



MAJOR SOARES

Oficial de Operações do Comando de Artilharia do Exército.

O *TARGETING* E A INTEGRAÇÃO COM OUTROS PROCESSOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

O termo *targeting*, em inglês, refere-se ao processo de seleção, priorização e aquisição de alvos, associado à resposta adequada para seu engajamento. Esse processo está previsto na doutrina militar norte-americana, presente tanto em manuais conjuntos quanto nos singulares das forças armadas daquele país. No Brasil, o termo foi adaptado pelo Exército Brasileiro (EB), em uma tradução livre, como “Processamento de Alvos – *Targeting*”.

O aprofundamento no estudo do *targeting* torna-se cada vez mais relevante diante do novo Conceito Operacional do Exército Brasileiro – COEB 2040. As características explicitadas neste documento ensejam a necessidade de otimizar de processos e metodologias a fim de atender às novas exigências do combate moderno.

O processo decisório, por sua vez, exige cada vez mais, celeridade e eficácia de modo que os Comandantes (Cmt), em seus respectivos níveis, atuem com oportunidade e eficiência, sempre focando nos objetivos traçados pelo Escalão Superior.

Em 2023, o Exército dos Estados Unidos da América (EEUA) atualizou um dos mais importantes processos de integração conduzidos durante as operações, o *Targeting Process*. A atualização do manual FM 3-60 – Army Targeting incluem, como principais elementos, segundo aquela publicação:

- foco no *targeting* como um processo integrador, concentrado em requisitos específicos de cada escalão;
- introdução de uma estrutura operacional;
- introdução de um apoio de inteligência voltado para o Targeting;
- reintroduz a tipificação dos alvos e uma lista de códigos para os efeitos desejados;
- inclusão de informações adicionais sobre reuniões de Estado-Maior voltado para avaliar os efeitos dentro do processo de Targeting; e
- alinhamento dos conceitos com outros

manuais americanos já atualizados. (EUA, 2023, tradução nossa)

A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) busca otimizar seus processos decisórios voltados à aplicação de fogos, tendo em vista aumentar a sobrevivência em combate, principalmente da artilharia. O manual AJP-3.9, Doutrina Conjunta Aliada para o Processamento de Alvos (tradução nossa), regula o processo no contexto dos países integrantes daquela organização.

O conflito Rússia-Ucrânia nos mostra o espaço de batalha como um grande Teatro de Operações (TO) para experimentações de equipamentos, métodos de combate e processos de planejamento, desde o uso de motocicletas para assalto a posições defensivas até o emprego de Munições Remotamente Pilotadas e inteligência artificial em diversos sistemas de processamento. Cabe, portanto, uma reflexão sobre os processos a serem aperfeiçoados na doutrina terrestre brasileira.

Diante das constantes evoluções nos equipamentos, sensores e métodos, entende-se que o processamento de alvos – *targeting* deve ser iniciado ainda nos momentos anteriores à instauração da crise e prosseguir nas ações a serem desencadeadas durante uma transição ou não para o conflito armado.

Esse início do processo, influenciado pelas diretrizes em nível estratégico, impacta diretamente as futuras decisões de engajamento dos alvos nos níveis operacional e tático em cada fase da manobra de crise ou das operações, caso o TO já esteja ativado. Desta forma, o fluxo de informações, desde os escalões mais elevados até a ponta da linha deve ser cada vez mais ágil. O processamento oportuno de inúmeros alvos representa um grande desafio nas operações correntes.

Nesse sentido, o presente artigo busca apresentar a metodologia adotada pelo EB para o processamento de alvos, destacando a importância de sua integração ao Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT), bem como ao Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Cívicas (PTGIC), previsto nos manuais do EB. Dessa forma, visa apontar lacunas na doutrina vigente.

DESENVOLVIMENTO

a. A metodologia do *targeting* no EEUA

O manual FM 3-60 do EEUA, revisado e publicado em agosto de 2023, enseja discussões no âmbito do EB. As táticas, técnicas e procedimentos

(TTP) estabelecidos pelo EEUA para integrar e sincronizar capacidades, visando à criação dos efeitos desejados nos alvos selecionados, garantem relativa vantagem durante as operações.

A complexidade e a multidisciplinaridade desse processo resultam da necessidade de integrar todas as células de planejamento de Estado-Maior (EM) na definição dos alvos importantes para a consecução dos objetivos traçados pelo Cmt. Esta definição ocorre por meio de uma análise criteriosa que envolva inteligência, especialistas de diversas áreas, agências e demais órgãos da estrutura de defesa norte-americana, incitando estudos mais aprofundados na doutrina militar de defesa brasileira.

