

Maj **THALES FERREIRA SILVA**

**A criação da Companhia Anticarro da Brigada de
Infantaria Blindada: uma proposta de organização de
pessoal e material para a defesa anticarro no nível
brigada**



Rio de Janeiro
2022

Maj Inf **THALES FERREIRA SILVA**

A criação da Companhia Anticarro da Brigada de Infantaria Blindada: uma proposta de organização de pessoal e material para a defesa anticarro no nível brigada

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Orientador: Cel Inf **Jauro** Francisco da Silva Filho

Rio de Janeiro
2022

S846c Silva, Thales Ferreira

A criação da Companhia Anticarro da Brigada de Infantaria Blindada: uma proposta de organização de material e de pessoal. / Thales Ferreira Silva. – 2022.

42 f. : il. ; 30 cm.

Orientação: Jauro Francisco da Silva Filho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2022.

Bibliografia: f. 39-40

1. BRIGADA DE INFANTARIA. 2. EXÉRCITO. 3. ANTICARRO. 4. DISSUAÇÃO | Título.

CDD 355.4

Maj Inf **THALES FERREIRA SILVA**

A criação da Companhia Anticarro da Brigada de Infantaria Blindada: uma proposta de organização de pessoal e material para a defesa anticarro no nível brigada

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Aprovado em 14 de outubro de 2022.

COMISSÃO AVALIADORA

JAURO FRANCISCO DA SIILVA FILHO - Cel Inf - Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Samuel Bombassaro Neto - Maj Com – 1º Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Roberto Carlos Nattrodt Barros Junior - Maj Inf– 2º Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À Deus por ter me dado saúde, e foco e determinação para chegar até este momento dos meus estudos, e à minha família, pelo apoio durante a execução deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho vem fomentar a discussão sobre a dosagem mínima em material e pessoal, necessárias para uma eficaz defesa anticarro (DAC) a ser adotada pela Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld) do Exército Brasileiro (EB), na fase de geração de capacidades necessárias para aquela Grande Unidade (GU). No levantamento de possíveis óbices para a defesa anticarro da Bda Inf Bld, a inexistência de uma Companhia (Cia) Anticarro, na Bda Inf Bld, compromete a DAC, no nível Brigada? O manual C7-30, Brigadas de Infantaria, prevê a Companhia Anticarro como a dosagem mínima para as brigadas, porém esta subunidade (SU) nunca foi implementada no Exército Brasileiro (EB). O novo manual EB70 - MC-10.310, Brigada Blindada, não contempla tal SU, reduzindo a capacidade de defesa Anticarro das Brigadas Blindadas. O estudo ficou balizado pela comparação da organização de material e de pessoal da Brigada Striker Norte Americana, com a atual composição de uma brigada blindada brasileira. A diferente natureza das tropas em estudo comparativo se fez necessária, haja vista que a Brigada Blindada do Exército dos Estados Unidos da América (EUA), não possui uma subunidade Anticarro (AC) em sua composição, já que as Viaturas Blindadas de Combate de Fuzileiros (VBC Fuz) Bradley que mobilizam os pelotões de fuzileiros e de exploradores da brigada, possuem míssil AC TOW embarcados, conferindo a Brigada Blindada dos EUA de grande poder de fogo AC. Neste trabalho, foi utilizada a pesquisa qualitativa e bibliográfica, contemplando também o universo de uma pesquisa aplicada, com foco na resolução do problema levantado. Finalmente, esta pesquisa visa solucionar o problema levantado através de um estudo para o incremento das capacidade de combate da Brigada Blindada brasileira, contribuindo para o aumento da dissuasão desta Grande Unidade do EB, alinhado com o objetivo estratégico do exército (OEE) de manter a capacidade de dissuasão regional.

Palavras-chave: Brigada, Exército, Anticarro, Dissuasão, Capacidades.

ABSTRACT

The present work seeks to foster discussion on the minimum dosage of material and personnel necessary for an effective anti-tank defense to be adopted by the Armored Infantry Brigade of the Brazilian Army, during the generation of capabilities needed for that large unit. In the survey of possible obstacles for the anti-tank defense of the Armoured Infantry Brigade, does the inexistence of an Anti-tank Company in the Infantry Brigade compromise the Anti-tank defence, at the Brigade level? The field manual C7-30, Infantry Brigades, foresees the Anti-Tank Company as the minimum dosage for brigades, but this company was never implemented in the Brazilian Army. The new field manual EB70 - MC-10.310, Armored Brigade, does not contemplate Anti-Tank Company, reducing the capacity of anti-tank defense of the Armored Brigades. The study was based on the comparison of the organization of material and personnel of the North American Striker Brigade, with the current composition of a Brazilian armored brigade. The different nature of the troops in the comparative study was necessary, since the Armored Brigade of the United States of America Army does not have an Anti-Tank Company in its composition, since the Bradley Infantry Fight Vehicle that mobilize the infantry and Explorer platoons of the brigade, have on board TOW missiles, giving the USA Armored Brigade great firepower. In this work, qualitative and bibliographic research was used, also contemplating the universe of an applied research, focusing on solving the problem raised. Finally, this research aims to solve the problem raised through a study to increase the combat capabilities of the Brazilian Armored Brigade, contributing to the increase of deterrence of this Brigade of the Brazilian Army, aligned with the strategic objective of maintaining the capacity of regional deterrence.

Keywords: Brigade, Army, Anti-Army, Deterrence, Capabilities.

LISTA DE ABREVIATURAS

Bda Inf Bld	Brigada de Infantaria Blindada
Bda Bld	Brigada Blindada
Cia AC	Companhia Anticarro
Cia AC Bld	Companhia Anticarro Blindada
Cmt	Comandante
CSR	Canhão Sem Recuo
DAC	Defesa Anticarro
DMT	Doutrina Militar Terrestre
EB	Exército Brasileiro
ECEME	Escola de Comando e Estado-Maior do Exército
Esqd Cmdo	Esquadrão de Comando
FSV	Fire Support Vehicle
FT Bld	Força Tarefa Blindada
GU	Grande Unidade
IRVA	Identificação, Reconhecimeto, Vigilância e Aquisição de Alvos
MGS	Mobility Gun System
MSV	Medical Support Veihicle

OEE	Objetivo Estratégico do Exército
PBC	Planejamento Baseado em Capacidades
PeI AC	Pelotão Anticarro
PMT	Poder Militar Terrestre
PPCOT	Processo de Planejamento e Condução de Operações Terrestres
SBCT-WP	Stryker Brigade Combat Team - Weapons Troop
Seç MAC	Seção de Mísseis Anticarro
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
VB	Viatura Blindada
VBC AC	Viatura Blindada Anticarro
VBC Fuz	Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – M1134 stryker.....	17
Figura 2 – Recobrimento dos setores de tiro	19
Figura 3 – Stand-off	20
Figura 4 – dispersão.....	21
Figura 5 – Pelotão anticarro do Btl Inf L.....	22
Figura 6 – Cia AC da Bda Stryker.....	23
Figura 7 – Cia AC do Btl Inf L ou Pqdt.....	23
Quadro 1 – Organização das Frações AC	24
Figura 8 – Stryker Brigade Combat Team Seapons Troop	25
Figura 9 – Organograma Pel AC da Bda Stryker.....	26
Figura 10 – Organograma da Bda Inf Bld.....	27
Figura 11 – Força Tarefa Blindada.....	28
Figura 12 – Organograma da Brigada Blindada	29
Figura 13 – Míssel AC Spike	31
Figura 14 – Quadro de Organização do Pel AC.....	32
Figura 15 – VBC Fuz Bradley	37
Figura 16 – VB AC com míssel Spike	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROBLEMA	11
1.2	OBJETIVO	12
1.2.1	OBJETIVO GERAL	12
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	12
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
2	METODOLOGIA	13
2.1	TIPO DE PESQUISA	13
2.2	UNIVERSO E AMOSTRA	14
2.3	COLETA DE DADOS	14
2.4	TTRATAMENTO DE DADOS	15
2.5	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	15
3	A DOCTRINA DE EMPREGO DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA.....	15
3.1	GENERALIDADES.....	15
3.1.1	FUNDAMENTOS DO EMPREGO DAS FRAÇÕES ANTICARRO	19
3.2	ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL E DE MATERIAL DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO AMERICANO	22
4	A DOCTRINA DE EMPREGO DAS FRAÇÕES ANTICARRO DA BRIGADA DE INFANTARIA BLINDADA DO EXÉRCITO BRASILEIRO	27

4.1	GENERALIDADES	27
4.1.1	ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL E DE MATERIAL DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO	29
5	CONCLUSÃO	32
5.1	ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL DA COMPANHIA ANTICARRO	34
5.1.1	ORGANIZAÇÃO DE MATERIAL DA COMPANHIA ANRTICARRO	35
	REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa fomentar a discussão sobre a dosagem mínima em material e pessoal, necessárias para uma eficaz defesa anticarro a ser adotada pela Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld) do Exército Brasileiro (EB), na fase de geração de capacidades necessárias para aquela grande unidade (GU).

