



CAPITÃO CORINO

Fiscal Administrativo do 4º Regimento de Carros de Combate.

O PANORAMA DO REABASTECIMENTO DE UMA FORÇA-TAREFA SUBUNIDADE BLINDADA EM AÇÕES OFENSIVAS

A necessidade da cadeia logística por trás de toda manobra no teatro de operações é conhecida desde as conquistas romanas, onde militares denominados Logistikas eram responsáveis por assegurar o fornecimento e a alocação de recursos. Com a sua evolução na dominação napoleônica (1789 - 1815), as provisões de bagagem foram reduzidas e parte de sua carga foi transferida para as costas do soldado, e no Blitzkrieg, o qual necessitou de uma cauda logística mais rápida e robusta, essa foi redesenhada diversas vezes, sendo adaptada conforme as imposições dos meios.

Os séculos se passaram e os planejamentos logísticos foram aprimorados, dando espaço a diferentes processos de ressuprimentos conforme a qualificação da tropa a ser apoiada. Procedimentos genéricos perderam espaço nesse aperfeiçoamento, ainda mais

quando as frações empregadas possuem viaturas com diferentes necessidades.

Uma não tão recente oportunidade que o Exército Brasileiro colocou em prática sua cadeia logística foi na 2ª Guerra Mundial (1939 - 1945), aprendendo métodos modernos de suprimento para a época. Naquela ocasião, teve contato com o Exército dos Estados Unidos, o qual prestou o apoio necessário naquele embate, tema amplamente abordado no livro *As Duas Faces da Glória*, de William Waack. Entretanto, a concepção contemporânea sobre a conduta dos conflitos exige apropriada visão sobre a modernização dos equipamentos e necessidades da tropa (WAACK, 2015).

No início dos anos 90, o mundo observou o desenrolar da Guerra do Golfo (1990 - 1991), a qual possibilitou testar uma mudança profunda nos assuntos militares, de caráter qualitativo, envolvendo aspectos do campo tecnológico, doutrinário e/ou organizacional (Júnior e Duarte, 2018). Nesse embate, podemos observar a evolução do paradigma bélico, principalmente na fase Espada do Deserto (Desert Sabre), a qual teve o ataque por terra das forças da coalizão, obrigando uma modernização mais recente da cadeia logística das tropas blindadas para permitir que o ataque coordenado alcançasse êxito.

Através do progresso no planejamento logístico do Exército norte-americano e nações amigas, é viável elaborar uma similaridade com a nossa Força Terrestre em suas devidas proporções, observando dados de planejamento renovados e análise de pontos cruciais para o devido suprimento das frações das unidades blindadas em possível emprego.

Fig 1 - Reabastecimento em operações.



Fonte: publicação do Exército do Chile.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O manual A Logística nas Operações comenta em suas considerações iniciais sobre as implicações que a função de combate logística sofreu por causa do processo de transformação da doutrina militar terrestre (BRASIL, 2019). Essa nova metodologia é de fundamental importância para o desenvolvimento deste trabalho, visto a singularidade de suprimento da tropa blindada, a qual possui necessidades distintas e mais complexas das demais.

As Normas Administrativas Relativas ao Suprimento (NARSUP) comenta, em seu capítulo IV, sobre o Sistema de Classificação Militar, o qual categoriza as provisões conforme a finalidade de emprego, sendo o mais adequado para compor um planejamento logístico de reabastecimento (BRASIL, 2002). Dessa forma, existem dez setores, sendo divididos da seguinte forma:

- a) Classe I: material de subsistência;
- b) Classe II: material de intendência;
- c) Classe III: combustíveis e lubrificantes;
- d) Classe IV: material de construção;
- e) Classe V: armamento e munição;
- f) Classe VI: material de engenharia e cartografia;
- g) Classe VII: material de comunicações, eletrônica e de informática;
- h) Classe VIII: material de saúde;
- i) Classe IX: material naval, de motomecanização e de aviação; e
- j) Classe X: materiais não inclusos nas demais classes.

O conhecimento dos tipos e quantidades de provisões são cruciais para Força-Tarefa Subunidade Blindada (FT SU Bld), os meios utilizados para o fornecimento, a existência em quadro de distribuição de material (QDM) desses materiais, além do método para abastecimento da fração a ser apoiada são os objetivos a serem analisados neste trabalho, verificando se estão em concordância com a atualidade das doutrinas existentes. Para isso, serão utilizadas estimativas logísticas já existentes e dados disponíveis em cadernos de exércitos estrangeiros com a máxima similaridade ao nosso para verificar se

a atual sistemática de suprimento está condizente com a realidade das demais tropas blindadas.