As características do amplo espectro dos conflitos ditam a sequência das ações, pautadas por limitações de toda ordem, sejam logísticas ou técnicas. O processo decisório do *targeting* permite ao Cmt observar as restrições, proibições e riscos que devem ser

aceitos, mitigados, compartilhados ou evitados ao longo da crise ou combate.

Por outro lado, em um conflito já estabelecido, o prosseguimento das ações planejadas pela célula de operações futuras e a condução das operações em curso dependem de uma avaliação dos efeitos já alcançados e da sincronização das diversas funções de combate. Esta integração entre a avaliação dos efeitos e o planejamento das operações futuras é imprescindível para garantir um assessoramento adequado e preciso. O ritmo de batalha e os trabalhos de análise de danos de batalha são de grande importância para o aprimoramento da doutrina militar terrestre. O Exército Norte-Americano prima pela integração do *Targeting Process* aos demais processos de planejamento das operações, sobretudo com o Processo de Tomada de Decisão Militar (MDMP, sigla em inglês) conforme descrito no FM 5-0 – Produção de Planos e Ordens.

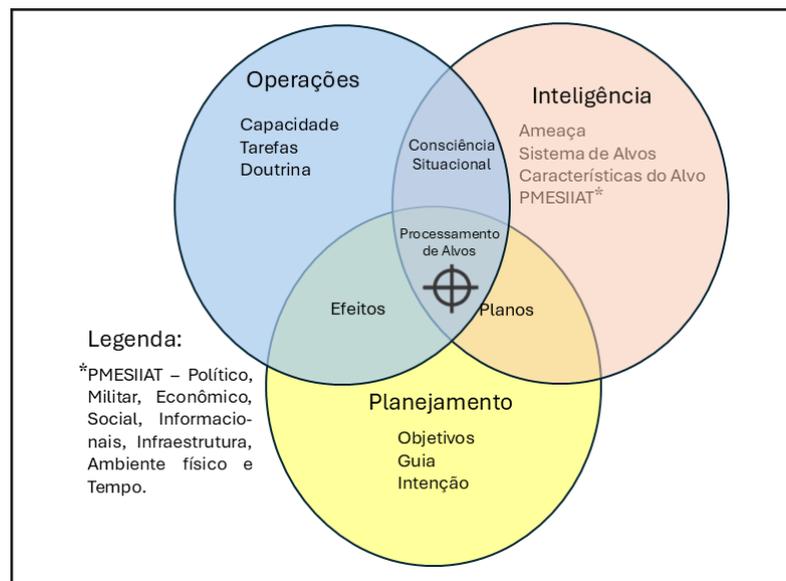


Fig 1 – Relação entre o processamento de alvos - *targeting* com as demais células

Fonte: EUA, 2013 (adaptado).

Na primeira fase do planejamento, o Cmt ao receber a missão e de posse da documentação do Escalão Superior (Esc Sp), faz sua análise da missão e emite a diretriz de planejamento inicial para o seu EM. Nesta fase, já são observadas as premissas impostas pelo Esc Sp, que balizarão o início do processamento de alvos, garantindo o alinhamento das etapas desde os momentos iniciais do planejamento.

Avançando para a 2ª Reunião - "Situação e Sua Compreensão", informações predominantes resultam das análises da célula de inteligência.

Desde o ambiente operacional até as Linhas de Ação (L Aç) mais perigosas e mais prováveis do inimigo, surgem alvos confirmados e suspeitos, que, somados aos do Esc Sp, vão dando forma à Lista Integrada de Alvos (LIA), incluindo as Listas de Alvos Restritos (LAR), Listas de Alvos Proibidos (LAP) e Listas de Alvos Sensíveis (LAS).

Observa-se que, para a busca por maiores informações no tocante aos alvos suspeitos ou aqueles que precisam de maior detalhamento, as necessidades e/ou requerimentos e requisitos

de informações, confeccionados por todos os integrantes do EM e enviados à célula de inteligência, servirão como dados importantes para a etapa de engajamento.

As necessidades e/ou requerimentos e os requisitos de informação recebidos das demais células do EM são processadas pela célula de inteligência e respondidas à medida que os sensores atuam na busca pelas informações. Aqui, é importante destacar a relevância dos requisitos levantados, que devem ser elaborados por militares aptos a identificar quais informações são necessárias e qual o nível de precisão adequado para a resposta.

