

**ESCOLA SARGENTO MAX WOLF FILHO
CURSO DE CAVALARIA**

Fernando Matheus Oliveira
Gustavo Henrique Flueti
João Pedro Lino Diniz
Luan Max Santos do Nascimento
Paulo Marcos Bezerra da Costa
Wallace Isnard Viana da Silva
Yan Lucas Souza Cruz

PODER DE FOGO E AÇÃO DE CHOQUE NAS GUERRAS ATUAIS

¹Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: fernandomatheus1599@gmail.com

¹ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: gustavoflueti33@gmail.com

¹ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: joaopedrodinizzzz@gmail.com

¹ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: luanmaxnascimento@hotmail.com

¹ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: paulinhomarcoss@gmail.com

¹Graduando do Curso Superior de Tecnologia em (nome do curso) da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: wisnard1@hotmail.com

Fernando Matheus Oliveira
Gustavo Henrique Flueti
João Pedro Lino Diniz
Luan Max Santos do Nascimento
Paulo Marcos Bezerra da Costa
Wallace Isnard Viana da Silva
Yan Lucas Souza Cruz

PODER DE FOGO E AÇÃO DE CHOQUE NAS GUERRAS ATUAIS

Projeto de pesquisa do Curso Superior de Tecnólogo em ciência da Cavalaria apresentado à Escola de Sargentos das Armas como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Ten Cav Vitor **Vieira** de Oliveira

Área de concentração: Ciências Militares

TRÊS CORAÇÕES – MG

2022



**ESCOLA DE SARGENTOS DAS ARMAS
ESCOLA SARGENTO MAX WOLF FILHO
3FOLHA DE APROVAÇÃO**

Fernando Matheus Oliveira
Gustavo Henrique Flueti
João Pedro Lino Diniz
Luan Max Santos do Nascimento
Paulo Marcos Bezerra da Costa
Wallace Isnard Viana da Silva
Yan Lucas Souza Cruz

PODER DE FOGO E AÇÃO DE CHOQUE NAS GUERRAS ATUAIS

Projeto de pesquisa do Curso Superior de
Tecnólogo em ciência da Cavalaria apresentado
à Escola de Sargentos das Armas como requisito
para a obtenção do título de Tecnólogo

DATA: ____/____/____

APROVADO ()

REPROVADO ()

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Vitor **Vieira** de Oliveira – Ten

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primordialmente, a Deus que nos deu saúde e a capacidade de suportar todas as adversidades durante o processo de conclusão deste curso. Aos meus familiares que sempre nos proporcionaram momentos de felicidade e compreensão nos momentos de ausência. Aos instrutores que, sem eles, não seria possível alcançar a maturidade profissional desejada. Aos integrantes do grupo que abdicaram do tempo livre para se dedicar ao trabalho. Em suma, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma nessa etapa da vida.

RESUMO

Este trabalho aborda uma temática de enorme importância tanto para o âmbito civil, militar e acadêmico, isso porque, ao observarmos as atuações das sessões Carros de Combate (CC) nos conflitos modernos observamos uma visão crítica de que os blindados estão cada vez mais defasados, tendo em vista isso, esse trabalho busca contrapor essa visão, e mostrar a importância dessas máquinas de guerra. Desta forma, analisar o conflito entre Turquia e Síria, em 2016, e a utilização do Merkava na faixa de Gaza, analisar as novas tecnologias que podem ser incorporadas e comprovar a necessidade de existência dessa força blindada, atualizadas, para o sucesso das operações nas guerras modernas. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, para a qual se utilizaram, como fundamentação, alguns autores como, o Trabalho de conclusão de curso da Escola de aperfeiçoamento de oficiais do então Cavalcanti (2018), DefesaNet (2018), sites, como o Tecnologia e defesa (2020), Defense Update (2011). Para tanto, é necessário tratar esse assunto com uma estratégia que proporcione ao leitor compreender a importância dos Carros de Combate nos conflitos modernos, principalmente quando suas deficiências podem ser sanadas com o apoio de outros meios, como infantaria blindada e armas antiaéreas com o emprego de novas tecnologias.

