

PLANEJAMENTO DE FOGOS DIRETOS: A DESTRUIÇÃO DO INIMIGO NA ÁREA DE ENGAJAMENTO

Alessandro Fagundes de Souza – Cap Cav
Instrutor do Centro de Instrução de Blindados
fagundes.eb.cav@gmail.com

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Publicações diversas e manuais de campanha, como o C 100-25, Planejamento e Coordenação dos Fogos, e o C 7-20, Batalhões de Infantaria, descrevem, de forma bastante completa, as fases de preparação e planejamento de uma Área de Engajamento (AE), destacando considerações relevantes sobre a sincronização das funções de combate; a utilização do terreno; o conhecimento e o estudo do inimigo a ser engajado; entre outros aspectos importantes.

Tal conhecimento doutrinário fornece ao comandante tático as ferramentas necessárias para a realização de um detalhado estudo de situação, confecção de um planejamento tático coerente, e para a preparação e a montagem dessa AE no terreno.

Mas e quanto à execução: a destruição do inimigo na AE? Tentando visualizar a condução de uma AE dentro de um cenário de combate real, com base

nos conhecimentos doutrinários vigentes, seria possível afirmar com segurança, que estes conhecimentos fornecem ao comandante tático nível SU as ferramentas necessárias à condução das ações de destruição do inimigo no interior de uma AE?

Independente de opiniões individuais sobre o assunto, uma afirmativa me parece bastante apropriada: quanto mais experiência, conhecimento e ferramentas de planejamento estiverem disponíveis ao comandante tático, maiores serão as chances de sucesso.

O objetivo deste artigo é apresentar uma ferramenta de planejamento aprendida durante a realização de curso no exterior, com foco no nível SU, durante a condução das ações em uma área de engajamento. Não tenho com isso a intenção de sobrepor ou contradizer nenhuma doutrina vigente, tampouco esgotar o assunto. O objetivo é tão somente complementar o que já se sabe a respeito.



2. UMA FERRAMENTA PARA O PLANEJAMENTO: “THE SIMPHONY OF DESTRUCTION”

A teoria a seguir descrita foi a mim apresentada durante a realização do Curso de Aperfeiçoamento de Capitães – Blindados, realizado em 2012 no “*Maneuver Center of Excellence*” (Centro de Excelência em Manobra), no Fort Benning / Exército dos Estados Unidos, em instrução sobre o planejamento e condução de Operações Defensivas, mais especificamente sobre o planejamento e condução das ações em uma área de engajamento.

“*Symphony of Destruction*”, ou Sinfonia da Destruição, é um termo não doutrinário, que define uma abordagem matemática para se planejar e determinar a dosagem do emprego do poder de combate amigo, na expectativa de uma determinada taxa de destruição do inimigo, fase a fase do desenrolar das ações em uma área de engajamento.

De uma forma metafórica, o nome desse processo de planejamento – “*Symphony of Destruction*” – sugere uma comparação entre o comandante tático e um maestro à frente de sua orquestra: nada mais nada menos do que o responsável por integrar, harmonizar e sincronizar cada músico, cada instrumento, cada nota, levando o grupo como um todo a atingir a excelência, e assim, o objetivo proposto. Tal qual o maestro, o Cmt SU deve não só se certificar de que todos os seus subordinados sejam “*experts*” nas suas funções, mas deve fazer com que a sinergia de todos juntos, de forma harmônica e sincronizada,

seja capaz de se sobrepor ao inimigo e assim, destruí-lo em uma AE.

Basicamente, essa técnica de planejamento consiste em definir quais e quantos dos sistemas de armas disponíveis vão realizar quantos disparos, em quais alvos, em cada fase das ações em uma área de engajamento, levando em consideração a expectativa de destruição, considerando a situação de combate real, conforme as características de cada sistema de arma e conforme o alcance em que o armamento está sendo empregado. Assim, chegue-se à conclusão de quantos sistemas de armas ou veículos do inimigo seriam destruídos em cada uma dessas fases, permitindo que o comandante tático possa ajustar esses cálculos de forma a atingir um pré-determinado índice de destruição no local e momento exato para a consecução do Ponto Decisivo da operação em questão, momento a partir do qual o inimigo, apesar de ainda não destruído por completo, não apresentaria mais poder de combate e, conseqüentemente, condições de ameaçar a posição defensiva da SU.