A partir daqui, deverá ser considerado que a FT SU Bld do presente estudo será composta por dois pelotões de carros de combate, um pelotão de fuzileiros blindados e uma seção de comando, sendo uma fração forte em carros de combate (CC) oriunda de um regimento de carros de combate (RCC). Os materiais e viaturas dessa subunidade estão conforme o QDM existente na nossa força terrestre e serão anexados mais abaixo. Dessa forma, a concepção da análise se torna mais concreta e condizente com a delimitação proposta.









No tocante a estimativa logística, podemos verificar que o manual A Logística nas Operações faz menção esclarecedora e bem atual sobre este termo, o qual é imprescindível para qualquer força-tarefa blindada, visto que ela necessita de ressuprimento mais robusto e constante que as demais tropas.

Além disso, é citado nesse manual que os períodos reduzidos de planejamento, os quais podemos correlacionar, por exemplo, a um provável emprego de uma FT SU Bld em continuidade de ação ofensiva, situação hipotética alvo deste trabalho. Dessa forma, é possível elencar prioridades do apoio logístico (Ap Log) como as classes I, III, V e VIII, (BRASIL, 2019), denominadas como rubros críticos pelo manual MDL-90003 Cálculos Logísticos, do Exército do Chile (CHILE, 2012). Ademais, de serem os pontos que o comandante de subunidade (Cmt SU) pode intervir em seus quantitativos, visto que as demais classes de suprimento são gerenciadas por escalões superiores, esses recursos são o ponto-chave para um desempenho adequado no teatro de operações.

A FORÇA-TAREFA SUBUNIDADE BLINDADA

Ao iniciar os estudos sobre as estimativas logísticas, deve ser observado a atual conjuntura da FT SU Bld, a fim de induzir uma perspectiva mais pragmática sobre as reais necessidades dessa fração.

Fig 2 – Força-Tarefa Subunidade Blindada.

Fração	Seção		Viatura	Pessoal
Seção de Comando	Grupo de Comando	Viatura Blindada de Combate (VBC) do Comandante de Esquadrão (Cmt Esqd)		- Comandante de Esquadrão; - Motorista (Mot) de VBC; - Atirador (Atdr) de VBC; - Auxiliar (Aux) do Atdr VBC.
		Turma de Comando		- Subcomandante (Scmt) FT SU Bld; - Cabo (Cb) Aux; - Cb Mot Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP).
		Turma de Comunicações		- 3º Sargento (3º Sgt) Auxiliar de Comunicações; - Cabo Rádio Operador (R Op); - Soldado (Sd) Aux.
Pelotão de Carros de Combate (Pel CC)	1ª Seção	Comandante de Pelotão (Cmt Pel)		- Cmt Pel; - Mot VBC; - Atdr VBC; - Aux Atdr VBC.
		Ala 1		- Cmt VBC; - Mot VBC; - Atdr VBC; - Aux Atdr VBC.
	2ª Seção	Adj Pel		- Adjunto de Pelotão (Adj Pel); - Mot VBC; - Atdr VBC; - Aux Atdr VBC.
		Ala 2		- Cmt VBC; - Mot VBC; - Atdr VBC; - Aux Atdr VBC.
Pelotão de Fuzileiros Blindados (Pel Fuz Bld)	Grupo de Comando		- Cmt Pel; - Sd Atdr .50; - Adj Pel; - Sd R Op; - Cb Mot.	
	Grupo de Apoio		- Cb Atdr Chefe de Peça (2x); - Sd Aux Atdr (2x).	
	Grupo de Combate (GC) - o pelotão possui três grupos em sua dotação		- Cmt GC; - Cb Aux (2x); - Sd Atdr Lança Rojão AT - 4 (2x); - Sd At (2x); - Sd Esclarecedor (2x); - Sd Atdr .50; - Cb Mot.	

Fonte: EB70 - MC - 10.376 e CI 17 - 10/2.

A partir desse ponto, podemos traçar o parâmetro da dotação de combate de uma jornada para um possível emprego em uma ação ofensiva, como é mostrado abaixo. Em seguida, será abordado uma outra tabela que trata do ressuprimento para a continuidade da manobra, a qual seria entregue por um comboio denominado módulo logístico, sendo

a maneira mais eficiente para apoio aos elementos de 1º escalão. Para isso, devemos ter em mente o fator de intensidade, o qual será considerado o normal (podendo ser alto e crítico ainda) e também as variáveis existentes que podem alterar o quantitativo necessário, por exemplo, o clima, o qual aumentará a demanda de hidratação da tropa.

Fig 3 – Dotação de combate da FT SU Bld.