Uma resposta que não atenda ao prazo definido como sendo útil ou oportuno, ao grau de precisão exigido ou ao formato da coordenada, dentre outros aspectos, pode inviabilizar a aplicação de fogos e atuadores não cinéticos no momento do engajamento, atrasando ou interrompendo uma ação prevista em determinada fase da manobra.

Nota-se, portanto, a grande atuação dos meios de inteligência na busca das respostas às demandas do EM. A sincronização do emprego dos meios de inteligência no espaço e no tempo, alinhados com as fases da manobra, permite a atualização das listas de alvos, dos efeitos a serem alcançados e do momento mais oportuno para o engajamento.

De posse das informações disponíveis, o próximo passo é a elaboração e escolha da LAç amiga. No que tange ao processamento de alvos, o oficial de fogos da célula de operações busca integrar a lista de alvos às fases da manobra prevista pelo oficial de operações. Para isso,

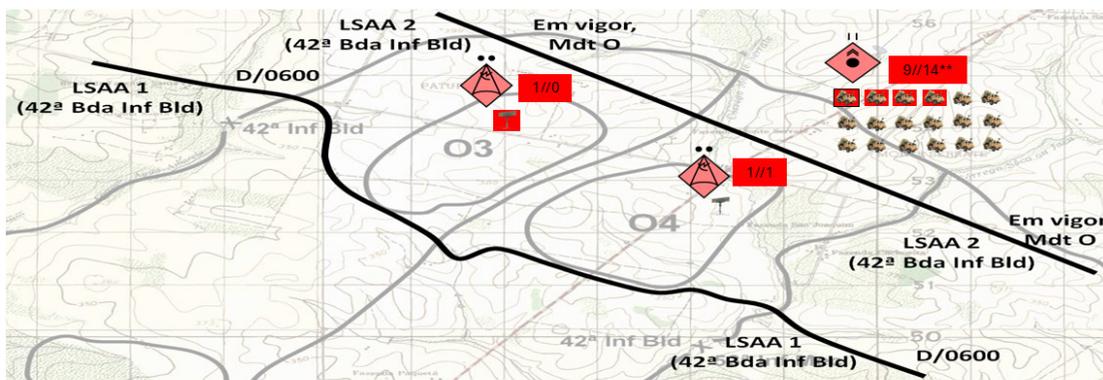
elabora as tarefas essenciais de apoio de fogo em consonância com as demais capacidades do seu escalão. É importante destacar que os atuadores não cinéticos estão inseridos no planejamento dos efeitos, objetivando a economicidade de meios e a convergência de efeitos.

Outro aspecto a ser ressaltado é que o planejamento de fogos deve estar integrado e sincronizado com a manobra informacional. Militares que atuam como assessores para Assuntos Cíveis, Jurídicos, Comunicação Social, Operações Psicológicas, entre outros, fornecem informações e enriquecem as reuniões com aspectos importantes para a decisão final do Cmt.

Durante as fases de planejamento das operações, mesmo em um contexto de crise, entende-se que o engajamento de alvos é viável, principalmente por atuadores não cinéticos, atendendo sempre aos efeitos desejados. Efeitos letais são deixados em segundo plano, se assim desejar o Cmt.

As reuniões ocorrem de acordo com o Ritmo de Batalha estabelecido pela Célula de Operações Futuras. A condução dos grupos de trabalho voltados para *targeting* é realizada pelo Oficial de Fogos e Efeitos no ambiente conjunto, e, no âmbito das forças componentes, pelo Oficial de *Targeting*, integrante da célula de fogos.

Os indicadores de desempenho e eficácia planejados no início dos trabalhos também regem os efeitos a serem desencadeados nos alvos ou sistemas de alvos específicos. Desta forma, a condução das operações transcorre de um ponto decisivo a outro, permitida pela avaliação dos efeitos e das ações desencadeadas, buscando atingir os objetivos de cada fase.



Requisitos de Avaliação	Cpcd Crítica*	Efeitos	Indicador	Fç Cmb ou Sensor
	1 GMF	Ntz	9/18 LMU	1. Unidade subordinada 2. Avaliação de Dano de Batalha reportado (FAC, FTC etc) 3. Relatório Intlg
1 GAA Ae	Dstr/Ntz	2/4 Rdr		

* O que precisa ser destruído para impedir o inimigo de conquistar seu EFD?
** Reduzir para // Poder Cmb Atual

Fig 2 – Ferramenta de avaliação de combate
Fonte: o autor.