Nesse sentido, cabe a título introdutório, a definição de alguns conceitos doutrinários de relevância na abordagem do problema, dentro da Doutrina Militar Terrestre (DMT), vigente no EB.

Segundo o Catálogo de Capacidades do Exército Brasileiro (BRASIL, 2014, p. 5), seu processo de transformação, vem adquirindo novas capacidades e aperfeiçoando as existentes. Cita ainda o referido diploma doutrinário, que o EB passa a adotar a geração de de forças por meio do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC).

A obtenção dessas capacidades é primordial para possibilitar a atuação do Exército em todo o espectro dos conflitos para alcançar o efeito dissuasório desejado, com o objetivo de garantir o emprego do Poder Militar Terrestre (PMT) como um instrumento eficiente, eficaz, e efetivo, capaz de contribuir para a consecução dos interesses nacionais (BRASIL, 2012, p.5).

Ainda sobre a transformação sofrida pelo EB, o manual de campanha de DMT cita que a Doutrina Militar Terrestre deve ser permanentemente atualizada em função da evolução da natureza dos conflitos (BRASIL, 2019, p.15).

Este trabalho procura levantar possíveis óbices as capacidades militares terrestres (CMT) nº 02, superioridade no enfrentamento; CMT nº 05, sustentação logística e a CMT nº 07, proteção, elencadas no Catálogo de Capacidades do Exército Brasileiro.

Esse levantamento, acarretará em sugestões para o aprofundamento dessa pesquisa, alinhando as possíveis soluções do problema apresentado ao Plano Estratégico do Exército 2020 – 2023, do qual destacam-se as seguintes linhas de esforço:

- OEE nº 1: contribuir com a dissuasão extrarregional;
- OEE nº 6: manter atualizado o sistema de doutrina militar terrestre; e
- OEE nº 9: aperfeiçoar o sistema de ciência, tecnologia e inovação.

Os Objetivos Estratégicos do Exército (OEE), levantados acima, servem como arcabouço de objetivos a serem perseguidos para as possíveis soluções atinentes ao problema desta pesquisa, o qual será tratado a seguir.

1.1 PROBLEMA

O problema levantado neste trabalho foi fruto da observação de divergências encontradas nos diversos manuais doutrinários do EB, sobre o tema da Defesa Anticarro (DAC) da Brigada de Infantaria Blindada nas operações.

Nessa delimitação conceitual, a DAC é um fator preponderante ao sucesso da Bda Inf Bld em operações, particularmente no aprofundamento defensivo, face a uma ameaça blindada ou mecanizada.

No levantamento de possíveis óbices para a DAC da Bda Inf Bld, a inexistência de uma Companhia Anticarro (Cia AC), na Bda Inf Bld, compromete a DAC, no nível Brigada? Quais as capacidades devem ser levadas em consideração para que se possa mobilizar uma Cia AC na Brigada de Infantaria Blindada?

O manual de Campanha Doutrina Militar Terrestre (DMT), aclara um pouco sobre como as capacidades podem ser obtidas para que a Brigada de Infantaria Blindada possa supercar seus óbices na DAC, particularmente no aprofundamento da defesa:

A capacidade é obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura que formam o acrônimo DOAMEPI (BRASIL, 2019, p. 37).

Assim, o presente trabalho de conclusão de curso busca esclarecer o problema proposto, na tentativa de fomentar o estudo do tema e levantar quais capacidades militares terrestres (CMT) são necessárias para uma efetiva DAC para a Bda Inf Bld.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 **Objetivo geral**

Realizar um estudo comparativo entre a doutrina de DAC do Exército dos Estados Unidos da América, e do Exército Brasileiro, no escalão Brigada de Infantaria, a fim de propor uma organização de pessoal e material a ser adotada pela Cia AC da Bda Inf Bld do EB.

1.2.2 **Objetivos específicos**

- a) Apresentar a Doutrina de Defesa Anticarro das Bda médias e pesadas do Exército Norte-americano;
- b) Apresentar a Doutrina de Defesa Anticarro da Bda Inf Bld do Exército Brasileiro; e
- c) Apresentar uma proposta de organização de pessoal e de material de uma Companhia Anticarro para a Bda Inf Bld do Exército Brasileiro.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente trabalho está limitado ao levantamento das capacidades requeridas em pessoal e material para a companhia anticarro da Brigada de Infantaria Blindada, após um estudo comparativo com a doutrina, organização de pessoal e de material das Bda medias e pesadas do Exército dos EUA e a doutrina brasileira, após a verificação de sua adequabilidade.a doutrina nacional.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Atualmente, nenhuma Grande Unidade do Exército Brasileiro dispõe de uma unidade anticarro estruturada em pessoal e material, particularmente com a dotação de mísseis em seus pelotões, para a defesa AC das Grande Unidades (GU).

Essa realidade impõe restrições ao aprofundamento dos fogos anticarro, consubstanciando em óbice para uma efetiva defesa contra blindados da GU, em particular a blindada.

Esta configuração pode se constituir numa grande vulnerabilidade principalmente no enfrentamento dos modernos carros de combate e viaturas blindadas de combate de fuzileiros, cujos alcances úteis de seus armamentos principais encontram-se entre 1,5 a 4 km.

Segundo a Concepção Estratégica do Exército, o EB deve ter capacidade de concentrar as forças necessárias e alcançar a superioridade decisiva no combate (EXÉRCITO, 2019, p.7). A busca dessa superioridade decisiva passa pela organização, pessoal e pela definição do material a ser adotado pela GU blindada; itens do acrônimo DOAMEPI, que serão explorados nesse trabalho.

Assim, esta pesquisa tem por objetivo lançar luz sobre o problema da defesa anticarro no nível brigada e, levantar as principais necessidades em pessoal e material para a organização de uma Companhia Anticarro Blindada (Cia AC Bld).

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa é um procedimento lógico e sistematizado para a solução de um problema que se levantou com o objeto de estudo, sendo assim:

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder o problema, ou então a informação disponível encontra-se em tal estado de desordem em que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. (GIL, 2002, p. 17).

Este trabalho utilizará da pesquisa qualitativa, que Segundo o manual de elaboração de projetos de pesquisa na ECEME, adotado pelo Instituto Meira Mattos:

Contempla a subjetividade, a descoberta, a valorização da visão de mundo dos sujeitos. Requer uma procura mais profunda, para entender os fenômenos, privilegiando os relatos, a história, as análises de documentos, as entrevistas etc (BRASIL, 2012, p. 19)

Dentro desse ramo de pesquisa, este estudo utilizará a pesquisa bibliográfica, que pode ser melhor definida segundo o manual de metodologia da pesquisa e do trabalho científico de Zambello e colaboradores:

A pesquisa bibliográfica vincula-se à leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, manuscritos, teses, monografias, etc. (ou seja, na maioria das vezes, dos produtos que condensam a confecção do trabalho científico). Não por acaso, esse tipo de pesquisa exige planejamento e, após uma análise da literatura disponível sobre o tema estudado, o material angariado deve ser triado, estabelecendo-se assim, um plano de leitura do mesmo (ZAMBELLO e colab., 2018, p. 66).

O universo metodológico utilizado nesta pesquisa também contempla uma caracterização de pesquisa aplicada, uma vez que procura solucionar um problema concreto levantado e de maneira imediata (BRASIL, 2012, p. 19).

2.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo do presente trabalho são as doutrinas de defesa anticarro das brigadas blindadas dos Exércitos dos EUA e do Brasil, num estudo comparativo que visa levantar a necessidade de se efetivar a Cia AC da Bda Inf Bld do EB.

A amostra será retirada de manuais de campanha e artigos de publicações profissionais militares, artigos de fóruns e blogs especializados da internet, abordando os principais aspectos que balizem a doutrina de defesa anticarro utilizadas atualmente pelos exércitos dos EUA e do Brasil.

As amostras dessa bibliografia serão do tipo não probalística, por acessibilidade, que seleciona os elementos da pesquisa pela facilidade de acesso aos dados requeridos pela pesquisa. (BRASIL, 2012, p.20).

2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados será feita na literatura disponível, através de fontes abertas ao público em geral: livros, manuais, artigos, teses e dissertações, internet, etc; retirada dos bancos de dados disponíveis dos exércitos dos EUA e do Brasil, além de

outras fontes disponíveis da rede mundial de computadores. (BRASIL, 2012, p.22).

2.4 TRATAMENTO DOS DADOS

O método de tratamento de dados a que vai ser utilizado no presente estudo será o análise de conteúdo, que estuda textos e documentos, sendo uma técnica de análise de comunicações, associada tanto aos significados quanto aos significantes da mensagem (BRASIL, 2012, p. 24).

