo de planejamento, consolidando o ArcGIS como um recurso valioso e multifuncional dentro da 4^a Bda C Mec.

Fig 6 - As três fases para utilização das capacidades do Sistema ArcGIS



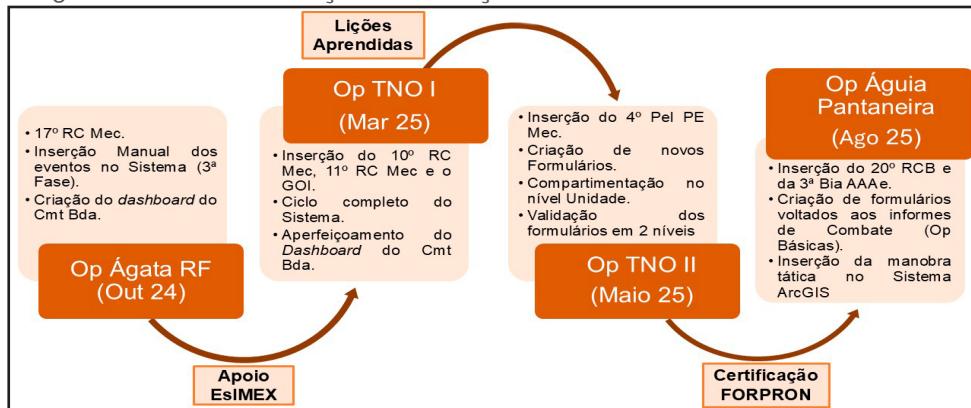
Fonte: o autor.

A fim de promover o aprimoramento constante, a 4^a Bda C Mec, em conjunto com a EsIMEx, implementou, durante a Operação Ágata Tempestade no Oeste II (Op TNO II), boas práticas observadas na edição anterior da operação. Essas melhorias foram levantadas, discutidas e analisadas no V Simpósio de Inteligência conduzido pela 4^a Bda C Mec, que teve como tema “O emprego do Sistema ArcGIS na Operação Ágata Tempestade no Oeste I”, realizado em abril de 2025. O evento contou com a participação do Comando da 4^a Bda C Mec, instrutores da Seç GEOINTLG da EsIMEx, comandantes de

Grupo, Pelotão (Pel), Subunidade (SU) e das Seções de Inteligência das OM que utilizaram o sistema na referida operação.

Entre as principais oportunidades de melhoria, destacaram-se: a necessidade de validação das informações nos três níveis de comando — SU, Unidade (U) e Grande Unidade (GU); a compartimentação dos dados e dashboards entre as unidades, bem como a sua maior automação na consolidação de dados; ajustes nos formulários existentes; e a criação de novos formulários específicos para melhor atender às necessidades operacionais.

Fig 7 - Processo de evolução na utilização do Sistema ArcGIS na 4^a Bda C Mec



Fonte: o autor.

Sendo assim, o emprego do Sistema ArcGIS nas Operações Ágata Tempestade no Oeste I e II representou um avanço significativo na capacidade de geoespacialização e análise operacional da 4ª Bda C Mec. As lições aprendidas e as melhorias implementadas demonstraram o potencial da ferramenta para apoiar o processo decisório em todos os níveis de comando, com ênfase na interoperabilidade, na compartimentação das informações e na padronização dos dados operacionais.

CASO ESQUEMÁTICO - PISTA DE POUSO

A descrição desse caso esquemático visa exemplificar os conceitos anteriormente apresentados por meio da condução de uma atividade de reconhecimento de pistas de pouso, na ARP da 4ª Bda C Mec.

A partir do Anexo de Inteligência (An "A") da Ordem de Operações (OOp) da Operação Ágata, foram estabelecidas diversas NI, formuladas pelo Comando Militar do Oeste (CMO). A demanda específica por informações sobre as pistas de pouso localizadas no Ambi Op surgiu no contexto de monitoramento de áreas vulneráveis à atuação de ilícitos transfronteiriços, visando subsidiar o planejamento e a execução de Op Mil de defesa e controle territorial.

Com base nessa NI, foi elaborado um POC com foco na identificação, localização e caracterização de pistas de pouso, oficiais ou clandestinas verificadas dentro da ARP da Brigada.

O ciclo iniciou-se com a formalização da NI/POC no Anexo "A" da O Op, documento que orientou as Seções de Inteligência da

Brigada e das OM envolvidas quanto à tipificação da informação necessária, áreas de interesse e prazos estabelecidos. Na sequência, a NI foi desdoblada em Elementos Essenciais de Informação (EEI) e Objetivos de Necessidade de Informação (ONI), compondo a base do planejamento das atividades das frações de reconhecimento.

Esses dados foram repassados à tropa por meio da ordem aos Pel e, posteriormente, detalhados no briefing dos Pel participantes da operação. As ações executadas pelas frações empregadas na faixa de fronteira foram conduzidas com o apoio do Sistema ArcGIS, o qual permitiu a geoespacialização antecipada dos pontos de interesse e o acompanhamento em tempo real das atividades desenvolvidas.

A fase de execução foi conduzida pelos regimentos participantes da Operação Ágata, que atuaram em áreas rurais de difícil acesso, com histórico de movimentação aérea suspeita. Os militares procederam à verificação de cada pista identificada, coletando dados estruturais, como: tipo de pista (homologada, clandestina e improvisada); pavimentação (asfalto, cascalho e terra); dimensões (comprimento e largura); localização exata (coordenadas UTM); presença de infraestrutura (hangares, tanques de combustível, e cercamento); propriedade (pública, privada e sem identificação); e indícios de uso recente (marcas de pneus, presença de aeronaves e resíduos).

A seguir, será apresentado o ciclo da obtenção de dados desde o estabelecimento do POC pelo CMO até a produção de dados pelos Pel participantes da Op Ágata Tempestade no Oeste I e II:



Fonte: o autor.

²As imagens dos documentos de inteligência estão ilegíveis intencionalmente.

As informações foram inseridas diretamente no ArcGIS por meio de formulários padronizados alimentados por dispositivos móveis, permitindo a consolidação automática dos dados em relatórios geoespaciais. Esses Relatórios de Reconhecimento Mecanizado de Fronteira (Rel Rec Mec Fron) foram retroalimentados no sistema, viabilizando a produção de mapas temáticos e painéis interativos de situação.

A efetividade do emprego do Sistema ArcGIS no reconhecimento das pistas de pouso na ARP da 4^a Bda C Mec dependeu, fundamentalmente, do alinhamento de

toda a cadeia de comando quanto às suas NI. Esse alinhamento permitiu que o planejamento das Op Rec Mec Fron fosse mais detalhado e orientado à decisão, garantindo que os esforços estivessem voltados para a coleta de dados relevantes. A elaboração de formulários padronizados, destinados às frações que realizam o reconhecimento em campo, otimizou o processo de levantamento de informações, assegurando que aspectos estruturais, legais e operacionais das pistas fossem devidamente registrados e consolidados no sistema.

Fig 9 - Alinhamento das NI com os questionários para inserção de dados no Sistema ArcGIS

NECESSIDADE DE INTELIGÊNCIA (NI)	ASPECTOS SOLICITADOS
QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS ROTAS NA ÁREA DE RESPONSABILIDADE? AÉREA	QUAL É A LOCALIZAÇÃO DA PISTA DE POUSO? QUAIS SÃO AS PISTAS DE POUSO OU DECOLAGEM HOMOLOGADAS? QUAIS SÃO AS POSSÍVEIS PISTAS DE POUSO OU DECOLAGEM CLANDESTINAS? QUEM É O PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL? QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS DAS PISTAS (REVESTIMENTO, COMPRIMENTO, INFRAESTRUTURA, ETC) QUAIS AERONAVES FORAM OBSERVADAS UTILIZANDO ESSAS ROTAS? QUAL A FREQUÊNCIA DE USO? HÁ RELATOS DE VOOS BAIXOS OU ATERRISSAGENS SUSPEITAS? HÁ INDÍCIOS DE ENVOLVIMENTO DE GRUPOS ILÍCITOS? QUAL A ALTITUDE DOS USUÁRIOS DA ROTA EM RELAÇÃO À TROPA?

Os Aspectos Solicitados são a base dos questionários do Sistema ArcGIS

Fonte: o autor.

Além disso, o entendimento claro, por parte dos diferentes escalões, sobre quais dados fossem mais úteis para o processo decisório contribuiu para que as Seções de Inteligência fizessem a difusão de produtos com maior valor agregado aos comandantes. Essa integração favoreceu a geração de conhecimento oportuno, aumentando a capacidade de antecipação e

resposta das OM envolvidas e contribuindo de maneira decisiva, ao processo decisório dos comandantes em todos os níveis.

Com isso, o ArcGIS deixou de ser apenas uma ferramenta técnica e passou a se consolidar como um verdadeiro multiplicador do poder de combate, ao potencializar o Ciclo de Inteligência com foco na missão.

Fig 10 - Alinhamento das NI com os questionários para inserção de dados no Sistema ArcGIS



Fonte: Integração entre o Ciclo da Inteligência e o processo decisório dos comandantes (Ciclo OODA).

CONCLUSÃO

O Rec Mec Fron constitui um conceito desenvolvido para abordar as especificidades operacionais das regiões fronteiriças, caracterizadas por uma acentuada demanda por ações subsidiárias, o que permite a sintonia entre as atribuições convencionais da Cavalaria e as prementes necessidades de vigilância e repressão a ilícitos, conforme diretrizes do Estado.

Este artigo buscou demonstrar como o conceito do Rec Mec Fron vem sendo aperfeiçoado pela 4^a Bda C Mec no contexto das operações realizadas. A evolução na implementação do Sistema ArcGIS foi um fator determinante. Inicialmente adotado com entrada manual de dados, sua eficácia na georreferenciação de eventos e na melhoria da consciência situacional impulsionou sua expansão para outras OM subordinadas. Com o apoio técnico e doutrinário da Escola de Inteligência Militar do Exército, o ArcGIS transcendeu a função de ferramenta de mapeamento, tornando-se um sistema completo de apoio operacional, abrangendo fases de planejamento, execução e apresentação. Essa trajetória de aprimoramento contínuo, marcada por simpósios de inteligência e demandas por validação e automação, potencializou as Op Rec Mec Fron.

Vislumbra-se a prospectiva aplicação do ArcGIS na validação da Força de Prontidão (FORPRON) da 4^a Bda C Mec, adaptando-o a um ambiente de operações em um cenário de conflito de alta intensidade, abrangendo ações ofensivas, defensivas e de estabilização. Tal iniciativa não apenas consolidará as competências adquiridas, mas também expandirá a versatilidade da Função de Combate Inteligência em suas diversas

aplicações. Conforme elucidado no presente texto, a estruturação de geodatabases com o ArcGIS assegura a perenidade da informação e seu subsequente aproveitamento em futuras operações, planejamentos e certificações, indicando que a inteligência compilada e processada em missões de fronteira (de caráter subsidiário) estabelece-se como um alicerce fundamental para a preparação e a condução de operações de maior envergadura (de caráter de defesa externa).

A experiência da 4^a Bda C Mec indica que as competências de Inteligência desenvolvidas para a segurança de fronteira — que abrangem a análise de ambientes urbanos, cadeias logísticas e padrões de movimentação de oponentes — podem ter significativa pertinência e adaptabilidade em contextos de combate contemporâneos. Assim, sugere-se que futuras pesquisas investiguem em que medida tais competências podem ser aplicadas a cenários como os observados no Leste Europeu ou no Oriente Médio, nos quais uma compreensão detalhada do ambiente de batalha é considerada indispensável para o sucesso operacional.

Por fim, a experiência da implementação do Rec Mec Fron em uma Grande Unidade situada em área de fronteira, em conjunto com os resultados alcançados e sua demonstrada relevância em distintos cenários, gera oportunidades para que o Comando de Operações Terrestres aprofunde as experimentações doutrinárias, visando à integração de novas concepções táticas em seus manuais, particularmente no que concerne às operações na faixa de fronteira, pavimentando o caminho para um EB que se configure de maneira ainda mais resiliente e apto a enfrentar os desafios impostos pelo campo de batalha moderno.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. *Brigada de Cavalaria Mecanizada*. EB70-MC-10.309. 3. Ed. Brasília, DF: COTER, 2019a.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. *Conceito Operacional do Exército Brasileiro: Operações de Convergência 2040*. EB20-MF-07.101. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2023.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. *Doutrina Militar Terrestre*. EB20-MF-10.102. 3. ed. Brasília, DF: EME, 2022.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. *Geointeligência*. EB70-MT-70.402. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019b.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. *Inteligência nas Operações*. EB70-MC-10.252.

1. ed. Brasília, DF: COTER, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. MD 33-M-02 4. ed. Brasília, DF: MD, 2021.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. MC 3.0. 6. ed. Brasília, DF: COTER, 2025.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações de Informação**. EB70-MC-10.213.

2. ed. Brasília, DF: COTER, 2019c.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar**. EB70-MC-10.307. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2016.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis - PITCIC**. EB70-MC-10.336. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2023.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Produção do Conhecimento de Inteligência**. EB70-MT-10.401. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019d.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Tropa como Sensor de Intlg**. EB70-CI-11.465.

1. ed. Brasília, DF: COTER, 2021.

ESRI. **ArcGIS Dashboards**. Disponível em: <<https://www.esri.com/pt-br/arcgis/products/arcgis-dashboards/overview>>. Acesso em: 24 set. 2025.

MELLO, Ricardo Ribeiro de; SOARES, Edilmar Schumacker; BARBOSA, Felipe Pereira. O reconhecimento mecanizado de fronteira (Rec Mec Fron): operações e adestramento das tropas mecanizadas. **Revista Doutrina Militar Terrestre**, Brasília, DF, v. 13, n. 41, p. 44–55, maio de 2025. Disponível em <<https://ebrevistas.eb.mil.br/DMT/article/view/13414>>. Acesso em: 20 jun. 2025

SOBRE OS AUTORES

O Major de Infantaria **ALEX SANDER DA SILVA** é o Oficial de Comunicação Social da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. Foi declarado aspirante a oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2014. No biênio 2023-2024, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Possui os cursos de Instrutor de Educação Física na Escola de Educação Física do Exército de Operações na Selva Cat “B” de 2006 a 2008. Foi Instrutor Chefe do Centro de Instrução de Combate Urbano, em 2019 e 2020. (alex.sander@eb.mil.br).

O Major de Comunicações **MÁRCIO MASSAHIKO TAKANO** é o Oficial de Logística da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. Foi declarado aspirante a oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2015. No biênio 2023-2024, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Realizou o Curso de Inteligência do Sinal (CIGE). Foi Observador Militar na Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana (MINUSCA) (Out 2017- Out 2018). (takano.marcio@eb.mil.br).

O Major de Cavalaria **JOÃO CARLOS DE AGUIAR NASCIMENTO FILHO** é o Oficial de Inteligência da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. Foi declarado aspirante a oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2008. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2018. No biênio 2023-2024, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Realizou o Curso Básico, o Curso Intermediário e o de Reconhecimento e Vigilância de Inteligência para Oficiais na Escola de Inteligência Militar do Exército (EslMEx). Foi instrutor da EslMEx no biênio 2022-2023. (aguiar.filho@eb.mil.br).



CORONEL DAMASCENO

Formulador de Doutrina do Centro de Doutrina do Exército.

APOIO FINANCEIRO ÀS OPERAÇÕES: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONTRIBUIÇÕES PARA A DOUTRINA MILITAR TERRESTRE

O Apoio Financeiro às Operações (AFO), denominação adotada neste trabalho para designar as atividades de administração financeira em ambiente operacional, constitui pilar para o êxito das missões do Exército Brasileiro (EB). Transcende o âmbito orçamentário e financeiro, consolidando-se como vetor estratégico imbricado no planejamento e execução operacional (Brasil, 2022, 2025).

Embora mantenha características da gestão pública tradicional, englobando processos administrativos cruciais, como gestão de aquisições, controle de registros contábeis e formalização da gestão de riscos financeiros, o AFO adquire especificidades próprias ao tender particularidades do campo de batalha e necessidades operacionais. Nesse sentido, torna-se componente essencial para a sustentação do poder de combate, permitindo aos comandantes, em todos os níveis, atuar com maior flexibilidade em ambientes multidomínio, caracterizados pela volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade – VUCA (Brasil, 2014; Drumond et al., 2014).

O contexto estratégico contemporâneo, marcado pela complexidade dos conflitos híbridos, operações prolongadas em territórios extensos e demanda por sustentabilidade operacional em cenários de recursos limitados (Brasil, 2020), confere ao AFO relevância sem precedentes. A experiência internacional demonstra que conflitos modernos são decididos pela capacidade de sustentar operações ao longo do tempo, mantendo moral da tropa, eficiência logística e credibilidade institucional.

O rastreio da trajetória do AFO revela quatro fases distintas: Gênese Administrativa (1821-1920), Sistematização Institucional (1930-1982), Modernização Estratégica (1990-2010) e Integração Conjunta e Gestão de Riscos (2010-atual). Cada fase representa transformações que elevaram o AFO de função administrativa básica a componente estratégico fundamental, alinhado aos modelos de gestão pública e às necessidades operacionais emergentes.

Compreender a evolução do AFO é crucial para reconhecê-lo como vetor estratégico que otimiza resultados e impulsiona a capacidade operacional do EB. Suas contribuições – para o aprimoramento da gestão financeira, dos registros contábeis, do controle interno e da governança em operações – consolidam sua posição como uma capacidade operacional integrada ao planejamento militar moderno.

Este trabalho tem por finalidade apresentar a evolução histórica do AFO no EB, identificando as transformações paradigmáticas e suas contribuições para a Doutrina Militar Terrestre.

FUNDAMENTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS

O AFO constitui um campo de conhecimento interdisciplinar que se situa na intersecção entre as ciências militares, a administração pública, a gestão financeira e a logística operacional, fundamentando-se na Teoria dos Sistemas aplicada às organizações militares (Brasil, 2014; Drumond et al., 2014). Essa convergência disciplinar confere ao AFO características únicas que o distinguem tanto da administração financeira tradicional quanto da gestão logística convencional.

