



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF MATHEUS GUEDES BARROS**

**A FUNÇÃO LOGÍSTICA DE MANUTENÇÃO DA FT BIB NO COMBATE EM LOCALIDADE NO CONTEXTO DE GUERRA ASSIMÉTRICA REVERSA NOS CONFLITOS DE QUARTA GERAÇÃO.**

**Rio de Janeiro  
2019**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF MATHEUS GUEDES BARROS**

**A FUNÇÃO LOGÍSTICA DE MANUTENÇÃO DA FT BIB NO COMBATE EM LOCALIDADE NO CONTEXTO DE GUERRA ASSIMÉTRICA REVERSA NOS CONFLITOS DE QUARTA GERAÇÃO.**

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Organizacional

**Rio de Janeiro  
2019**



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEX - DESMIL  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Inf MATHEUS GUEDES BARROS**

Título: **A FUNÇÃO LOGÍSTICA DE MANUTENÇÃO DA FT BIB NO COMBATE EM LOCALIDADE NO CONTEXTO DE GUERRA ASSIMÉTRICA REVERSA NOS CONFLITOS DE QUARTA GERAÇÃO.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CONCEITO:

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
<b>JOBEL SANSEVERINO JUNIOR – Maj</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
<b>SAUL ISAIAS DA ROSA - Maj</b> 1º Membro e Orientador	
<b>THIAGO DE PAULA SOTTE - Cap</b> 2º Membro	

  
\_\_\_\_\_  
**MATHEUS GUEDES BARROS – Cap**  
Aluno

## A FUNÇÃO LOGÍSTICA DE MANUTENÇÃO DA FT BIB NO COMBATE EM LOCALIDADE NO CONTEXTO DE GUERRA ASSIMÉTRICA REVERSA NOS CONFLITOS DE QUARTA GERAÇÃO.

Matheus Guedes Barros\*  
Saul Isaias da Rosa\*\*

### RESUMO

Com o aumento da urbanização durante o século XX, o crescimento da população nas cidades e o incremento da importância econômica das localidades, os centros urbanos tornaram-se o palco de grande parte dos combates modernos. Nas últimas décadas do século XX os conflitos armados assumiram uma nova faceta em relação à assimetria das forças poderem ser equacionadas por atores transnacionais e fatores externos ao campo de batalha, tornando a assimetria reversa. Concomitante ao aumento da urbanização, priorização do ambiente urbano em combates e elevada utilização de tecnologias, as tropas blindadas são as mais aptas e utilizadas nos principais conflitos desta natureza, ocorridos no final do século XX e início do século XXI. Correlato a este contexto, o trabalho tem como objetivo, apresentar a logística de manutenção da Força Tarefa (FT) Batalhão de Infantaria Blindado (BIB) no ataque em localidade no contexto de Guerra Assimétrica Reversa nos Conflitos de Quarta Geração. Comparando com a prática e doutrina utilizadas nos conflitos em ambiente urbano por outros exércitos, assim relacionando a adequabilidade das experiências e produção doutrinária, levando em consideração as peculiaridades, capacidades e limitações da FT BIB, bem como as características de cada tipo de localidade em relação às capacidades de uma tropa blindada. Para isso, a pesquisa bibliográfica foi direcionada para a obtenção de dados e informações retirados de manuais de campanha e artigos sobre o tema, resultando na importância da atividade logística de manutenção para o apoio das tropas em operações em ambiente urbano no contexto de guerra assimétrica reversa.

**Palavras-chave:** Combate em Localidade, Força Tarefa Blindada, Batalhão de Infantaria Blindado, Guerra Assimétrica, Guerra Assimétrica Reversa, Conflitos de Quarta Geração, Logística e Manutenção.

### ABSTRACT

The rise of world urbanization during the twentieth century, the growth of population in cities and the increasing economic importance of localities, urban centers have become the scene of much of the modern fighting. In the last decades of the twentieth century, armed conflicts took on a new facet that the asymmetry of forces could be equated by transnational actors and factors external to the battlefield, making the asymmetry reversed. Concomitant with the increasing urbanization, prioritization of the urban environment in combat and high use of technologies, armored troops are the most suitable and used in the main conflicts of this nature that occurred in the late twentieth and early twenty-first centuries. Correlated to this context, the paper aims to present logistics for the maintenance of the Armored Task Force in the local attack in the context of Reverse Asymmetric War in Fourth Generation Conflicts. Comparing with the practice and doctrine used in conflicts in the urban environment by other armies, thus relating the suitability of experiences and doctrinal production, taking into account the peculiarities, capabilities and limitations of Armored Task Force, as well as the characteristics of each type of locality in relation to the capabilities of an armored troop. For this, the bibliographic research was directed to obtain data and information from campaign manuals and articles on the subject, resulting in the importance of maintenance logistic activity for the support of troops in urban environment operations in the context of reverse asymmetric warfare.

**Keywords:** Urban warfare, Armored Task Force, Armored Infantry Battalion, Asymmetric Warfare, Reverse Asymmetric Warfare, Fourth Generation Conflict, Logistics and Maintenance.

\* Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009.

\*\* Major da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005.

## 1 INTRODUÇÃO

O combate em localidade é uma operação militar que se intensificou a partir da urbanização e concentração de população cidades, principalmente após a revolução industrial.