Classe	Suprimento	2x Pel CC	Pel Fuz	Seç Cmdo	Total
I	Pessoal	32 homens	44 homens	10 homens	86 homens
	Água	512 Litros (L)	704 L	160 L	1.376 L
	Alimentação	32 R-2A	44 R-2A	10 R-2A	86 R-2A
III	Óleo Diesel	7.880 L	1.440 L	1.345 L	10.665 L
V	Munição (Mun) 9 mm	1.080 mun	675 mun	360 mun	2.115 mun
	Mun 7,62 mm	44.960 mun	4.440 mun	5.700 mun	55.100 mun
	Mun .50	-	960 mun	240 mun	1.200 mun
	Mun 105 mm	440 mun	-	55 mun	495 mun
	Granada (Gr) de Mão	32 granadas	-	4 granadas	36 granadas
	Gr Fum 77 mm	128 granadas	-	16 granadas	144 granadas
VIII	Kit APH	32 kits	44 kits	10 kits	86 kits

Fonte: MT7-605 (Datos de Planeamiento Logístico) do Exército da Espanha, CI 17-20 (Forças-Tarefas Blindadas), CI 17-30/1 (O Pelotão de Carros de Combate), CI 17 - 10/2 (O Pelotão de Fuzileiros Blindado), EB70-MT-11.403 (Manual Técnico Viatura Blindada de Combate Leopard 1A5BR), MT VBTP M113 BR e Instrução de Operação VW 15.210 4x4.

Como citado, certas classes não foram abordadas nessa tabela, visto que o escalão ao que estamos mantendo o estudo não comporta tamanho planejamento, restando-se, desta forma, aos elementos indispensáveis para atingir os objetivos determinados pelo escalão superior, liberando-os de encargos burocráticos.

Cabe salientar que os itens de classe VIII são um caso à parte dentro da doutrina do Exército Brasileiro, visto que não possuímos material palpável suficiente para realizar abordagem mais profunda sobre essa categoria. Os utensílios empregados em 1º escalão limitam-se ao kit individual do militar e ao carregado pelo socorrista, conforme manual Atendimento Pré-Hospitalar.

Dito isso, com a elaboração dos requisitos logísticos para início da ação ofensiva, é viável uma concepção sobre as necessidades para a continuidade da manobra após a primeira jornada. Para isso, é imprescindível explanar acerca da limiar que dita o ponto para ressuprimento da tropa, pois essa não pode

receber recursos somente após o término de suas provisões, concluindo parcialmente que deve existir uma métrica para determinar a indispensabilidade do reabastecimento.

OS FATORES DE INTENSIDADE

a. Cálculo do Fator de Intensidade

Em uma manobra ofensiva, as frações devem possuir condições de estabelecer a sua superioridade, não podendo depender de cadeia logística instável, que não possua procedimentos padronizados para sua atuação. Um exemplo claro e atual dessa afirmação são os relatos de blindados russos abandonados pelo território ucraniano, a qual demonstra uma evidente fragilidade da cadeia de suprimento do invasor, visto que os veículos se encontravam em boas condições, porém sem provisões em seus interiores (RECORD, 2022).

Dessa forma, ao atingir 50% de seus recursos (principalmente combustível e munição), a tropa precisa ser ressuprida para dar continuidade à operação ofensiva, mesmo que não tenha terminado a jornada. Ao atingir

esse limite de provisões, a FT SU Bld não possui a segurança para prosseguir, visto que há possibilidade de algum confronto crítico demandar vasta quantidade de suprimentos, não podendo arriscar grande quantidade de pessoal e meios (BRASIL, 2014).

O dinamismo, que um conflito pode assumir, cria uma gama de intensidades para o combate, os quais aumentam a frequência de ressuprimentos das frações. Essa relação pode ser analisada mais profundamente para se estabelecer um panorama logístico e, dessa forma, definir parâmetros para a reposição de provisões.

O Exército Brasileiro não trata com maiores detalhes sobre a análise da demanda de provisões, logo é algo pouco palpável, no nível tático, para descrever a atividade de ressuprimento da tropa blindada. Segundo Brasil (2016), “o levantamento das necessidades

constitui-se em um conjunto de procedimentos para mensurar as demandas básicas para a efetivação da operação”.

Dito isso, ao analisar a doutrina de uma tropa sul-americana, que possua característica em comum com o nosso, é viável estabelecer analogia para a concepção de um preceito do aumento de demanda logística. O manual MDL - 9003 Cálculos Logísticos, do Exército do Chile, comenta sobre o fator de intensidade do combate (F Int), o qual é um coeficiente numérico que se aplica para vincular a demanda logística com o volume esperado no campo de batalha para cada dia do conflito. A sua fórmula mescla os fatores missão (40% de peso), inimigo (30% de peso), terreno e condições atmosféricas (10% de peso) e tropas amigas do confronto (20% de peso) para atingir a dimensão das necessidades (CHILE, 2012a).