A fundamentação teórica do AFO encontra respaldo na Teoria dos Sistemas, que comprehende as organizações como sistemas complexos adaptativos, nos quais múltiplos subsistemas interagem de forma dinâmica para produzir capacidades emergentes (Brasil, 2022, 2025). Nesta perspectiva sistêmica, o AFO funciona como um subsistema integrador que facilita a coordenação entre diferentes elementos organizacionais, otimizando o fluxo de informações e os recursos necessários para a eficácia operacional.

Os princípios fundamentais que regem o AFO derivam da convergência entre os

princípios constitucionais da administração pública brasileira – legalidade, imparcialidade, moralidade, publicidade e eficiência (Brasil, 1988) – e as necessidades específicas das operações militares. Por exemplo, em relação aos princípios constitucionais, a legalidade manifesta-se na estrita observância às normas orçamentárias e financeiras, mesmo em ambiente operacional; e a eficiência traduz-se na otimização do uso de recursos públicos para maximizar os resultados operacionais.

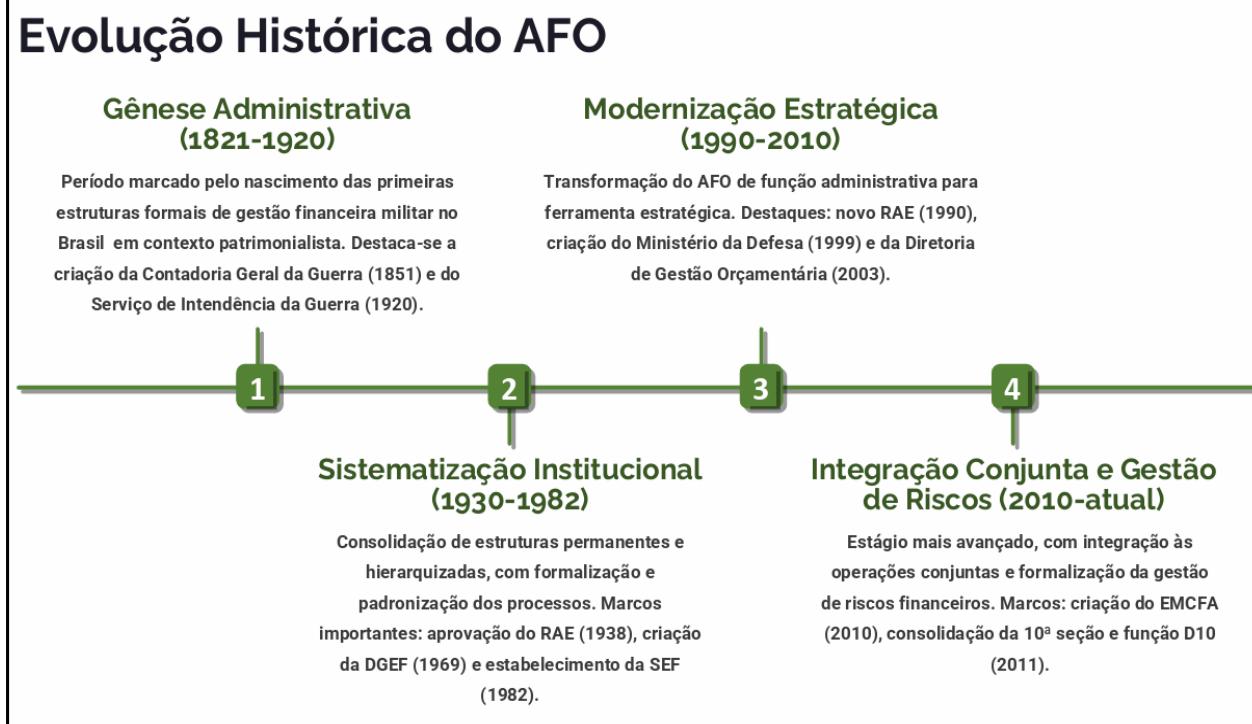
Sobre a necessidade da legitimidade das operações, destaca-se o princípio da transparência, por garantir a prestação de contas adequada e o controle social

dos gastos militares. Nesta mesma senda, a adaptabilidade constitui um princípio específico do AFO, reconhecendo que as operações militares frequentemente exigem flexibilidade na aplicação de recursos para responder a situações imprevistas. Essa adaptabilidade deve ser exercida dentro dos limites legais e éticos, mantendo o equilíbrio entre a necessidade operacional e a responsabilidade fiscal.

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO AFO: DAS ORIGENS À ESTRATÉGIA

Na figura 1, é possível verificar de forma esquematizada a evolução histórica do AFO, com uma linha do tempo.

Fig 1 - Evolução Histórica do AFO



Fonte: o autor (2025).

Gênese Administrativa (1821-1920): fundamentos no Período Patrimonialista

A primeira fase caracteriza-se pelo nascimento das estruturas formais de gestão financeira militar no Brasil, em contexto marcado pela fusão entre público e privado, típica do modelo patrimonialista (Drumond et al., 2014). Observa-se a transição gradual da informalidade para o estabelecimento de registros organizados e órgãos precursores, alicerces do sistema posterior de apoio financeiro-

administrativo do EB.

Em 1821, foi criada a Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra (Almeida, 2013), responsável pelos assuntos das dependências do Exército Imperial, incluindo a provisão de postos militares. Em 1841, o Regulamento nº 112 promoveu nova organização da Secretaria, substituindo a Contadoria do Arsenal de Guerra pela Contadoria Geral (Brasil, 1841), que assumiu atribuições sobre receitas e despesas de pessoal e material, exames contábeis e tomada de contas.

Outro evento de relevo ocorreu, em 1851, com a criação da Contadoria Geral da Guerra pelo Decreto Imperial nº 778 (Brasil, 1851), reconhecida como organização militar precursora da atual Diretoria de Contabilidade (DCont). Suas atribuições incluíam tomada de contas, exame de despesas, escrituração parcial do arsenal de guerra, organização de balanços e orçamentos, e liquidação de dívidas, consolidando os processos contábeis em estrutura formal.

"A segunda fase marca a consolidação de estruturas permanentes e hierarquizadas no AFO, caracterizada pela formalização e padronização dos processos, estabelecimento de controles rígidos e criação de procedimentos uniformes."

Marcos Históricos Operacionais

A Guerra do Paraguai (1864-1870) representa um evento relevante para a compreensão da evolução do AFO. A atuação de José Francisco Lopes, conhecido como Guia Lopes, durante a Retirada da Laguna, exemplifica o papel dos supridores de tropas. No contexto do conflito, Lopes forneceu suprimentos essenciais às forças que avançavam em território paraguaio, motivado pelo objetivo de resgatar sua família capturada (Maestri, 2018). Nesse período, era comum que comandantes recorressem a fazendeiros locais, como Guia Lopes, para assegurar os recursos necessários ao financiamento das campanhas militares, evidenciando o emprego massivo da propriedade privada na sustentação financeira das operações.

A Campanha de Canudos (1896-1897) destacou a necessidade de coordenação logística centralizada. Após três expedições fracassadas, o Ministro da Guerra, Marechal Carlos Machado de Bittencourt, liderou pessoalmente a quarta incursão em 1897, estabelecendo um precedente para a centralização das operações logísticas e financeiras (Johnson, 2021).

A fase culminou em 1920, com a criação do Serviço de Intendência da Guerra pelo

Decreto nº 14.385 (Brasil, 1920), que exercia a fiscalização administrativa de dinheiro e material confiados aos conselhos de administração e aos comandantes de destacamento. Esse evento representou um avanço significativo na gestão financeira e no controle interno, com uma visão mais pragmática e voltada para a aplicação de recursos, estabelecendo as bases conceituais para o desenvolvimento futuro do AFO.

Sistematização Institucional (1930-1982): consolidação no Período Burocrático

A segunda fase marca a consolidação de estruturas permanentes e hierarquizadas no AFO, caracterizada pela formalização e padronização dos processos, estabelecimento de controles rígidos e criação de procedimentos uniformes. O modelo burocrático, inspirado nas ideias de Max Weber, buscava combater a corrupção e o nepotismo por meio de procedimentos padronizados e rígidos controles de conformidade (Bresser Pereira, 1996).

O período iniciou-se em 1932, com a criação do Conselho Superior de Economias de Guerra (CSEF) e da Caixa Geral de Economias da Guerra (CGEG), pelo Decreto nº 22.139 (Brasil, 1932), incumbidos de fiscalizar a arrecadação e regular a aplicação das economias. Esta medida fortaleceu a governança ministerial, uniformizando a doutrina e aprimorando a gestão financeira.

Em 1938, o Decreto nº 3.251 aprovou o Regulamento de Administração do Exército (RAE). Este regulamento estabeleceu um modelo centralizado e rígido, focado na provisão massiva de recursos e controle estrito de verbas, com pouca flexibilidade, sendo um dos marcos que caracterizaram a gestão financeira burocrática, com ênfase no controle interno formal.

A transformação mais significativa dessa fase ocorreu em 1969, com a reestruturação promovida pelo Decreto nº 64.716 (Brasil, 1969), que extinguiu o CSEF e o Conselho Superior do Fundo do Exército, criando a Diretoria-Geral de Economia e Finanças (DGEF). Este Órgão centralizava as atividades de administração financeira, contabilidade e auditoria, representando avanço robusto

na gestão financeira, registros contábeis e controle interno.

A fase culminou em 1982, com a criação da atual Secretaria de Economia e Finanças (SEF) pelo Decreto nº 86.978 (Brasil, 1982), a qual se tornou o Órgão de Direção Setorial do Exército Brasileiro, com missão de realizar a gestão de recursos orçamentários, financeiros e patrimoniais. Esta mudança configurou avanço estratégico na gestão financeira e governança orçamentária.

Modernização Estratégica (1990-2010): transformação no Período Gerencialista

“A criação do Ministério da Defesa (MD), em 1999, pela Lei Complementar nº 97 (Brasil, 1999), centralizou a política de defesa, substituindo os ministérios das Forças Singulares.”

A terceira fase representa a transformação paradigmática do AFO de função meramente administrativa para ferramenta estratégica de gestão, alinhada aos princípios da Nova Gestão Pública. Caracterizou-se pela busca de eficiência, flexibilidade e orientação para resultados em ambiente operacional, marcando ruptura conceitual com o modelo burocrático anterior (Bresser Pereira, 1996).

Em 1990, o Decreto nº 98.820 aprovou novo RAE (Brasil, 1990), que, distanciando-se da centralização e rigidez do RAE de 1938, forneceu a base para o desenvolvimento de procedimentos e manuais específicos para o AFO em ambiente operacional, reconhecendo formalmente a necessidade de abordagens administrativas diferenciadas para a campanha.

A criação do Ministério da Defesa (MD), em 1999, pela Lei Complementar nº 97 (Brasil, 1999), centralizou a política de defesa, substituindo os ministérios das Forças Singulares. Esse avanço possibilitou a implementação de uma proposta orçamentária única para a defesa, promovendo a integração na gestão financeira.

A consolidação desta fase ocorreu em 2003, com a criação da Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO) pelo Decreto nº 4.879

(Brasil, 2003), subordinada à SEF, com finalidade de execução orçamentária, gestão setorial e gestão dos recursos do Fundo do Exército. Em 2004, o Estado-Maior do Exército (EME) teve sua estrutura consolidada pelo Decreto nº 5.158 (Brasil, 2004), aprimorando a governança estratégica e coordenando a proposta orçamentária do Exército.

Integração Conjunta e Gestão de Riscos (2010-atual): elevação estratégica no Período da Governança Pública

“A reestruturação do Estado-Maior da Defesa (EMD) para Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA), em 2010, pela Lei Complementar nº 136 (Brasil, 2010), ampliou expressivamente suas atribuições no planejamento conjunto.”

A quarta fase representa o estágio mais avançado da evolução do AFO, sendo caracterizada pela integração com operações conjuntas, formalização da gestão de riscos financeiros e elevação do AFO ao nível de assessoramento estratégico de alto escalão. Essa fase transcende a eficiência gerencial, reconhecendo a complexidade crescente dos problemas operacionais e a necessidade de atuação colaborativa, transparente e participativa (Drumond et al., 2014).

O período iniciou-se em 2009, com o estabelecimento formal do Centro de Controle Interno do Exército (CCIE) pelo Decreto nº 7.299 (Brasil, 2009), que passou a integrar os órgãos de assistência direta e imediata ao Comandante do Exército. O CCIE foi criado com a missão de aumentar e proteger o valor organizacional do Exército Brasileiro, desenvolvendo atividades de avaliação e consultoria objetivas, baseadas em riscos.

A reestruturação do Estado-Maior da Defesa (EMD) para Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA), em 2010, pela Lei Complementar nº 136 (Brasil, 2010), ampliou expressivamente suas atribuições no planejamento conjunto. Essa mudança harmonizou as demandas das Forças Singulares para operações conjuntas e influenciou a distribuição de verbas para

exercícios e projetos de interoperabilidade.

A inovação doutrinária mais significativa ocorreu em 2011, com a aprovação da *Doutrina de Operações Conjuntas* (MD30-M-01) pela Portaria Normativa nº 3.810/MD (Brasil, 2011), que introduziu formalmente a função D10 e a 10ª Seção nos Estados-Maiores Conjuntos, dedicadas aos aspectos financeiros e orçamentários das operações interagências. Esse foi o primeiro reconhecimento formal no Brasil da necessidade de um AFO com visão conjunta no século XXI.

A consolidação conceitual ocorreu em 2014, com a publicação do Manual de Fundamentos EB20-MF-10.103 Operações (Brasil, 2014). Este manual concebeu o AFO não mais como atividade meramente administrativa e isolada, mas como função transversal à logística e integrada ao planejamento operacional.

A formalização da gestão de riscos financeiros ocorreu em 2019, com a publicação do Manual Técnico EB20-

MT-02.001 *Metodologia de Gestão de Riscos do Exército Brasileiro* (Brasil, 2019), que incluiu a gestão financeira e orçamentária como categoria explícita de risco a ser gerenciada no contexto do emprego da Força Terrestre.

A evolução mais recente ocorreu em 2025, com a aprovação do Manual de Campanha MC 6.101 *Estado-Maior* (Brasil, 2025a), que consolidou a 10ª Seção – Administração Financeira (E10) como elemento permanente da estrutura do Estado-Maior Geral, formalizando definitivamente o assessoramento financeiro no mais alto nível de comando. Paralelamente, a publicação do Manual de Campanha Experimental MC 5.1 *Planos e Ordens* (Brasil, 2025b) padroniza o Anexo O – Finanças, estabelecendo modelos estruturados para a integração dos aspectos financeiros no planejamento operacional. Juntos, representam a culminância do processo evolutivo iniciado em 2010, consolidando o AFO como função estratégica plenamente integrada à Doutrina Militar Terrestre.

Quadro 1- Síntese das Fases Evolutivas do AFO no EB

FASE	PERÍODO	MODELO DE GESTÃO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	MARCOS FUNDAMENTAIS
Gênese Administrativa	1820-1920	Patrimonialista	<ul style="list-style-type: none"> Nascimento das primeiras estruturas formais. Transição da informalidade para registros organizados. Estabelecimento de órgãos precursores. 	<ul style="list-style-type: none"> Contadoria Geral da Guerra (1851) Serviço de Intendência da Guerra (1920)
Sistematização Institucional	1930-1980	Burocrático	<ul style="list-style-type: none"> Consolidação de estruturas permanentes. Formalização e padronização dos processos. Estabelecimento de controles rígidos. 	<ul style="list-style-type: none"> RAE de 1938 Criação da SEF (1982)
Modernização Estratégica	1990-2010	Gerencialista	<ul style="list-style-type: none"> Transformação em ferramenta estratégica. Ruptura conceitual com modelo anterior. Busca por flexibilidade e eficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> RAE de 1990 - bases conceituais para AFO moderno Criação do Ministério da Defesa (1999)
Integração Conjunta e Gestão de Riscos	2010-Atual	Governança Pública	<ul style="list-style-type: none"> Integração com operações conjuntas. Formalização da gestão de riscos. AFO como função transversal. 	<ul style="list-style-type: none"> Doutrina de Operações Conjuntas (2011) Manual de Gestão de Riscos (2019) DGOF no COTER (2019) Diretriz de Prontidão Logística do COLOG – 2025 (2024) Manual do SISEMP (2025)

Fonte: o autor (2025).

A MATERIALIZAÇÃO E A APLICAÇÃO DO AFO NA REALIDADE OPERACIONAL

O AFO e a Prontidão Logística: integração e inovações conceituais

A Diretriz de Prontidão Logística do Exército Brasileiro para 2025 (Brasil, 2024) representa uma evolução importante para o AFO, formalizando sua integração ao Sistema

Logístico Militar Terrestre (SLMT). A diretriz reconhece o AFO como elemento transversal que permeia todas as funções logísticas, influenciando desde o planejamento de suprimentos até a execução de serviços especializados.

Uma das principais inovações introduzidas pela Diretriz é a previsão do Centro de

Coordenação de Administração Financeira (CCAF) junto ao Centro de Operações Logísticas (COpLog) em operações. Essa estrutura materializa a integração logística-financeira, proporcionando coordenação centralizada dos aspectos financeiros das operações logísticas.