O aumento dos combates em ambiente urbano teve seu início na 2ª Guerra Mundial quando a conquista das cidades e principalmente o número de batalhas e intensidade do conflito se agravava nas localidades. Os conflitos que se prosseguiram durante o século XX, confirmam a importância do estudo e planejamento do combate em ambiente urbano, aliado a um aumento da urbanização e crescimento populacional nas cidades, como demonstra o seguinte trecho do exemplar de outubro de 1977 da revista *Military Review*:

Os piores problemas surgem quando se imagina que um país por inteiro poderá tornar-se urbanizado de tal forma que as cidades se constituam nas principais características do terreno (cerca de 70% da população da Alemanha Ocidental vive atualmente em áreas urbanas), porque não é somente o número dos que moram em grandes subúrbios contínuos que torna as áreas urbanas importantes, mas sim o somatório de fatores entre os quais figuram a distribuição física de pequenas vilas, a localização das áreas construídas em relação às florestas e rios e o potencial para a utilização de terreno urbano como parte de um planejamento militar. (BRACKEN, 1977, p.70).

O ambiente urbano possui grande variedade de características que influenciarão no combate direta ou indiretamente das mais variadas frentes possíveis, tornando-o assimétrico atualmente, conforme no manual de campanha EB70-MC-10.303, *Operação em Área Edificada*:

Os conflitos assimétricos exigem o emprego de forças especializadas para o combate em áreas edificadas, devendo, ainda, serem dotadas de alta mobilidade e flexibilidade, conectadas em rede, capazes de operar diuturnamente e dotadas de armas, munições, veículos, robôs e outros artefatos especificamente projetados para o emprego nesse ambiente. (BRASIL,2018, p.1-3)

Dentre as características necessárias para executar com eficiência operações em localidades dentro do contexto de combate assimétrico, as Forças-tarefa Blindadas possuem as seguintes características: mobilidade, flexibilidade, proteção blindada e sistema de comunicações amplo e flexível. Contendo ainda como características intrínsecas das tropas blindadas a potência de fogo e a ação de choque que podem ser utilizadas dentro da característica de cada tipo de localidade. Para manter as tropas em condições de prosseguir em suas atividades e missões de combate, o Sistema Logístico através do subsistema logístico militar irá prever e prover os meios dentro dos grupos funcionais logísticos suprimento, manutenção, transporte, engenharia, salvamento, recursos humanos e saúde, nos quais recebem características diferenciadas dentro de uma localidade no contexto assimétrico.

A Manobra Logística da FT Blindada deve ser planejada e executada para apoiar os elementos em 1º escalão e diminuir o encargo logístico das SU, devendo assim estar mais a frente possível para suprir todos os grupos funcionais logísticos, utilizando as instalações dentro da localidade para executar a manobra logística com maior eficiência.

## 1.1 PROBLEMA

Nas últimas décadas a frequência dos combates em localidades nos conflitos ao redor do mundo tem aumentado sua complexidade em relação aos espectros envolvidos no teatro de operações.

Nas Operações em ambiente Urbano, o uso da Força Tarefa Blindada tem sido cada vez mais empregada desde a 2ª Guerra Mundial e aumentado a sua frequência de utilização no transcorrer do século XX. Com a evolução dos equipamentos e lições aprendidas durante os conflitos, a dualidade Infantaria-Cavalaria, Carro de Combate e Viatura Blindada de Combate de Infantaria (VBCI) ou Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP), é imprescindível para o êxito nas operações.

Nas operações Urbanas, durante o ataque em localidade, utilizando a Força Tarefa (FT) Blindada, obtém-se uma manobra complexa em relação às funções de combate movimento e manobra, fogos, inteligência, proteção, comando e controle e principalmente em relação à logística.

Assim, a logística de uma FT Blindada no combate em localidade cresce de importância em relação à complexidade do ambiente de amplo espectro atual das operações e das características diferentes dos tipos de tropa que compõem a FT. Assim o problema é apresentado: Como realizar a logística da FT BIB no combate em localidade no contexto de guerra assimétrica?

## 1.2 OBJETIVOS

Analisar a logística de manutenção da FT BIB no ataque em localidade no contexto de guerra assimétrica, verificando o que prevê os manuais EB20-P-10.102 Doutrina Militar Terrestre, C 17-20 Força Tarefa Blindada e EB70-MC-10.303 Operação em Área Edificada, além de identificar os melhores métodos de planejamento, coordenação e controle e execução para as atividade logística de manutenção que podem ser melhoradas.

Para proporcionar a obtenção do objetivo geral de estudo, foram elaborados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram a concatenação lógica do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) caracterizar uma operação de ataque em localidade
- b) descrever guerra assimétrica
- c) descrever Força Tarefa BIB
- d) descrever a logística da FT BIB
- e) descrever a atividade logística manutenção da FT BIB
- f) Descrever as particularidades da logística da FT BIB no ataque em localidade no contexto de guerra assimétrica

## 1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A logística da FT BIB exige um alto nível de planejamento e coordenação e controle, devido às diferentes naturezas das tropas empregadas, com meios, apoio de suprimento, manutenção e transportes, com particularidades específicas, sendo necessárias adaptações na estrutura da unidade e recebimento de reforços específicos.

O presente trabalho propõe identificar os métodos de planejamento, coordenação e controle e execução da atividade logística de manutenção da FT BIB no ataque em localidade no contexto de guerra assimétrica.

## 2 METODOLOGIA

Para colher dados e obter subsídios que viabilizassem formular uma solução para o problema, o balizamento desta pesquisa contemplou leitura analítica das fontes, entrevistas, questionários, argumentação e discussão de resultados.

Com relação à forma de abordagem dos assuntos, foram utilizados principalmente, os conceitos de pesquisa qualitativa para a obtenção das questões necessárias ao entendimento do assunto.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a revisão da literatura, tendo em vista que o tema possui uma abordagem atual, estando exemplificado nos diversos combates ocorridos ao redor do mundo.

A procura por dados foram acrescidas na obtenção de informações de manuais, livros e publicações existentes acerca do combate em localidade, força tarefa blindada e logística. Além disso, houve uma correspondência entre os ensinamentos disponíveis nas bibliografias e publicações do EB.