2.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

As limitações impostas para a metodologia utilizada nessa pesquisa são as quantidades de fontes de consulta estrangeiras (Exército dos EUA) provenientes de uma única doutrina de defesa AC, para que se possa estabelecer um paralelo com a doutrina brasileira, tornando a abordagem pouco profunda, carecendo de um aprofundamento do tema por novos pesquisadores.

Outro limitador para esta pesquisa é o tempo para a conclusão do trabalho, que vai limitar a busca e seleção de outras fontes de pesquisa para a busca da solução do problema e para a escrituração do relatório do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

3 A DOCTRINA DE EMPREGO DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

3.1 GENERALIDADES

A “ARMOUR BRIGADE COMBAT TEAM”, ou Brigada Blindada do Exército dos Estados Unidos da América, realiza sua defesa anticarro com base em duas vertentes: o combate aos carros de combate (CC) inimigos e o combate as demais viaturas blindadas (VB) (EUA, 2021).

Nesse sentido, a doutrina americana preconiza a defesa contra outros CC com base no seu carro de combate principal, a viatura M1A1 ABRAMS e no emprego dos mísseis AC das viaturas blindadas de combate de fuzileiros (VBC Fuz), baseadas no M2A3 BRADLEY, dotados de mísseis AC TOW.

Já a defesa contra demas viaturas blindadas dá-se pelo emprego do canhão 20mm do M2A3, com munição “Armour Piercing Discharged Sabot” (APDS) ou pelo uso de seu sistemas de mísseis TOW embarcados na plataforma veicular BRADLEY.

Segundo o manual “Brigade Combat Team” (EUA, Department Of The Army, 2021), a Brigada Blindada dos EUA é organizada com base nos Batalhões de Armas Combinadas, que possuem subunidades de carros de combate e subunidades de infantaria blindada, além de uma companhia de comando e apoio. A brigada ainda possui um Grupo de Artilharia, um Batalhão de Engenharia, um Batalhão Logístico, uma companhia de comunicações, uma companhia de inteligência, uma turma de Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP) e uma Turma de Reconhecimento de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQDRN).

A doutrina americana é baseada no uso de sistemas de armas anticarro mistos, embarcados e desembarcados. O aprofundamento é baseado nos mísseis, com variados alcances e capacidades, quais sejam, o míssil filo guiado TOW e o míssil Javelin, usado em um tripé pela tropa desembarcada.

Completam o sistema da defesa anticarro, além dos mísseis, montados sob plataformas veiculares ou desembarcados, os canhões anticarro Carl Gustav e os lança rojões AC AT-4, ambos da empresa sueca SAAB.

O emprego de múltiplos sistemas de armas de alcances variados, confere versatilidade e profundidade para a defesa AC das brigadas americanas, conferindo capacidade de engajar alvos a médias e curtas distâncias, realizando o combate anticarro embarcado ou desembarcado, conforme a situação tática se ofereça mais favorável a uma ou outra forma de emprego.

Segundo o manual de campanha FM 3-96, Brigade Combat Team (EUA, 2021, p. 31), a Brigada Blindada do Exército dos EUA tem como principais missões: cerrar sobre o inimigo, com o uso do fogo e do movimento para destruir ou capturar as forças

inimigas e repelir o ataque inimigo pelo fogo, combate aproximado e contra-ataque, a fim de controlar áreas, populações e recursos.

Assim sendo, a Brigada Blindada dos EUA é vocacionada para as manobras ofensivas e defensivas. Complementa ainda o manual de campanha FM 3-96, (EUA, 2021, p. 31) que a brigada blindada concentra grande poder de combate, mobilidade, proteção blindada e poder de fogo para conduzir operações ofensivas com grande precisão e velocidade.

Observa-se que, por não ter organização militar especificamente vocacionada para a defesa anticarro, com base em pelotões e companhias, este trabalho buscou trabalhar fontes de consulta baseadas nos quadros de organização das brigadas leves e medias do Exército dos EUA: a Brigade Combat Team e Stryker Brigade Combat Team.



Fig 1 – M1134 Stryker

Fonte: http://www.military-today.com/missiles/m1134_stryker.htm

O manual FM 3-21.91, *Tactical Employment of Antiarmour Platoons and Companies*, formula os conceitos e bases doutrinárias do emprego tático das companhias e pelotões anticarro do Exército dos EUA.

Os pelotões e companhias anticarro podem ser empregados nas operações ofensivas, defensivas, e de estabilização e suporte, podendo ser integrados nas operações como elementos de combate ou elementos de apoio de fogo (EUA, 2002, p. 10). Quanto a companhia anticarro (Cia AC), esta faz parte do Batalhão de Infantaria Paraquedista, Aeromóvel, ou da Brigada Stryker (Infantaria Mecanizada) performando uma variedade de missões táticas para aquelas brigadas (EUA, 2002, p. 10).

Outro importante conceito, acha-se descrito no início do primeiro capítulo, em que se aborda que os sistemas anticarro devem ser empregados preferencialmente como base de fogos ou compondo uma força para fixar o inimigo, integrados com os demais elementos de manobra de infantaria, blindados ou de forças tarefas blindadas, combinando as capacidades de cada elemento de combate (EUA, 2002, p. 10).

Extrai-se, portanto, uma importante reflexão para este trabalho. A companhia anticarro a qual este trabalho pretende acender uma luz sobre a sua organização deve ser encarada como elemento de combate ou como componente de apoio de fogo da brigada blindada?

Ainda sobre o emprego, a Cia AC, o manual de campanha FM 3-21.91 coloca o emassamento dos fogos e sua profundidade como elementos chave para o emprego tático desta fração. Ainda explora um pouco mais os conceitos básicos de emprego da Cia AC, utilizada para a supressão, fixação ou destruição inimiga a longas distâncias, com seu planejamento baseado nos fatores da decisão: missão, inimigo, terreno, tempo e considerações civis (EUA, 2002, p. 10).

3.1.1 Fundamentos do emprego das frações anticarro

A doutrina de emprego das frações anticarro do Exército Americano é baseada em seis princípios fundamentais de emprego, que permeiam todas os tipos de operações as quais essas tropas podem ser empregadas.

Os seis princípios são: o emprego mútuo, a segurança, engajamento dos fogos pelo flanco do inimigo, *Standoff*, uso de ações cobertas e abrigadas e emprego escalonado em profundidade. Esses seis princípios quando observados garantem a maior efetividade e probabilidade de destruição dos alvos inimigos (EUA, 2002, p. 13).

Emprego mútuo: as seções de armas anticarro devem ser empregadas em posições que possam recobrir setores de tiro de cada uma, de maneira a realizar a cobertura efetiva em casos de engajamento inimigo e de ressuprimento e/ou carregamento.

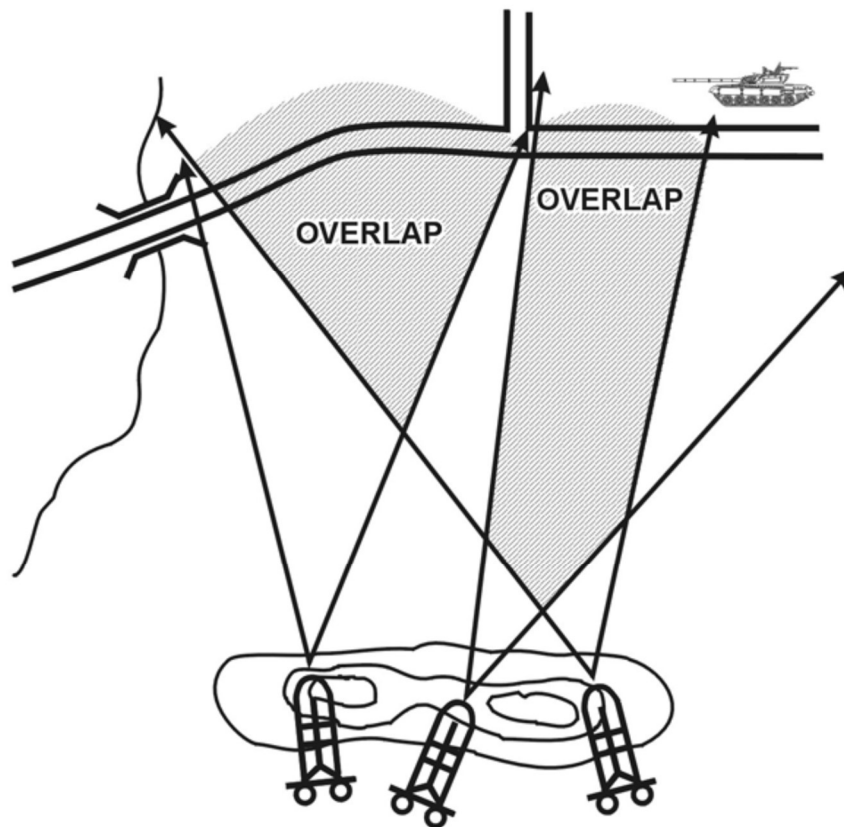


Figura 2: recobrimento dos setores de tiro

Fonte: FM 3-21.91, Pag 13

De acordo com o manual de emprego tático dos pelotões e Cia AC do Exército dos EUA, quanto a segurança, as frações anticarro devem ser posicionadas perto de elementos de manobra, particularmente de infantaria, evitando que tropas inimigas

desembarcadas façam a supressão das armas anticarro, ficando em condições de bloquear vias de acesso que demandem sobre essas frações (EUA, 2002, p. 14).