Palavras-chave: Carros de Combate. Proteção Blindada. Defesa

ABSTRACT

This work addresses a topic of enormous importance for both the civil, military and academic spheres, because, when we observe the performances of the Combat Cars (CC) sessions in modern conflicts, we observe a critical view that the armored vehicles are increasingly outdated, in view of this, this work seeks to oppose this vision, and to show the importance of these war machines. In this way, to analyze the conflict between Turkey and Syria, in 2016, and the use of the Merkava in the Gaza Strip, analyze the new technologies that can be incorporated and prove the need for this armored force, updated, for the success of operations in the modern wars. The methodology adopted was the bibliographic review, for which some authors were used, such as the Course Completion Work of the School of Improvement of Officers of the then Cavalcanti (2018), DefesaNet (2018), websites such as TecnologiaeDefesa (2020), Defense Update (2011). Therefore, it is necessary to address this issue with a strategy that allows the reader to understand the importance of Combat Tanks in modern conflicts, especially when their deficiencies can be remedied with the support of other means, such as armored infantry and anti-aircraft weapons with the use of new technologies.

Keywords: Combat Cars. Armored Protection. Defense.

LISTA DE ABREVIATURAS

CC	Carros de Combate
Cmdo	Comando
F Ter	Força Terrestre
IED	Dispositivo Explosivo Improvisado
Sd	Soldado
Sgt	Sargento

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
EUA	Estados Unidos da América

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESENVOLVIMENTO	12
2.1 .REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.2 TIPOS DE PESQUISA	19
2.3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA	20
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema a seção de carros de combate nos conflitos modernos, contudo, devido ao seu amplo contexto, delimitou-se esta pesquisa para aspectos positivos e negativos dos carros de combate nos conflitos modernos, comparando o emprego dos Carros de Combate (CC) nos conflitos entre a Turquia e a Síria, em 2016, e a utilização do Merkava na faixa de Gaza, mostrando sua má utilização nesses conflitos. A escolha do tema desse assunto deu-se ao fácil acesso de informações e dados referente a esse, pois o carro de combate é um tema que engloba um material nobre e de alto custo de manutenção o carro de combate pode ser encarado como um gasto desnecessário, porém quando vemos a sua atuação nos conflitos históricos e suas possíveis utilizações nos conflitos modernos, podemos ver que os carros de combate são uma peça de fundamental importância, principalmente quando apoiado de maneira adequada.

Este trabalho tem como finalidade responder a única questão norteadora: Os carros de combate são meios defasados para os combates modernos? Com o intuito de responder a essa questão, serão analisadas novas tecnologias que podem ser incorporadas nos carros de combate, e será buscado comprovar a necessidade da existência de forças CC, atualizadas, para o sucesso das operações nas guerras modernas. Esta investigação tem como objetivo geral apresentar as inovações dos blindados nos conflitos modernos e sua importância.

Esta pesquisa é fundamentada na revisão bibliográfica integrada a pesquisa qualitativa, na qual utilizou-se o método comparativo entre um emprego correto dos Carros de Combate em uma situação de conflito real, com uma situação de emprego inadequado dos blindados. Além disso, o trabalho tem por finalidade demonstrar como as novas tecnologias podem ser incorporadas nos tanques de guerra, a necessidade de existência dessas forças, sendo atualizadas para o sucesso das operações nas guerras modernas.

No século XX, durante o impasse nas guerras de trincheira da primeira guerra mundial, surgem os primeiros carros de combate, levando mobilidade, poder de fogo e ação de choque às linhas inimigas. Ao decorrer das décadas e dos conflitos subsequentes, os carros de combate foram aprimorados e, conseqüentemente, as armas anticarro também. Essa corrida armamentista, aliada ao emprego incorreto do CC

,levou os 11 estudiosos da guerra a questionarem a efetividade desses blindados na atualidade. Um dos conflitos que apresentou esse fator foi o conflito entre Turquia e Síria, em 2016. Os carros de combate ainda são meios atualizados e necessários na guerra moderna, ainda que as novas armas, como drones, armas anticarro “fireandforget”, IEDs, etc, tenham aumentado as ameaça. Vendo isso, novas tecnologias são desenvolvidas que podem ser incorporadas nos carros de combate, como é o caso do sistema Trophy que é um sistema de defesa ativa para blindados sobreviverem no combate urbano. Desde a sua criação na Primeira Guerra Mundial, os blindados vêm sendo um elemento fundamental para as operações militares em todo o mundo. Ao decorrer das décadas, os armamentos anticarro e a grande evolução da aviação de caça dificultaram o emprego do CC e, por vezes, surgiu a hipótese de que este ficaria desatualizado em um curto espaço de tempo. No entanto, não há ainda um equipamento com poder de fogo, proteção blindada e mobilidade capazes de substituir os Blindados.