Importante destacar que estes dados de expectativa de destruição foram obtidos por meios de estudos, treinamentos, simulações e pesquisas. Para melhor entendimento desse processo de cálculo é necessário ter conhecimento dessa expectativa de destruição e da forma como esses dados são aplicados ao planejamento.

A expectativa de destruição, pra os principais sistemas de armas do Exército Americano, dentro da distância em que o mesmo for empregado, é o descrito na tabela abaixo:



	até 4 Km	até 3 Km	até 2 Km	até 1 Km
Msl TOW	33%	50%	75%	
Can 120 mm		40%	40%	60%
Can 25 mm			6%	9%
Msl Javelin			62%	83%
Lç Rj AT-4				44%

Tabela 1: expectativa de destruição

Em uma análise superficial, a expectativa de destruição parece bastante baixa, mas é preciso entender algumas circunstâncias importantes. Em primeiro lugar essa probabilidade se enquadra num contexto de combate real, considerando as ações do inimigo, não só o engajamento direto, mas também a condução de fogos indiretos na posição, emprego de fumígeno, entre outros. Leva em consideração também a pressão psicológica à que a guarnição de cada sistema de armas está exposta, não só diante da possibilidade de ser engajado pelo inimigo, mas também a pressão de realizar um disparo certo e efetivo. Considera também a degradação dos sistemas de aquisição de alvos e observação que o efeito das ações inimigas irá causar aos nossos sistemas no decorrer do combate. Levando-se em conta essas condicionantes, e considerando outras situações não descritas acima, é fácil entender a diferença entre a expectativa de impacto e a de destruição. A título de exemplo, um CC M1A2 Abrams, até 3 Km tem uma expectativa de impacto de mais de 90%, mas de destruição, em situação de combate, de apenas 40%.

Obviamente esses dados contam

com uma margem de segurança razoável, que viabiliza o cumprimento da missão mesmo com a ocorrência de um imprevisto ou de um erro de planejamento. É o típico caso em que é melhor errar pra mais.

Um exemplo que esclarece um pouco mais essa aparente discrepância é a expectativa de destruição do Can 25 mm à 2Km: 6%. Não importa o impacto, mas sim a destruição. Essa taxa de 6% leva em consideração a capacidade de destruição da munição empregada. No caso do Can 25 mm, um tiro representa 6% de destruição; 10 tiros representam 60% de destruição. A conclusão é de que para destruir cada Vtr inimiga com o Can 25 mm eu preciso realizar em média 17 disparos (102%), considerando os tiros perdidos, os impactos sem efeito na blindagem inimiga, esse é considerado um dado médio razoável para a destruição de uma Vtr inimiga.

Importante também compreender a forma como esses dados são empregados no planejamento. A expectativa de destruição é empregada não na forma de porcentagem, como apresentado acima, mas sim através de uma expressão numérica fixa, integrada com outros da-



dos, de forma que o comandante tático não tenha que realizar grandes cálculos matemáticos, tornando a tarefa simples e de aplicabilidade prática, como deve ser o planejamento de combate.

Desta forma, os dados a serem considerados nesse planejamento são expressos conforme o exemplo abaixo, onde foi considerada a faixa de distância de 2 a 3 Km:

$$\text{Can 120 mm: } 4 / 5 / 2 = 8$$

Onde o primeiro número (4) é a quantidade de sistemas de armas a ser empregado, o segundo número (5) é a quantidade de disparos a ser realizado por sistema, o terceiro nú-

mero (2) é a expectativa de destruição relativa aos 5 disparos expressos anteriormente, o que totaliza 40% (2 destruições em 5 disparos) e o resultado dessa interação de dados é a quantidade de Vtr destruídas (8). Da matemática para o português: 4 VBC atiram 5 munições cada, num total de 20 disparos, com uma expectativa de destruição de 2 pra cada 5, totalizando 8 viaturas inimigas destruídas.