Fig 4 – Cálculo logístico.

$$\text{FATOR INTENSIDADE} = \text{MISSÃO (0,4 X PONTUAÇÃO)} + \text{INIMIGO (0,3 X PONTUAÇÃO)} + \text{TERRENO/CA (0,1 X PONTUAÇÃO)} + \text{TROPAS AMIGAS (0,2 X PONTUAÇÃO)}$$

Fonte: MDL – 9003, do Exército do Chile.

b. Determinação dos fatores

A figura abaixo esclarece como definir a pontuação para cada fator e, assim, definir os valores para serem aplicados na fórmula citada na figura 3.

Fig 5 – Fatores logísticos.

P O N T U A Ç Ã O	FATOR			
	MISSÃO	INIMIGO	TERRENO E CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS	TROPAS AMIGAS
1	Objetivo evidentemente alcançável	Não está envolvido no combate	Os fatores são insignificantes	Sem participação em operações militares
2	Risco mínimo para atingir o objetivo	Forças inferiores às nossas no que diz respeito ao objetivo	Clima complexo, criando restrições as operações militares. A visibilidade é muito pobre. Existe uma quantidade mínima de obstáculos. Estabilidade da terra facilita a manobra. Vegetação densa e compartimentada oferece cobertura e proteção a nossa tropa.	Menos de 33% da tropa está envolvida em algum combate e menos de 50% do apoio de fogo também. Força significativamente superior ao do inimigo e com moral elevada.

3	Moderado risco para atingir o objetivo	Forças inferiores às nossas no que diz respeito ao objetivo, porém são capazes de atrasar seu cumprimento	Clima parcialmente claro. Visibilidade limitada. Obstáculos limitam a nossa tropa. Estabilidade da terra permitem a manobra. Vegetação coberta.	Entre 33% e 50% da tropa está envolvida em algum combate e menos de 50% do apoio de fogo também. Força superior ao do inimigo e com moral elevada.
4	Alto risco para atingir o objetivo	Forças inimigas em conjunto são equivalentes as nossas, existindo uma chance de não criarmos uma vantagem	Clima predominantemente claro. Visibilidade permite uma vista ilimitada. Terreno na área do objetivo facilita as operações de combate importante. Obstáculos significativos canalizam a tropa e permitem concentrar os fogos. Estabilidade da terra limita a manobra. Vegetação plana e aberta.	Maior parte da tropa está envolvida no combate e todos os apoios estão em utilização. Emprego da reserva é eminente. Força superior ao do inimigo na área de objetivo.
5	Severo risco para atingir o objetivo	Forças inimigas são iguais ou superiores as nossas	Clima completamente claro. Visibilidade boa em todos os aspectos. Terreno na área de combate facilitam as operações ao máximo. Obstáculos significativos canalizam a tropa e permitem concentrar os fogos primários e secundários. Estabilidade da terra limita a manobra. Vegetação plana e aberta.	Toda a tropa está comprometida. Todo apoio está em utilização. Emprego da reserva é eminente. Força é equivalente ou inferior à do inimigo.

Fonte: MDL – 9003, do Exército do Chile.

Ao ser feita a análise da situação e realizado o cálculo da fórmula, é atingido um valor final entre 1 a 5, o qual pode ser correlacionado com o Fator de Intensidade, como pode ser visto abaixo.

Fig 6 – Cálculo da F Int.

Resultado da fórmula	1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5
	↓	↓	↓
F Int	NORMAL	ALTO	CRÍTICO

Fonte: MDL – 9003, do Exército do Chile.

Com a definição da intensidade que se encontra o conflito, deve-se relacionar com o relativo aumento de recursos que este ambiente requer. O caderno Cálculos Logísticos afirma que o nível normal não necessita de acréscimo de suprimentos, podendo permanecer com a reposição diária, enquanto o alto exige o dobro de provisões no campo de batalha. Já o crítico, grau mais alto, demanda o triplo de necessidades da FT SU Bld, sendo a situação mais extrema que a fração pode atingir.

Com a mensuração dos tipos de intensidade que o conflito pode atingir, é possível adotá-la para os padrões da nossa tropa blindada, e, a partir disso, conceber um molde das provisões diárias dessa fração. Para isso, vale ressaltar que certos suprimentos não mudam os

seus quantitativos conforme o nível do confronto, por exemplo, os de classe I e VIII (material de subsistência e saúde), entretanto, munição e combustível são as variáveis que mais sofrem influência nessas situações, sendo os elementos essenciais para esse tipo de planejamento.