Sobre o engajamento das frações anticarro, o referido manual americano explica que as armas anticarro das seções devem priorizar o flanco dos veículos blindados. As razões que levam a esse princípio de emprego é que a proteção blindada frontal é maior, e que o armamento principal e a guarnição do blindado inimigo normalmente está orientado para a busca de alvos à frente. Esses engajamentos frontais aumentam as chances do inimigo detectar e fazer fogo sobre as posições das armas anticarro, porque os blindados oferecem uma menor silueta quando encarados de frente (EUA, 2002, p. 14).

Um terceiro princípio de emprego das frações anticarro do Exército Americano é o chamado “*Standoff*”, que deve ser entendido como a diferença entre os alcances dos armamentos principais dos blindados inimigos para as frações anticarro.

O *Standoff* para a DAC, pode ser caracterizado, como a diferença entre o alcance máximo das armas anticarro em relação ao alcance máximo do armamento principal dos blindados inimigos, normalmente seus canhões de 105mm ou 120mm, conforme se verifica na figura abaixo (EUA, 2002).

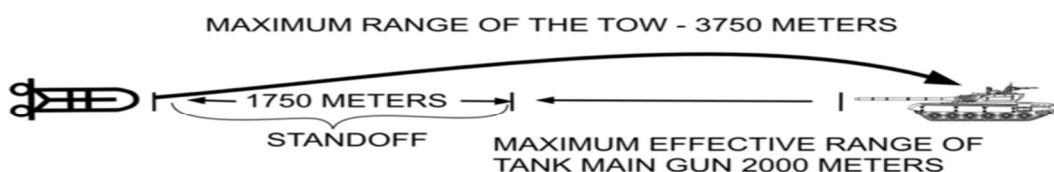


Figura 3: Standoff

Fonte: FM 3-21.91, Pag 14

Outro importante princípio de emprego das frações anticarro americanas é a utilização de cobertas e abrigos; Segundo o FM 3-21.91, juntamente com outros fatores da decisão, esse fundamento é crítico para a sobrevivência dos sistemas de armas anticarro, facilitando o sucesso na destruição das ameaças blindadas (EUA, 2002, p. 15).

Ainda sobre esse princípio, afiança a doutrina norte americana que nele estão contidos também: o uso da dispersão entre as armas, a utilização dos princípios da camuflagem, a não utilização da crista topográfica para uso como posição de tiro, observação dos efeitos da reflexão de luz sobre os sistemas ópticos de direção e controle de tiro e, ainda, a manutenção de uma baixa silueta no terreno. Todos esses outros fatores são contribuintes do efetivo sucesso de emprego das frações anticarro americanas. (EUA, 2002, p. 16).

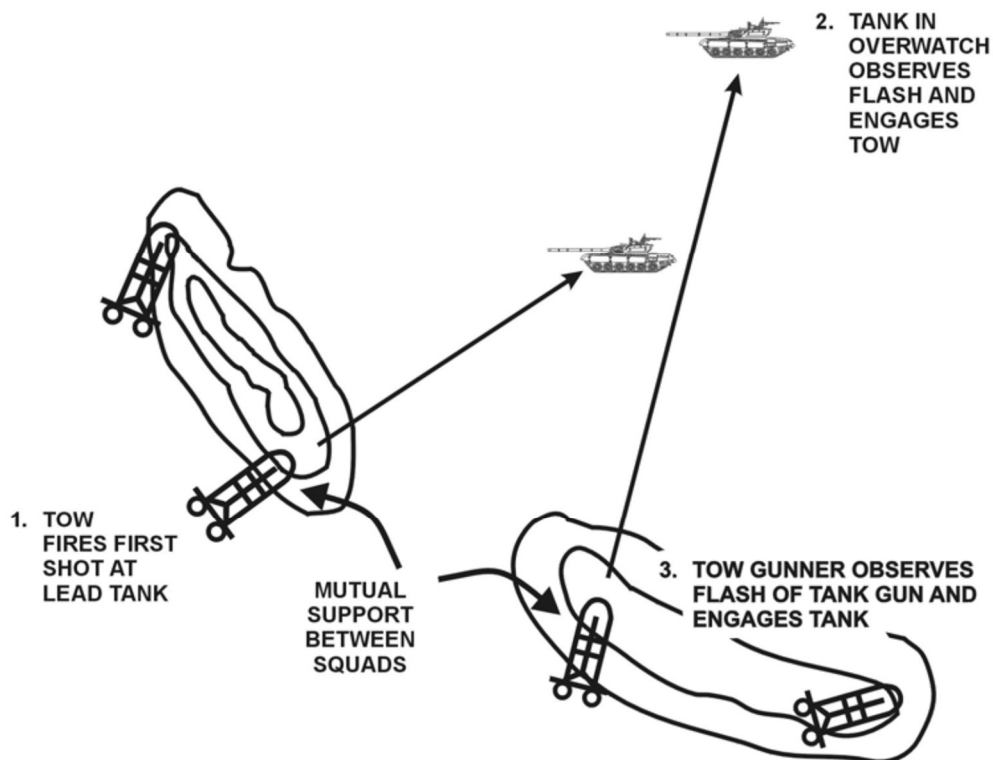


Figura 4: dispersão

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 17

No emprego em profundidade, as frações anticarro devem ser integradas com as equipes de armas combinadas, como forma de aumentar sua efetividade, sendo

que na ofensiva deve priorizar rotas e posições de tiro que ofereçam o fogo anticarro como apoio aos movimentos das unidades de vanguarda. Já na defensiva, as unidades de armas anticarro podem ser posicionadas o mais a frente possível, ou mais a retaguarda, dependendo do alcance do material. (EUA, 2002, p. 17).

3.2 ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL E DE MATERIAL DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO AMERICANO

As potenciais ameaças levantadas para o Exército Americano, levaram a configuração das unidades anticarro dos batalhões de infantaria e das companhias anticarro das brigadas (EUA, 2002, p. 10).

A partir desta análise, configuraram-se organizações diferentes, com base no sistema anticarro TOW e Javelin, sendo que, nos batalhões de infantaria leve, a dosagem adotada foi o pelotão anticarro, com duas seções a duas peças de míssel anticarro por seção (EUA, 2002, p. 10).

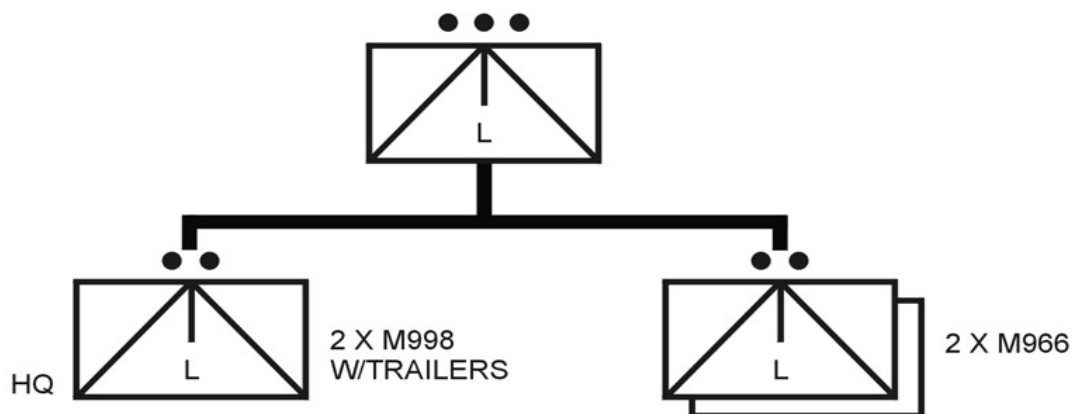


Figura 5: pelotão anticarro do Btl Inf

Na Brigada Mecanizada - *Stryker brigade* - a dosagem é de uma companhia anticarro para toda a brigada. Esta companhia possui 3 pelotões anticarro dotados de 3 veículos blindados de combate, equipados com o míssil TOW embarcado na viatura (EUA, 2002, p. 10).