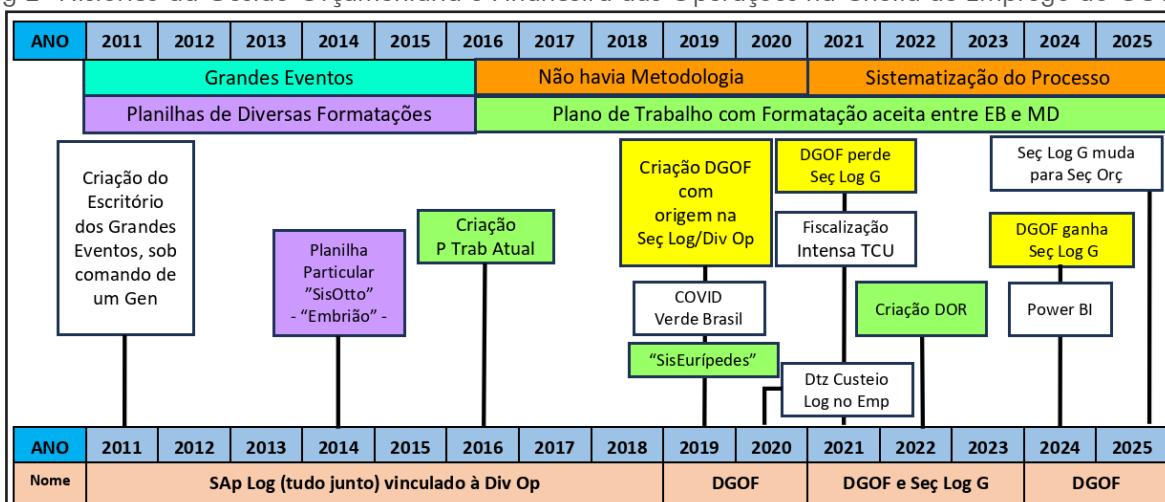
A Doutrina e a Materialização Prática do AFO no Emprego da Força Terrestre

O Sistema de Emprego da Força Terrestre (SISEMP), conforme estabelecido no Manual do SISEMP EB70-N-12.001 (Brasil, 2025c), representa o atual estágio da evolução sistêmica do AFO, que se iniciou em 2011

(Fig 2), integrando-se aos demais sistemas operacionais, conforme preconizado pela Doutrina Militar Terrestre. A incorporação do AFO ao SISEMP transformou a gestão financeira, elevando-a de uma função meramente de apoio para um elemento estratégico e fundamental no sistema.

No SISEMP, solicitações de recursos financeiros são feitas por meio do Documento de Oficialização da Requisição (DOR), que formaliza as demandas entre os níveis. A execução financeira caracteriza-se pela flexibilidade adaptativa, permitindo ajustes dinâmicos conforme necessário.

Fig 2- Histórico da Gestão Orçamentária e Financeira das Operações na Chefia de Emprego do COTER



Fonte: Material Didático da Capacitação em Gestão Orçamentária e Financeira nas O Emp da F Ter (COTER, 2025).

A prestação de contas no SISEMP adota princípios de transparência e accountability¹, conforme exigido pela Constituição. Isso reforça a credibilidade institucional e a confiança pública nas operações militares.

A sistematização do AFO na Chefia de Emprego do Comando de Operações Terrestres (Ch Emp F Ter) resultou na concretização dos conceitos doutrinários desenvolvidos ao longo das quatro fases evolutivas. Esse processo reflete a transição de métodos informais para um sistema consolidado de gestão orçamentária e financeira, evidenciando uma trajetória de aprimoramento contínuo.

Em 2011, iniciou-se a evolução com a criação do Escritório dos Grandes Eventos na Chefia do Emprego da Força Terrestre do COTER, utilizando "Planilhas de Diversas

Formatações" (COTER, 2025). O processo avançou em 2014, com o surgimento da "Planilha Particular SisOtto", e em 2016, com a criação do Plano de Trabalho (P Trab) no modelo atual.

A institucionalização formal ocorreu, em 2019, com a criação da Divisão de Gestão Orçamentária e Financeira (DGOF) do COTER. A consolidação enfrentou um teste significativo em 2021, com a fiscalização do Tribunal de Contas da União (TCU), impulsionando maior rigor e formalização. O período de 2022 a 2024 caracterizou-se por refinamentos estruturais e tecnológicos, culminando com a implementação da ferramenta Power BI em 2024.

A consolidação atual resulta de uma expansão contínua das responsabilidades e da capacidade operacional. O

¹No âmbito do Tribunal de Contas da União (TCU), accountability é o dever das organizações que gerenciam recursos públicos de prestar contas à sociedade, demonstrando que administraram tais recursos em conformidade com princípios éticos, diretrizes governamentais e as normas aplicáveis, assegurando que desvios do interesse público sejam apurados e tratados devidamente segundo as exigências da sociedade (Brasil, 2021).

sistema evoluiu de planilhas básicas para uma estrutura robusta capaz de gerenciar recursos de múltiplas operações simultâneas, demonstrando como a sistematização progressiva pode transformar processos administrativos em capacidades estratégicas.

CONTRIBUIÇÕES PARA A DOUTRINA MILITAR TERRESTRE

A evolução histórica do AFO oferece contribuições significativas para a Doutrina Militar Terrestre, consolidando conceitos que transcendem a mera gestão administrativa. Essas contribuições manifestam-se em quatro aspectos principais: AFO como função transversal à logística, Integração ao Planejamento Operacional, Gestão de Riscos Financeiros em Operações e a função do Oficial de Finanças (E10 e D10).

AFO como Função Transversal à Logística

A principal contribuição doutrinária consiste na caracterização do AFO como função transversal à logística, conforme estabelecido no Manual de Fundamentos EB20-MF-10.103 Operações (Brasil, 2014). Essa transversalidade encontra respaldo no Manual de Campanha MC 4.0 Logística Militar Terrestre (Brasil, 2022), que reconhece a disponibilidade de recursos financeiros como condicionante básica para o atendimento integral das necessidades logísticas.

O AFO influencia todas as funções logísticas estabelecidas no MC 4.0 Suprimento, Manutenção, Transporte, Saúde, Engenharia e Salvamento. Em cada uma dessas funções, as decisões financeiras afetam a capacidade operacional.

Integração ao Planejamento Operacional

A segunda contribuição é a integração sistemática do AFO ao planejamento operacional desde as fases iniciais de concepção das operações. Essa integração substitui a abordagem reativa tradicional por uma postura proativa na definição das opções de linhas de ação.

A metodologia desenvolvida no COTER demonstra como a integração precoce do AFO ao planejamento permite a identificação antecipada de necessidades financeiras, a otimização de recursos disponíveis e a mitigação de riscos orçamentários. O

Plano de Trabalho (P Trab) tornou-se uma ferramenta essencial que conecta os objetivos operacionais às disponibilidades financeiras.

Gestão de Riscos Financeiros em Operações

A terceira contribuição doutrinária significativa é a formalização da gestão de riscos financeiros como categoria específica no contexto das operações militares. O Manual EB20-MT-02.001 Técnico da Metodologia de Gestão de Riscos do Exército Brasileiro estabeleceu os fundamentos conceituais para identificar, avaliar e mitigar riscos financeiros que podem impactar diretamente o sucesso das operações (Brasil, 2019).

Essa abordagem proativa abrange desde a identificação de vulnerabilidades orçamentárias até a implementação de medidas preventivas, permitindo antecipar problemas financeiros, desenvolver planos de contingência e manter reservas estratégicas que assegurem a flexibilidade operacional.

Assessoramento de Alto Nível: a função do Oficial de Finanças (E10 e D10)

A quarta e mais inovadora contribuição doutrinária é o estabelecimento da função de Oficial de Finanças, E10 nos Estados-Maiores e D10 nos Estados-Maiores Conjuntos, elevando o AFO ao nível de assessoramento de alto escalão. Essa função caracteriza a atual fase de evolução do AFO, transformando-o em um elemento capaz de influenciar decisões no mais alto nível de comando.

O Manual MC 6.101 Estado-Maior (Brasil, 2025a) estabelece que o E10 tem por responsabilidade assessorar o emprego correto dos recursos financeiros. A padronização do Anexo O – Finanças às Ordens de Operações, estabelecido no Manual de Campanha Experimental MC 5.1 Planos e Ordens (Brasil, 2025b), evidencia a consolidação prática da função.

Implicações para a Capacidade Operacional

“A gestão financeira eficiente, em apoio às operações e nas operações, viabiliza a realização de operações prolongadas.”

As contribuições doutrinárias do AFO traduzem-se em incrementos tangíveis de capacidade operacional da Força Terrestre. A integração sistemática dos aspectos financeiros ao planejamento e execução das operações resulta em maior eficiência no uso de recursos, redução de desperdícios e otimização dos resultados operacionais.

A gestão financeira eficiente, em apoio às operações nas operações, viabiliza a realização de operações prolongadas. O fortalecimento da credibilidade institucional, alcançado por meio da administração transparente e eficaz dos recursos públicos, favorece o respaldo político e social às operações militares, assegurando a sustentabilidade das missões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória evolutiva do AFO, por meio de suas quatro fases distintas, demonstra a capacidade de adaptação e aprimoramento contínuo do Exército Brasileiro, refletindo a transição dos modelos de gestão pública e consolidando-se como um vetor estratégico fundamental para a Doutrina Militar Terrestre. Partindo de um modelo rudimentar e patrimonialista, passando pela formalização e controle da era burocrática, abraçando a eficiência e os resultados da gestão gerencialista, o EB alcançou, na era da governança pública, um estágio de integração e estratégia sem precedentes para o AFO.

A sistematização do AFO no COTER comprova a concretização dos conceitos doutrinários em capacidade operacional, evidenciando como a gestão financeira eficaz contribui diretamente para a eficácia operacional. As contribuições para a Doutrina Militar Terrestre transcendem aspectos meramente administrativos, estabelecendo o AFO como função transversal à logística, integrada ao planejamento operacional e elevada ao nível de assessoramento estratégico.

As perspectivas futuras apontam para a consolidação do AFO como elemento indispensável da capacidade operacional moderna, com potencial para influenciar o desenvolvimento de novas doutrinas e procedimentos. A integração crescente com tecnologias emergentes promete amplificar ainda mais a contribuição do AFO para a eficácia operacional.

Por fim, essa evolução do AFO caracteriza a busca constante da manutenção da capacidade operacional da Força Terrestre, adaptando-se às demandas futuras e alinhando-se aos mais altos padrões de governança e transparência. Com isso, o AFO consolida-se como um vetor estratégico que não apenas sustenta as operações militares, mas as impulsiona para resultados tangíveis, refletindo o compromisso com a eficácia e a credibilidade das instituições militares brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. P. A Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra, 1821-1889. *Memória da Administração Pública Brasileira*. Cadernos Mapa, n. 6. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2013.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. *Estado-Maior*. MC 6.101. 1. ed. Brasília: COTER, 2025a.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. *Logística Militar Terrestre*. MC 4.0. 2. ed. Brasília: COTER, 2022.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. *Normas de Funcionamento do Sistema de Emprego da Força Terrestre (Manual do SISEMP)*. EB70-N-12.001. 3. ed. Brasília: COTER, 2025c.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. *Planos e Ordens*. MC 5.1. 1. ed. Brasília: COTER, 2025b.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando Logístico. *Diretriz de Prontidão Logística - 2025*. Brasília, DF: COLOG, 2024.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. *Operações*. EB20-MF-10.103. 4. ed. Brasília: EME, 2014.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. *Metodologia de Gestão de Riscos do Exército Brasileiro*. EB20-MT-02.001. 1. ed. Brasília: EME, 2019.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Doutrina de Operações Conjuntas*. MD30-M-01. 2. ed. Brasília: MD, 2020.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Doutrina de Operações Conjuntas*. MD30-M-01. 1. ed. Brasília: MD, 2011.
- BRASIL. Ministério do Exército. *Portaria Ministerial nº 818*, de 21 de setembro de 1990. Transfere a

denominação histórica do extinto Depósito Regional de Subsistência da 9ª RM para o 9º Batalhão de Suprimento. Brasília: ME, 1990.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 3.251**, de 9 de novembro de 1938. Aprova o Regulamento de Administração do Exército (RAE). Rio de Janeiro: Presidência da República, 1938.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 98.820**, de 12 de janeiro de 1990. Aprova o Regulamento de Administração do Exército (RAE). Brasília: Presidência da República, 1990.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 778**, de 15 de abril de 1851. Cria a Contadoria Geral da Guerra. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1851.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 64.716**, de 18 de junho de 1969. Cria a Diretoria-Geral de Economia e Finanças (DGEF). Brasília: Presidência da República, 1969.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 4.879**, de 18 de novembro de 2003. Cria a Diretoria de Gestão Orçamentária. Brasília: Presidência da República, 2003.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 86.978**, de 3 de março de 1982. Cria a Secretaria de Economia e Finanças. Brasília: Presidência da República, 1982.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 22.139**, de 25 de novembro de 1932. Cria o Conselho Superior de Economias de Guerra (CSEF) e a Caixa Geral de Economias da Guerra (CGEG). Rio de Janeiro: Presidência da República, 1932.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 14.385**, de 1º de outubro de 1920. Cria o Serviço de Intendência da Guerra. Brasília: Presidência da República, 1920.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.299**, de 10 de setembro de 2009. Estabelece o Centro de Controle Interno do Exército. Brasília: Presidência da República, 2009.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 97**, de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Brasília: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Presidência da República. **Regulamento nº 112**, de 22 de dezembro de 1841. Reorganiza a Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1841.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Dez passos para a boa governança**. 2. ed. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado, 2021.

BRESSER PEREIRA, L. C. **Da administração pública burocrática à gerencial**. Revista do Serviço Público, v. 47, n. 1, p. 7-40, 1996.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES. Chefia do Emprego da Força Terrestre. Divisão de Gestão Orçamentária e Financeira. **Capacitação em Gestão Orçamentária e Financeira nas Operações de Emprego da Força Terrestre**. 1. ed. Brasília: COTER, 2025.

DRUMOND, A. M.; SILVEIRA, S. F. R.; SILVA, E. A. **Predominância ou coexistência?**: modelos de administração pública brasileira na Política Nacional de Habitação. Revista de Administração Pública, v. 48, n. 1, p. 7-40, 2014.

JOHNSON, Adriana Michele Campos. *War of Canudos*. In: **Oxford Research Encyclopedia of Latin American History**. Oxford: Oxford University Press, 2021.

MAESTRI, Mário. A expedição militar ao norte do Paraguai antes da Retirada da Laguna. **Revista História: Debates e Tendências**, v. 18, n. 2, p. 293-312, 2018.

SOBRE O AUTOR

O Coronel de Intendência VINICIUS DAMASCENO DO NASCIMENTO é formulador doutrinário de Logística do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex). Foi declarado aspirante a oficial em 2000, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2009, obtendo o título de Mestre em Operações Militares. Na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior (2016-2017), obteve o título de Doutor em Ciências Militares (2018) e realizou o Pós-Doutorado em Ciências Militares (2019). Ao longo de mais de 15 anos de carreira como oficial subalterno e intermediário, especializou-se em gestão orçamentária e financeira, auditoria, logística e direito, atuando como Encarregado de Setor Financeiro em organizações militares do Exército e na área de auditoria da 5ª Inspetoria de Contabilidade e Finanças do Exército (5º ICFEx). Como oficial do Quadro de Estado-Maior da Ativa (QEMA), foi instrutor de Gestão, Logística e Direito na ECEME (2018-2019) e oficial de Inteligência e Operações da 9ª Região Militar (2022). No exterior, desempenhou a função de instrutor de Logística, Tática, Operações e Direito na Escola de Comando e Estado-Maior das Forças Armadas de El Salvador (2020-2021). Mais recentemente, comandou o 9º Batalhão de Suprimento (9º B Sup) no biênio 2023-2024. (damasceno.nascimento@eb.mil.br).



CORONEL TALAVERA AZEREDO
Assistente do Chefe do Estado-Maior
do Exército.



TENENTE-CORONEL SHOJI
Formulador doutrinário de movimento e manobra, Assuntos Civis e Operações de Informação do Centro de Doutrina do Exército.

A DIMENSÃO HUMANA EM UMA OPERAÇÃO DE ESTABILIZAÇÃO NA REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A DOUTRINA MILITAR TERRESTRE

A imagem ainda está gravada na mente: a chegada incessante de famílias ao campo de deslocados de M'Poko, em Bangui, capital da República Centro-Africana (RCA). Sob um sol inclemente que facilmente superava os 40 graus Celsius, mães exaustas carregavam bebês no colo, seus olhos refletiam o trauma de uma fuga desesperada. O campo, uma vasta extensão de abrigos improvisados feitos de lona e madeira, estendia-se ao lado do Aeroporto Internacional de Bangui, um contraste gritante entre a precariedade da vida dos deslocados e a promessa de conexão com o mundo exterior. No coração desse cenário, um mercado de madeira fervilhava de atividade, com moscas zumbindo sobre pedaços de carnes expostas ao tempo, um testemunho da luta diária pela sobrevivência. A poucos metros dali, em meio à multidão e à insalubridade, o hospital dos Médicos Sem Fronteiras (MSF) operava incansavelmente, um oásis de esperança e cuidado em um mar de necessidades.

Essa realidade vivenciada pelos autores transcende qualquer simulação virtual, construtiva ou viva. Ela nos confronta com a inegável centralidade da dimensão

humana em qualquer intervenção militar contemporânea. Conforme o Manual de Campanha Operações, MC 3.0 (Brasil, 2025), a dimensão humana abrange as interações entre indivíduos e grupos, influenciadas por fatores psicossociais, políticos, econômicos, culturais, psicológicos e crenças, impactando diretamente a forma como as pessoas entendem as informações, tomam decisões e agem.

Nesse contexto, a Proteção de Civis (Ptç Civ) emerge não apenas como um mandato, mas como um imperativo moral e estratégico. O Manual de Campanha Proteção de Civis, MC 3.61-10, define a Ptç Civ como "o conjunto de esforços para reduzir os riscos de violência física contra civis, garantir o direito de acesso a serviços e recursos essenciais e contribuir para o estabelecimento de um ambiente seguro e estável" (Brasil, 2021a, p. 3-2).

As operações de estabilização, como as conduzidas na RCA, são o palco principal no qual a dimensão humana e a proteção de civis se manifestam com maior intensidade e complexidade. O MC Operações descreve-as como aquelas que:

compreendem o emprego do poder militar na defesa dos interesses nacionais, por meio de uma combinação de atividades cooperativas e coercitivas, a fim de manter ou restabelecer o controle e a segurança de uma determinada área, provendo os serviços essenciais e realizando a ajuda humanitária necessária (Brasil, 2025, p. 4-16 – 4-17).

A RCA, com seu conflito interno prolongado e multifacetado, marcado por uma precária presença estatal e a atuação de diversos grupos armados, caracteriza-se como um teatro de operações extremamente válido para a aplicação e o aprimoramento dessas doutrinas. A atuação da Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização na República Centro-Africana (MINUSCA), com seu mandato robusto de proteção de civis, exemplifica os desafios e as oportunidades de integrar capacidades militares em um ambiente no qual a dimensão humana é, inegavelmente, o centro de gravidade e a chave para qualquer sucesso duradouro.