### 2.1 REVISÃO DA LITERATURA

O delineamento da pesquisa foi iniciado com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa. Essa delimitação baseou-se na importância do tema, devido ao aumento do número e intensidade dos combates em ambiente urbano

Foram utilizadas as palavras-chave Combate em Localidade, Ataque em Localidade Operação em Área Edificada, Combate em ambiente urbano, Força Tarefa Blindada, Guerra Assimétrica, Blindados, Logística Militar e Manobra Logística. Foram utilizados as palavras-chave correlatas em inglês para complementar através de manuais de campanha e artigos, referentes ao tema, do Exército dos EUA.

Quanto ao tipo de operação militar, a revisão de literatura teve seu enfoque majoritário em combates em situações de guerra.

#### a. Critério de inclusão:

- Pesquisas e estudos publicados em português e inglês sobre o ataque em localidade, guerra assimétrica, utilização da força tarefa blindada no combate em localidade e a logística de manutenção da tropa blindada dentro deste ambiente.

b. Critério de exclusão:

- Operações de não-guerra

## 2.2 COLETA DE DADOS

### 2.2.1 Entrevista

Foi realizada uma entrevista exploratória com o Capitão de Infantaria GUSTAVO HENRIQUE BONOMINI em 21 de maio de 2019. Militar com elevado conhecimento em tropas blindadas, tendo em vista sua atuação como integrante do 7º Batalhão de Infantaria Blindado por 6 (seis) anos, possuir o Curso de Operador de VBTP M113 BR pelo Centro de Instrução de Blindados e ter comandado por 1 (um) ano a Companhia de Comando e Apoio do 7º BIB. Seus conhecimentos proporcionaram um maior aprofundamento sobre o tema além de contribuir com os resultados e conclusões sobre o trabalho.

Segue abaixo a entrevista supracitada:

Ordem	Pergunta
1	Com relação à sua experiência em tropas blindadas, você acredita que o BIB tem condições de executar a manobra logística prevista em uma operação de combate em localidade com os meios atuais que possui? Resposta: Parcialmente, pois o Batalhão de Infantaria Blindado, atualmente, com os meios que possui, faltam viaturas que propiciem a blindagem para poder prestar o apoio cerrado as tropas em 1º escalão, viaturas que possuem sua plataforma sobre lagartas para acompanhar a manobra e viaturas blindadas sobre lagartas específicas para o tipo certo de apoio solicitado ou necessitado.
2	Durante uma operação de ataque em localidade, qual sua opinião sobre a utilização das estruturas da localidade para apoiar a manobra logística? Resposta: Positiva, pois a localidade possui estruturas já prontas que provem o apoio tanto em segurança quanto em acelerar as atividades de logísticas. Porém devem estar em segurança e respeitando a população local.
3	Quais as implicações para a estrutura logística do BIB ao receber um Esquadrão de Carros de Combate para constituir uma FT BIB? Resposta: As implicações são em relação a manutenção e ressuprimento de CI III e V dos Carros de Combate, onde o BIB não tem condições de arcar com estes encargos, necessitando de apoio direto ou reforço de equipes de manutenção e aumento de suprimentos classe III e V.
	Quais são os aspectos a serem melhorados pela logística do

4	<p>BIB para cumprir com o apoio previsto em combate?</p> <p>Resposta: Em relação aos meios e pessoal. Meios blindados sobre lagartas específicos para cada tipo de atividade logística e pessoal treinado nas atividades logísticas e conhecedor de toda manobra logística prevista para uma FT BIB em combate.</p>
5	<p>Em sua opinião quais deveriam ser as principais características de uma viatura blindada sobre lagartas para apoio logístico cerrado em combate em localidade?</p> <p>Resposta: As principais características devem ser o espaço interno, autoproteção e a especificidade da atividade logística referida ao tipo de apoio solicitado, como a viatura ambulância e viatura socorro.</p>

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 ATAQUE EM LOCALIDADE

Diante de uma localidade uma tropa poderá cerca, isolar ou desbordar a localidade. Sendo compelido a conquistar a cidade, pela sua importância tática/estratégica em relação ao prosseguimento das operações, eliminação de ameaças no interior da localidade, substituição de tropas, conforto para as nossas tropas e pela importância histórica, política, econômica e militar em relação ao inimigo.

O Ataque em Localidade é dividido em isolamento da localidade, conquista de uma área de apoio na periferia e progressão no interior da localidade.

As fases de um ataque em localidade se dividem em: isolamento da localidade, conquista de uma área de apoio na periferia da localidade e progressão no interior da localidade. O isolamento da localidade é o bloqueio das vias de acesso e penetrantes, impedindo a chegada de reforços e suprimentos para o inimigo e o retraimento.

A segunda fase é a conquista da orla anterior da localidade para apoiar a aproximação das nossas tropas e impedir a observação por parte do inimigo.

A terceira fase consiste na progressão seletiva ou sistemática, no interior da localidade com o objetivo de eliminar o inimigo, conquistar objetivos de segurança ou limpeza no interior da localidade e conquistar os objetivos da orla posterior da localidade.