Fig 7 – Quantativo de suprimentos.

Classe	Material	Dotação de combate	Fator de Intensidade		
			Normal	Alto	Crítico
III	Óleo Diesel	10.665 L	10.665 L	21.330 L	31.995 L
V	Mun 9mm	2.115 mun	2.115 mun	4.230 mun	6.345 mun
	Mun 7,62mm	55.100 mun	55.100 mun	110.200 mun	165.300 mun
	Mun .50	1.200 mun	1.200 mun	2.400 mun	3.600 mun
	Mun 105 mm	495 mun	495 mun	990 mun	1.485 mun
	Gr Mão	36 granadas	36 granadas	72 granadas	108 granadas
	Gr Fum 77 mm	144 granadas	144 granadas	288 granadas	432 granadas

Fonte: o autor.

Dessa forma, conseguimos inferir, parcialmente, uma métrica de quanto de cada suprimento seria necessário para manter a FT SU Bld em condições de prosseguimento do combate, porém ainda é indispensável verificar se a própria fração teria condições de transportar toda essa quantidade de recursos da área de trens de combate (ATC) até a área de trens da subunidade (ATSU). Para isso, é fundamental abordar sobre o método que seria utilizado para reabastecer a fração, e, após isso, fazer estudo de capacidade de carga das viaturas da seção de comando em relação ao volume das provisões.

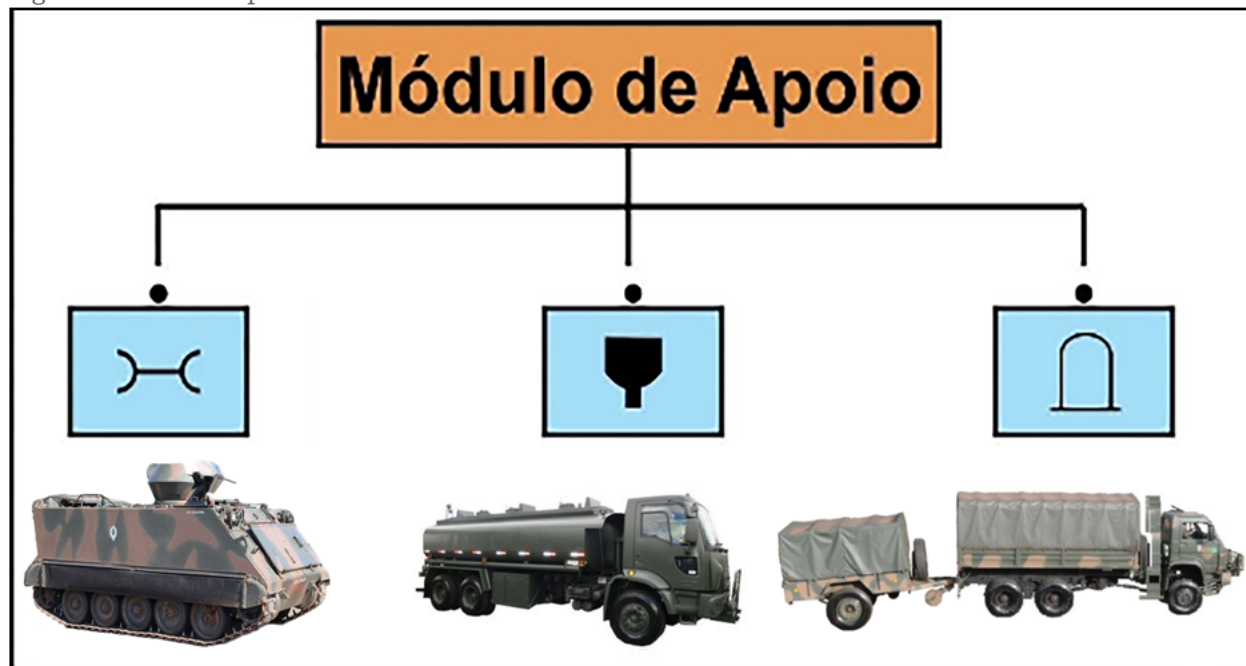
MÓDULOS LOGÍSTICOS

O sistema que visa fornecer o apoio oportuno aos elementos de 1º escalão

são os módulos logísticos (BRASIL, 2021), termo que se refere o conjunto de recursos para apoiar cada SU pela próxima jornada, sendo que podem ser padronizados conforme a intensidade do combate para agilizar os trabalhos de preparação, transporte e distribuição (ver fig 5 e 7).