Assim, considerando as diferenças doutrinárias do emprego de tropas sob a égide

da ONU e da Doutrina Militar Terrestre (DMT), o artigo apresenta situações vivenciadas por militares brasileiros na MINUSCA (2016-2017), nas áreas de operações, inteligência e de assuntos civis em diferentes escalões, tais como a Equipe de Observadores Militares da Capital (Team Site Bangui), o Quartel General de Bria e o Quartel General da MINUSCA, destacando como experiências em campo apontam para os desafios da dimensão humana em operações de estabilização e concluindo como ensinamentos colhidos em desdobramentos no exterior podem contribuir para o aperfeiçoamento da DMT.

"(...) o uso da força adquire uma conotação distinta. Não se trata de aniquilação, mas de dissuasão, coerção e, fundamentalmente, proteção."

OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO, A SINTONIA ENTRE A ONU E A DMT

As operações de estabilização representam um dos mais complexos e desafiadores empregos do poder militar na atualidade. Ainda que possam ocorrer em meio a uma ofensiva ou defensiva militar, principalmente em conflitos de longa duração, o uso da força letal é reduzido nesse contexto, em virtude de menor presença de inimigos estruturados ou da presença de forças adversas, como resistências ou grupos armados.

Esse tipo de operação é intrinsecamente caracterizado por elementos como o “uso limitado da força”, uma “grande coordenação com outros órgãos governamentais e/ou não governamentais”, uma “grande interação com a população” e a “influência de atores não oficiais e de indivíduos sobre as operações” (Brasil, 2025, p. 4-17).

Nesse ambiente, o uso da força adquire uma conotação distinta. Não se trata de aniquilação, mas de dissuasão, coerção e, fundamentalmente, de proteção. A força é empregada como um instrumento para criar e manter um ambiente seguro, permitindo a restauração da autoridade estatal, a entrega de ajuda humanitária e o início de processos de recuperação

e de desenvolvimento. A legitimidade do emprego da força, nesse contexto, é diretamente proporcional à sua aderência aos princípios do Direito Internacional Humanitário (DIH) e do Direito Internacional dos Direitos Humanos (DIDH), bem como à sua percepção pela população local como um meio de proteção, e não de opressão.

As resoluções do Conselho de Segurança da ONU que estabelecem missões de estabilização como a MINUSCA, na República Centro-Africana (RCA), frequentemente autorizam o uso de “todos os meios necessários” para cumprir seus mandatos. Essa prerrogativa é consistentemente reiterada, como exemplificado pela Resolução nº 2.281 (ONU, 2016a), que autoriza a MINUSCA a “tomar todos os meios necessários para cumprir seu mandato dentro de suas capacidades e áreas de desdobramento” (ONU, 2016a, p.1, tradução nossa). Autorizações similares são encontradas nas Resoluções nº 2.301 (ONU, 2016b) e nº 2.387 (ONU, 2017b), e, mais recentemente, na Resolução nº 2.759 (2024), que mantém essa prerrogativa para a MINUSCA (ONU, 2024).

Contudo, essa autorização robusta está alicerçada nos princípios básicos de manutenção da paz, como o consentimento das partes, a imparcialidade e o não uso da força, exceto em autodefesa e defesa do mandato (ONU, 2024). Isso exige uma aplicação da força altamente disciplinada, proporcional e, sempre que possível, gradual.

As semelhanças entre as missões de estabilização (ONU x DMT) se tornam claras quando analisamos o conceito de Peacekeeping robusto, que marca a evolução das missões de paz da ONU. Diferente do Peacekeeping tradicional, focado na observação de cessar-fogo entre Estados, o modelo robusto, autorizado sob o Capítulo VII da Carta da ONU, permite o uso proativo da força para a defesa do mandato, incluindo a proteção de civis sob ameaça iminente. Essa nova postura exige uma doutrina militar que, como a brasileira, saiba modular o uso da força, priorizando a dissuasão e a proteção ou a neutralização em detrimento da destruição, característica relevante para as operações de estabilização.

A sinergia entre as duas abordagens é também visível na importância dada à Coordenação Civil-Militar (UN-CIMIC) da ONU e aos Assuntos Civis da DMT. A DMT, assim como os manuais da ONU, reconhece que o sucesso em uma Operação de Estabilização não depende apenas da segurança, mas da restauração de serviços básicos e da governança, o que exige uma colaboração intensa e estruturada entre o componente militar e os atores civis, como agências humanitárias, ONGs e o próprio governo anfitrião.

Essa sinergia doutrinária não é mera coincidência, mas o resultado de um processo de retroalimentação. A longa e notável participação do Brasil em missões de paz, com destaque para o comando do componente militar na Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH), serviu como um verdadeiro laboratório para o desenvolvimento da DMT. A experiência prática na gestão de crises complexas, na proteção de civis em ambientes voláteis e na indispensável interação com atores humanitários e de desenvolvimento forjou uma doutrina nacional que dialoga diretamente com as melhores práticas consolidadas pela ONU.

Essa abordagem modular da força, exigida pelo Peacekeeping robusto, encontra sua tradução operacional direta nos manuais da Força Terrestre. O Manual de Campanha Proteção de Civis, por exemplo, detalha taticamente como aplicar o princípio da proporcionalidade, enfatizando que o uso da força deve ser “proporcional e, sempre que possível, gradativo, a fim de controlar a situação”, indicando opções como “contatos e negociações pessoais, sinais de voz e visuais, rádio ou outros meios eletrônicos de comunicação, manobras, carregamento de armas e tiros de aviso” antes de se recorrer à força letal (Brasil, 2021a, p. 2-10). O disparo direto é justificado apenas como “último recurso, a fim de repelir injusta ameaça, atual ou iminente, a si ou a outra pessoa” (Brasil, 2021a, p. 2-10), devendo ser “apontado e controlado”, com “todas as precauções possíveis para evitar e, em qualquer caso, minimizar efeitos colaterais” (Brasil, 2021a, p. 2-11).

AS REGRAS DE ENGAJAMENTO (RE), UM VETOR DE PROTEÇÃO DE CIVIS NA DIMENSÃO FÍSICA

No cerne da aplicação controlada e legítima da força em operações de estabilização, estão as RE, definidas como as diretrizes que “orientam quanto ao uso da força num determinado contexto” (Brasil, 2021a, p. 2-10). Elas servem como um elo vital entre o mandato político da missão, as leis internacionais aplicáveis (DIH e DIDH) e a ação tática no terreno.

A elaboração das RE é um processo rigoroso, que exige “assessoramento jurídico, por oficial bacharel em Direito, preferencialmente com especialidade em DICA” (Brasil, 2021a, p. 2-10). Uma vez aprovadas, as RE devem ser “amplamente difundidas para a tropa e de conhecimento de todos os militares” (Brasil, 2021a, p. 2-10). Essa disseminação e compreensão são fundamentais para garantir que cada militar no terreno saiba exatamente quando e como pode usar a força, ou seja, como atuar na dimensão física, minimizando o risco de incidentes que possam comprometer a missão e a confiança da população.

A importância das RE em operações de estabilização reside em múltiplos aspectos. Primeiramente, RE claras e bem aplicadas demonstram o compromisso da força de paz com a proteção de civis e o respeito às leis internacionais, o que é crucial para construir e manter a confiança da população local, das autoridades do país anfitrião e da comunidade internacional. A Resolução nº 2.759 (ONU, 2024), por exemplo, reafirma os “princípios básicos de manutenção da paz, como consentimento das partes, imparcialidade e não uso da força, exceto em autodefesa e defesa do mandato” (ONU, 2024, p. 1, tradução nossa), e as RE devem refletir esses princípios.

Em segundo lugar, as RE em missões de paz frequentemente contêm disposições específicas para a proteção de civis. O Manual de Campanha Proteção de Civis destaca que as RE podem autorizar o uso da força para “proteger civis, incluindo deslocados internos, refugiados, pessoal humanitário e defensores de direitos humanos, sob ameaça iminente de violência física de

membros de grupos armados organizados, grupos armados ilegais ou organizações criminosas" (Brasil, 2021a, p. 2-11). Essa permissão é vital em cenários como a RCA, onde a população é frequentemente alvo de violência indiscriminada.

"As RE não são meros procedimentos burocráticos de viés jurídico, mas sim a espinha dorsal da conduta militar em operações de estabilização."

Adicionalmente, RE bem definidas fornecem um quadro claro para a responsabilização em caso de uso indevido da força. Elas permitem que as investigações sejam conduzidas de forma transparente e que os responsáveis por violações sejam levados à justiça. Por fim, em situações de alta pressão e ambiguidade, as RE fornecem um guia essencial para os militares nas tomadas de decisões no terreno. O conceito de mentalidade de prevenção (Preciso, Posso e Devo – PPD) (Brasil, 2021a) é um exemplo prático de como as RE orientam a decisão de usar a força, incentivando a reflexão sobre a necessidade, a permissibilidade legal e a conveniência tática da ação. A distinção entre intenção hostil e ato hostil (Brasil, 2021a) é um desafio constante, e as RE devem fornecer clareza para que os militares possam agir decisivamente quando necessário, mas com a devida autocontenção. Nesse contexto, destacam-se a avaliação subjetiva, a consciência cultural e o peso da dimensão humana nas decisões de empregar ou não a força, priorizando a proteção de civis em seu entendimento mais amplo.

As RE não são meros procedimentos burocráticos de viés jurídico, mas sim a espinha dorsal da conduta militar em operações de estabilização. Elas garantem que o emprego da força seja um instrumento de proteção e estabilização, indicando à tropa o seu dever de proteger e seu amparo para prevenir, agir e reagir em prol de públicos vulneráveis.

A DIMENSÃO HUMANA NAS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO

A compreensão e a adequada atuação militar no que concerne à dimensão humana

são elementos cruciais para o sucesso das operações, sobretudo das que envolvem tarefas de estabilização, transcendendo a aplicação direta da força e a manobra tática. Em ambientes complexos e voláteis, como o da República Centro-Africana, onde as linhas entre combatentes e não combatentes são frequentemente tênuas e a população civil é o principal alvo ou vítima do conflito, a capacidade de interagir, influenciar e proteger o ambiente humano torna-se o verdadeiro centro de gravidade da missão.

As ações, percepções e reações humanas são a força motriz das relações de causa e efeito entre a dimensão humana e a dimensão informacional, apontando assim para a complexidade do ambiente operacional, no qual atitudes e comportamentos moldam a realidade e influenciam diretamente o desfecho das operações. O Manual de Campanha Assuntos Civis (MC 3.41) enfatiza que "as operações militares ocorrem, cada vez mais, no meio da população. Essas condicionantes realçam a relevância de serem levados em consideração todos os fatores da dimensão humana para o sucesso da missão" (Brasil, 2021b, p. 1-1).

Com isso, entende-se que as atividades de Assuntos Civis (CIMIC) desempenham um papel primordial, atuando como a interface entre as capacidades militares e as capacidades civis, sendo também reforçadas pela DMT quando descreve a CIMIC como a função que "tem a responsabilidade de estabelecer, manter, influenciar ou de explorar as relações entre as forças militares, as agências e a população em uma área operacional" (Brasil, 2021b, p. 2-3).

Essa interação visa construir confiança mútua, obter apoio e facilitar a compreensão das necessidades e dinâmicas locais, elementos essenciais para a legitimidade e a eficácia da missão. A confiança é um ativo intangível, mas de valor inestimável, que permite a coleta de informações vitais, a aceitação da presença militar e a cooperação em iniciativas de estabilização e ajuda humanitária.

A consciência cultural é outro pilar da dimensão humana. Em cenários como o da RCA, onde a diversidade étnica, religiosa e social é marcante, o desconhecimento ou a desconsideração das tradições e costumes

locais pode gerar atritos e minar a credibilidade da força de paz. O Manual de Campanha Assuntos Civis adverte que “uma violação, mesmo não intencional das tradições e costumes locais, pode levar a uma perda apoio da população e da confiança das agências” (Brasil, 2021b, p. 2-9). Assim, a sensibilidade cultural, a capacidade de comunicação eficaz, a negociação e a mediação tornam-se habilidades importantes para os militares envolvidos em operações de estabilização, permitindo-lhes atuar com liberdade de ação ainda que diante de eventuais complexidades sociais e políticas do ambiente.

“A dimensão humana nas operações de estabilização não é um aspecto secundário, mas um vetor de impulsão para o alcance dos objetivos nas dimensões física e informacional.”

Além da interação direta quando da atuação no terreno, a dimensão humana é o palco da guerra da informação. Em conflitos contemporâneos, as narrativas, a desinformação e a propaganda desempenham um papel tão significativo quanto as operações cinéticas. A percepção da população sobre a missão, a legitimidade das ações militares e a credibilidade das forças é constantemente moldada por um fluxo de informações, muitas vezes distorcidas por atores adversários. Nesse cenário, a integração das Capacidades Relacionadas à Informação (CRI) – como Comunicação Social, Operações Psicológicas, Guerra Cibernética, Guerra Eletrônica e Inteligência – é vital. Essas capacidades, conforme o Manual de Campanha Operações, visam a “moldar o ambiente informacional e/ou alcançar objetivos informacionais específicos, de forma a alterar percepções e influenciar determinadas audiências” (Brasil, 2025, p. 5-11). As ações informacionais, quando bem executadas e alinhadas com a manobra, permitem influenciar comportamentos, proteger o processo decisório próprio e neutralizar os efeitos das ações adversas na dimensão informacional, consolidando a legitimidade e o apoio à missão.

A dimensão humana nas operações de estabilização não é um aspecto secundário, mas um vetor de impulsão para o alcance dos objetivos nas dimensões física e informacional. A capacidade de operar eficazmente nesse domínio, construindo confiança, compreendendo as nuances culturais e cooperando com o gerenciamento do ambiente informacional, colabora para o sucesso em missões nas quais a proteção de civis e a construção da paz são os objetivos primordiais, seja em contextos de Defesa da Pátria ou de Manutenção da Paz sob a égide de organismos internacionais.

A REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA E SEU CONFLITO INTERNO

A RCA é um exemplo emblemático da complexidade e dos desafios inerentes aos conflitos contemporâneos, na qual a fragilidade estatal, a proliferação de grupos armados e a profunda crise humanitária se entrelaçam, tornando-a um ambiente particularmente desafiador para operações de estabilização. O conflito na RCA não é monolítico, mas sim uma tapeçaria de disputas políticas, econômicas e sociais, frequentemente mascaradas por divisões étnico-religiosas.

Historicamente, a RCA tem sido marcada por uma instabilidade política crônica e uma governança pública precária. Essa fragilidade institucional resulta em um vácuo de autoridade que é prontamente preenchido por uma miríade de grupos armados e milícias. A ausência de um controle estatal efetivo sobre o território e seus recursos naturais – como ouro, diamantes e madeira – alimenta a economia de guerra, perpetuando o ciclo de violência. A Resolução nº 2.759 (ONU, 2024) do Conselho de Segurança da ONU condena explicitamente “atividades criminosas transfronteiriças por todas as partes, particularmente grupos armados, como tráfico de armas, comércio ilícito, exploração ilegal e tráfico de recursos naturais, incluindo ouro, diamantes, madeira e vida selvagem” (ONU, 2024, p. 8, tradução nossa). Essa exploração ilícita não apenas financia os grupos armados, mas também priva o Estado de receitas vitais para o desenvolvimento e a provisão de serviços básicos, aprofundando a crise humanitária.

Nesse cenário, a população civil é a principal vítima. Milhões de centro-africanos foram forçados a se deslocar internamente ou a buscar refúgio em países vizinhos, como evidenciado pela situação no campo de M'Poko, em Bangui. O Manual de Campanha Proteção de Civis aponta que a precariedade institucional cria um "cenário de risco à população civil, por proteger quem detém o poder local" (Brasil, 2021a, p. 4-19). A vulnerabilidade dos deslocados é agravada pela dificuldade em distinguir combatentes de não combatentes, uma vez que os grupos armados frequentemente se misturam à população, utilizando-a como escudo humano ou base de apoio. Essa tática restringe a liberdade de ação das forças de paz e aumenta o risco de efeitos colaterais, tornando a proteção de civis uma tarefa de extrema complexidade (Brasil, 2021a).

A crise humanitária na RCA é severa e, em 2025, ainda persistente. A infraestrutura básica, já deficiente, é constantemente danificada pelos combates, interrompendo o acesso a serviços essenciais como água, saneamento, saúde e educação. A Resolução nº 2.759 (2024) expressa "séria preocupação com a terrível situação humanitária na RCA, e as consequências da situação de segurança no acesso humanitário" (ONU, 2024, p. 3). A falta de acesso a esses serviços, combinada com a insegurança alimentar e a privação econômica, torna os civis ainda mais vulneráveis, criando um ciclo vicioso de violência e desespero (Brasil, 2021a).

Além das dimensões física e socioeconômica, o conflito na RCA é intensamente travado no domínio informacional. Narrativas de ódio, desinformação e incitação à violência, frequentemente baseadas em divisões étnicas ou religiosas, são disseminadas por meio da mídia local e das redes sociais. A Resolução nº 2.759 condena "campanhas de desinformação, incluindo por meio de mídias sociais" e "incitamento ao ódio e à violência" (ONU, 2024, p. 4, tradução nossa). Esse fator informação (Brasil, 2021b) é um campo de batalha crucial, no qual a percepção da população e a legitimidade das ações dos atores envolvidos são constantemente disputadas, impactando diretamente a capacidade de estabilização.

A atuação da MINUSCA reflete a complexidade desse ambiente. Com um mandato robusto de proteção de civis, essa missão opera em um contexto em que a restauração da autoridade estatal, o desarmamento de grupos armados e a provisão de ajuda humanitária são tarefas interligadas e interdependentes. Seu sucesso não depende apenas da capacidade militar de impor a segurança, mas, fundamentalmente, da habilidade de navegar pelas complexidades da dimensão humana, construindo pontes com as comunidades heterogêneas, e combatendo as raízes profundas da instabilidade.

UM INCIDENTE INFORMATACIONAL EM BANGUI

A capital da RCA, Bangui, foi palco de uma situação que demonstra a fragilidade e a rapidez com que a desinformação pode se alastrar, inflamando ânimos e ameaçando a já precária estabilidade. A narrativa começa com a chegada de um barco transportando armamentos pelo rio Bangui. Esse barco, proveniente de um determinado país e escoltado por pessoal da Organização das Nações Unidas (ONU), possuía escrituras em árabe em seus contêineres.