### 3.2 CONFLITOS DE QUARTA GERAÇÃO

Os conflitos de quarta geração são inaugurados no momento no qual os Estados não conseguem mais aplicar os conceitos de Guerra Total e utilização da assimetria de forças, contra o seu oponente, de forma que o objetivo do conflito não era mais a derrota militar total, mais sim, levantar condições para a negociação de termos de rendição e condições benéficas para o vitorioso. No momento que um dos contendores é possuidor de armas termonucleares, podendo utilizar da dissuasão, porém não sendo condizente a utilização de tais artefatos nucleares, pelo seu poder destrutivo, podendo ter consequência colaterais em seu próprio território, são inaugurados os conflitos de quarta geração. De acordo com o artigo Guerra Assimétrica Reversa: Um Estudo Sobre a Exteriorização Fenomenológica da Assimetria Reversa nos Conflitos Contemporâneos de Reis Friede:

As guerras de Quarta Geração se constituem em uma consequência direta da chamada Quarta Revolução Militar, que, dentre outras características, destaca-se pela presença dos elementos limitadores do poder militar (Bipolaridade Confrontativa Indireta e Assimetria Reversa); pela globalização e polarização do poder global; pela elevada letalidade das armas convencionais de utilização efetiva no campo de batalha; pelo emprego combinado de elementos do Poder Nacional (Militar, Econômico, Político e Psicossocial); pela utilização ampla de meios não-ortodoxos (heterodoxos) nos conflitos; pela presença protagonística de atores não-estatais; pelo comando civil, substitutivo aos militares, quanto ao gerenciamento no campo de batalha; e, finalmente, pela fluidez dos conceitos tradicionais de Povo, Território e Soberania (ausência de limites temporais e espaciais), além de inaugurar uma nova concepção finalística direta para a guerra no sentido da manutenção do status quo, através do ato de compelir o adversário à mesa de negociações, em lugar da tradicional vitória militar ou política. (Friede, 2017,p. 21)

Os conflitos de Quarta Geração foram originados a partir da 4ª Revolução Militar, de acordo com o conceito de (Friede, 2017, p. 25) "presença de elementos limitadores do poder militar, globalização e polarização do poder global, emprego combinado de elementos do poder nacional (militar,

econômico, político e psicossocial), emprego amplo de meios heterodoxos nos conflitos e presença protagonística de atores não estatais, a guerra deixa de ser comandada pelos militares e passa a ser gerenciada pelo poder civil e fluidez dos conceitos tradicionais de povo, território e soberania”.

### 3.3 GUERRA ASSIMÉTRICA REVERSA

Guerra Assimétrica é o conceito no qual em um conflito, pelo menos durante um espaço de tempo, existe uma desigualdade ou superioridade, em relação ao poder de combate entre os contendores que interferirá no resultado do conflito. Segundo Carlos Alberto Pinto o conceito de Guerra Assimétrica:

Na conjuntura da Guerra de Quarta Geração ou Assimétrica (sic), trata-se de resolver situações sociais e culturais complexas em um ambiente hostil, as quais requerem uma preparação e métodos de execução diferentes dos que tradicionalmente têm sido empregados. (...) Não existe, pois, conflito armado assimétrico somente pela desigualdade entre os adversários, senão quando os adversários adotam formas de combate diferentes em sua concepção e desenvolvimento. Em termos operacionais, então, a assimetria (entendida como desbalanceamento) deriva-se de uma força empregando novas capacidades, que o oponente não percebe, nem compreende, nem espera: capacidades convencionais que sobrepujam as do adversário ou que representam novos métodos de ataque e defesa.(CARLOS ALBERTO PINTO SILVA, 2007 p. 1).

Guerra Assimétrica Reversa é o conflito no qual a assimetria entre os contendores é limitada ou autolimitada, por condições, morais, políticas ou jurídicas, em que o poder militar superior é convertido contra o próprio ator ou não há a possibilidade da utilização de elementos que gerarão assimetria no conflito. De acordo com o artigo Guerra Assimétrica Reversa: Um Estudo Sobre a Exteriorização Fenomenológica da Assimetria Reversa nos Conflitos Contemporâneos de Reis Friede:

Pela primeira vez o emprego massivo do poder militar é autolimitado por considerações de ordem moral, política e jurídica (Assimetria

Reversa) ou por risco inaceitável de confronto com outras potências globais ou regionais(Bipolaridade Confrontativa Indireta), inaugurando o conceito de Guerra Limitada ou Restrita. (Friede, 2017, p. 21)

A Guerra Assimétrica Reserva apresenta novas frentes para soluções com o objetivo de reduzir os efeitos, nos conflitos de quarta geração contemporâneos, evidenciados pela presença de atores transestatais e emprego de meios não-ortodoxos. Todas formas de Assimetria Reversa nos conflitos de quarta geração, sendo exteriorizadas através de natureza regular ou irregular, como nos conflitos da Golfo em 1991 e Afeganistão em 2001, respectivamente, são reflexos dos atores estatais e não estatais do século XXI, sobrepujando a própria 4ª Revolução Militar, conceito de Reis Friede, que a originou.

### 3.4 ORGANIZAÇÃO DA FT Bld

As Forças-Tarefas Blindadas (FT Bld) valor unidade, são organizadas, com o objetivo de executar operações, por meio do combate embarcado ou desembarcado. A FT Bld é formada através da combinação de elementos de mesma natureza blindada sobre lagartas, do Fuzileiro Blindado (Fuz) e do Carro de Combate (CC), do Fuzileiro Blindado dos Batalhões de Infantaria Blindado por exemplo, e Carros de Combate dos Regimento de Carros de Combate. O combinado Fuz – CC em FT Bld tem como objetivo anular as deficiências e melhorar as possibilidades e características das duas tropas, exemplificado no C 17-20, Forças Tarefas Blindadas:

O poder de combate das FT Bld repousa no emprego combinado dos carros de combate e dos fuzileiros blindados. Este combinado CC - Fuz Bld deve ser apoiado por engenharia de combate blindada, artilharia de campanha e antiaérea autopropulsadas, morteiros pesados e por aeronaves do exército ou da Força Aérea (F Ae). Nas FT Bld deve-se buscar sempre a sinergia entre todos os elementos subordinados, de forma que as deficiências de uns sejam anuladas pelas possibilidades e características dos outros, fazendo com que o resultado final das ações do conjunto seja maior que a soma das ações individuais das frações que o integram. (BRASIL, 2002, p 1-2)