Esse procedimento tem como característica a sua flexibilidade para melhor atender a necessidade levantada pela FT SU Bld. Para isso, a seção de comando pode receber turmas de apoio da SU C Ap conforme a determinação do escalão superior, sendo denominados módulo de apoio, e, com auxílio deles, ter entrega de suprimentos mais rápida e oportuna.

Fig 8 – Módulo de apoio.



Fonte: EB70-MC-10.376 (Forças-Tarefas Subunidades Blindadas).

Dentro desse sistema de loteamento de carga, os únicos suprimentos que teriam acomodação própria seriam o combustível e água, os quais demandariam cisternas para o

abastecimento, sendo que a primeira citada é própria do ODM da unidade enquadrante, conforme cita o caderno EB70-MC-10.376 Forças-Tarefas Subunidade Blindadas.

Fig 9 – Cisternas de água e combustível.

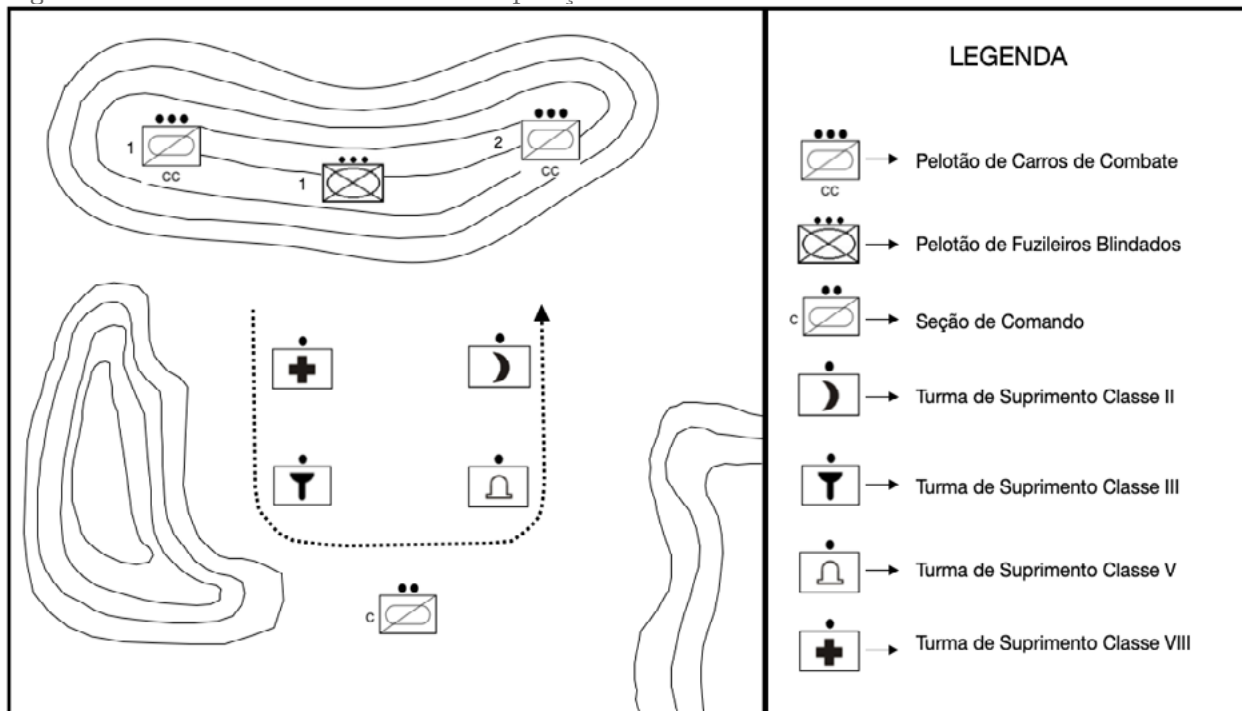


Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/447756387929497144/>, 2022.

A partir disso, as duas viaturas sobre rodas da seção de comando e o módulo de apoio, caso seja necessário, receberiam as provisões na ATE ou ATC, e, a partir daí, começaria o ressuprimento da SU em períodos de baixa visibilidade, a fim de aumentar a segurança do apoio logístico. O processo empregado seria através

de linha de servir e com limite de uma viatura por vez, a fim de evitar a saída de todo pelotão da posição e atentar contra a segurança da fração. Cabe ressaltar que este método é ideal para ser utilizado em situações que o contato com o inimigo é eminente, como na situação hipotética apresentada neste trabalho.

Fig 10 – Processo de reabastecimento em posição.