Aqui, o contexto se torna crucial: a RCA era, e ainda é profundamente marcada por um conflito armado com linhas de divisão, em parte, baseadas em identidades religiosas, como o confronto entre os grupos *Ex-Séléka* e *Anti-Balaka*. Nesse ambiente polarizado, qualquer elemento que pudesse ser interpretado como um apoio indevido a um dos lados tinha o potencial de gerar uma reação explosiva.

A tragédia estava na percepção. Uma comunidade de pescadores, observando o barco com seus contêineres de armamento e as escrituras em árabe, interpretou a cena de forma equivocada e perigosa: a de que a ONU estaria fornecendo armamento aos *Ex-Séléka*. A realidade era bem diferente: os armamentos destinavam-se a um contingente policial que estava sendo formado por aquele mesmo país e que, de fato, estava sendo escoltado pela ONU como parte dos esforços de estabilização e reconstrução da segurança.

O que torna esse incidente particularmente instrutivo é a velocidade com

que essa percepção distorcida se espalhou. A desinformação não fluiu aleatoriamente, mas foi amplificada por figuras-chave na estrutura social local: os *Mocondi*, que eram os chefes de vila. Dada a idade avançada e o respeito culturalmente arraigado que os *Mocondi* gozam na sociedade centro-africana, suas palavras carregam um peso imenso, praticamente sendo tomadas como verdade incontestável pela comunidade.

Dante da explosiva situação gerada pela percepção equivocada da população sobre o carregamento da ONU, a reação da missão foi imediata e inteligentemente direcionada. A inteligência da missão agiu rapidamente para identificar a raiz da desinformação: os *Mocondi* tinham uma influência imensa na formação da opinião local.

A decisão foi não apenas emitir uma contrainformação genérica, mas ir diretamente à fonte de autoridade e influência humana que havia catalisado a percepção distorcida. O oficial de inteligência solicitou que a equipe de observadores militares, que já possuía um contato estabelecido com os *Mocondi* no dia a dia, abordasse a questão para confirmar a

informação e, se possível, reverter a narrativa.

Foi exatamente isso que a equipe do Team Site 100 (TS-100) fez. Eles se deslocaram para a comunidade ribeirinha, um local que, por sua precariedade, raramente contava com a presença da ONU e era, inclusive, percebido como um ambiente hostil. Apesar da recepção inicial adversa, o que era compreensível, dado o nível de desconfiança e raiva gerado pela desinformação, a equipe do TS-100 demonstrou resiliência e habilidades cruciais para gerenciar a dimensão humana nas operações de estabilização.

A equipe aplicou uma série de “técnicas e ferramentas” para romper essa má recepção, como: a disposição de sentar-se “no chão, em roda” por três horas, uma postura de humildade e igualdade; permitir que a comunidade expressasse suas preocupações e raivas; compreender a dinâmica local, como o respeito pelos *Mocondi* e a importância dos homens na comunidade pesqueira para discussões sérias; e, por fim, explicar detalhadamente a missão da ONU, seus objetivos, a finalidade do armamento e para quem ele se destinava.

Fig 1 - Mediação com a colônia de pescadores



Fonte: o autor.

Essa conversa não foi apenas com o líder, mas com todos os homens daquela comunidade de pescadores¹. Esse engajamento amplo e direto é fundamental para o que o Manual de Campanha Assuntos Civis (Brasil, 2021b, p. 2-3) descreve como a função da CIMIC: “estabelecer, manter, influenciar ou de explorar as relações entre as forças militares, as agências e a população em uma área operacional” e a tarefa de realizar engajamento civil, descrito como:

(...estabelecer ligação com organizações governamentais, organizações intergovernamentais, organizações não governamentais, organizações privadas e a população) – estabelecer relações de confiança mútua e obter a interoperabilidade com as diversas agências e líderes comunitários (população). Tarefa exercida, normalmente, por militares (O Lig) de EM e de OM As Civ, que executam as funções de assuntos de governo e de CIMIC (Brasil, 2021b, p. 2-19, grifos do autor).

¹A atividade de pesca era realizada predominantemente por homens, sendo rara a presença feminina nesse ambiente.

A paciência e a dedicação da equipe em esclarecer a verdade, sem recorrer à imposição, foram decisivas, sendo notável o resultado dessa interação: após as três horas de diálogo exaustivo, a verdade foi compreendida. O Mocondi da vila, agora munido da informação correta e de uma compreensão mais clara da missão da ONU, repassou o que aprendeu na reunião com os observadores militares para a sua comunidade e, presumivelmente, para outras comunidades sob sua influência.

O impacto foi célere e efetivo: em cerca de 48 horas, toda a insurgência que estava sendo preparada já tinha sido desmobilizada. Uma nascente crise, com potencial de gerar mais uma recorrência de confrontação armada na capital, havia sido evitada.

A EVACUAÇÃO DO CAMPO DE DESLOCADOS DE M'POKO

O campo de deslocados internos (IDP Camp – sigla em inglês) de M'Poko, localizado ao lado do Aeroporto Internacional de Bangui, na capital da República Centro-Africana (RCA), era um dos símbolos mais visíveis da crise humanitária no país. Formado a partir de 2013 e expandido à medida que novos deslocados chegavam à capital, o campo se tornou o lar de milhares de pessoas, a maioria abrigada em barracas improvisadas, muitas vezes utilizando as estruturas antigas dos hangares como base, com a infraestrutura sendo construída e expandida ao redor.

Fig 2 - Campo de deslocados M'POKO em 2014



Fonte: Google Earth.

Fig 3 - Hangares em M'Poko



Fonte: MSF.

A vida em M'Poko era marcada por condições extremamente precárias. Além da superpopulação e da insalubridade, que levavam à proliferação de doenças e a graves violações de direitos humanos, incluindo violências sexuais e violações dos direitos da criança, o campo se desenvolveu em uma proximidade perigosa com a pista do aeroporto. Diversas agências humanitárias, como a Organização Internacional para as Migrações (IOM, na sigla em inglês), o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (UNHCR na sigla em inglês) e o hospital dos Médicos Sem Fronteiras (MSF), atuavam intensamente no local, fornecendo apoio essencial em um ambiente tão desafiador.

A proximidade do campo com a pista gerava uma série de problemas críticos para a segurança das operações aéreas. A grande quantidade de lixo produzida pela comunidade se acumulava nas imediações da pista, e, mais grave, os próprios deslocados ocasionalmente transitavam pela área do aeroporto, cruzando a pista para acessar plantações ou outros pontos no entorno. Relatos de tripulações de aeronaves, como as da Air France, que tiveram que arremeter devido ao perigo na pista, tornaram-se comuns, evidenciando a seriedade da ameaça e a não conformidade com normas técnicas internacionais.

Para mitigar o risco imediato, patrulhas foram intensificadas em torno da pista com contingentes da MINUSCA (Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização na República Centro-Africana), a fim de evitar que as pessoas cruzassem a pista durante as aproximações

de aeronaves. No entanto, a persistência do problema levou as agências internacionais de aviação civil e transporte aéreo a emitirem parecer de que o campo de M'Poko deveria deixar de oferecer risco às operações aéreas. Caso contrário, o aeroporto de Bangui perderia sua certificação internacional.

Fig 4 - Campo de M'Poko e a pista de pouso



Fonte: Pacome Pabamdjji/ANP/Getty Images – Blog tumblr (2014).

A consequência seria grave: o aeroporto de Bangui é o único ponto de acesso internacional por via aérea para a RCA, um país sem litoral. A perda da certificação inviabilizaria a logística internacional de apoio à missão de paz e à ajuda humanitária, tornando o transporte de suprimentos e pessoal infinitamente mais complexo e caro, já que as alternativas por estradas eram extremamente precárias, ou seja, um risco de impacto catastrófico na manobra física.

Diante da situação, a solução encontrada pelo governo centro-africano, em colaboração com algumas agências humanitárias, foi a evacuação total do campo de deslocados de M'Poko. A metodologia escolhida para essa desmobilização foi a indenização financeira.

Um prazo foi estabelecido para o cadastramento de todos os moradores do campo. Cada família receberia uma quantia equivalente em dólares para que pudessem buscar novas moradias em outros locais da capital. O valor-base era de aproximadamente 100 dólares por casal, com acréscimos de cerca de 25 dólares por filho, limitado a três filhos, perfazendo um máximo de 175 a 200 dólares por família. Agências como a Cruz Vermelha Nacional, UNHCR e IOM apoiaram ativamente esse processo de desmobilização.

Fig 5 - Controle de saída e pagamento aos moradores cadastrados



Fonte: o autor.

No entanto, essa solução, embora aparentemente direta para o problema da segurança aérea, gerou um efeito colateral significativo, e talvez não planejado, que impactou diretamente a dimensão humana dos deslocados.

À medida que os moradores de M'Poko, carregando seus poucos pertences em carrinhos de mão, deslocavam-se para outros bairros da capital em busca de moradias, eles se deparavam com uma realidade de mercado inflacionada. Os proprietários e gerentes de imóveis, ao identificarem que se tratava de pessoas vindas do campo de M'Poko – e, portanto, cientes de que haviam recebido uma indenização – começaram a cobrar valores de aluguel que correspondiam exatamente ao valor da compensação recebida. Casas vazias há anos, repentinamente, tinham seu primeiro mês de aluguel estipulado pelos proprietários em 175 ou 200 dólares para um casal com três filhos, coincidindo com os valores que haviam recebido para a desocupação.

Essa prática gerou uma inflação gigantesca no custo de aluguel de imóveis, especialmente para essa população vulnerável. O capital inicial que deveria lhes prover um novo começo se esgotava rapidamente, muitas vezes no pagamento de apenas um mês de aluguel.

O campo de deslocados de M'Poko havia sido formalmente esvaziado, e essa afirmação era corroborada pelos sistemas de vigilância da ONU, incluindo câmeras de segurança e balões de observação, que mostravam a área como desocupada. A

solução de indenização financeira, embora com seus efeitos colaterais no mercado imobiliário, visava resolver o problema da segurança aérea do aeroporto.

No entanto, a realidade no terreno se mostrou mais complexa do que as imagens captadas por equipamentos. Quando os observadores militares se dirigiram ao local para validar a informação *in loco*, eles se depararam com uma situação surpreendente: várias pessoas estavam retornando e se alojando discretamente em áreas que as câmeras da ONU não identificavam. Essas áreas incluíam os espaços debaixo das

asas de aviões sucata, em alguns hangares abandonados e, principalmente, sob a copa das poucas árvores existentes no local.

Essa tática não era aleatória; os deslocados haviam compreendido os limites da vigilância tecnológica da ONU. Eles sabiam que, ao permanecerem ocultos dessas câmeras, evitariam serem identificados e, consequentemente, não seriam removidos por tropas de polícia ou contingentes militares. A resiliência e a capacidade de adaptação dessa população vulnerável os levaram a uma “guerrilha” de esconderijos, buscando segurança e abrigo onde não seriam notados.

Fig 6 - Primeiros regressos ao IDP M'Poko



Fonte: o autor.

Foi nesse contexto de retorno “invisível” que os observadores militares, por meio de seu contato direto e humano com a população no terreno, conseguiram identificar e compreender a real dimensão do problema. A “abordagem” humana dos observadores revelou que o campo, embora “vazio” para as câmeras, ainda abrigava uma população resiliente e desesperada. Foi também nesse momento de interação que o problema da exploração comercial dos imóveis, nos quais as indenizações eram imediatamente absorvidas por aluguéis superfaturados, foi plenamente identificado e reportado.

As situação ressaltou um ensinamento crucial sobre a dimensão humana: a observação puramente tecnológica é “fria” e limitada. As câmeras e balões, por mais avançados que sejam, capturam apenas o que está observado em sua linha de visão e não conseguem discernir as nuances do comportamento humano, as motivações por trás de certas ações ou as condições subjacentes que forçam

as pessoas a agir de determinada maneira. A verdadeira “vulnerabilidade da manobra” de esvaziamento do campo só foi identificada pelos observadores militares em contato com a população que estava regressando.

Essa capacidade de percepção humana e de interação direta permitiu que os observadores militares adotassem uma abordagem mais humanizada. Ao entenderem que as pessoas estavam retornando não por desafio, mas porque haviam sido economicamente exploradas e não tinham para onde ir após esgotar suas indenizações, os militares puderam evitar uma resposta rígida baseada em suas RE. Em vez de simplesmente expulsá-los, o que suas RE poderiam, em tese, permitir se o mandato fosse manter o campo desocupado, eles optaram por relatar a situação e buscar uma solução mais compassiva.

Diante da nova realidade e das informações trazidas pelos observadores militares, a ONU foi compelida a revisar sua estratégia. A solução encontrada foi acionar

outras agências para que essa população que havia retornado ao campo recebesse novas indenizações e apoios, sendo então realocada para outras áreas da capital. Essa medida, embora represente uma segunda onda de esforços e recursos, demonstra a capacidade de adaptação da missão quando confrontada com informações fidedignas obtidas por meio de fontes humanas.

O caso de M’Poko é um lembrete crítico de que as operações de estabilização e as intervenções humanitárias, por mais bem-intencionadas que sejam, podem gerar efeitos colaterais complexos. A dimensão humana exige que se olhe, além da solução imediata, para um problema pontual (a segurança do aeroporto, neste caso) e se antecipem os efeitos secundários e terciários sobre a população.

A utilização das tecnologias de observação é importante, mas deve ser confirmada e complementada por sensores humanos com capacidade de aprofundar o entendimento do problema e evitar decisões equivocadas do emprego da Força.

A PROTEÇÃO MILITAR AO “ESPAÇO HUMANITÁRIO”

A total inoperância do Estado centro-africano determina a atuação de organizações humanitárias em todas as atividades nas quais se visualizam algum apoio às mais de duas milhões de pessoas que necessitam de algum suporte para sobreviver no país, tais como gestão de hospitais, distribuição de alimentos, organização de campos de refugiados/deslocados internos, entre outras atividades congêneres. As organizações humanitárias, por princípios e políticas de atuação, desenvolvem suas atividades de maneira autônoma, segundo o arcabouço conceitual denominado de “espaço humanitário”.

“Espaço humanitário” é uma expressão que encerra um conceito muito amplo, mas a DMT o objetivou como área onde todos os princípios humanitários são garantidos, principalmente, a neutralidade, a imparcialidade e a independência, sendo preferivelmente desmilitarizada (Brasil, 2021b). Respeitá-lo, em termos práticos, é deixar os atores humanitários conduzir isoladamente as interações nas quais estejam envolvidos. É uma questão doutrinária e de segurança.

Infelizmente, há muitos exemplos ao longo da história e em várias partes do mundo onde trabalhadores e instituições humanitárias pagaram com suas vidas ou foram alvos de ataques covardes por interagir, mesmo que minimamente e em caso de real necessidade, com atores de alguma forma envolvidos no conflito em áreas conflagradas, ainda que alguns desses sejam imparciais e estejam respaldados pela comunidade internacional como, por exemplo, tropas da ONU.

Nesse contexto, é sempre útil relembrar a diferença entre neutralidade e imparcialidade. Sem pretensão de enunciar definições, pode-se afirmar que “neutralidade” refere-se à inação total, fora de suas atribuições assistenciais, para frear quaisquer atos das partes em conflito, não importa quais ações/atrocidades tenham sido realizadas. O Conceito de “Imparcialidade”, por sua vez, preceitua que decisões e intervenções devem ser conduzidas sem favorecimento, discriminação ou preconceito, baseando-se unicamente em critérios objetivos, justos e equitativos.

O mandato do hipotético ator humanitário em tela está ligado tão somente ao atendimento de saúde, por exemplo, e, dentro desta baliza, todas as pessoas serão atendidas. Por outro lado, a imparcialidade está ligada ao fato de não se atuar deliberadamente contra nenhuma parte em conflito, abstendo-se de adotar qualquer partido na disputa. Tal característica não significa deixar de agir quando uma das partes em oposição realiza atos que devem ser repelidos segundo o DIH, como, por exemplo, um ataque a uma comunidade civil vulnerável, por qualquer que seja o motivo alegado.

A neutralidade é uma das grandes características das organizações humanitárias que, dentro de seus mandatos, atendem a todos os seres humanos nas regiões nas quais estão presentes, independentemente se, minutos antes, tais pessoas estavam, por exemplo, praticando alguma atrocidade.

Chanceladas pela comunidade internacional e atuando de maneira realmente imparcial, as tropas da ONU ou de qualquer outro organismo internacional envolvidas em missões de paz veem-se, por vezes, obrigadas a adotar duras medidas diante de um dos atores envolvidos no conflito, recorrendo inclusive à

abertura de fogo, no cumprimento de seus mandatos que sempre são estabelecidos para preservação da vida humana e para a busca da solução do conflito ora em pacificação.

No Setor Leste da MINUSCA, em virtude dos repetidos episódios de confrontos armados, foram vivenciadas muitas situações nas quais as tropas da MINUSCA eram obrigadas a abrir fogo para proteger campos de deslocados, comunidades civis vulneráveis ou atores humanitários ameaçados por grupos armados confrontantes.

Fig 7 - Deslocados, em Bria, buscando refúgio dentro da Base Militar da MINUSCA



Fonte: o autor.

Nessa realidade, a preservação do espaço humanitário, com atuações das agências/organizações assistenciais dissociadas das tropas da ONU, não foi suficiente para impedir infelizes incidentes nos quais agentes e instalações humanitárias foram seriamente afetados.

"Para alterar o cenário e cumprir a missão de proteger adequadamente o espaço humanitário, foi necessário um lento trabalho de unificação de planejamento, posto que as agências assistenciais e ONG presentes planejavam atividades de acordo com seus objetivos..."

Entre os tristes episódios ocorridos no Setor Leste, durante o período de 2016 e 2017 na MINUSCA, destacaram-se, tragicamente: o caso de um bebê baleado nos braços da mãe, dentro de um hospital

na cidade de Zemio; a forte interferência no funcionamento dos hospitais regionais das cidades de Bangassou e de Bria; e as constantes ameaças às bases das Organizações Não Governamentais (ONG) que estocavam gêneros destinados a serem distribuídos em ações assistenciais.