Desse modo, o *targeting* se apresenta como um processo fundamental nos conflitos modernos, garantindo o Efeito Final Desejado nos diversos níveis das operações militares. O EEUA possui expertise na condução deste processo, mas a dinâmica das transformações nos campos de batalhas modernos exige uma rápida adequação dos meios e métodos utilizados, gerando discussões quanto ao efetivo necessário para a condução deste processo.

A atualização constante da doutrina, fruto de experimentações em campo de batalha real, é de grande valia, uma vez que o número de alvos identificados é muito superior à disponibilidade técnica e tática dos meios de engajamento, exigindo um processamento eficiente, com ou sem o uso de sistemas informatizados.

O EEUA está desenvolvendo um novo *software* para substituir o Sistema Conjunto Automatizado de Coordenação de Operações Profundas (JADOCs, sigla em inglês). A mudança ocorre devido à necessidade de um sistema integrado entre as forças singulares, denominado Sistema de Coordenação e Controle Integrado de Processamento de Alvos Conjunto (JTIC2S, sigla em inglês). Esse novo sistema funcionará a partir do nível brigada dentro da célula de operações correntes.

b. A metodologia de Processamento de Alvos no EB

O Exército norte-americano utiliza a metodologia conhecida pelo acrônimo em inglês *DECIDE, DETECT, DELIVER, AND ASSES* (D3A). Esta metodologia D3A é amplamente empregada na doutrina militar de diversos países quando o tema é *targeting*. Ela facilita a priorização, seleção e aquisição de alvos, bem como a definição dos meios de engajamento para atingir os efeitos desejados no alvo em todos os níveis.

Segundo o manual norte-americano, a utilização da metodologia D3A no *Targeting Process* é justificada da seguinte maneira:

Durante um conflito, os alvos excedem em muito o número de recursos disponíveis para adquiri-los e criar os efeitos desejados. É fundamental que o Escalão Superior forneça orientações adequadas e antecipe as necessidades que os subordinados possam ter. O *targeting* é um processo orientado de cima para baixo, com uma necessidade substancial de refinamento de baixo para cima [...] a importância de quais alvos atacar e com quais capacidades disponíveis devem ser planejadas e priorizadas (EUA, 2023, p. 2-1, tradução nossa).

Inspirado no modelo norte-americano o EB deverá adotar a metodologia Decidir, Detectar, Engajar e Avaliar (D2EA), conforme previsto na minuta do manual de campanha Processamento de Alvos, em elaboração pelo Centro de Doutrina do Exército. Nele, estão previstas a confecção de produtos e a execução de ações a fim de subsidiar o engajamento de alvos.

Os produtos da metodologia e as ações a serem desencadeadas em cada etapa interferem no planejamento das demais células de EM. Em todas as etapas da metodologia, deve haver a interação das células de Inteligência, Operações e Operações Futuras, integrando os planos de apoio de fogo e ordens de engajamento aos demais processos vigentes na doutrina atual.

Por conseguinte, a interação dos elementos do EM nas etapas previstas do D2EA dentro da doutrina vigente no EB, é imprescindível para o sucesso do processo. O manual Planejamento e Coordenação de Fogos já prevê a divisão das fases da metodologia, neste caso ainda como D2EA, nas fases do exame de situação, conforme Fig 3.

Análise da missão e considerações preliminares	Situação e sua compreensão	Psb Ini, LAç e confronto (Jogo da Guerra)	Comparação das LAç	Decisão	Confecção do PLOp/ O Op	Execução das Operações
DECIDIR						DECIDIR
DETECTAR					DETECTAR	
					ENGAJAR	
					AVALIAR	

Fig 3 – Metodologia D2EA durante o exame de situação

Fonte: Brasil, 2017.

Assim como na doutrina militar do EEUA, o EB prevê a elaboração de produtos em cada etapa do D2EA. Para cada produto, deve haver interação do EM, em especial dos oficiais de ligação das capacidades presentes no escalão considerado. O manual Planejamento e Coordenação de Fogos prevê que estes militares também façam parte do Grupo Integrado de Seleção e Priorização de Alvos (GISPA).