Fonte: o autor.

A exemplificação da distribuição de um pacote logístico em 1º escalão, conforme mostra a figura 9, demonstra a dificuldade que a seção de comando de uma FT SU Bld possui para reabastecer diariamente a fração e dar continuidade a manobra. A atividade logística exige agilidade para não expor ausência de uma guarnição na linha de frente e controle dos recursos para não existir falta de provisões.

Em face ao exposto, possuindo os quantitativos de suprimentos, as viaturas para transportá-los e o método de distribuição, é viável verificar se o pacote logístico possui condições reais de chegar até seus destinatários ou teria que existir adaptação do atual ODM para nos adequarmos a esse processo.

MEIOS DE TRANSPORTES NOS RECURSOS

O Exército Brasileiro adquiriu alguns lotes da viatura militarizada VW 15.210

Fig 11 - Volume de dotação orgânica.

	Quantidade de recursos por caixa/cunhete	Quantidade de caixas/cunhetes para atingir dotação	Cubagem da caixa/cunhete	
R-2	8 rações	11 caixas	0,0744 m ³	0,8184 m ³

4x4, da marca Volkswagen, na década passada e as utiliza nas atividades cotidianas, sejam elas para transporte de material ou pessoal. Esse veículos possuem as seguintes medidas da parte interna sua carroceria:

- Altura: 1,80 m
- Largura: 2,40 m
- Comprimento: 4,50 m
- Volume: 19,44 m³

Essa capacidade de carga permite transportar considerável quantidade de recursos, mas para confirmar que essa característica atenda sua finalidade completamente, é necessário verificar se a quantia de cunhetes necessários para lotear as provisões citadas na fig 7 seria comportado nas duas viaturas da seção de comando.

Mun 9mm	2000 mun	2 cunhetes	0,014 m ³	0,028 m ³
Mun 7,62mm	1000 mun	56 cunhetes	0,023 m ³	1,288 m ³
Mun .50	250 mun	5 cunhetes	0,025 m ³	0,125 m ³
Mun 105 mm	2 mun	248 cunhetes	0,091 m ³	22,568 m ³
Gr Mão	50 granadas	1 cunhete	0,0561 m ³	0,0561 m ³
Gr Fum 77 mm	50 granadas	3 cunhetes	0,0561 m ³	0,1683 m ³
Volume total em intensidade normal (1x)				24,31524 m ³
Volume total em intensidade alta (2x)				48,4668 m ³
Volume total em intensidade crítica (3x)				72,7002 m ³

Fonte: o autor.

Ao analisar os dados citados na figura 10, chegamos a conclusão parcial de que a seção de comando não possui condições de transportar todo material necessário para abastecer a fração, só podendo realizar essa tarefa ao efetuar mais de um deslocamento entre a ATSU e a ATC/ATE ou com auxílio de pessoal e viaturas da unidade enquadrante.

A primeira hipótese sugerida é incondizente com a manobra especificada neste trabalho, visto que ele é caracterizada pela agilidade que a tropa deve conquistar terreno inimigo, não podendo interromper constantemente o movimento para ser reabastecida. O ideal seria uma única entrega de provisões por jornada, de preferência de madrugada para priorizar a segurança da fração como já foi citado anteriormente.

A segunda linha de ação especificada é a mais apropriada para a situação pressuposta deste artigo. Como a cisterna de combustível é própria do ODM da unidade enquadrante da FT SU Bld, ela faria parte do módulo de apoio, o qual possui as demais turmas de suprimento, dispendo de outras viaturas para

o transporte dos recursos em excesso. Dessa forma, ocorreria a entrega de suprimentos em um único deslocamento entre as áreas de trem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o estudo proposto no início deste trabalho, pôde-se verificar que a logística tem papel fundamental em qualquer tipo de combate, principalmente nos que atingem graus mais críticos.

O planejamento do abastecimento das frações é um momento delicado para qualquer tipo de tropa, ainda mais a blindada, a qual demanda grande quantidade de recursos, além de necessitar de alto grau de adestramento de suas seções de comando. Essas devem possuir condições de garantir a quantia necessária de suprimentos e descentraliza-los com maior destreza possível, garantindo a segurança dos militares envolvidos.

Levando em consideração esses aspectos, conclui-se que são necessários estudos mais aprofundados no atual processo de reabastecimento, a fim de atender as demandas impostas pelo escalonamento

que os combates atingem. Para isso, sugere-se utilizar como exemplo os cadernos de exércitos com doutrinas semelhantes ao nosso para desenvolver planejamentos próprios que levem em consideração as nossas plataformas de combate.