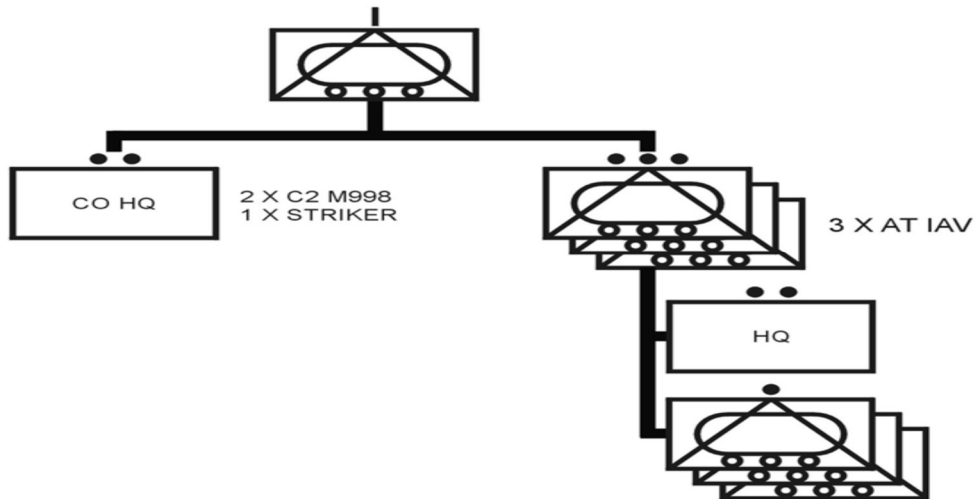


Figura 6: Cia AC da Bda Stryker

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 12.

Nas Brigadas Aeromóveis e Paraquedista, a dosagem é uma companhia anticarro a 5 pelotões, sendo esses pelotões formados por duas seções anticarro a duas peças, montadas em veículos leves aerotransportáveis (EUA, 2002, p. 11).

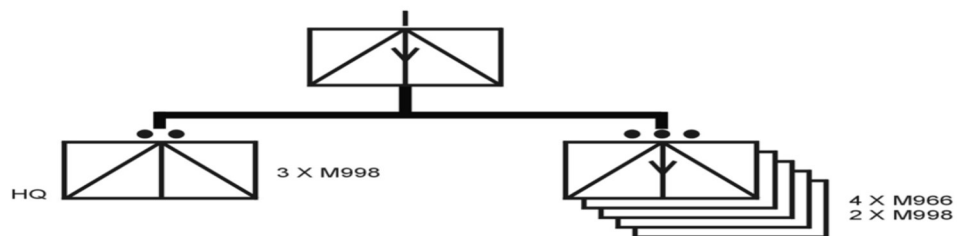


Figura 7: Cia AC do Btl Inf Amv ou Pqdt

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 11.

Na tabela abaixo, observa-se o quadro resumo da organização das frações anticarro americanas:

Tipo de Unidade	Dosagem de Frações Anticarro
Batalhão de Infantaria Aeromóvel ou Paraquedista	Companhia Anticarro (5 Pelotões)
Brigada de Infantaria Mecanizada (Stryker)	Companhia Anticarro (3 Pelotões)
Batalhão de Infantaria Leve	Pelotão Anticarro

Quadro 1 – organização das frações anticarro

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 11, adaptado pelo autor

Ao aprofundar a pesquisa, observa-se a constituição de uma subunidade híbrida, a “*Stryker Brigade Combat Team Weapons Troop (SBCT-WT)*”, com a missão de executar o apoio de fogo anticarro, na função de combate fogos, e também constituindo-se como elemento de manobra. Essa subunidade que tem como missão apoiar as demais unidades da Brigada Mecanizada, também na função de combate movimento e manobra (EUA, 2017, p. 21).

A SBCT-WT possui três pelotões anticarro, três pelotões de carros dotados do *Mobility Gun System (MGS)* e uma seção de comando. O pelotão anticarro, possui o seu sistema de mísseis anticarro TOW acoplado na viatura “*Stryker*”. A companhia ainda é acrescida de mais dois elementos, uma viatura blindada de observação de fogos, ou *Fire Support Vehicle (FSV)* e uma viatura ambulância, ou *medical support vehicle (MSV)* (EUA, 2017, p. 21).

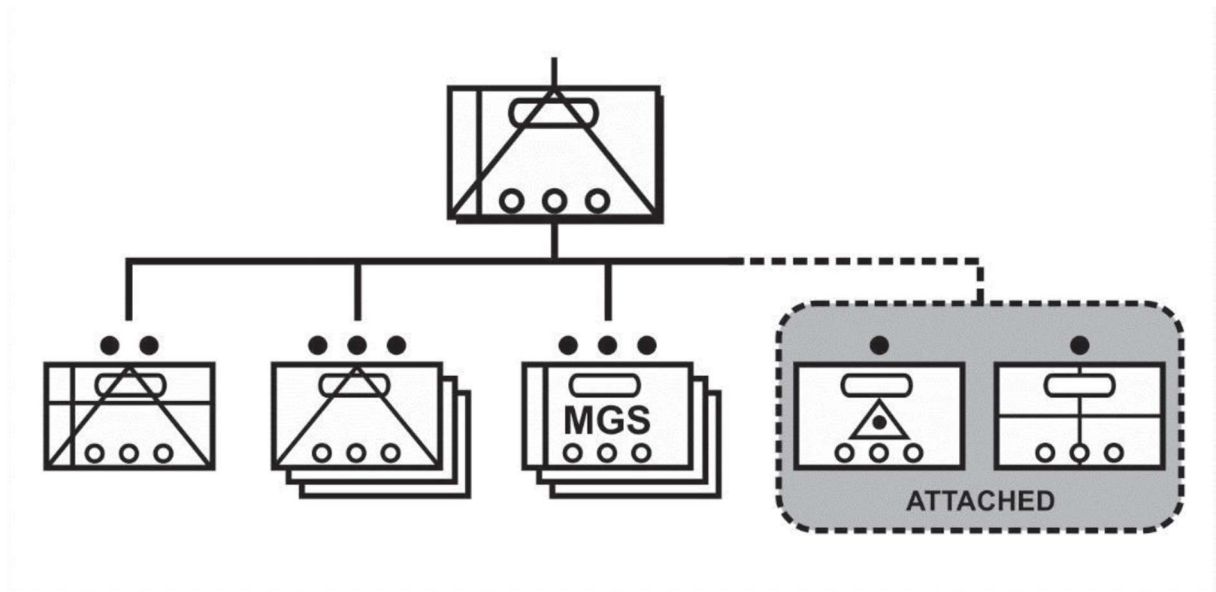


Figura 8: Stryker Brigade Combat Team Weapons Troop

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 22.

Segundo o manual de campanha FM 3-91-21, (EUA, 2017, p. 22), o pelotão anticarro é a fração da “*Stryker Brigade Combat Team Weapons Troop*” responsável por engajar o inimigo com fogos anticarro de longa distância, e manobrar para destruir ou repelir o assalto pelo fogo e pelo contra-ataque.

Destaca-se, assim, que os pelotões dessa subunidade não só executam tarefas dentro da função de combate fogos, como também na função de combate movimento e manobra, promovendo um *Standoff* perante os blindados inimigos, especialmente os carros de combate principais (Main Battle Tank) (EUA, 2017, p. 22).

Complementa ainda o FM 3-91-21,(EUA, 2017, p. 22), que o pelotão anticarro não é composto por seções, e não combate por seções, sendo composto por 3 veículos: o do comandante de pelotão, o do adjunto de pelotão e o blindado liderado por outro sargento. Assevera, ainda, que a guarnição do blindado é composta pelo comandante, motorista, atirador e auxiliar do atirador.