Em todos esses casos, o espaço humanitário não foi respeitado por algum dos grupos armados que, a partir da ausência de tropas da MINUSCA nos seus arredores, perpetraram atos absurdos, alguns dos quais crimes internacionais de guerra.

Para alterar o cenário e cumprir a missão de proteger adequadamente o espaço humanitário, foi necessário um lento trabalho de unificação de planejamento, posto que agências assistenciais e ONG presentes planejavam atividades de acordo com seus objetivos e estratégias para atingi-los, por óbvio, de maneira totalmente independente, mas os recursos militares para protegê-los eram muito escassos.

Tal solução inicial foi desgastante para os envolvidos porque todos foram impelidos a concentrar atividades humanitárias, realizando-as sob a proteção cerrada das tropas da MINUSCA, protegendo adequadamente as atividades humanitárias realizadas e, consequentemente, a dimensão humana. Em decorrência, as reuniões regulares de coordenação civil-militar (Doutrina UN-CIMIC da ONU), anteriormente semanais, passaram a ser muito mais frequentes e tensas pelas discussões das ações que seriam atendidas, concentradas ou, eventualmente, suspensas.

Fig 8 - Reunião de Coordenação Civil-Militar (ONU) ou Cooperação Civil-Militar (DMT)



Fonte: o autor.

A Reunião de Coordenação Civil-Militar, como é chamada pela doutrina da ONU, é descrita pela DMT quando da instalação e operação do Centro de Cooperação Civil-Militar (C³M), onde: "O C³M tem as finalidades de viabilizar a ligação civil-militar, facilitar o compartilhamento de informações, agilizar a interface com o ambiente civil e fornecer aconselhamento sobre a disponibilidade e sobre os mecanismos de assistência às organizações civis" (Brasil, 2021b, p. 3-7).

Tal equação não é novidade nos estudos de defesa e segurança. Ao contrário, a "balança" entre segurança e funcionalidade/liberdade de ação é um pressuposto conceitual bastante conhecido. No entanto, administrar o mencionado conceito em situações de conflito armado com muitas vidas em risco iminente, dentro de um contexto de enorme vulnerabilidade social, convivendo com entidades regidas por mandato e políticas específicas, trabalhando em ambiente de restrições às mais básicas necessidades humanas, tornou esse balanço conceitual um problema realmente complexo.

A solução adveio do entendimento conjunto de que todos os atores envolvidos deveriam, dentro da função precípua da assistência à população civil, trabalhar no limite de suas atribuições para a busca de soluções consensuais, mantendo, assim, a legitimidade de cada agência. Como exemplo, pode-se citar o deslocamento de viaturas militares para escoltar ambulâncias de organizações humanitárias. Uma solução simples, consensualmente construída e altamente eficaz, que assegurou proteção às ações humanitárias e salvaguardou a

dimensão humana da região.

Outra solução adotada – igualmente elementar, mas altamente efetiva – foi o estabelecimento de canais de comunicação diretos entre o componente militar do Setor Leste da MINUSCA e as organizações humanitárias. Obviamente, as agências da ONU coordenadoras dos esforços humanitários também eram envolvidas na comunicação, mas a ligação direta com as tropas da MINUSCA assegurou agilidade em caso de ameaças às bases humanitárias.

O conhecimento em tempo real de ameaças a algumas bases humanitárias gerou outro ensinamento no sentido de que, quando da iminência da eclosão de conflitos, tropas devem ser desdobradas o mais rapidamente possível para locais que se configuravam como atrativos para os grupos armados, como hospitais e depósitos de mantimentos. Ao assegurar a proteção desses locais com força militar, eram emitidos alertas para concentrar todo pessoal humanitário das adjacências na instalação protegida, propiciando maior segurança, mesmo com um confronto armado em desenvolvimento.

Outro aspecto foi organizar atividades assistenciais conjuntas, como distribuição de alimentos e "comboios humanitários", todas protegidas por tropas da MINUSCA para evitar ataques ou quaisquer outras intercorrências realizadas por grupos armados. Adicionalmente, medidas congêneres foram adotadas, em grande maioria colimadas com a necessária unificação de esforços e pautadas na flexibilidade para ajustes em planejamentos e ações institucionais isoladas para vencer adversidades impostas pelas situações de crise.

Fig 9 - Distribuição Humanitária de Alimentos na Cidade de Bria



Fonte: o autor.

Deve-se destacar, porém, que a proteção militar às atividades humanitárias apenas era efetivada em situações excepcionais ou durante os picos das crises de segurança, oportunidades nas quais os atores humanitários corriam alto nível de risco pela possibilidade iminente de serem atacados ou de serem envolvidos em confrontos armados.

Findas tais situações ou ao serem observados indicadores de melhora na situação de segurança, os próprios atores humanitários solicitavam o afastamento das tropas da MINUSCA, retornando à sua rotina de manutenção do distanciamento de tropas militares para evitar interferências no espaço humanitário.

CONCLUSÃO

As experiências abordadas ao longo do texto apresentam a importância da atuação militar com ênfase na dimensão humana, em contextos de operações de estabilização, e como elas se relacionam com causa e efeito nas dimensões físicas e informacionais.

No caso do incidente informacional com a colônia de pescadores, pode ser observado que não adiantava mais informação contra a desinformação já disseminada. A solução não estava em sobreclarregar a população com comunicados oficiais, mas em ir direto à fonte humana para que a desinformação, ainda que involuntária, pudesse ser corrigida por meio da confiança e do diálogo interpessoal.

Esse exemplo realçou a importância de militares preparados não apenas em táticas de combate, mas em habilidades de comunicação, negociação e compreensão cultural, tornando-os verdadeiros “pacificadores” no sentido mais amplo, capazes de navegar e influenciar o complexo “terreno humano”. A desmobilização da insurgência em Bangui é um forte argumento de que a guerra da informação é vencida, muitas vezes, não com poder de fogo, mas com o poder do diálogo e da confiança.

O incidente de M’Poko serve como um poderoso exemplo da tese de que a dimensão humana é o centro de gravidade em operações de estabilização. Ele sublinha que, por mais que a tecnologia seja um

suporte valioso, ela nunca substituirá a inteligência humana, a sensibilidade cultural e a empatia na compreensão e no manejo de crises humanitárias complexas. A capacidade dos observadores militares de “entrar na alma do problema”, no caso, ir além das imagens das câmeras e dialogar com a população, foi o que permitiu uma compreensão completa da situação e a adoção de uma resposta mais justa e eficaz, evitando um ciclo vicioso de deslocamento e sofrimento. A flexibilidade na aplicação das RE, pautada pela compreensão da realidade humana no terreno, é um ensinamento fundamental para a proteção de civis.

Em Bria, as ações CIMIC, que promoveram a cooperação entre agências, não só acordaram responsabilidades, mas também garantiram o funcionamento do espaço humanitário, a segurança dos atores humanitários e a proteção efetiva de civis deslocados, contribuindo para a manutenção da legitimidade das ações das tropas da ONU e para a estabilização prevista pelo mandato da missão.

Assim, pode-se observar que ensinamentos vivenciados por oficiais do Exército Brasileiro, em contextos de instabilidade ou conflito externos, refletem a relevância da dimensão humana e seus desdobramentos para as dimensões física e informacional.

O Centro de Doutrina do Exército, por meio da Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA), desenvolve a DMT com base nas experiências doutrinárias oriundas da instrução individual e coletiva, dos exercícios de adestramento e do emprego da Força em operações militares, como nos casos apresentados.

Vale destacar que as ações adotadas por militares brasileiros na RCA, entre 2016 e 2017, estão alinhadas com a DMT publicada em 2021, apontando como a Força Terrestre tem aproveitado experiências individuais de diversas missões em contexto internacional, em ambientes peculiares, para refinar e orientar o preparo e o emprego dos seus recursos humanos, considerando o equilíbrio necessário do esforço nas dimensões humana, física e informacional, por meio do vetor balizador: a doutrina.

REFERÊNCIAS

- BANGUI BUSH PILOT. Caution: people on the runway. Blog TUMBLR. Publicado em 2014. Disponível em: <https://banguibushpilot.tumblr.com/post/103880122607/caution-people-on-the-runway>. Acesso em: 14 jun. 2025.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Ajuda Humanitária**. MC 3.54. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2023.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Assuntos Civis**. MC 3.41. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2021b.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. MC 3.0. 6. ed. Brasília, DF: COTER, 2025.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Proteção de Civis**. MC 3.61-10. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2021a.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. **Resolução nº 2.281**. Nova Iorque, 2016a.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. **Resolução nº 2.301**. Nova Iorque, 2016b.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. **Resolução nº 2.387**. Nova Iorque, 2017.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. **Resolução nº 2.759**. Nova Iorque, 2024.
- MSF. **Five reasons to care about the closure of Mpoko camp**. Publicado em 24 jan. 2017. Disponível em: <https://www.msf.org/central-african-republic-five-reasons-care-about-closure-mpoko-camp> Acesso em: 14 jun. 2025.

SOBRE OS AUTORES

O Coronel de Cavalaria LUIZ CLAUDIO TALAVERA DE AZEREDO é Assistente do Chefe do Estado-Maior do Exército. Foi declarado Aspirante a Oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 1996. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), em 2004, e a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), no biênio 2012-2013. Entre os Cursos civis que possui, destaca-se a graduação como Bacharel em Direito. Foi Comandante do 8º Regimento de Cavalaria Mecanizado, entre 2018 e 2021, e Chefe do Estado-Maior da 2ª Brigada de Cavalaria Mecanizada no biênio 2021-2022. Possui o Curso de Oficiais de Estado-Maior das Nações Unidas e foi Chefe da Seção de Operações do Setor Leste da Missão Integrada das Nações Unidas para Estabilização da República Centro Africana (MINUSCA) no decorrer dos anos de 2016 e 2017. Entre os anos de 2022 e 2024, nos Estados Unidos da América (EUA), foi Assessor de Desminagem Humanitária da Junta Interamericana de Defesa e Delegado do Exército Brasileiro na Representação do Brasil na Junta Interamericana de Defesa. (talavera.azeredo@eb.mil.br)

O Tenente-Coronel de Infantaria ALEXANDRE SHOJI é formulador doutrinário de movimento e manobra, Assuntos Civis e Operações de Informação do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex). Foi declarado aspirante a oficial em 2004, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e defendeu dissertação de mestrado acerca de Assuntos Civis em 2013. Compôs o 6º Contingente Brasileiro de Força de Paz no Haiti; foi instrutor e Chefe da Seção CIMIC no Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB). Possui o Curso de Especialista em Missão de Paz, pelo Centro Conjunto de Operações de Paz do Chile (CECOPAC), e o Curso de Observador Militar, pelo CCOPAB. Foi observador militar na Missão das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana, atuando como oficial de Informações, Operações e CIMIC em Team Site e na Célula de Coordenação de Observadores Militares do Quartel-General. No biênio 2020-2021, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da ECEME. Em 2022, atuou como mentor CIMIC na Operação Viking 22 e foi painelista sobre Desarmamento, Desmobilização e Reintegração no 2º Simpósio de Assuntos Civis do Exército Brasileiro. No biênio 2022-2023, foi relator do tema e coordenador da direção do exercício na Operação Paraná III, 1ª e 2ª fases. (shoji.alexandre@eb.mil.br).



CORONEL GIANASI

Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Exército Francês.

O COMANDO DO COMBATE FUTURO DO EXÉRCITO FRANCÊS

O Comando do Combate Futuro (*Commandement du Combat Futur* – CCF) é uma nova estrutura estabelecida no âmbito do Exército Francês (EF), resultante do processo de transformação institucional iniciado em 2023. Em resposta à crescente complexidade do ambiente estratégico e ao surgimento de novas ameaças no cenário mundial, o CCF foi formalmente instituído em 19 de junho de 2024, configurando-se como um Grande Comando voltado à inovação no EF.

A transformação do EF, diante dos desafios estratégicos atuais e graças aos recursos previstos no horizonte até 2030, pretende aumentar a eficácia operacional da sua Força Terrestre face à possibilidade de novos conflitos armados, promovendo o espírito de iniciativa, com uma nova distribuição de responsabilidades e atribuições, aumentando o poder de combate e desenvolvendo a capacidade de pronta resposta. Nesse ambiente de mudanças, o CCF foi concebido e tem papel fundamental frente às necessárias inovações doutrinárias e modernos equipamentos.

No contexto da transformação do EF, foram criados os Comandos ALFA, que são novas estruturas comandadas por oficiais generais de divisão e que agregam competências variadas. A designação ALFA refere-se aos Comandos Divisionários, que junto com suas duas Divisões de Exército (DE), constituem os comandos logo abaixo das estruturas do Alto Comando. Seguem-se os Comandos ALFA:

- Comando de Ações Especiais do Exército (*Commandement des Actions Spéciales Terre* - CAST);
- Comando das Ações em Profundidade

e Inteligência (*Commandement des Actions dans la Profondeur et du Renseignement* - CAPR);

- Comando de Apoio Digital e Cibernético do Exército (*Commandement de l'Appui Terrestre, Numérique et Cyber* - CATNC);

- Comando de Apoio e Logística do Exército (*Commandement de l'Appui et de la Logistique de Théâtre* – CALT); e

- Comando de Treinamento em Combate Interarmas (*Commandement de l'Entraînement au Combat Interarmes* - COMECIA).

Os Comandos ALFA mencionados interagem com as duas divisões do EF, que foram regionalizadas, havendo ainda a setorização das *Brigades Interarmes* (BIA), Brigadas de Armas Combinadas, ou Brigadas Interarmas.

As divisões regionalizadas se alternam por um período de três anos entre a Zona Mundial, com prioridade de emprego em qualquer parte do mundo, e a Zona Europa, para emprego no continente europeu. Cada uma de suas Brigadas fica focada em seu próprio setor geográfico, preparando-se e treinando de acordo com o ambiente em que poderá ser chamada a intervir em uma emergência.

Sob o comando da 1^a Divisão, responsável pela Zona Europa até 2026, encontramos a 27^a Brigada de Infantaria de Montanha, a 9^a Brigada de Infantaria de Fuzileiros de Marinha, a 7^a Brigada Blindada e a Brigada Franco-Alemã. Na 3^a Divisão, vocacionada para a Zona Mundial, também até 2026, encontramos a 11^a Brigada Paraquedista, a 6^a Brigada Blindada Leve e a 2^a Brigada Blindada. A 1^a e a 3^a Divisões, com suas brigadas, formam o conjunto das 7 (sete) BIA, reforçando-as como elemento básico do sistema de combate, responsáveis por seus objetivos de preparação operacional.

Feito o breve resumo sobre a transformação do EF, o CCF foi criado para interagir nos eixos de interesse, como na inovação e modernização dos equipamentos, buscando novas tecnologias; na reformulação da organização, atuando nas revisões doutrinárias; e na adaptação das operações dos Comandos ALFA, Divisões e Brigadas, aplicando os novos conhecimentos doutrinários em desenvolvimento e valendo-se de sua estrutura organizacional.

Assim, o CCF, nasceu da reflexão estratégica para conceber, desenvolver e facilitar a apropriação das inovações e doutrinas associadas de que o EF precisa para “vencer a guerra, antes da guerra”, o que pode projetar possíveis referências para a Doutrina Militar Terrestre (DMT) do EB, na busca por inovações tecnológicas e adaptações doutrinárias. Notadamente, poderá oferecer referências quanto ao seu modelo de organização, seu modo de compilar os resultados e experiências dos exercícios e operações e, praticamente ao mesmo tempo, acelerar o teste das inovações tecnológicas, associadas às atualizações doutrinárias em curso.

O presente artigo tem por finalidade descrever a estrutura do CCF, no âmbito do projeto de transformação do EF, indicando boas práticas passíveis de serem aproveitadas para a evolução da DMT brasileira.

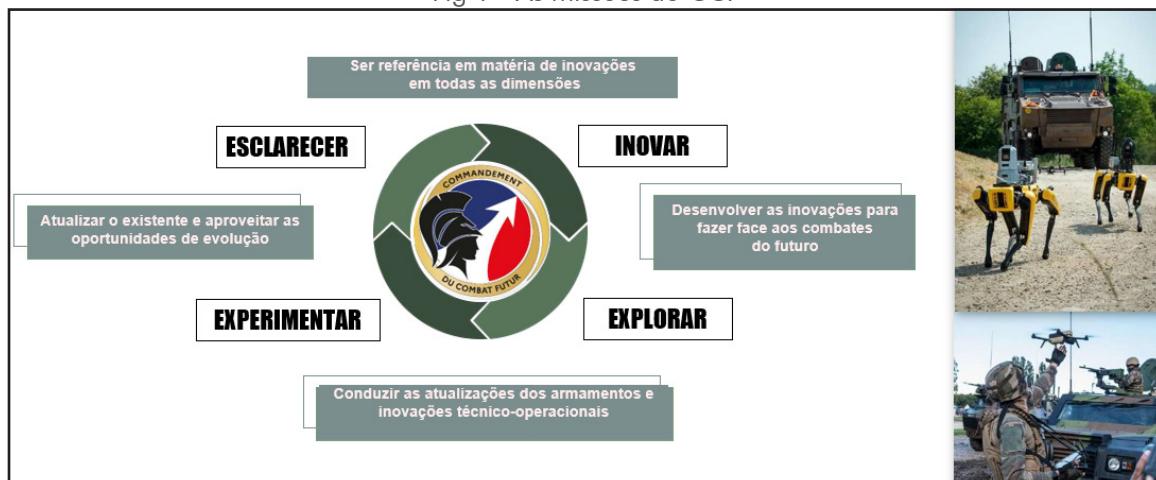
Para vencer em combate, os soldados precisam dos equipamentos mais adequados; precisam deles para treinar; precisam deles

em grande quantidade; precisam poder repará-los e até mesmo melhorá-los. Esses equipamentos evoluem rapidamente. É fundamental reduzir o tempo entre a inovação e a aplicação concreta no terreno para manter uma vantagem estratégica. Nossos adversários nos desafiam a superá-los. Nessa corrida de velocidade, o CCF ajudará o Exército a ter um tempo de vantagem para manter sua liberdade de ação.” (tradução nossa). (SCHILL, Pierre, General de Exército. Comandante do Exército Francês, 2024)

MISSÃO DO CCF

O CCF atua como órgão de inovação da Força Terrestre francesa, com a missão voltada para a visão prospectiva do Exército. Sua missão está focada nos verbos ESCLARECER, INOVAR, EXPERIMENTAR e EXPLORAR, constituindo um ciclo permanente, ditando sua organização e favorecendo as interações com inúmeros interlocutores civis, militares, institucionais e privados, franceses e estrangeiros, no ambiente do próprio EF ou em atividades conjuntas.