A célula de fogos gerencia, ainda, o Grupo Integrado de Seleção e Priorização de Alvos (GISPA), composto por especialistas em guerra cibernética, guerra eletrônica, forças especiais, operações psicológicas e outros, também interessados na atividade de fogos. Possibilita a sincronização dos fogos com os atuadores cinéticos e não cinéticos, no contexto das operações. (BRASIL, 2017)

Nota-se que o manual busca integrar as capacidades dentro das células do EM e sincronizar o emprego dessas capacidades na manobra, mas limita-se a descrever o que é o grupo sem detalhar como serão executados os trabalhos durante o exame de situação.

A partir desses dois aspectos do atual manual de Planejamento e Coordenação de Fogos, observa-se a necessidade de demonstrar aos oficiais de ligação, integrantes do GISPA, os conceitos da metodologia D2EA durante o trabalho de EM.

1) DECIDIR

A etapa “DECIDIR” tem como principal objetivo é estabelecer “as diretrizes para o planejamento e a execução das atividades de detecção e engajamento dos alvos, sincronizando essas ações com cada fase da manobra. Dessa forma, os trabalhos posteriores podem transcorrer com maior iniciativa dos escalões subordinados.” (BRASIL, 2017)

As diretrizes emanadas devem ser melhor exploradas a fim de definir quais devem ser expedidas para subsidiar as próximas etapas do processo. Esta etapa busca decidir:

- a) o que buscar;
- b) onde buscar;
- c) como buscar; e
- d) quais efeitos alcançar.

Nesse momento, a interação entre os oficiais de ligação de cada capacidade com a célula de operações correntes, operações futuras, inteligência e fogos, dentre outras, é fundamental. Os Alvos Altamente Compensadores (AAC) levantados precisam ser identificados, localizados e analisados no espaço e no tempo. Ressalta-se o trabalho da

equipe de análise de alvos, cuja constituição ainda não foi completamente definida na doutrina vigente do EB, sendo uma lacuna quando tratamos sobre *targeting*.

Por exemplo, uma Bateria de Mísseis e Foguetes do Inimigo (OQUEBUSCAR) é elencada como AAC. A partir deste ponto, a análise de inteligência proveniente do especialista na doutrina do inimigo, indica ONDE BUSCAR a informação no terreno, de acordo com requisitos de precisão e temporalidade provenientes do oficial de artilharia, caso o meio indicado para engajamento seja um meio de Apoio de Fogo de Artilharia.

A célula de inteligência selecionará o meio de busca (COMO BUSCAR) mais adequado, considerando o grau de precisão exigido, o alcance, a autonomia necessária, entre outras características. Pode ser necessário combinar dois ou mais meios de busca. Destaca-se que o ambiente de operações conjuntas conta com uma variedade de meios que necessitam de grande coordenação no planejamento do emprego eficaz.

Nesse ponto, há uma interação natural entre os Oficiais de Ligação, a célula de Fogos, a Célula de Inteligência e a Célula de Operações. Da mesma forma, são definidos os alvos a serem engajados pela Cibernética, Operações Psicológicas, Guerra Eletrônica e Operações Especiais, entre outras. Aí concentra-se a importância do planejamento da sincronização no emprego dos meios de busca a fim de atender às demandas de todo o EM.

Ainda, tratando-se da fase DECIDIR, são produtos previstos, segundo o manual Plj Coord, são:

- a) lista de alvos altamente compensadores (LAAC);
- b) matriz guia de ataque (MGA); e
- e) lista de alvos sensíveis, restritos e proibidos. (Brasil, 2017).

Nesta etapa, ainda devem ser incluídos produtos de outros processos que sofrem interferência deste trabalho como as informações disponíveis do inimigo e as análises do Centro de Gravidade do Inimigo, ressaltando mais uma vez a necessidade de integração de outros processos com a metodologia D2EA. As análises de inteligência são peças-chave no início do ciclo.

2) DETECTAR

Vencida a etapa anterior, inicia-se a fase de detecção. As tarefas de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), conduzidas por todos os sensores

no espaço de batalha, sob coordenação da célula de inteligência são de extrema relevância nesta etapa.

Os meios empregados nesta etapa devem contar com apoio de outras forças singulares para aumentar o alcance e a precisão das buscas. A integração das informações de todas as forças componentes presentes no TO deve seguir um fluxo e uma rotina de trabalho que garantam o fornecimento de informações de maneira oportuna e coordenada.

Os produtos desta fase podem incluir a atualização da carta de situação, das listas de alvos, do calco de alvos e a elaboração de fichas relatórios de alvos. Estes produtos geram novas interações no EM, permitindo a continuidade do planejamento ou alteração das ações previstas na manobra em curso. Por exemplo, se a fase de detecção for executada de forma ineficaz, não permitirá identificar os alvos prioritários para cada fase, inviabilizando seu engajamento e, conseqüentemente, comprometendo toda a operação do elemento de 1º escalão.