Ao adquirir novos equipamentos e viaturas para a tropa, deve-se garantir que a cauda de suprimentos está em consonância, a fim de assegurar a eficiência do material. Quando ocorre a ruptura desse elo, surgem casos de abandono de material de emprego militar, como citado na invasão da Ucrânia pela Rússia (RECORD, 2022).

Além disso, é aconselhável a elaboração de exercícios simulados de ressuprimento nos graus de intensidade mencionados neste trabalho. Através deles, o módulo logístico seria verificado para atestar sua capacidade logística perante as inovações que o cenário mundial impõe.

As sugestões elencadas são o pontapé inicial para nova visão logística dentro do Exército Brasileiro, a qual envolve uma série de variáveis para atingir a sua eficiência. Hoje, ainda, cabem estudos para embasar um planejamento de reabastecimento padronizado, devendo recorrer a manuais de outros exércitos para desenvolver uma analogia, a fim de atender às demandas da atualidade.

A logística do combate é uma vertente ainda pouco explorada e evolui em todos os conflitos, possuindo papel fundamental para consolidar as manobras elaboradas pelos escalões superiores. Ao contrastar a nossa atual doutrina com as coordenações observadas nos embates das últimas décadas, é possível concluir que se deve investir na elaboração de manuais que ditem a concepção de uma nova gestão de meios e materiais dentro da instituição.

Fig 12 - Reabastecimento em combate.



Fonte: Publicação do Exército do Chile.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Caderno de Instrução CI 17-30/1 O Pelotão de Carros de Combate, experimental. ed. Brasília, 2006.
- BRASIL. Exército, Estado-Maior do Exército. Caderno de Instrução 17- 10/2 O Pelotão de Fuzileiros Blindado, experimental. ed. Brasília, 1999.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha EB70- MC-10.216 Logística nas Operações, 1. ed. Brasília, 2019.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha EB70-MC-10.376 Forças-Tarefas Subunidades Blindadas, 1. ed. Brasília, 2021.
- BRASIL. Exército, Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha EB70- MC-10.343 Atendimento Pré-Hospitalar, 1. ed. Brasília, 2020a.
- BRASIL. Exército, Estado-Maior do Exército. Manual Técnico EB70-MT-11.403 Viatura Blindada de Combate Leopard 1A5BR, experimental. ed. Brasília, 2020b.
- BRASIL. Exército, Estado-Maior do Exército. Manual Técnico VBTP M113 BR, 2. ed. Brasília, 2015.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Normas Administrativas Relativas ao Suprimento, 1. ed. Brasília, 2002.
- BRASIL. Exército. Comando Militar do Sul. Técnicas, Táticas e Procedimentos de Combate, M2. ed. Porto Alegre, 2014.
- MAN Latin America Indústria e Comércio de Veículos LTDA. Instrução de Operação, VW 15.210 4x4, 2. ed. MAN , 2013.
- CHILE. Ejército de Chile. Comando de Educación y Doctrina. Manual MDL-90003 Cálculos Logísticos, 1. ed. Santiago, 2012a.
- CHILE. Ejército de Chile. Comando de Educación y Doctrina. Manual RDL-20001 Logística, 2. ed. Santiago, 2012b.
- ESPAÑA. Ejército de España, Estado Mayor del Ejército. Manual Técnico 7-605 Datos de Planeamiento Logístico, 1. ed. Madrid, 1995.
- MICHELENA, Travis. Protecting the Tail of the Tiger: Reshaping the Way We Train Logistics. Armor, Fort Benning, p.8 - 10, spring, 2017.
- Soldados russos se rendem e sabotam veículos, diz funcionário do Pentágono. RECORD, 02mar.2022. Internacional. Disponível em: <https://noticias.r7.com/internacional/soldados-russos-se-rendem-e-sabotam-veiculos-diz-funcionario-do-pentagono-02032022>. Acesso em: 03mar.2022.
- JÚNIOR, A.; MAIOR, M. T. O modo americano de guerra: A transformação militar das Forças Armadas dos Estados Unidos. Brasília: Revista Tempo do Mundo, 2018.
- WAACK, William. As duas face da glória: A FEB vista pelos seus aliados e inimigos. 1. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2015.

SOBRE O AUTOR

O Capitão de Cavalaria Philippe Corino Mello é Fiscal Administrativo do 4º Regimento de Carros de Combate em Rosário do Sul. Foi declarado Aspirante a Oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2015. Realizou o curso de Gestão de Material Bélico da Escola de Instrução Especializada (EsIE) em 2021 e o estágio de Observador, Controlar e Avaliador pelo Centro de Adestramento Leste. (philippe_cmpa@hotmail.com).