Podemos então agora tabular as mesmas porcentagens apresentadas acima dentro desse sistema numérico, obtendo as seguintes relações:

	até 4 Km	até 3 Km	até 2 Km	até 1 Km
Msl TOW	10/3/1 = 10	9/2/1 = 9	2/2/1.5 = 3	
Can 120 mm		4/5/2 = 8	3/5/2 = 6	3/5/3 = 9
Can 25 mm			5/45/3 = 15	7/55/5 = 35
Msl Javelin			4/1/1.3 = 5	2/1/2.5 = 5

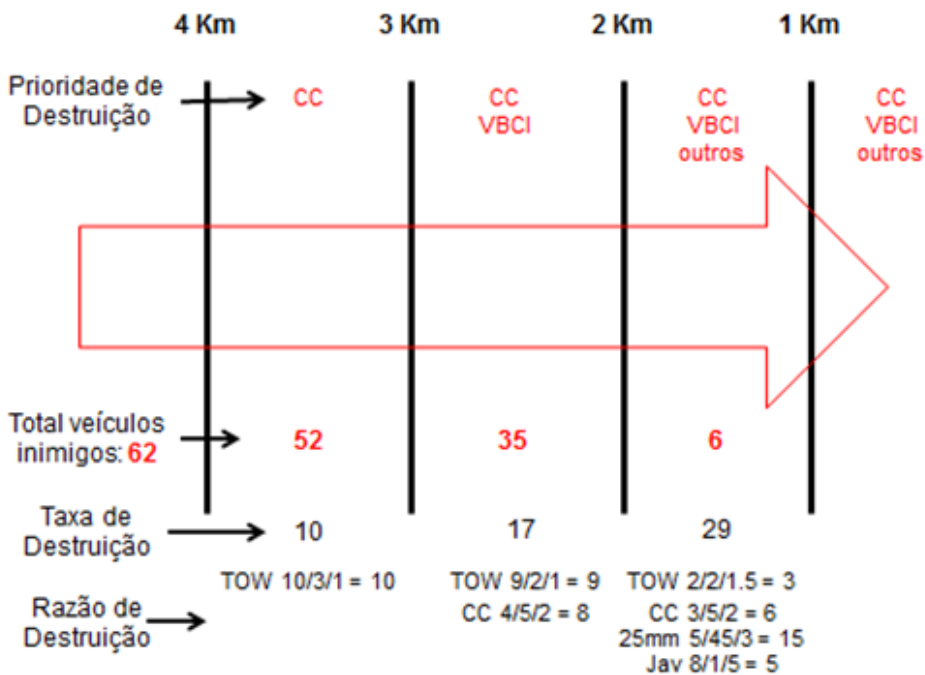
Tabela 2: razão de destruição

Essas relações numéricas fixas, que chamaremos de razão de destruição, empregadas diretamente no planejamento, facilitam sobremaneira o processo, desonerando o comandante de maiores cálculos matemáticos. Obviamente, sendo necessário, e via de regra será, fazer ajustes na taxa de destruição do inimigo, basta modificar a quantidade de sistemas de armas empregados ou a quantidade de munição disparada por sistema, respeitando por suposto a proporção estabelecida,

para se obter uma quantidade diferente, maior ou menor, de destruição do inimigo.

Compreendendo então a composição, funcionamento e emprego da expectativa de destruição, por meio da razão de destruição, será mais fácil entender o planejamento da destruição do inimigo em cada fase. Para ilustrar e melhor entender esse processo, vamos explorar o planejamento de um caso hipotético, da mesma forma que me foi apresentado nos EUA:





Na primeira fase das ações na AE, entre 4 e 3 Km, o comandante tático nesse caso esquemático resolveu empregar 10 sistemas de arma TOW, realizando 3 disparos cada, num total de 30 disparos com uma taxa de destruição de 10 veículos inimigos, com prioridade para os carros de combate, reduzindo o seu quantitativo de 62 para 52 Vtr.

Em uma segunda fase, entre 3 e 2 Km, o comandante tático decidiu empregar não só seus sistemas TOW, mas também seus CC, que dentro de suas razões de destruição, abateram 9 e 8 viaturas inimigas respectivamente, com prioridade para os CC inimigos restante mais as suas VBCI, totalizando 17 veículos destruídos nessa fase, e 27 desde o início da defesa, reduzindo o total de viaturas inimigas para 35.

Em uma terceira fase, entre 2 e 1 Km, foram empregados todos os sistemas de armas disponíveis, cada um com sua razão de destruição, totalizando uma destruição de 29 veículos inimigos somente nessa fase, e de 56 no total, reduzindo o inimigo à 6 viaturas restantes.