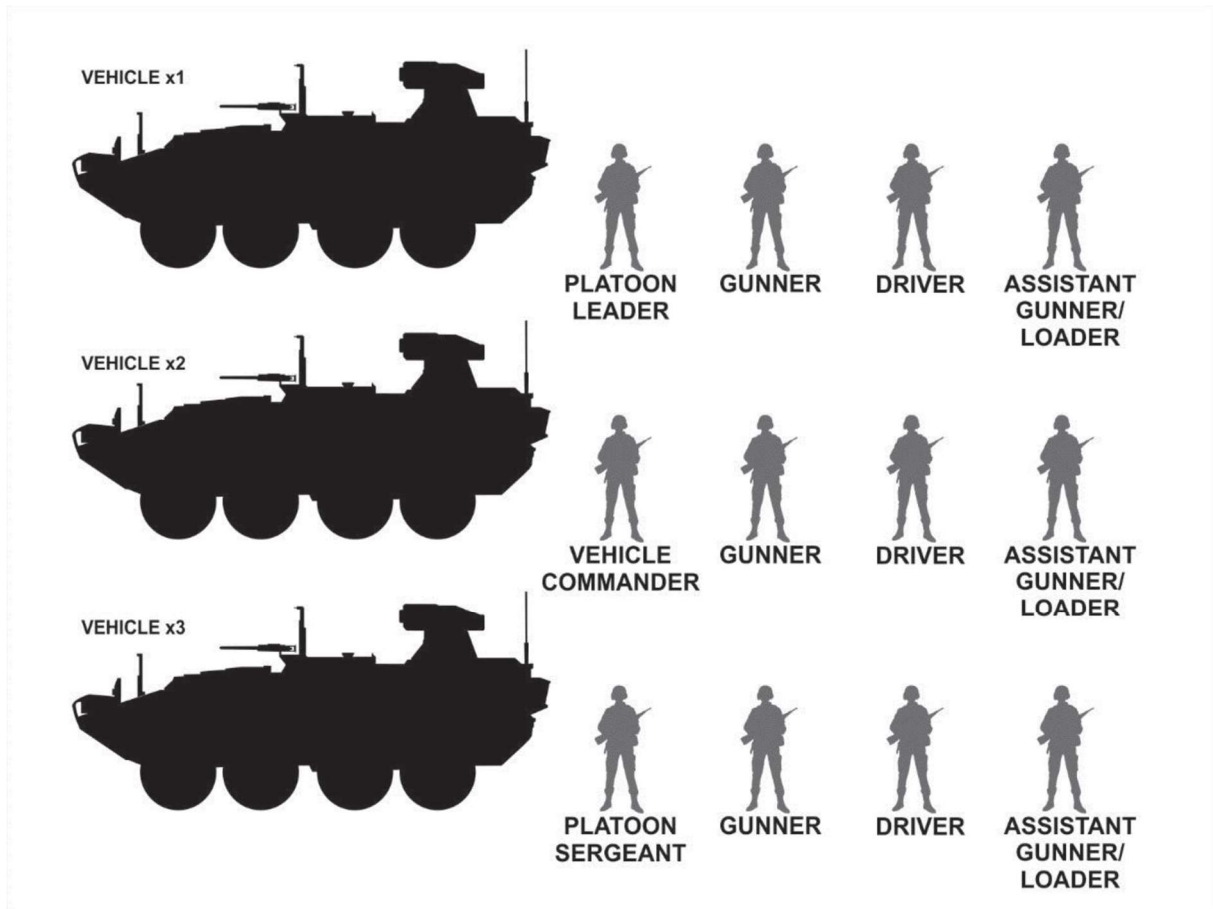


Figura 9: organização do Pel AC da Brigada Stryker

Fonte: FM 3-21.91, Pág. 23.

Assim, destaca o manual FM 3-91-21 (EUA, 2017, p. 23), que as possibilidades e do pelotão anticarro com essa constituição, são: executar fogos diretos sobre alvos blindados a distância acima dos 4500m e contra instalações fortificadas a distâncias acima dos 3000m; o Sistema de armas TOW pode executar dois disparos antes de ter que ser recarregado; o míssil anticarro TOW pode ainda atirar em 360° com -20° e +30° de elevação.

Quanto as limitações do pelotão anticarro, o manual FM 3-91-21, (EUA, 2017, p. 23), destaca as seguintes: lento recarregamento do sistema; as posições de ataque são restritas aquelas as quais a VBC AC pode ocupar; o sistema TOW não pode ser utilizado desembarcado; o blindado tem que estar ligado para que o sistema de armas possa funcionar; tempo de voo longo para a distância máxima de 4500m (23s); 75m de área de sopro a retaguarda, o que representa perigo ou letalidade para fuzileiros

desembarcados; restrição de 120° de setor de tiro à frente e vulnerabilidade a ataques de fuzileiros desembarcados.

4 A DOCTRINA DE EMPREGO DAS FRAÇÕES ANTICARRO DA BRIGADA DE INFANTARIA BLINDADA DO EXÉRCITO BRASILEIRO

4.1 GENERALIDADES

O manual C7-30, Brigadas de Infantaria (BRASIL, 1984, p. 10), define a Bda Inf Bld como uma grande unidade formada basicamente de Batalhões de Infantaria Blindados e Regimentos de Carros de Combate mais apoios, sendo dotada de grande mobilidade, potencia de fogo e ação de choque, inserindo em seu organograma a Cia AC.

O mesmo manual (BRASIL, 1984, p. 24), define como missão básica da Cia AC o aprofundamento dos fogos defensivos anticarro, através do escalonamento do emprego dos diversos armamentos anticarro existentes nas organizações diretamente subordinadas da Brigada Blindada.

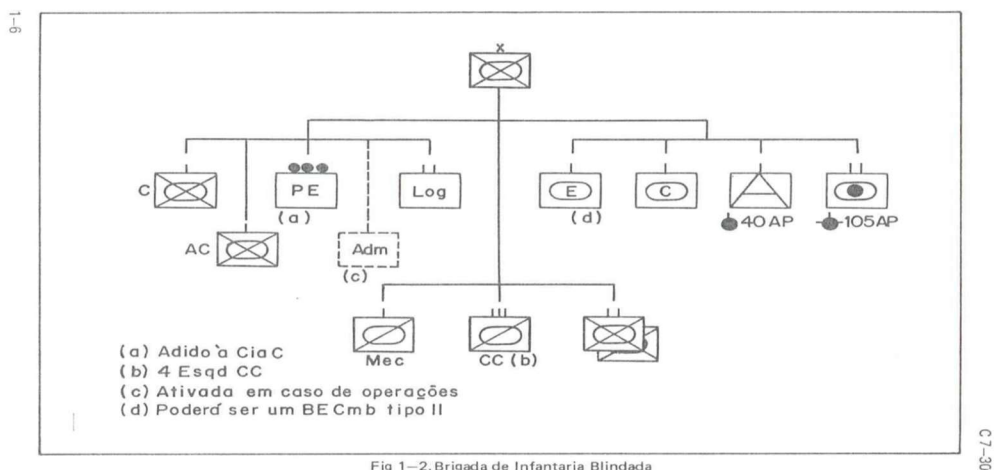


Figura 10: organograma da Bda Inf Bld

Fonte: C7-30, Pág. 18.

Segundo o novo manual de Brigada Blindada, EB70 – MC -10.310, (BRASIL, 2019, p. 15), a Bda Bld é a grande unidade básica de combinação de armas, constituída por unidades de combate, apoio ao combate e de apoio logístico, com capacidade de atuação operacional independente.

Ainda segundo o mesmo manual, (BRASIL, 2019, p. 16), a brigada blindada conta com apoio de fogo adicional aos seus carros de combate, VBC Fuz e com seus morteiros médios e pesados, mísseis anticarro, canhões sem recuo (CSR), lança granadas veiculares e rojões anticarro.

O item 2.3.1, do Manual de Campanha Brigada Blindada , EB70-MC-10.310, (BRASIL, 2019, p. 24), detalha a nova estrutura da Brigada Blindada, que é composta de dois Batalhões de Infantaria Blindados, dois Regimentos de Carros de Combate, um Esquadrão de Cavalaria Mecanizado, um Grupo de Artilharia de Campanha Autopropulsado de 155mm, um Batalhão de Engenharia de Combate Blindado, um Batalhão Logístico, uma Bateria de Artilharia Antiaérea Autopropulsada, uma Companhia de Comunicações Blindada, uma subunidade de comando e um Pelotão de Polícia do Exército Mecanizado



Figura 11: Força Tarefa Blindada

Fonte: <https://www.facebook.com/6bdainfbld>

O novo manual de Brigada Blindada suprimiu a Companhia Anticarro de sua estrutura, uma lacuna para a execução de fogos anticarro, particularmente no aprofundamento da defesa anticarro, haja vista que o alcance do míssil de fabricação nacional MSS 1.2, que dota os Pel AC dos Batalhões de Infantaria Blindada e as seções de mísseis anticarro dos Regimentos de Carros de Combate e do Esquadrão de Cavalaria Mecanizada (Esqd C Mec), ser de 3km.

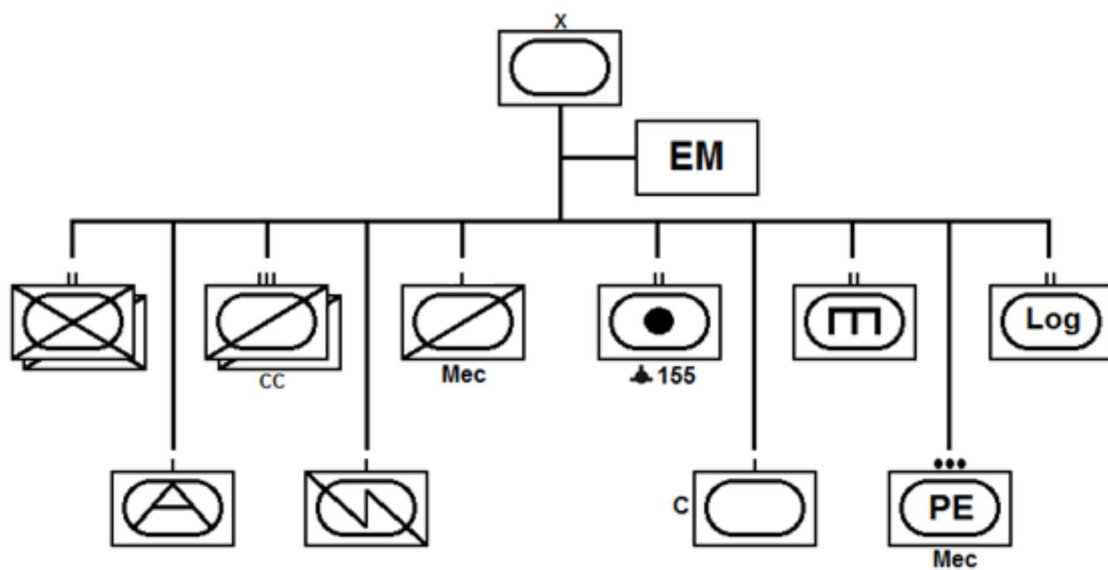


Figura 12: Organograma da Brigada Blindada

Fonte: EB70-MC-10.310, P.25.