A FT Bld pode ser classificada quanto ao valor das SU Fuz e CC que possui em sua organização. Pode ser classificada em forte em carros de combate, possui mais SU CC, forte em fuzileiros blindados, possui mais SU de Fuzileiros Blindados e força tarefa equilibrada, onde possui quantidade equivalente de SU de carros de combate e fuzileiros blindado, conforme a Figura 1:

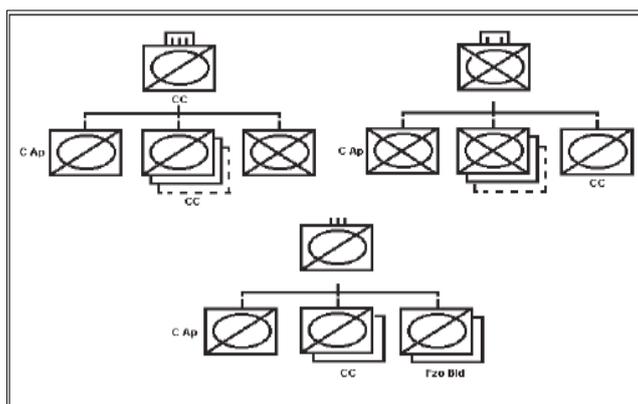


Figura 1: Constituições de uma FT Bld nível Unidade  
Fonte: BRASIL, 2002, fig 1-2

A Força Tarefa Forte em Fuzileiros Blindados, ou FT BIB tem como características: cerrar sobre o inimigo a fim de destruí-lo, neutralizá-lo ou capturá-lo, utilizando o fogo, a manobra e o combate aproximado e manter o terreno, impedindo, repelindo por meio do fogo, combate aproximado e contra-ataques.

### 3.5 A LOGÍSTICA DA FT BIB

A Função de Combate Logística é o conjunto de atividades que são integradas, para prover o apoio e serviços, que contribuirão para a liberdade de ação e alcance para as tropas durante as operações. As indefinições do campo de batalha, as variadas atividades, exigem da Logística Militar a característica de sustentar continuamente o poder de combate, adequando os recursos logísticos necessários para o cumprimento dos objetivos. O Apoio logístico deve ser adequado, de acordo com o Manual de Campanha EB70-MC-10.238, Logística Militar Terrestre:

O adequado apoio logístico às operações é alcançado por meio do emprego oportuno, balanceado e sincronizado dos recursos (materiais e humanos) em função do ambiente operacional, da manobra e do valor e natureza da força a apoiar. O objetivo é evitar que se produzam carências significativas ou excesso de meios junto aos elementos apoiados. (BRASIL, 2018, p 2-5)

O Apoio logístico em localidades é executado por cada escalão da Força Terrestre empregada, ou por meios contratados ou mobilizados, levando em consideração as necessidades e os meios existentes na localidade. De acordo com o Manual de Campanha EB70-MC-10.216, A Logística nas Operações:

O Apoio Logístico em uma Operação em Área Edificada é executado pelo CLTO, ou pelo CLAO, e pela estrutura logística de cada escalão da Força Terrestre empregado ou, ainda, por meios contratados ou mobilizados. Caso necessário, o CLTO/CLAO pode fazer gestões com os diversos setores da Administração Pública Estadual ou Municipal, em estreita ligação com o EMCj e o CCLM. (Brasil, 2019, 6-17)

Função Logística é um conjunto de atividades logísticas afins e de mesma natureza, são divididas em suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento. A Função Logística de Manutenção garante às nossas tropas a viabilidade dos equipamentos, pela estocagem, distribuição, gestão e recuperação, de acordo com o Manual de Campanha EB70-MC-10.238, A Logística Militar Terrestre, a Função Logística de Manutenção:

Esta Função Logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição (BRASIL, 2018, p 3-9)

As ações de manutenção são escalonadas e estruturadas de acordo com os níveis de capacitação técnica e infraestrutura disponível para a manutenção. Este escalonamento tem como fim otimizar a manutenção,

responsabilidades e emprego dos recursos de manutenção. Os escalões de manutenção são classificados em: 1º Escalão, nível orgânico, responsabilidade do operador e da Organização Militar (OM) responsável pelo material; 2º Escalão, nível intermediário, Batalhão Logístico ( B Log) da Brigada; 3º Escalão, nível avançado, OM Logística de Manutenção/ Grupamento Logístico e 4º Escalão, nível industrial, Instalações Fabris (Arsenais) do Exército Brasileiro, Fabricante ou Representante Autorizado e Instalações Industriais Especializadas, de acordo com a Tabela 1:

ESCALÃO	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
1º Nível Orgânico	Usuário (Operador) OM responsável pelo material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizadas com os meios orgânicos disponíveis</li> <li>- Tarefas mais simples de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase nas ações de conservação do material e reparações de falhas de baixa complexidade.</li> </ul>
2º Nível Intermediário	OM Log/ GU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizadas com os meios orgânicos disponíveis</li> <li>- Tarefas mais simples de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase na reparação do material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de média complexidade</li> </ul>
3º Nível Avançado	OM Log Mnt/ Gpt Log	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizada por meio de procedimentos técnicos, pessoal, ferramental e instalações compatíveis com a complexidade da falha.</li> <li>- Tarefas de manutenção corretiva, com ênfase na reparação de material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de alta complexidade.</li> </ul>
4º Nível Industrial	Instalações Fabris (Arsenais) do EB Fabricante ou representante autorizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizada por meios de projetos de engenharia e aplicação de recursos financeiros específicos.</li> <li>- Tarefas de manutenção modificadora, com ênfase na</li> </ul>