Obviamente o caso esquemático apresentado acima é tão somente ilustrativo e didático, não estando inserido em nenhum contexto tático. Cabe ao comandante de SU, responsável pelas ações em uma AE, interpretar e analisar cada fator de decisão – MITeMeT – para então definir como conduzir a destruição do inimigo nessa AE: se as ações de destruição serão mais intensas nas fases iniciais, intermediárias ou finais da AE; quais os Alvos de Alta

Prioridade (AAP) e de Alto Valor (AAV); como integrar esse planejamento de destruição com o plano de fogos e de barreiras; qual a missão da SU e qual o propósito dessa missão; enfim, o ajuste e o detalhamento das ações, cabem tão somente ao regente do combate: o comandante tático.

3. APLICABILIDADE DESSA FERRAMENTA DIANTE DOS FATORES DE DECISÃO

Para a análise de cada fator de decisão em particular, cabe ao comandante tático analisar algumas perguntas, cujas respostas e reflexões conduzirão às decisões necessárias para o planejamento e execução das ações de destruição em uma AE.

a. Missão: qual é a minha missão e intenção? Qual a missão e a intenção dos comandantes dois escalões acima do meu? Como essas missões e intenções se relacionam? Qual é o estado final desejado? O que o escalão superior espera de mim com relação às missões dele? Minha missão é destruir todo ou parte do inimigo? Ou minha missão é bloquear uma determinada Via de Acesso (VA)? Ou eu tenho que canalizar o inimigo para uma VA vizinha?

b. Inimigo: que meios de combate o inimigo possui? Quais as características e letalidade dos seus sistemas de armas? Quais são seus meios de engenharia? Quantos? Qual a missão do inimigo? Como ele combate? Como ele apoia a manobra pelo fogo?

c. Terreno: que obstáculos o terreno oferece? Qual a localização e o valor deles no contexto da minha AE? Como esses obstáculos podem potencializar as ações na AE? Quais são as VA disponíveis ao inimigo? Cobertas? Abrigos?

Campos de tiro? Como as condições climáticas influenciarão no combate?

d. Meios: quais as características e letalidade dos meus sistemas de armas? Qual o alcance dos meus sistemas em relação aos do inimigo? Que meios de contramobilidade estão dispostos na minha AE? Qual o meu poder de combate em relação ao inimigo?

e. Tempo: quanto tempo há disponível para planejamento, preparação e condução da AE? Como o fator tempo influencia as operações inimigas?

Somente a partir dessa análise é que o comandante tático poderá definir como conduzirá a destruição do inimigo. Como exemplo sumário à cerca das reflexões e respostas às perguntas acima, caso a intenção seja a de causar o máximo de destruição ao inimigo, será necessário permitir uma maior penetração na AE, então uma maior intensidade de destruição logo no início, poderá fazer com que o inimigo evite aquela AE, e eu deixe de cumprir a missão que me foi imposta. Em compensação, alguns sistemas de armas com maior letalidade talvez tenham que ser abatidos logo de imediato, para evitar que o inimigo engaje meus principais sistemas de armas.

4. VANTAGENS DO PLANEJAMENTO DETALHADO

Sabidamente é consenso que quanto mais profundo e detalhado for um planejamento militar, maiores serão as chances de sucesso naquela determinada operação. A despeito desta certeza, cabe destacar alguns benefícios que se obtém ao planejar com riqueza de detalhes a destruição do inimigo em uma AE, sob a ótica dos princípios da guerra:



a. Surpresa:

- a destruição do inimigo planejada em detalhes, evita um engajamento antecipado e ineficiente, surpreendendo o inimigo ao negar-lhe a identificação prematura da AE.

b. Simplicidade:

- um bom planejamento leva em consideração as características não só dos seus sistemas de armas, como também do adestramento das guarnições envolvidas, proporcionando a aplicação de um plano dentro das reais possibilidades dos meios disponíveis.