O alcance de 3km do futuro míssil que equipará os pelotões anticarro dos Batalhões de Infantaria Blindado (BIB) e as Seções de Mísseis Anticarro do Regimentos de Carros de Combate (RCC) e do Esqd C Mec, não permite o engajamento prematuro dos principais blindados modernos, antes que esse possam fazer fogo sobre as posições de tiro dessas frações.

Essa diferença entre as distâncias de engajamento de fogo direto, entre os carros de combate e os missies anticarro é entendido como “*stand-off*”, e deve ser buscado pelas frações anticarro para o sucesso da sua missão.

4.2 ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL E DE MATERIAL DAS FRAÇÕES ANTICARRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

A constituição da Companhia Anticarro é descrita no manual de campanha C7-32, Pelotão Anticarro. Segundo o manual de campanha C7-32 (BRASIL, 1978, p. 13), o pelotão anticarro é composto de duas seções anticarro e duas seções de canhões anticarro, armas básicas para a concretização da efetiva defesa anticarro da unidade.

Diz ainda, o mesmo manual de campanha, que a companhia anticarro possui em sua constituição, dois pelotões de mísseis anticarro e dois pelotões de canhões anticarro. Os princípios de emprego do Pel AC são descritos no manual C7-32, até o presente momento, o único manual de campanha do Exército Brasileiro a tratar do tema.

Descreve ainda, o manual C7-32, (BRASIL, 1978, p. 14), que os princípios de emprego do Pel AC se baseiam na potência e continuidade do fogo, surpresa, variação de trajetórias e maneabilidade do material, tudo com o objetivo de se obter a destruição dos carros de combate e blindados inimigos.

Importante salientar que o conceito de escalonamento da defesa anticarro em profundidade, já era abarcado por aquele manual de campanha, onde carros de combate, mísseis anticarro, canhões anticarro, lança rojões anticarro e granadas de bocal constituíam as linhas de engajamento da defesa anticarro (DAC), com cada sistema de armas com sua fatia de responsabilidade.

O conceito dessa defesa anticarro é conhecido como “*stand-off*”, que consiste na diferença de alcance entre o armamento principal dos carros de combate e as armas responsáveis pela defesa anticarro na área considerada.

Atualmente, os modernos carros de combate conseguem engajamentos de alvos em distâncias de até 4km, de forma que essa evolução fez com que os modernos mísseis anticarro de médio alcance ou de alcance estendido (“*Longe Range*”), como o Spike israelense, que alcança distâncias de engajamento superiores aos 4km.



Figura 13: míssel Spike

Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Spike_\(m%C3%ADssil\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Spike_(m%C3%ADssil))

Segundo o manual C7-32 (BRASIL, 1978, p. 22), as peças de mísseis anticarro não devem ser utilizadas separadamente, devendo ser prioritariamente empregadas por seções de duas peças, visando o apoio mútuo e a defesa em profundidade.

Por esta razão, a Seção de Mísseis Anticarro (Seç MAC), é o menor elemento de manobra do pelotão, sendo constituída de duas peças de mísseis AC, desenvolvendo as atividades de combate de maneira organizada e eficiente, através do apoio mútuo e da continuidade dos fogos anticarro (BRASIL, 1978, p. 59).

Já o Pelotão Anticarro (Pel AC) é a fração responsável por aprofundar a defesa anticarro das unidades de infantaria blindada da brigada, sendo composto por grupo de commando, duas seções de mísseis anticarro a duas peças, uma seção de canhões sem recuo a duas peças, e uma seção de remuniamento (BRASIL, 1978, p. 67).

Quadro 4-1 - Organização do Pelotão AC.

Nº	DISCRIMINAÇÃO	Ot	Sgt	Cb	Sd
1	Cmt Pel GRUPO DE COMANDO	1	-	-	-
2	Sgt Adjunto	-	1	-	-
3	Motorista SEÇÃO MAC (2)	-	-	1	-
4	Cmt da Peça (Atirador)	-	4	-	-
5	Auxiliar da Peça	-	-	4	-
6	Motorista SEÇÃO CSR (1)	-	-	-	4
7	Cmt da Peça	-	2	-	-
8	Atirador	-	-	-	2
9	Municiador	-	-	-	2
10	Motorista GRUPO DE REMUNICIAMENTO	-	-	-	2
11	Cmt	-	1	-	-
12	Auxiliar	-	-	1	6
13	Motorista	-	-	-	1
TOTAL		1	8	6	17
TOTAL DO PELOTÃO		32 homens			

Figura 14: Quadro de organização do Pel AC

Fonte: C7-32, P.68

O desafio que se apresenta no momento é dotar a Bda Inf Bld da capacidade de realizar os fogos anticarro com profundidade, em alcances entre 3.000m e 4.000m, dotando aquela Grande Unidade do *Stand-off* requerido ao enfrentamento defensivo face aos carros de combate da atualidade.

5 CONCLUSÃO

As doutrinas americana e brasileira, nas suas formas de organização de pessoal e do material existentes, apresentam semelhanças e diferenças marcantes. O estudo comparativo proposto nesta parte, tem por objetivo levantar os pontos de contato e de dispersão entre as duas doutrinas, procurando solucionar o problema central deste trabalho.

Em que ponto a organização de material e pessoal norte-americana pode contribuir para melhorar a doutrina brasileira? Devemos seguir fielmente sua forma de organizar taticamente, com cargos e material? Essas respostas parciais serão

condensadas nesta parte do trabalho, aclarando a proposta de organização de material e de pessoal da Cia AC da Bda Inf Bld.

Como a Cia AC foi extinta da nova organização da Bda Inf Bld, este trabalho procurou como fontes de consulta, o antigo manual de campanha C7-32, Pelotão Anticarro e o outras fontes de consulta diversas.

Há que se pensar nas capacidades operativas que a Cia Ac deve possuir, e quais missões são primordiais para esta subunidade prover uma efetiva defesa anticarro da Bda Inf Bld. Dentre algumas que carecem de um estudo mais aprofundado quanto a sua adoção, destacam-se: a mobilidade tática; a prontidão; o movimento e manobra; execução de fogos em profundidade; sistema de comunicações amplo, seguro e flexível e um adequado suporte logístico.

Todas essas características devem balizar o planejamento da concepção da criação da Cia AC da Brigada de Infantaria Blindada, conforme o conceito de modularidade do DOAMEPI, que Segundo o Manual de Fundamentos EB70-MC-10.102, Doutrina Militar Terrestre é:

A capacidade é obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI (BRASIL, 2019, p. 37).

No que tange a organização do material, a evolução dos sistemas e das tecnologias empregadas são descritas no Manual de Fundamentos EB70-MC-10.102:

(...) compreende todos os materiais e sistemas para uso na F Ter, acompanhando a evolução de tecnologias de emprego militar e com base na prospecção tecnológica. É expresso pelo Quadro de Distribuição de Material dos elementos de emprego e inclui as necessidades decorrentes da permanência e sustentação das funcionalidades desses materiais e sistemas, durante todo o seu ciclo de vida (permanência no inventário da F Ter)(BRASIL, 2019, p. 37).

Já a organização de pessoal, pode-se destacar que a futura companhia anticarro da Brigada de Infantaria Blindada, deve adquirir as capacitações funcionais relevantes para o emprego da nova estruturação de cargos proposta, e para o bom emprego dos novos materiais dos quais será dotada, conforme destaca o Manual de Fundamentos EB70-MC-10.102:

(...) abrange todas as atividades relacionadas aos integrantes da força, nas funcionalidades: plano de carreira, movimentação, dotação e preenchimento de cargos, serviço militar, higidez física, avaliação, valorização profissional e moral. É uma abordagem sistêmica voltada para a geração de capacidades, que considera todas as ações relacionadas com o planejamento, a organização, a direção, o controle e a coordenação das competências necessárias à dimensão humana da Força.(BRASIL, 2019, p. 38).

5.1 ORGANIZAÇÃO DE PESSOAL DA COMPANHIA ANTICARRO

Com base nos elementos doutrinários para a organização da companhia, a Cia AC pode ser estruturada com base na seguinte constituição: Comando e Estado-Maior; Pelotão de Comando e Apoio e quatro pelotões Anticarro, uma dosagem que permite à Bda Inf Bld reforçar a defesa anticarro de suas quatro forças Tarefas Blindadas (FT Bld).