	Instalações Ind especializadas	reconstrução e/ou modernização de materiais e sistemas de armas.
--	--------------------------------	--

Tabela 1 : Escalões de Manutenção na Força Terrestre

Fonte : (BRASIL, 2018, p 3-13)

O planejamento, coordenação e sincronização da atividade logística da FT BIB é responsabilidade do S4 da Unidade, ele é o Chefe da 4ª Seção (S4), o S4 é o Oficial de Logística e o assessor do Cmt de FT BIB para as atividades relacionadas a logística de material, é auxiliado pelos integrantes da 4ª Seção e elementos da Companhia de Comando e Apoio (Cia C Ap), conduzindo a Manobra Logística da FT BIB. A Manobra Logística é conduzida no Centro de Operações Logísticas (COL), que é localizado no Posto de Comando Recuado (PCR), na Área de Trens de Combate (ATC). Segundo Manual de Campanha C 17-20 Forças Tarefas Blindadas, Manobra Logística é conceituada como:

A Manobra Logística é o conjunto dos planejamentos, procedimentos, métodos e ações realizadas a fim de possibilitar o apoio ao pessoal e ao material, perfeitamente integrados e sincronizados, no espaço e no tempo, à manobra operacional definida pelo comandante da FT Bld (BRASIL,2002, p 10-2)

A manobra logística da FT Bld deverá ser planejada de modo que as atividades logísticas da Cia C Ap sejam direcionadas aos elementos de 1º escalão em combate, de forma a liberar as SU para as atividades de combate, sobrecarregando-os o mínimo possível com atividades logísticas, evitando que se desloquem para a Área de Trens de Combate (ATC) e Área de Trens de Estacionamento (ATE) em busca de apoio logístico. Assim o S4 deve agir de modo de alocar os recursos logísticos no local e momento correto na Área de Trens da Sub Unidade ( ATSU) dos elementos em 1º escalão.

O Pelotão de Manutenção (Pel Mnt) da FT Bld é o encarregado de prestar o apoio de manutenção orgânica em segundo escalão. Suas atribuições compreendem a manutenção orgânica das viaturas e armamentos de segundo escalão, coleta de salvados e material capturado, evacuação de viaturas em caso de necessidade instalar e operar um Posto de Coleta de Salvados (P Col

Slv) e solicitar, controlar, estocar, fornecer peças e reparação. Atendendo aos objetivos da FT Bld o Pel Mnt mantém um estoque de peças de reparação no qual serve de reserva orgânica para a FT Bld.

As atividades de apoio logístico aos elementos em 1º escalão da FT Bld, é realizado através da Área de Trens de Combate (ATC) e Área de Trens de Estacionamento (ATE). A ATC é a região da Zona de Ação ( Z Aç) da FT Bld onde estão reunidos os meios logísticos necessários ao apoio às SU, sempre que possível próximo ao Posto de Comando Principal (PCP), eixada com o Eixo de Suprimento e Evacuação (E Sup Ev) da FT Bld. Dentro da ATC a área de manutenção de viaturas e armamento é responsável pela reparação e resgate de materiais e viaturas de nossa tropa. A ATE é a região da Z Aç da FT Bld que presta apoio logístico complementar às atividades da ATC e em maior especificidade e valor, podendo receber apoio direto da OM de apoio logístico da brigada ou do escalão superior. Está localizada a retaguarda a ATC na Z Aç da FT Bld a cavaleiro do eixo de suprimento e evacuação da FT Bld. A ATE tem ligação direta com a Base Logística Terrestre (BLT) da Brigada, solicitando apoio logístico de manutenção, ou evacuando viaturas e materiais para manutenção em 3º escalão e 4º escalão.

A manutenção das viaturas blindadas da FT BIB, tanto as Viaturas Blindadas de Transporte de Pessoal (VBTP), quanto os Carros de Combate (CC), é executada até o segundo escalão dentro da FT BIB. A Guarnição da viatura é responsável pela manutenção de primeiro escalão. Os grupos de manutenção da subunidade dão apoio aos pelotões e seções na manutenção em primeiro escalão, levanta as necessidades de manutenção em segundo escalão. O Grupo de Manutenção de Viaturas da Seção de Manutenção do Pelotão de Manutenção da FT BIB é o principal elemento de apoio à manutenção de viaturas da FT BIB, é responsável pela manutenção em segundo escalão que não puder ser realizada na zona de ação da subunidade, inicia a manutenção de terceiro escalão, a Seção de Manutenção fica desdobrada na ATC.

Acima dos meios orgânicos da FT BIB, a Companhia Logística de Manutenção (Cia Log Mnt) do B Log, desdobra uma Seção Leve de Manutenção do Pelotão Leve de Manutenção (Pel L Mnt) em apoio à FT BIB,

na ATE, para prestar apoio de terceiro escalão de manutenção. O Pel Mnt da FT BIB e a Seção Leve de Manutenção da Cia Log Mnt do B log, estão localizados, respectivamente na ATC e ATE, podendo levar elementos à frente para realizar a manutenção na posição, principalmente com viaturas sobre lagartas, sendo uma atividade complexa, conforme o Manual de Campanha C 17-20, Força Tarefa Blindada:

Principalmente nas operações de alta mobilidade, o apoio de manutenção toma sentido mais ativo. Equipes de manutenção são lançadas à frente para prestar apoio no próprio local em que houve a pane, inclusive Elm da Cia Log Mnt do B Log, visando apoiar o movimento da FT (...)Quando não conseguirem recuperar uma viatura indisponível, os diferentes elementos de manutenção, em princípio, solicitarão o auxílio do escalão imediatamente superior. Além dessa providência, o Pel Mnt poderá evacuar a viatura, no mínimo, até o E Sup Ev da FT e a Sec L Mnt Ap Dto procurará evacuá-la no mínimo, para a EPS da brigada.(BRASIL, 2002, p. 10-28)

Durante o ataque em localidade, os Trens de Combate (TC), ficam eixados com o esforço principal para a fase de isolamento da localidade, prestando o apoio às tropas em primeiro escalão. Com a Seção Leve de Manutenção em apoio direto à FT BIB, prestando apoio de manutenção e socorro de viaturas durante o ataque. Após a fase de isolamento da localidade, ficam a retaguarda, em local seguro, para apoiar o investimento no interior da localidade, eixado com o ataque principal, pois há um grande número de viaturas danificadas devido às características de canalização e preparação do terreno pelo inimigo dentro da localidade, sendo necessário um apoio de manutenção cerrado e contínuo.