Fig 1 - As missões do CCF



Fonte: figura adaptada do portal CCF na INTRANET/INTRADEF.

“(...), o CCF promove uma ampla colaboração interinstitucional, envolvendo universidades, centros de pesquisa, a indústria de defesa e aliados internacionais.”

Com base nas diretrizes do Comandante do EF, o CCF tem como objetivo acelerar o processo de transformação, assegurando que o Exército esteja pronto para enfrentar

os desafios emergentes dos possíveis conflitos modernos. Para isso, o CCF atua em diversas frentes estratégicas e missões.

Como os eventos são cílicos, busca-se captar o que já existe em termos de doutrinas e equipamento, conceber e implementar inovações pertinentes e experimentar e explorar as inovações tecnológicas e operacionais disponíveis, combinadas com os ajustes doutrinários necessários, que possam fortalecer as capacidades do EF.

Em paralelo, dedica-se ao desenvolvimento de doutrinas e conceitos de emprego, alinhados com as doutrinas conjunta e com a da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), conectadas com as novas realidades dos combates contemporâneos, esclarecendo e garantindo uma atuação mais eficiente e adaptada aos cenários em constante mudança.

Outro aspecto fundamental é o aproveitamento e a integração dos relatórios oriundos de operações e exercícios executados pelas tropas francesas, nomeados no EF por Retornos de Experiências (*Retour d'Expérience* – RETEX), semelhantes ao praticado na Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA).

O estudo dos documentos produzidos em decorrência dos RETEX permite identificar acertos e falhas, contribuindo significativamente para o aprimoramento das futuras capacidades operacionais, direcionando ajustes nos planejamentos dos exercícios e operações, na doutrina e nos equipamentos.

Além disso, o CCF promove uma ampla colaboração interinstitucional, envolvendo universidades, centros de pesquisa, a indústria de defesa e aliados internacionais. Essa articulação visa a reunir percepções e conhecimentos diversos para fomentar

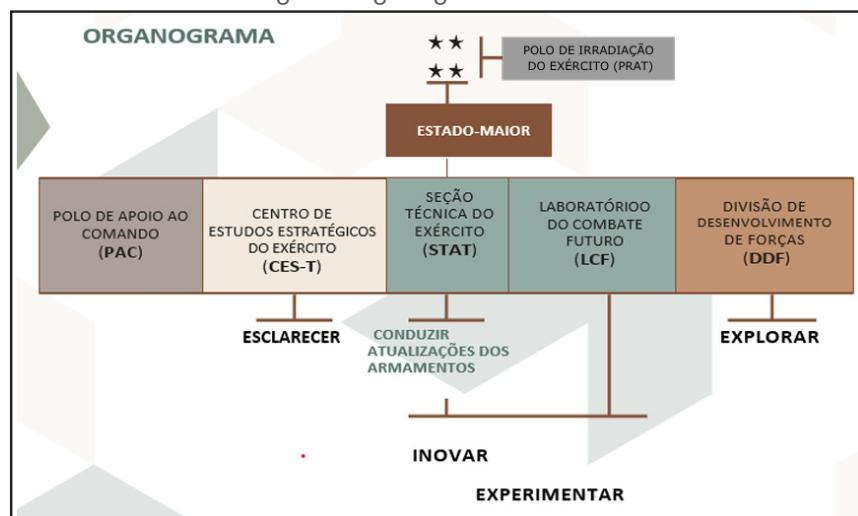
soluções inovadoras, consolidando uma base sólida para o desenvolvimento contínuo e sustentável da Força Terrestre. Tal postura pode indicar boa prática na ampliação de contatos com os públicos-alvo mencionados, para o melhor e mais amplo desenvolvimento da DMT do EB. Consequentemente, esse processo pode gerar reflexos positivos passíveis de serem aproveitados pela Base Industrial de Defesa (BID) no Brasil, bem como favorecer a difusão e a irradiação das iniciativas desenvolvidas pelo Exército Brasileiro (EB).

ESTRUTURA DO CCF

O CCF está sob a autoridade direta do Comandante do Exército Francês. É comandado por um oficial General de Exército, integrante do Alto Comando do EF. Para cumprir suas missões, coerentes com os verbos enunciados, o CCF organiza-se em quatro pilares ou seções fundamentais:

- Centro de Estudos Estratégicos do Exército (*Le Centre d'Études Stratégiques-Terre* - CES-T);
- Seção Técnica do Exército (*La Section Technique de l'Armée de Terre* - STAT);
- Laboratório do Combate Futuro (*Le Laboratoire du Combat Futur* - LCF); e
- Divisão Desenvolvimento de Forças (*La Division Développement des Forces* - DDF).

Fig 2 - Organograma do CCF



Fonte: imagem adaptada do portal do CCF na INTRANET/INTRADEF.

O CES-T tem como missão principal orientar o Exército Francês. Tal centro está focado na capacidade de enxergar mais longe e mais alto. Para isso, desenvolve uma percepção aguçada para observar, refletir,

interpretar e explicar os eventos que abarcam os conflitos armados e a sociedade. O objetivo é buscar antecipar os desafios do combate do futuro, sem modelos fixos e sem ideologias. Ao examinar tendências geopolíticas,

combinadas aos avanços tecnológicos e mudanças sociais, o CES-T projeta a visão que orienta as escolhas estratégicas do EF.

A STAT é focada no verbo inovar, dentre as missões do CCF, sendo responsável por testar, avaliar e validar novos sistemas de armamento terrestre e demais materiais de emprego militar, em cooperação com a Direção Geral de Armamento (DGA), do Ministério das Forças Armadas.

Já o LCF trabalha em estreita colaboração com a STAT, e com as outras seções do CCF, alinhado com o verbo experimentar, contribuindo para os testes das capacidades do combate terrestre do EF, em uma abordagem tático-operacional.

A DDF é responsável pela execução de todos os trabalhos do CCF ligados à área da doutrina militar, garantindo e gerenciando o registro e o desenvolvimento das mais variadas expertises, conectadas ao verbo explorar, da missão do grande comando.

Assim, a estrutura do CCF, criada em 2024, foi constituída por seções responsáveis pelo pensamento estratégico, doutrina, experimentação doutrinária e inovações tecnológicas, que interagem de maneira próxima e inovadora, direcionando a melhor preparação da tropa, diante dos desafios atuais e futuros, o que poderia servir de referência para a DMT do EB. Observa-se a concentração da produção doutrinária no CCF, evitando demandas doutrinárias para outros órgãos, com a devida aproximação ao pensamento estratégico sob um mesmo comando, realizando os testes das inovações tecnológicas, que podem impactar na doutrina e evolução do EF como um todo.

Fig 3 - Símbolo do CCF – Comando do Combate Futuro



Fonte: portal do CCF na INTRANET/INTRADEF.

O símbolo do CCF tem o formato circular com a imagem da deusa grega Atena, em destaque, que representa a sabedoria e a estratégia, associada à flecha, arma de arremesso e símbolo do objetivo a ser alcançado. No centro do emblema, as três cores da bandeira francesa indicam que o novo comando contribui para dar à França um Exército à altura dos desafios dos combates futuros. As duas lâminas douradas e entrelaçadas com o nome do CCF, simbolizam a dinâmica da inovação e evocam o vínculo indissociável entre o passado e o futuro, destacando a importância do ciclo contínuo de evolução e desenvolvimento no EF, resumindo bem as missões do CCF.

CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO (CES-T)

Para ampliar a compreensão dos cenários atuais e futuros, o CEST-T conta com uma rede de especialistas oriundos das Forças Armadas francesas, da sociedade civil, do meio acadêmico, da indústria e de forças aliadas. Sua atuação abrange a elaboração da estratégia do Exército, a observação e a análise prospectiva de cenários, com foco nos fatores que influenciam a evolução do emprego das forças terrestres. O Centro também conduz pesquisas e estudos em apoio à doutrina, articula o trabalho de sua rede de especialistas e mantém vínculos permanentes com instituições civis.

As suas análises contribuem para difundir na sociedade um pensamento militar centrado no combate aéreo-terrestre, promovendo simultaneamente uma coerência global no seio das Forças Armadas francesas e aliadas. A difusão do conhecimento produzido é feita por meio de palestras, conferências, seminários e simpósios direcionados aos mais diversos públicos cuidadosamente selecionados, favorecendo o pensamento estratégico e também a irradiação de conhecimento institucional.

O CES-T abriga, com destaque, o Observatório de Conflitos que produz notas e análises correntes, redigidas a partir de variadas fontes abertas, as quais permitem complementar outras análises institucionais, contribuindo para ampliar e traçar uma visão panorâmica dos conflitos armados em curso,

em especial na Ucrânia, que completou três anos em 2025. Outras seções do Centro, como a Seção de Coordenação, Seção Prospectiva do Combate Terrestre Futuro e a Seção Síntese de RETEX, interagem no cumprimento da missão de orientar o EF. Assim, o pensamento estratégico difundido e com maior aproximação ao meio civil, no EF, pode ser boa referência para a DMT, na divulgação do pensamento militar.

SEÇÃO TÉCNICA DO EXÉRCITO (STAT)

A STAT tem como missão principal conduzir, acompanhar e coordenar as atividades de desenvolvimento de novos armamentos, em estreita cooperação com a DGA, órgão do Ministério da Defesa da França. Em analogia com o Exército Brasileiro (EB), desempenha funções semelhantes às do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), no tocante à gestão de inovações no campo científico e tecnológico de defesa.

Como exemplo de sua atuação, destaca-se o desenvolvimento do morteiro de 120 mm integrado ao veículo blindado GRIFFON, no âmbito do Programa de Blindados SCORPION¹, em sua versão MEPAC (*mortier embarqué pour l'appui au contact*), ou morteiro embarcado para apoio em combate, que proporciona maior mobilidade e precisão.

A Seção Técnica do Exército desempenha um papel fundamental no EF, com missões que abrangem uma ampla gama de responsabilidades. Ela é responsável por assegurar a vigilância técnico-operacional dos equipamentos militares, garantindo que estejam sempre em condições adequadas de funcionamento e uso, dentro dos ciclos previstos. Além disso, conduz as avaliações e experimentos técnico-operacionais da maioria dos materiais e equipamentos utilizados pelo EF, com o objetivo de certificar sua eficácia e adequação às exigências das atividades em campanha.

Fig 4 - Tiro do MEPAC – Programa Scorpion



Fonte: página do EF na INTRANET/INTRADEF.

A STAT também coordena e acompanha diferentes campos e áreas da inovação. Ela desempenha um papel de elemento acelerador, buscando traduzir e decodificar as necessidades operacionais do EF, realizando os trabalhos no terreno. Metodologicamente, repassa a visão das necessidades militares aos industriais, detentores dos contratos junto ao Ministério das Forças Armadas e DGA e realiza a

homologação de segurança de todos os sistemas dos equipamentos.

“A STAT também está envolvida diretamente na implantação de novas capacidades em operações, sendo responsável por monitorar e apoiar sua aplicação prática.”

¹O Programa SCORPION (Synergie du COntact Renforcée par la Polyvalence et l'InfovalorisatiON) é a principal iniciativa de modernização do Exército Francês, voltada à renovação de blindados e à digitalização do campo de batalha, integrando tropas, viaturas e armamentos em rede.

Outro aspecto importante de sua atuação é a avaliação e o acompanhamento do uso de novos materiais, desde sua introdução até a retirada definitiva de serviço, respeitando o ciclo de vida dos materiais. A STAT também está envolvida diretamente na implantação de novas capacidades em operações, sendo responsável por monitorar e apoiar sua aplicação prática.

Fig 5- SARP de reconhecimento NX70



Fonte: página do EF na INTRANET/INTRADEF.

O trabalho é amplo e voltado à inovação como nos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) e Anti SARP, a robotização, o Sistema de Munições Remotamente Pilotadas (SMRP), equipamentos de comunicações, inteligência artificial, os veículos do programa SCORPION e as atualizações de novos armamentos.

“A proximidade das inovações em desenvolvimento, com a aplicação da doutrina, nos exercícios e operações executadas refina e acelera o processo decisório sobre novas aquisições (...)"

Em situações específicas, a STAT pode prestar assistência técnica direta às forças projetadas em operações. Paralelamente, ela coordena projetos voltados à simulação e ao desenvolvimento de ferramentas de interoperabilidade, elementos essenciais

para a modernização e integração eficiente dos sistemas nas Forças Armadas francesas. Participe ativamente das RETEX, colhendo as opiniões dos usuários sobre os equipamentos utilizados nos exercícios e operações o que permite aprimorar continuamente os materiais empregados. Por fim, a STAT tem um papel significativo no apoio às exportações de defesa, colaborando principalmente com a indústria francesa ao realizar demonstrações de novos materiais em grandes eventos internacionais, fortalecendo a presença e a credibilidade da França no mercado externo de materiais de emprego militar, europeu e mundial.

A proximidade das inovações em desenvolvimento com a aplicação da doutrina, nos exercícios e operações executadas, refina e acelera o processo decisório sobre novas aquisições, o que poderia servir como referência de boas práticas na busca de inovações tecnológicas pelo EB, coerente com sua DMT. O processo mais rápido, envolvendo, ao mesmo tempo, os testes da doutrina com a inovação de novos materiais e novas tecnologias pode assegurar as previsões orçamentárias, que sofrem impacto com a volatilidade e as alterações constantes do cenário político, nos ajustes feitos em investimentos de Defesa.

LABORATÓRIO DO COMBATE FUTURO (LCF)

O LCF acompanha exercícios e projetos de longo prazo, como o Programa SCORPION e conduz experimentos de adaptação da doutrina ao emprego das forças, tendo em conta as novas tecnologias utilizadas no campo de batalha. Facilita e dinamiza a interligação das diferentes unidades operacionais destacadas no terreno para realizar as experiências exigidas pela transformação do EF.

Para tal, conta com o apoio da Força Exploratória de Combate SCORPION² e com a colaboração de unidades do EF, como por exemplo o 5º Regimento de Dragões³, o Centro de Treinamento em Zona Urbana CENZUB - 94º Regimento de Infantaria⁴ e o 17º Grupo

²Unidade experimental do EF que testa e valida novos veículos, sistemas digitais e doutrinas do Programa SCORPION, funcionando como laboratório operacional antes da adoção em larga escala.

³Criado em 1656, é uma das unidades mais tradicionais do EF. Originalmente de Cavalaria, participou das Guerras Napoleônicas e dos dois conflitos mundiais. É a única unidade especializada em defesa QBRN (química, biológica, radiológica e nuclear) do Exército. Preserva suas tradições históricas de dragões e colabora no desenvolvimento da doutrina QBRN.

⁴O CENZUB, integrado ao 94º Regimento de Infantaria, é a principal estrutura do EF dedicada ao preparo para o combate urbano. Criado em 2005, reúne uma cidade fictícia e áreas de tiro que simulam ambientes urbanos complexos. Permite treinar desde técnicas básicas até operações interarmas em larga escala, colaborando nos testes doutrinários. Suas companhias incluem instrutores e forças adversas simuladas, que reproduzem inimigos e populações civis, garantindo realismo às manobras.

de Artilharia⁵. Este Laboratório, combinando tática e técnica, testa novas ideias e prevê novos

conceitos de emprego de que o EF necessita para enfrentar e dominar os combates do futuro.

Fig 6 - Vtr blindadas do Programa Scorpion – GRIFFON, JAGUAR E SERVAL, da esquerda para a direita



Fonte: página do EF na INTRANET/INTRADEF.

O Laboratório do Combate Futuro é referência em Jogos de Guerra para o EF, por meio de uma seção específica que desenvolve o assunto. Como ferramenta de preparação dos estados-maiores, em formato de tabuleiro, é simples de usar e facilmente adaptável aos temas táticos em estudo. O Jogo de Guerra modela todo tipo de confronto armado a partir

de regras e dados doutrinários e técnicos, das operações ofensivas e defensivas, flexibilizando o raciocínio tático-estratégico dos oficiais que frequentam o curso na *École de Guerre-Terre*, (EDG-T), similar ao Curso de Comando e Estado-Maior (CCEME), ou em oficinas de divulgação do produto, para um público civil selecionado.

Fig 7 - Apresentação do Jogo de Guerra francês ao EME. Instrutor Francês da ECEME



Fonte: Major Rocha, EB.

O mesmo jogo de guerra de tabuleiro, em 2025, foi utilizado em um evento direcionado à comunidade acadêmica civil e militar, com um cenário prospectivo de 2035, com atores internacionais simulados e fictícios bem próximos da realidade atual, aproximando o CCF da comunidade acadêmica de inovação e tecnologia, o que pode ser uma oportunidade a ser desenvolvida pelo

Fig 8 - Instrutor Brasileiro participando do briefing do Jogo de Guerra na *École de Guerre Terre* (EDG-T), em Paris



Fonte: Major Rocha, EB.

EB, coerente com sua DMT. A atividade foi presidida pelo General de Exército Pierre Schill, Comandante do Exército, no dia 11 de fevereiro de 2025, na *École Militaire*. Em seu folder (Fig 9), expressou a ideia de integração daqueles vários atores: “Simpósio sobre pensamento militar do Exército Francês - JOGO DE GUERRA, 2035: A FRANÇA EM ARMAS” (tradução nossa).

⁵ Atua como unidade de experimentação e formação do EF conduzindo testes doutrinários ligados à Defesa Antiaérea e à integração de sistemas de tiro. Sua missão é validar procedimentos, treinar instrutores e apoiar a evolução da doutrina, funcionando como polo de referência para a adaptação operacional da Artilharia e de meios de apoio no Exército.

Fig 9- Folder do Jogo de Guerra 2025 – A França em Armas



Fonte: página do EF na INTRANET/INTRADEF.