Entende-se, portanto, que a nomeação dos Alvos Altamente Compensadores (AAC) por fase, sendo estes prioritários para a etapa de detecção, deve ser elencada desde a etapa “DECIDIR”, e a confirmação de seus requisitos é fundamental para permitir o engajamento oportuno no tempo e no espaço. O prosseguimento da ação planejada deve passar por uma análise criteriosa das informações e a certeza de que a ação atende aos riscos mínimos exigidos. Mais uma vez, observa-se a importância da célula de inteligência atuando *pari passu* com a célula de operações.

Uma vez detectado, analisado e validado, o alvo pode necessitar de monitoramento por diversos motivos. A indisponibilidade de meios de engajamento, seja por não atender a requisitos técnicos, como alcance, seja por indisponibilidade temporária do meio selecionado para engajar o alvo, pode levar à decisão de acompanhar o alvo. Neste caso, um meio capaz de monitorá-lo deverá ser selecionado e empregado até que o meio de engajamento esteja disponível para criar o efeito desejado. O monitoramento, inserido na etapa DETECTAR ocorre desde as primeiras etapas do planejamento como observado na Fig 3, sendo o engajamento desencadeado em momento oportuno de acordo com a manobra.

3) ENGAJAR

Nesta etapa, deve-se revisar os aspectos de restrição, a consulta a Matriz Guia de Ataque (MGA) e a Matriz de Emprego do Apoio de Fogo (MEAF) a fim de verificar o momento

de engajamento e a elaboração da Ordem de Engajamento.

Cabe salientar que o engajamento de alvos, pode ser executado por mais de um meio de apoio de fogo e/ou atuadores não cinéticos. A convergência de efeitos sobre um mesmo alvo pode potencializar os resultados desejados, aumentando o tempo de indisponibilidade do meio inimigo e, conseqüentemente, garantindo maior liberdade de ação para a tropa apoiada.

A etapa “ENGAJAR” é planejada desde os primeiros passos do D2EA para que não haja perda da oportunidade do engajamento. As considerações quanto aos riscos discutidas durante a fase de detecção, são reavaliadas com o intuito de equilibrar o momento do engajamento com os danos colaterais que poderão advir da ação. Por exemplo, um AAC localizado em uma instalação próximo à um hospital deve ter o seu engajamento avaliado, analisando-se os riscos e os danos colaterais face aos ganhos operacionais advindos desta ação.

4) AVALIAR

A última etapa e não menos importante do D2EA é a “AVALIAR”. As estimativas de danos causados aos alvos após o engajamento por meios cinéticos ou não-cinéticos são de extrema importância para o ritmo de batalha e o prosseguimento das operações. Se os efeitos sobre os AAC, elencados para neutralização antes do início de um assalto aeromóvel, não forem atingidos, poderá ocorrer um fracasso da ação, resultando na perda desnecessária de pessoal e meios.

Essa avaliação pode ensejar um reengajamento, uma alteração no método utilizado, a substituição do meio de engajamento ou a conjunção de mais meios. A avaliação pode ser feita pelos mesmos meios que realizaram a busca do alvo. O ambiente informacional atual permite a avaliação de uma ação sobre a ótica de civis, soldados e mídia internacional como um todo.

Os alcances cada vez maiores dos sistemas de armas torna a etapa “AVALIAR” complexa. Os parâmetros a serem observados devem ser claros e estar à disposição dos meios de avaliação. Estes parâmetros são definidos na etapa “DECIDIR”, em interação com os indicadores de desempenho e eficácia elaborados pela célula de operações futuras, resultando na Taxa de Danos de Batalha e Taxa de Efetividade das Capacidades.¹

Abaixo, segue um exemplo de Taxa de Danos de Batalha, extraído de experiências obtidas junto ao Exercício PANAMAX/24, ocorrido no ano de 2024 e segundo COHEN e RYKER (2023):

1. Mesmo entendimento no que se refere à Taxa de Efetividade de Munições, porém englobando os atuadores não-cinéticos.

Avaliação de Efeitos de Batalha (AEB)				
Não-cinético	Fogos			Area de Interesse AI002
GE	Aéreo 1	Naval 0	Terrestre 2	
CIBER				78%
Op Info				50%
Radar C/Bia	4 / 9 (18)			HUMINT

Fig 4 – Avaliação de Efeitos de Batalha
Fonte: COHEN and RYKER, 2023 (adaptado).