Para as atividades de manutenção nas operações em localidades, as Cia Log Mnt Bld do B Log e os Pel Mnt dos BIB e RCC, possuem Viaturas Blindadas Socorro (VBE Socorro) e tem como objetivos a reparação e o reboque das outras viaturas. A VBE Socorro M578 (Figura 2), de origem americana, é orgânica da Cia Log Mnt do B Log e Pel Mnt do BIB e RCC. A VBE Socorro LEOPARD A1 SABIEX (Figura 3), é de origem alemã e também

possui o chassi CC Leopard. A VBE Socorro M 88 A1 (Figura 4), é de origem alemã, possui o chassi do CC Leopard.



Figura 2 : VBE Soc M578  
(Fonte:[http://www.tecnodefesa.com.br/admin/public/EB\\_M578\\_recuperado06.jpg](http://www.tecnodefesa.com.br/admin/public/EB_M578_recuperado06.jpg))



Figura 3 : VBE Soc A1 SABIEX  
(Fonte:<http://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/a-forja/file/324-aforja-61>)



Figura 4 : VBE Soc M 88 -A1  
(Fonte:<http://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/a-forja/file/324-aforja-61>)

### 3.6 EXPERIÊNCIAS EM GROZNY, BAGDÁ E FALLUJAH

Nas batalhas em localidade ocorridas em Grozny (1995), Invasão russa na Chechênia, em Bagdá (2003) e Fallujah (2004), durante a segunda invasão ao Iraque pelos países da coalizão liderada pelos EUA, foram evidenciados diferentes modos de emprego do apoio da função logística de manutenção, de acordo com as características de cada operação e cidade.

Durante a campanha da Chechênia em 1995, o exército russo cometeu vários erros, nos quais a falha na organização das forças blindadas para o ataque a cidade de Grozny (1995), onde não foi realizada a disposição da tropa em força tarefa, deixando os carros de combate e blindados russos expostos às armas anticarro (AC) das forças chechenas, assim havendo grande número de viaturas destruídas e danificadas, impedindo também o apoio cerrado de manutenção às tropas em primeiro escalão, devido à falta de proteção frente ao inimigo.

New Year's Day marked the beginning of the Russian ground assault on the city; immediately, the plan and the attack became a catastrophe. To seize the key points of the city quickly, the Russians committed their armored forces in column hoping the size and speed of the movement would shock the defenders into submission or flight. Dismounted infantry were not used to protect the tanks and vehicles as this would slow the rate of advance. This intended show of strength would prove just the opposite. (GOTT, 2006, p. 78)

O dia do ano novo marcou o início do investimento Russo na cidade; rapidamente, o planejamento e o ataque tornaram-se uma catástrofe. Para conquistar os pontos chaves da cidade, os Russos organizaram as tropas de blindados em colunas crendo que o tamanho e a velocidade do movimento dos blindados chocassem os defensores, fazendo-os se renderem ou lutarem. Fuzileiros a pé não estavam realizando a proteção dos carros de combate, o que faria reduzir o ritmo de progressão. Tal apresentação de força provou exatamente uma fraqueza (GOTT, 2006, p.78, tradução nossa).

No ataque à Bagdá em 2003, os EUA utilizando FT Bld para o ataque, inovou em relação às experiências anteriores, ao utilizar blindados em localidades "inovadora, uma vez que foram utilizadas forças blindadas para

combater em localidade, onde é mais propício o emprego de elementos a pé, inclusive com os carros de combate liderando o movimento” (Souza Junior, 2010, p. 28) e Mesquita (2008a, p. 10):

O emprego de meios predominantemente blindados na conquista de Bagdá surpreendeu muitos especialistas militares que previam uma derrota fragorosa da coalizão combatendo em ambiente urbano. [...] Era senso comum que os blindados dentro de Bagdá seriam alvos fáceis para os iraquianos e que, assim como em Grozny, o resultado seria desfavorável ao atacante. Os próprios comandantes norte-americanos temiam pelo sucesso da missão, mas ao final tudo se transformou em sucesso. (2008a, p. 10)

Durante a 2ª Invasão do Iraque pelas tropas da coalizão aliada, as características da cidade de Bagdá, com ruas e avenidas largas e quarteirões bem estruturados, facilitou o investimento na localidade por parte das tropas blindadas da coalizão. A 3ª Divisão Mecanizada americana empregou a sua força com maior poder de combate, a 2ª Brigada Blindada, que utilizando as características de Bagdá, utilizando a técnica de investimento seletivo e aplicando o Thunder Run, equivalente a um reconhecimento em força, utilizando a velocidade para ultrapassar tropas inimigas e conquistar objetivos no interior da localidade. O planejamento e preparação da tropa, além do investimento seletivo, para o ganho de velocidade, propiciou o pequeno número de viaturas a serem reparadas. Mantendo o apoio logístico de manutenção na área de retaguarda, para não interromper a impulsão e velocidade das ações.