O LCF facilita e dinamiza a interconexão das unidades operacionais destacadas no terreno para realizar as experiências necessárias à transformação do EF, semelhante ao trabalho feito pelo Centro de Doutrina do Exército Brasileiro, no tocante à Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA), previstas nas Instruções Reguladoras SADLA - EB70-IR-10.007.

DIVISÃO DESENVOLVIMENTO DE FORÇAS (DDF)

A DDF, por meio de suas seções conduz o desenvolvimento e produção da doutrina do EF. A Seção Síntese de Doutrina Operacional, *Bureau Synthèse Doctrine Ops*, cuida da metodologia e dos processos de elaboração da doutrina do EF, alinhados ao Centro Conjunto de Doutrina (CICDE), do Ministério das Forças Armadas e ambos se alinharam à doutrina da OTAN.

Os documentos de doutrina descrevem os princípios e os objetivos do emprego do EF como um todo, detalhando o emprego das unidades e equipamentos, do grupo de combate ao corpo de Exército. A DDF redige parte desse material, por meio do trabalho em

rede, assegurando a coerência e o alinhamento doutrinários nos níveis interarmas, conjunto e com a OTAN, buscando a interoperabilidade das forças terrestres.

O alinhamento doutrinário OTAN e conjunto mostra-se relevante no cenário europeu, palco de conflitos armados atuais, ressaltando e ratificando sua importância para a DMT do EB, na sua busca pela interoperabilidade e direcionamentos doutrinários com as demais Forças Armadas, por meio dos manuais de doutrina conjunta, em atualização no Brasil.

Outra seção da DDF é a Seção de Funções Operacionais, que objetiva a coerência global no desenvolvimento das funções operacionais do EF e coordena o processo de operações futuras, em conjunto com as escolas das armas (Infantaria, Cavalaria, Engenharia, Artilharia, Combate Aéreo, Transporte e Material Bélico) e com os Comandos ALFA, já mencionados. Na França, cada arma tem uma escola específica, que complementa a formação inicial dos oficiais e sargentos.

Dentre as funções operacionais estudadas pela DDF citam-se com destaque aquelas ligadas à inteligência artificial, fogos e ações em profundidade, proteção, comando e controle, inteligência, cibernética, guerra eletrônica e influência, havendo ainda os estudos transversais que mesclam os assuntos.

Por fim, a Seção Síntese de RETEX permite à DDF o acompanhamento dos grandes exercícios e das operações internas e externas. Citam-se como exemplos, a Operação DIODORE, em março de 2025, exercício de combate em profundidade do CAPR, Comando das Ações em Profundidade e Inteligência e a Operação ORION, em Portugal, em maio desse ano, num quadro de defesa europeia.

Merece destaque a Operação DEFENDER 25, também em maio, liderada pelo Comando Europeu dos Estados Unidos (USAREUR, na sigla em inglês), na Lituânia, organizada como parte da postura de dissuasão e defesa da OTAN, visando demonstrar a capacidade das forças aliadas de reagir rapidamente a uma crise, por meio de uma força multinacional, interoperável.

Fig 10 - Operação DEFENDER 25 na Lituânia, com tropas da Alemanha, EUA, França, Holanda, Itália, Lituânia, em maio 2025



Fonte: página do EF na INTRANET/INTRADEF.

O acompanhamento das operações reúne as seções do CCF, que interagem com as tropas do Comando da Força Operacional Terrestre (CFOT), semelhante ao Comando de Operações Terrestres, COTER, preparo e emprego dos Comandos Militares de Área do EB. Todo o trabalho da DDF resulta na atualização da doutrina de emprego, na melhoria da preparação das forças, alimentando o ciclo de inovação.

“O CCF utiliza, com bastante frequência e oportunidade, a estrutura do PRAT para unir a Força Terrestre em torno do Comandante do EF, sensibilizando o público interno e a população civil”

OUTRAS ESTRUTURAS DO CCF

O CCF possui em sua estrutura o Estado-Maior, o Polo de Apoio ao Comando (PAC) e o Polo de Irradiação do Exército (Pole de Rayonnement de l'Armée de Terre - PRAT), além das quatro seções já mencionadas.

O PAC, é a seção responsável pela administração e apoio ao Comando do Combate Futuro, assegurando o seu funcionamento corrente nos domínios administrativo, financeiro e de tecnologia da informação, dando pleno suporte para que o Estado-Maior cumpra com excelência suas missões de assessoramento ao Comandante do Combate Futuro.

O PRAT está no centro da estratégia global de relações externas, quanto à projeção do EF, tendo ambições focadas no público interno e no externo, trabalhando em ligação com o CCF, em proveito de todo o EF.

O CCF utiliza, com bastante frequência e oportunidade, a estrutura do PRAT para unir a Força Terrestre em torno do Comandante do EF, sensibilizando o público interno e a população civil. Neste último grupo, busca incluir os atuais e os futuros decisores, para os desafios e necessidades da Força Terrestre, tanto em operações como no território nacional. É uma estreita ligação de influência, semelhante ao trabalho desenvolvido por seções específicas do Centro de Comunicação Social do Exército (C Com SEx), no EB, no que tange às ações voltadas aos públicos interno e externo de Divulgação Institucional, Relações Públicas e Comunicação Estratégica.

Destacam-se as ações de projeção que são conduzidas interna e externamente para um público heterogêneo e muito amplo. Os públicos são identificados e estruturados em redes, como por exemplo autoridades e integrantes do Parlamento, institucional, associações, setor empresarial, industriais de defesa, mídia, intelectuais e acadêmicos, dentre professores, pesquisadores e alunos, reservistas e todos os militares das Forças Armadas francesas, em especial integrantes do EF, acelerando e normatizando as divulgações e campanhas de interesse do CCF e do EF.

“...o CCF busca identificar tendências relevantes, direcionadas a inovações duradouras e compreender as mudanças na guerra e na sociedade sem preconceitos ou dogmas”

O CCF completou, em junho de 2025, um ano de criação, ratificando sua importância para o EF. Foi criado com o objetivo de preparar o Exército Francês para os desafios modernos e antecipar os combates do futuro. Atuando como núcleo de inovação e transformação, o CCF articula a doutrina (*doctrine*), a organização (*organisation*), os recursos humanos (*ressources humaines*), o equipamento (*équipement*), o apoio (*soutien*) e o treinamento (*entraînement*), compondo o acrônimo DORESE, integrando competências militares e civis para converter ideias em capacidades operacionais reais. Tal acrônimo é semelhante aos fatores determinantes de capacidades, DOAMEPI (doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura) previstos no Manual de Fundamentos Doutrina Militar Terrestre, EB20-MF-10.102, 2ª Edição, de 2019, o que indica coerência conceitual no tocante à busca pelas capacidades militares, tanto no EB, quanto no EF. Assim, o CCF busca identificar tendências relevantes, direcionadas a inovações duradouras e compreender as mudanças na guerra e na sociedade sem preconceitos ou dogmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CCF representa uma mudança paradigmática na abordagem do EF em relação à inovação e à preparação para os conflitos futuros. Assim, busca garantir que a França mantenha sua capacidade de resposta e superioridade operacional em um ambiente de segurança cada vez mais complexo e dinâmico, acelerando o processo decisório no que concerne às novas aquisições e inovações tecnológicas.

Ao longo do texto, surgiram práticas e rotinas que podem indicar aproveitamento pelo EB, coerente com sua DMT focada no horizonte de 2040.

Em primeiro lugar, destacou-se o modelo organizacional integrado do CCF, estruturado em seções responsáveis pelo pensamento estratégico, pela doutrina, pela experimentação,

pelas inovações tecnológicas e pelos jogos de guerra. A interação estreita entre esses setores favorece a sinergia institucional e possibilita a aceleração dos processos de preparação da tropa, bem como a sua adaptação frente às transformações impostas pelo ambiente operacional contemporâneo.

No que concerne à gestão do conhecimento, observa-se que o CCF adota, de maneira sistemática, o *Retour d'Expérience* (RETEX), mecanismo equivalente à Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA) no Brasil. Entretanto, no caso francês, verifica-se maior integração e aproveitamento imediato dos relatórios oriundos de operações e exercícios, o que assegura a compilação ágil das informações e a retroalimentação contínua da doutrina e do planejamento estratégico.

Outro aspecto a ser salientado refere-se à integração entre inovação tecnológica e doutrina. O CCF promove a realização de testes de novos equipamentos e tecnologias em paralelo à aplicação doutrinária durante os exercícios militares. Tal prática, além de conferir maior rapidez ao processo decisório relativo às aquisições, pode contribuir para assegurar as previsões orçamentárias e garantir maior coerência entre as inovações tecnológicas desenvolvidas e as demandas operacionais da Força Terrestre.

A colaboração interinstitucional constitui igualmente uma boa prática de grande relevância. O CCF estabelece parcerias amplas com universidades, centros de pesquisa, a indústria de defesa e aliados internacionais, criando uma rede de inovação que não apenas fomenta o desenvolvimento de soluções estratégicas, mas também fortalece a Base Industrial de Defesa (BID) local. Esse modelo de articulação permite a difusão do pensamento militar para além das Forças Armadas, ampliando o alcance da doutrina.

De igual modo, a integração com a comunidade acadêmica revela-se significativa. O emprego de jogos de guerra e de cenários prospectivos demonstra uma aproximação concreta com instituições civis de ensino e pesquisa. Essa prática estimula o debate sobre inovação e tecnologia, fortalecendo a mentalidade de Defesa Nacional, ao mesmo tempo em que contribui para a geração de novas ideias aplicáveis à evolução da DMT.

Ressalta-se o alinhamento internacional e conjunto promovido pelo CCF, o qual se fundamenta nos parâmetros da OTAN e em diretrizes de operações conjuntas. Essa orientação evidencia o conceito da interoperabilidade no cenário europeu, constituindo referência relevante para o Exército Brasileiro, especialmente no esforço de atualização de sua doutrina e na busca por maior integração com as demais Forças Armadas nacionais e com países de seu entorno estratégico.

Diante das ameaças dos cenários atuais e da revolução digital, o CCF

assume o papel essencial de guiar o EF com audácia, reflexão e visão estratégica, garantindo sua eficácia no campo de batalha do futuro.

Por fim, pode-se concluir que o CCF, com sua organização integrada, gestão eficaz do conhecimento, incorporação tecnológica, cooperação interinstitucional e alinhamento internacional configura-se como um caminho consistente para ampliar a capacidade de adaptação do EF, para “vencer a guerra, antes da guerra”, em coerência com as diretrizes do Comandante do Exército Francês.

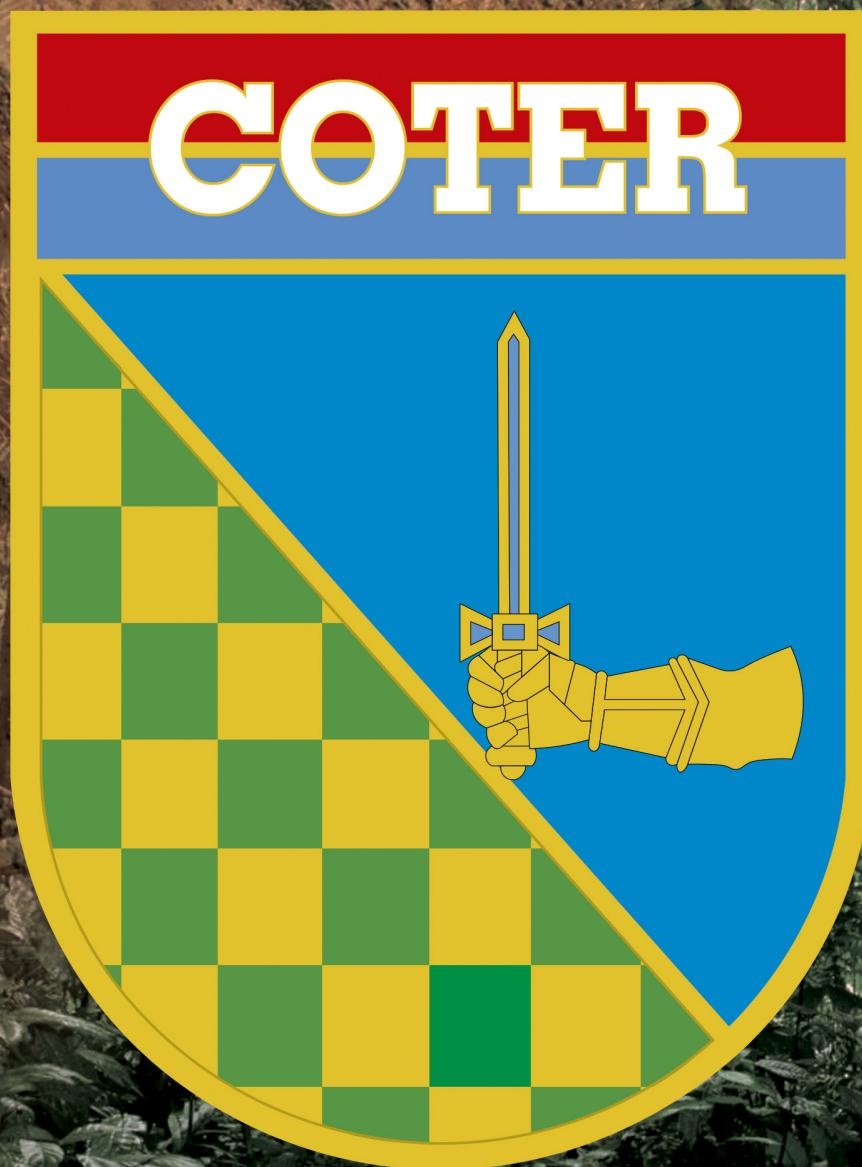
REFERÊNCIAS

- BRASIL. Estado-Maior do Exército. *Manual de Fundamentos: Conceito Operacional do Exército Brasileiro – Operações de Convergência 2040*. EB20-MF-07.101, 1. ed. Brasília, DF: EME, 2023.
- BRASIL. Estado-Maior do Exército. *Manual de Fundamentos: Doutrina Militar Terrestre*. EB20-MF-10.102, 2. ed. Brasília, DF: EME, 2019.
- BRASIL. Comando de Operações Terrestres. *Instruções Reguladoras da Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA)*. EB70-IR-10.007, 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria do Comandante do Exército nº 1.676, de 25 de janeiro de 2022. *Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT*. EB10-IG-01.005, 6. ed. Brasília, DF: EME, 2022.
- FRANÇA. Armée de Terre. *Ordre général à l’armée de terre 2023-2030*. Paris: Armée de Terre, 2023.
- FRANÇA. Armée de Terre. *Directive de commandement et de fonctionnement de l’armée de terre n° 504921/ARM/EMAT/SCPS/BORG/NP du 4 juillet 2024*. Paris: Armée de Terre, 2024.
- FRANÇA. Armée de Terre. *Décision n° 505073/ARM/EMAT/SCPS/BORG/NP portant création du Commandement du Combat Futur*. Paris: Armée de Terre, 2024. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/sga/Texte%20201%20D%C3%89CISION%20N%C2%80%20505073.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- FRANÇA. Armée de Terre. *Instruction n° 506403/ARM/CCF du 14 juin 2024 relative à l’organisation et aux attributions du Commandement du Combat Futur*. Paris: Armée de Terre, 2024. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/bulletin-officiel/Instruction%20N%C2%80%20506403%20du%2014%20juin%202024.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- FRANÇA. Armée de Terre. *Portal de Doutrina do CCF: acesso aos manuais e documentos doutrinários disponíveis*. INTRADEF, 2024.
- SCHILL, Pierre. *Discurso do Comandante do Exército Francês sobre o Comando do Combate Futuro*. Paris: Exército Francês, 2024. Disponível em: <https://exemplo.fr/ccf/discurso>. Acesso em: 29 set. 2025.

SOBRE O AUTOR

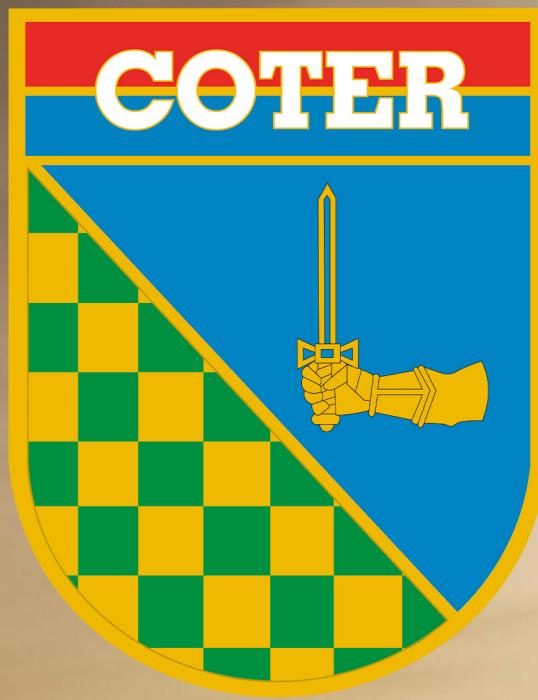
O Coronel de Infantaria ANDRÉ GIANASI JÚNIOR exerce a função de Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Exército Francês. Concluiu o Curso de Infantaria da AMAN em 1998. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2006 e a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) em 2014 e 2015. Foi instrutor do Curso de Infantaria da EsAO e Assessor Militar para a Criação do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais no Suriname. É especializado em Operações na Selva e Integrou a Força de Paz das Nações Unidas na República Centro Africana (MINUSCA), como Oficial de Estado-Maior. Foi oficial de Estado-Maior na 23ª Bda Inf Selva de Marabá-PA e da 7ª Bda Inf Mtz de Natal-RN. Comandou o 15º Batalhão de Infantaria Motorizado, de João Pessoa-PB e foi Chefe do Estado-Maior da 7ª Brigada de Infantaria Motorizada de Natal-RN. (gianasi.andre@eb.mil.br).

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES



A VITÓRIA TERRESTRE COMEÇA AQUI!

ACEITE O DESAFIO DE ESCREVER!



Colabore com o desenvolvimento doutrinário.
Envie sua proposta de artigo para revistadmt@coter.eb.mil.br

A DOUTRINA DO EXÉRCITO VALORIZA SUA OPINIÃO!