Este exemplo mostra que o 22º Grupo de Mísseis e Foguetes (GMF) inimigo atualmente se encontra com 78% de sua capacidade atual. O efeito desejado contra este alvo é o de neutralização. Para isso, observa-se que é necessário atingir 50% de danos totais. Neste caso, o indicador utilizado é a quantidade de Vtr lançadoras. Um grupo de lançadores múltiplos possui 18 peças, sendo necessário, então, neutralizar 9 delas. Até o momento, observa-se que foram neutralizadas 4 peças, e o engajamento contra mais 5 peças será continuado por meio de 1 (uma) surtida aérea e 2 (duas) missões de Ap F Terrestre.

Cabe destacar que, no exemplo, o alvo está sendo monitorado na Área de Interesse (AI) nomeada de AI002, utilizando os seguintes sensores: Inteligência de Imagens (IMINT), Fontes de Sinais (SIGINT), Inteligência de Fontes Abertas (OSINT) e Fontes Humanas (HUMINT). Entretanto, somente IMINT e OSINT obtiveram informações positivas, enquanto os demais permanecem sem dados relevantes. Ainda, neste exemplo, não foram empregados atuadores não cinéticos (GE, Ciber, Radar e Op Info) ou, caso tenham sido empregados, não surtiram efeitos sobre o alvo.

Logo, os produtos advindos da utilização da metodologia D2EA, integrados ao trabalho de EM durante as fases de planejamento das operações, garantem o processamento de alvos oportuno, eficiente e eficaz. Permitindo que os meios cinéticos e demais atuadores forneçam o apoio adequado à manobra. A integração desta metodologia aos processos de planejamento, utilizados pelas diversas células de EM, é imprescindível para a consecução do apoio alinhado com os objetivos da manobra.

c. A integração com outros processos

Desde de 2014, o EB adota o manual Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT). Este documento especifica os insumos necessários para o planejamento e os produtos a serem confeccionados com base neles.

O Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Cívicas (PITCIC), atualizado em 2023, orienta o trabalho do EM em relação a aspectos importantes para a montagem das Linhas de Ação e condução das operações.

Esses dois processos já possuem responsabilidades definidas e encontram-se em uso, sendo abordados nas escolas de formação, aperfeiçoamento e altos estudos do EB. Os conhecimentos adquiridos nestas escolas permitem o planejamento e a condução das diversas operações e exercícios dos quais o EB participa.

O Processamento de Alvos - Targeting, ora em discussão, deve ser integrado aos processos já existentes, com foco na priorização, seleção e engajamento de alvos advindos da análise do inimigo, do terreno, das condições meteorológicas e das considerações civis, tudo visando à manobra planejada pela célula de operações.

O grupo de trabalho voltado para o processamento de alvos utiliza os produtos derivados de outros planejamentos do EM e fornece insumos para as ações das diversas capacidades em prol das operações.

Na figura 7, é possível observar as grandes distâncias envolvidas no emprego de meios aéreos, seja para um Assalto Aeromóvel (100Km), seja para um Assalto Aeroterrestre (300Km). A dificuldade de elencar alvos que contribuam com estas ações precisam passar por uma análise profunda do inimigo, criando uma janela de oportunidade para tais ações. Isso ressalta a importância da sincronização entre a coleta de informações sobre o inimigo e a manobra.

Além disso, a dificuldade de se realizar um apoio de fogo preliminarmente a essas ações ou, até mesmo, em apoio às mesmas é de grande complexidade haja vista as limitações táticas e técnicas de material. Portanto, é necessário refletir sobre como o processamento de alvos - *targeting* pode contribuir com essas ações planejadas.

CONCLUSÃO

O EB tem buscado aperfeiçoar sua doutrina com base nas observações realizadas por meio de seus oficiais de ligação no exterior e demais atividades conjuntas com nações amigas. O processamento de alvos - *targeting*, já é uma realidade em exercícios como *Dynamic Front*, *PANAMAX*, entre outras. As observações obtidas nesses exercícios demonstram as lacunas presentes na doutrina militar terrestre brasileira em relação ao tema.