Prosseguindo na campanha do Iraque em 2004, em Fallujah, devido às características da localidade e da missão, a coalizão determinou o investimento sistemático, assim as tropas blindadas deram apoio às tropas a pé durante a progressão na cidade. Devido à dificuldade de coordenação e controle dentro da localidade de Fallujah, a tropa se reorganizava nas linhas de controles traçadas no interior da localidade, dando oportunidade para o apoio cerrado de manutenção, que no caso de Fallujah, manteve o apoio aos elementos em primeiro escalão, para não criar obstáculos canalizadores, dissociadores e de

bloqueio nas ruas e avenidas, com viaturas blindadas e carros de combate destruídos e danificados.

Diferentemente da investida rápida e direta em Bagdá, nesse combate optou-se por um avanço mais lento, com os fuzileiros desembarcados próximos aos carros de combate, atacando e limpando a área por zonas. De tempos em tempos as forças paravam o avanço para as ações de consolidação e ressuprimento, enquanto eram realizadas as operações de limpeza (GOTT, 2006, p. 102).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos tópicos estudados neste artigo científico, foram alcançados os objetivos da pesquisa, respondendo sobre as questões da função logística de manutenção da FT BIB no combate em localidade no contexto de guerra assimétrica reversa nos conflitos de quarta geração.

Durante a pesquisa bibliográfica, verificou-se que não estão detalhadas as atividades, planejamento e execução da função logística de manutenção, na FT BIB, durante o ataque em localidade, na principal obra referente a FT BIB, no Exército Brasileiro, o Manual de Campanha C 17-20, Forças Tarefas Blindadas (2002).

Além do relatado, pelas lições demonstradas em Grozny e Fallujah e pelo exposto na pesquisa bibliográfica, o número alto de viaturas danificadas no ataque em localidade, expõe a importância do apoio de manutenção estar cerrado às subunidades em primeiro escalão, apoiado com pessoal habilitado e viaturas blindadas, para prestar o apoio de manutenção e socorro às necessidades levantadas durante o transcorrer do combate, contribuindo para a impulsão do ataque e cumprimento da missão.

Desta forma, a solução do presente artigo foi concluída através do confronto das informações da revisão da literatura, no qual demonstra a importância da função logística de manutenção para a FT BIB no combate em localidade no contexto de guerra assimétrica reversa nos conflitos de quarta geração.

## REFERÊNCIAS

Borges, Fernando Oliveira da Silva. **Combate Urbano de Blindados: atualizações na doutrina de emprego dos carros de combate**. 2018. 264 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2018

BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2003b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. ed. Brasília, DF, 2003a.

BRASIL. Exército. **EB20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 1. Ed. Brasília, DF, 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5. Ed. Brasília, DF, 2017.

EB70-MC-10.223: Operações. 5. Ed. Brasília, DF, 2017.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB20-MC-10.203: Movimento e Manobra**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

BRASIL, Estado-Maior do Exército, **C 7-20 Batalhões de Infantaria**. 4. ed. Brasília, DF, 2007.

BRASIL, Estado-Maior do Exército, **C 17-20 Forças-Tarefas Blindadas**. 3. ed. Brasília, DF, 2002.

BRACKEN, Paul, **URBAN SPRAWL AND NATO DEFENSE**, Military Review, Vol LVII, N° 10, 1977.

CARLOS, Expedito. **BLINDADOS E DOCTRINA DELTA NO COMBATE URBANO. UMA COMBINAÇÃO POSSÍVEL**. Disponível em: <<https://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/fts/BDDC.pdf>>. Acesso em: 20 ABR 19.

**COMBATE URBANO - Pesadelo do século XXI**. Defesanet. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/mout/noticia/30291/COMBATE-URBANO---Pesadelo-do-seculo-XXI/>>. Acesso em 20 ABR 19.

Friede, Reis. **Guerra Assimétrica Reversa: Um Estudo Sobre a Exteriorização Fenomenológica da Assimetria Reversa nos Conflitos Contemporâneos**. Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

GOTT, Kendall D. **Breaking the mold: tanks in the cities**. **Combat Studies Institute Press**. Washington, DC, 2006.

MESQUITA, Alex Alexandre de. **O Combate Urbano - Como organizar as unidades de combate da Brigada Blindada, para o investimento a uma**

**localidade, baseado no estudo das campanhas em Beirute (1982), Grozny (1994) e Bagdá (2003).** Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, 2008.

MONTEIRO, Luis Nuno da Cunha Sardinha. **Revista Militar: Guerra de 4ª Geração.** ed. 2591. Lisboa: Portugal, 2017.

SOUZA JUNIOR, Jorge Francisco de. **As forças blindadas do Exército Brasileiro – Atualização, Modificação e Modernização:** uma proposta. 2010. 159 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2010.

## **ANEXO A – Solução Prática**

O presente artigo chegou a conclusão que a Função Logística de Manutenção da FT BIB no combate em localidade no contexto de guerra assimétrica reversa nos conflitos de quarta geração, é específica em relação ao seu apoio comparado a outras operações ofensivas, devido ao caráter compartimentado do ambiente urbano e o elevado número de baixas e solicitações de socorro das viaturas blindadas de uma FT BIB.

Para que o apoio logístico de manutenção não interfira, pela sua falta em combate e mantenha o poder de combate da tropa, é importante que:

- O Pelotão de Manutenção da FT BIB deve prover o apoio de manutenção o mais a frente possível, junto às FT SU Bld.
- A Cia Log Mnt do B Log, também deve prover esse apoio cerrado as FT Bld o mais a frente possível.
- As equipes de manutenção devem estar apoiadas em viaturas blindadas especiais de socorro, devido à natureza do apoio em relação aos equipamentos pesados blindados, quanto a sua proteção durante o combate em localidade.