O Comando e Estado-Maior da Cia AC deve ser organizado de maneira que permita executar as fases do planejamento detalhado da missão da unidade, com base no Processo de Planejamento e Condução de Operações Terrestres (PPCOT), podendo ser organizado da seguinte maneira: um major, comandante da subunidade; um capitão subcomandante; um capitão chefe da seção de inteligência; um capitão chefe da seção de operações; um capitão chefe da seção de logística; um tenente chefe da seção de pessoal e, um oficial médico.

O Pelotão de Comando e Apoio é o responsável pela execução da logística e do comando e controle da SU, possuindo um efetivo reforçado, podendo ser dividido em comando e encarregado de material e pelas seções de comando e de logística.

A seção de comando deve ser subdividida em grupos de tarefas funcionais, de forma a prover o comando e controle e mobiliar as seções do Estado-Maior da Cia AC, podendo ser organizada da seguinte forma: grupo de comando, para apoio ao comando da subunidade; grupo de pessoal (1ª Seção); grupo de inteligência (2ª Seção); grupo de operações (3ª Seção); grupo de logística (4ª Seção) e grupo de comunicações, responsável por estabelecer o comando e controle da companhia.

A seção de logística pode também, ser subdividida em grupos funcionais, para o adequado apoio logístico da Cia AC, de maneira que pode ser assim organizada: um grupo de provisionamento; um grupo de saúde; um grupo de manutenção, com

especialistas em manutenção da viatura blindada anticarro e do míssil anticarro, e um grupo de suprimento.

Os pelotões de mísseis anticarro são a espinha dorsal da Cia AC Bld. Sugere-se uma constituição um pouco diferente do que foi proposta no manual de campanha C7-32, Pel AC, podendo ser dividido em duas seções de viaturas blindadas anticarro, a duas viaturas, mais uma turma de remuniamento, totalizando 22 militares, quatro viaturas blindadas anticarro e uma viatura blindada de transporte de pessoal sobre lagartas M-113 para a turma de remuniamento.

Nesta parte, cabe uma reflexão sobre a adequabilidade dos efetivos, particularmente no tocante aos grupos da seção de logística, da turma de remuniamento dos Pel AC, e do grupo de manutenção, essenciais ao suprimento dos Pel AC, para o suprimento das volumosas munições anticarro e para a manutenção dos complexos sistemas embarcados das viaturas blindadas anticarro.

É necessário que seja feita uma experimentação doutrinária, antes da confirmação dessa constituição de pessoal, conduzida com todos os subsistemas da Cia AC, em um ambiente de operações continuadas, para que se possa verificar a adequabilidade das estruturas, do pessoal e do material da companhia anticarro.

5.2 ORGANIZAÇÃO DE MATERIAL DA COMPANHIA ANTICARRO

Talvez a parte mais desafiadora deste trabalho, seja definição ou busca dos materiais de emprego militar adequados a proposta de emprego e das tarefas funcionais as quais se pretende que a companhia anticarro execute.

Este talvez seja o primeiro passo a ser dado futuramente, na definição do melhor material para a doutrina brasileira, que precisa ser desenvolvida através de novas experimentações doutrinárias e publicações de manuais de campanha que padronizem as técnicas, táticas e procedimentos da Cia AC, bem como seu emprego tático.

O correto entendimento de que o emprego da Cia AC, através do seu preparo, emprego e doutrina é transversal a todos os sistemas de combate é de fundamental

importância para as conclusões desta parte do trabalho, devendo não ser limitado o seu emprego tático apenas a função fogos.

Na atualidade, o armamento anticarro, particularmente o míssil, é empregado como um sistema de defesa eficaz contra a ameaça blindada, não sendo restrito ao uso como arma de apoio, mas sim como um sistema que envolve desenvolvimento de doutrina, treinamento, panejamento; bem como a identificação, reconhecimento, vigilância e aquisição alvos (IRVA).

Por se tratar de uma Cia AC de uma Brigada de Infantaria Blindada, altamente móvel, é adequado se pensar em dotar os pelotões anticarro de plataformas blindadas sobre lagartas, a fim de prover a adequada e compatível mobilidade das frações da Cia AC.

Deve-se também, buscar sistemas de mísseis com alcances superiores aos 3,5Km, de maneira a se obter uma vantagem tática sobre os alcances de fogo direto dos principais carros de combate da atualidade, conceito de “stand-off” já apresentado em capítulo anterior.

No Exército dos EUA, o míssil anticarro TOW faz parte do sistema de armas da viatura blindada de combate de fuzileiros Bradley, que confere a adequada proteção blindada, mobilidade e a capacidade do aprofundamento da defesa AC das brigadas blindadas norte americanas.



Figura 15: VBC Fuz Bradley

Fonte: <https://armyrecognition.com>

A limitação desse sistema é que ele somente pode operar embarcado, assim, não oferece a flexibilidade necessária a escolha das melhores posições para engajamento do inimigo blindado, de forma que o novo sistema a ser adotado para os Pel AC deve também contemplar a possibilidade de desacoplamento da arma anticarro para que possa ser montada em reparo terrestre, em posições onde a viatura blindada anticarro não pode alcançar.

A baixa cadência de tiro dos mísseis anticarro e a especificidade dos alvos designados para as viaturas blindadas anticarro, faz com que seja necessária também, dotar a viatura blindada anticarro de uma arma de autodefesa, podendo ser a metralhadora de calibre .50.

Desta maneira, a viatura blindada anticarro passaria a contar com o sistema de direção e controle de tiro, através de um sistema de busca de alvos termal; de uma capacidade de telemetria dos alvos; e de dois sistemas de armas, um principal que é o míssil AC e o sistema secundário através da metralhadora .50.



Figura 16: VB AC com míssil AC Spike

Fonte: <https://militaryleak.com/2020/01/05/spain-convert>

A grande dificuldade é a integração do míssil de produção nacional MSS 1.2 a uma plataforma blindada que ofereça boas condições de proteção blindada e mobilidade, e que possa recepcionar o sistema anticarro através de um sistema de condução e controle de tiro automatizados, conduzidos do interior da viatura blindada.

O M-113 é um veículo blindado versátil, dotado de grande mobilidade tática em qualquer terreno, com amplo compartimento de carga e possuidor de escotilha para o atirador, que pode ser usada para integração do sistema de armas remotamente controlado (SARC) do míssil anticarro selecionado.

Constante do inventário de viatura blindadas de transporte de pessoal do Exército Brasileiro, o M-113 apresenta-se como uma solução viável e de baixo custo para a customização e integração dos sistema do míssil anticarro em plataforma blindada, de forma que a força terrestre possa conduzir as experimentações doutrinárias necessária a validação da doutrina da Cia AC.

Por fim, sugere-se o aprofundamento dos estudos sobre o tema, para se contemplar o desenvolvimento de novas teorias que possam servir de subsídios para a prática da experimentação doutrinária da companhia anticarro da Bda Bld e também a integração dos sistemas de armas e da viatura blindada.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. *C-7-32 Manual de Campanha pelotão Anticarro*. . [S.l: s.n.], 1978.
- BRASIL. *Catálogo de Capacidades do Exército*. . Brasília, DF: [s.n.], 2014.
- BRASIL. *Elaboração de Projetos de Pesquisa na Eceme*. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2012.
- BRASIL, Comando do Exército. *Manual de Fundamentos Doutrina Militar Terrestre EB20-MF-10.102*. . Brasília, DF: [s.n.], 2019.
- BRASIL, Exército Estado-Maior. *Manual de Campanha Brigadas de Infantaria C7-30. Brigadas de Infantaria*. Brasília: Estado-Maior do Exército, 1984.
- BRASIL, Ministério da Defesa Comando do Exército comando de Operações Terrestres. *Manual de Campanha Brigada Blindada EB70-MC-10.310*. . Brasília: [s.n.], 2019.
- EUA, Department Of The Army. *TACTICAL EMPLOYMENT OF ANTIARMOR PLATOONS AND COMPANIES*. . [S.l: s.n.], 2002.
- EUA, Department Of The Army. *FM 3-96 Brigade Combat Team*. . [S.l: s.n.], 2021. Disponível em: <<https://armypubs.army.mil>>.
- EUA, Department Of The Army. *Stryker Brigade Combat Team Weapons Troop*. . [S.l: s.n.], 2017. Disponível em: <<https://atiam.train.army.mil/catalog/dashboard>>.
- EXÉRCITO, Estado-Maior Do. *Concepção Estratégica do Exército*. . Brasília, DF: [s.n.], 2019.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY. *FM 3-96 Brigade Combat Team*. . [S.l: s.n.], 2021. Disponível em: <<https://armypubs.army.mil>>.
- ZAMBELLO, Aline Vanessa e colab. *Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico Thiago Mazucato (Org.)*. 1 ed. ed. Penápolis, SP: FUNEPE, 2018. Disponível em: <www.funepe.edu.br>.