Em síntese, há lacunas e deficiências em Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) no que se refere ao processamento de alvos. A falta de integração de conhecimentos, o entendimento insuficiente por parte de todos os atores envolvidos, somadas à limitada intercomunicabilidade entre os processos

existentes inviabilizam a consecução do processamento de alvos - *targeting* em sua plenitude. Resolver tal lacuna é a principal meta do Centro de Doutrina do Exército para 2024 e, para tanto, foi realizado um Simpósio no mês de agosto do corrente ano envolvendo os principais atores que devem atuar sinergicamente desde a escalada de uma crise.

Conclui-se que a falta de doutrina específica e de cargos dedicados à condução desse processo impede a inserção da dinâmica do processamento de alvos - *targeting* nos exercícios realizados pelos Comandos Militares de Área. Ressaltando-se que o ambiente conjunto, devido à gama de capacidades envolvidas, é o escalão mais adequado para tratar dessa temática.



Fig 7 – Interconectividade de sensores
Fonte: Palacios, 2022 (adaptada).

Dessarte, conclui-se que a falta de padronização de produtos, como Avaliação de Danos de Batalha e a Avaliação de Capacidades, representa uma lacuna nos nossos manuais. O assessoramento quanto aos danos causados em combate depende do emprego de sensores capazes de avaliar os efeitos alcançados com precisão. A função de combate inteligência e o subsistema de artilharia de campanha, por meio de Busca de Alvos têm grande relevância nas diversas etapas da metodologia.

Por fim, o processamento de alvos não tem fim em si mesmo e precisa ser integrado aos demais processos para garantir sua efetividade. A realização de simpósios, seminários, experimentações são imprescindíveis para promover a intoperabilidade dos processos de cada força singular no tocante ao processamento de alvos. Estes, bem definidos e localizados no tempo e no espaço, permitirão a aplicação eficaz da Coordenação de Fogos, outro tema que merece a atenção das Forças Armadas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres – EB70-MC.10-241**. 1. ed. Brasília, DF, 2011.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civas – EB20-MC.10-336**. 1. ed. Brasília, DF, 2023.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Planejamento e Coordenação de Fogos – EB70-MC.10-346**. 3. ed. Brasília, DF, 2017.
- COHEN, Jared; Ryker, Joshua B. Fusing. Data into a Battle Assessment For the Commander. Intelligence Support To Targeting. **MI Professional Bulletin P34-23-1**. Special Targeting Edition, abril 2023.
- COHEN, Jared; Ryker, Joshua B. Fusing. Data into a Battle Assessment For the Commander. Intelligence Support To Targeting. **MI Professional Bulletin P34-23-1**. Special Targeting Edition, abril 2023.
- PALACIOS, Alonso. Nube de Combate Multidominio: qué es y por qué revolucionará la defensa mundial. **El Debate Defensa Española**. Madrid, julho 2022.
- CORRÊA, Fernanda das Graças. Guerra Russo-Ucrânia: grande laboratório para ensaios destrutivos e não destrutivos de tecnologias emergentes e disruptivas. *Revista Análise Estratégica*. v. 28 n. 1, Jan/Fev2023. Disponível em < <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE/article/view/11454/9174> >. Acesso em: 24 de setembro de 2023.
- DI MARZIO, Giulio. O Processo de Targeting. *NRDC - ITA Magazine*, p. 14-15. 14. Ed. 2009.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). Headquarters. Department of the Army. **FM 3-60 (FM 3-60): Army Targeting**. Washington, DC, EUA, 2023.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). Joint Chiefs of Staff. **Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment 2-01.3 (JP 2-01.3)**. Washington, DC, EUA, 2014.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). Joint Chiefs of Staff. **Joint Publication 3-60 (JP 3-60): Joint Targeting**. Washington, DC, EUA, 2013.
- JOINT TARGETING SCHOOL (JTS). **Joint Targeting School Student Guide**. Dam Neck, Virginia, 2017.
- ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DO ATLÂNTICO NORTE (OTAN). NATO Standardization Office (NSO). **AJP-3.9: Allied Joint Doctrine for Joint Targeting**. Edition B, version 1. 2021.
- SHINE, Jonathan. Uma forma de executar o processo de targeting na Bda. **Fires**, p. 64-66, maio/jun., 2018.

SOBRE O AUTOR

O Major de Artilharia ÉLTON CONCEIÇÃO SOARES é o atual Oficial de Operações do Comando de Artilharia do Exército. Foi declarado aspirante a oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006. Cursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2015. No biênio 2021-2022, frequentou o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Exerceu a função de Oficial de Processamento de Alvos - *Targeting* no exercício PANAMAX/24 junto ao Exército Norte-Americano e Nações Amigas. (soares.elton@eb.mil.br).