- o próprio escalonamento de quando destruir o inimigo proporciona um escalonamento também de objetivos, sendo essa destruição mais simplesmente executada em parcelas do que como um todo.

c. Segurança:

- a sincronização dos fogos diretos viabiliza a continuidade de engajamento e destruição, viabilizando que ações secundárias e de suporte ao combate, como o recarregamento da cinta de primeira intervenção de uma VBC, não proporcionando ao inimigo a possibilidade de obter uma vantagem inesperada, por conta da ausência de fogos diretos sobre suas tropas em um determinado período de tempo.

- um planejamento detalhado viabiliza o controle do andamento das ações do inimigo, a partir de uma comparação de como ele deveria estar sendo engajado, com base na sua própria doutrina, tornando mais fácil identificar, por exemplo, se o inimigo está evitando uma determinada Via de Acesso ou uma determinada frente de ataque.

d. Massa:

- levando em consideração as características dos sistemas de armas de ambos os lados e do terreno, é possível

maximizar o poder de destruição dos meios disponíveis concentrando poder de combate de forma decisiva não só pela quantidade, mas também pela qualidade e efetividade.

- com um planejamento detalhado, é possível maximizar o poder de destruição com base no adestramento dos recursos humanos envolvidos, empregando prioritariamente as guarnições mais experimentadas e eficientes, no engajamento de alvos mais distantes ou mais letais.

e. Manobra:

- dentro das condicionantes impostas pelos fatores de decisão, um bom planejamento permite dispor suas forças de forma a tirar vantagem do terreno e conduzir o inimigo a uma situação de desvantagem, principalmente considerando, além do terreno, o alcance e a letalidade dos sistemas de armas de ambos os lados.

f. Objetivo:

- o próprio método de planejamento força o comandante tático a refletir sobre o objetivo da operação em andamento, auxiliando-o a concentrar seus esforços conforme a missão recebida.

- ao definir o que, quando e como cada um dos seus pelotões irá atuar, o comandante de SU define objetivos claros e realistas aos seus comandantes subordinados.

g. Ofensiva:

- permite ao defensor manter a vantagem da iniciativa, conduzindo cada engajamento não só conforme planejado, mas principalmente: alinhado com suas intenções e objetivos.

h. Economia de meios:

- o planejamento correto viabiliza o emprego dos sistemas de armas disponíveis e suas respectivas munições de forma correta, num alcance compatível,



fazendo frente à alvos compensadores, evitando o desperdício do poder de combate.

i. Unidade de comando:

- a divisão de responsabilidades por meio da definição de objetivos aos escalões subordinados que colaborem entre si com a consecução de um objetivo único: o da subunidade, colabora sobremaneira para a unidade de comando.

Independente da situação, um bom planejamento faz com que cada um saiba exatamente o que e quando fazer: o planejamento ganha credibilidade e a tropa ganha segurança e autoconfiança. O comandante reduz o fluxo de informações na rede rádio, trocando as coordenações de última hora por ordens pré-planejadas, e libera a si e aos seus comandantes subordinados para realmente exercer ação de comando de forma efetiva e decisiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerrando a apresentação dessa ferramenta de planejamento, é importante destacar e esclarecer alguns pontos:

O conceito, da forma como foi apresentado, se mostra útil ao planejamento da destruição do inimigo fase a fase, no escalão SU, sendo uma base de cálculo, portanto, para a coordenação

e distribuição das taxas de destruição que couberem à cada pelotão, conforme a análise dos fatores de decisão.

É uma ferramenta que detalha e contempla somente o planejamento dos fogos diretos, não levando em consideração a destruição do inimigo por obstáculos ou fogos de apoio, tampouco auxiliando no planejamento da sincronização da manobra com as demais funções de combate.

6. CONCLUSÃO

Mesmo sendo imprescindível a realização de um estudo mais detalhado, no sentido de se adaptar a ferramenta de planejamento apresentada à realidade do Exército Brasileiro, a utilidade da mesma é evidente. Seria viável e doutrinariamente relevante, desencadear ações no sentido de se obter dados médios de planejamento adequados à nossa doutrina e meios, lançando mão de exercícios de simulação, pesquisas e estudos detalhados sobre o assunto. A consolidação de dados concretos e coerentes nesse sentido, serviriam de baliza para o aperfeiçoamento da doutrina em vigor, viabilizando a introdução deste assunto nas publicações do Exército Brasileiro e a conseqüente difusão por meio do nosso sistema de ensino militar.