2. DESENVOLVIMENTO

Carros de Combate (CC) nos conflitos modernos, valendo-se, para isso, de diversos métodos tais como comparações entre o uso dessa plataforma de combate blindada em conflitos da atualidade. Este trabalho possui por objetivo geral comprovar a importância dos Carros de **Combate**.

O uso dos blindados na guerra entre a Turquia e a Síria, em 2016, evidenciam o emprego incorreto dos CC nos conflitos atuais, sendo de grande valia ao contrastar com um exemplo de correta utilização dos mesmos meios na Faixa de Gaza, pelo exército israelense.

Em ambos os casos comparados nesse trabalho vale salientar um fator preponderante no êxito dos Carros de Combate de Israel. Além da estratégia correta, os Merkavas do exército israelense possuem os mais modernos meios optrônicos e medidas ativas para a sobrevivência dos blindados nos campos de batalha modernos, demonstrando as novas tecnologias que podem ser instaladas nessas plataformas de guerra.

Dessa maneira, realizando um aparato geral, esse trabalho têm a intenção de evidenciar a importância dos blindados nos teatros de operações da atualidade

2.1 .REFERENCIAL TEÓRICO

No Século XX, durante o impasse nas guerras de trincheira da Primeira Guerra Mundial, surgem os primeiros carros de combate, levando mobilidade, poder de fogo e ação de choque às linhas inimigas. Ao decorrer das décadas e dos conflitos subsequentes, os carros de combate foram aprimorados e, conseqüentemente, as armas anticarro também. Essa corrida armamentista, aliada ao emprego incorreto dos CC, levaram os estudiosos da guerra a questionarem a efetividade dos carros de combate na atualidade.

A seguir, será apresentada a Figura 1, na qual ilustra o conflito Turco-Sírio de 2016.

Figura 1: Carro de Combate Leopard 2 destruído no Norte Síria



Fonte: DefesaNet, (2018)

Os turcos invadiram a Síria em 2016 para combater os Curdos (minoria étnica religiosa que disputa territorial entre a Síria, Turquia e Iraque). No entanto, o governo sírio entendeu essa operação militar contra os curdos como uma agressão militar direta à soberania da Síria. Em sequência, as duas nações se enfrentaram ao norte do país, os turcos empregaram seus meios mais modernos no conflito, incluindo os Leopards. Contudo, os Carros de Combate considerados um dos mais modernos do mundo foram destruídos por armas anticarro que custavam uma fração do seu valor.

As imagens dos CCs com tecnologia de ponta sendo destruídos nadesertolevantaram o questionamento sobre a sua efetividade nas guerras atuais.

Todavia, não foi levada em conta as táticas utilizadas pelos militares turcos naquele conflito. Conforme citado na análise do site Defesanet:

A 2ª Brigada Blindada de Kartal (leste de Istambul) foi acionada e, com os seus dois regimentos (ao todo 80 carros de combate), foi deslocada para Islahiye em agosto, e, de lá, as guarnições se prepararam para o emprego no norte da Síria. Os carros de combate (CC) receberam uma pintura camuflada especial para o terreno onde iriam operar. Com caminhões prancha, o 1º Regimento de Carros de Combate (com 43 CC) foi transportado

para o campo de batalha, a partir do final de novembro. A unidade foi, então, integrada à ofensiva em Al Bab da direção oeste. Em virtude do alcance de suas armas, os CC foram empregados em primeiro escalão, permanecendo por longos períodos em atividades de vigilância, situação em que, na maior parte do tempo, ficavam estáticos. Com isso, os blindados foram, logicamente, alvos de tropas do EI equipadas com mísseis guiados e outras armas anticarro. Em 12 de dezembro de 2016, um Leopard2 foi destruído por um míssil TOW 2 (capturado pelo EI), disparado a uma distância superior a 1000 metros.(AGUIAR, 2018, p.1)

Dessa forma, fica evidente que a negligência dos militares turcos foi decisiva para a destruição dos Leopards ao longo da ação militar naquele contexto. Bem como, a escolha de empregar os Carros de Combate na ponta da linha sem o apoio da infantaria que poderia realizar a segurança das viaturas.

Longe disso, durante os conflitos contra o Hamas (braço armado de um partido político palestino) na Faixa de Gaza que se iniciaram em 2011 e perduram até a atualidade os militares israelenses utilizaram Carros de Combate sem grandes perdas. Nesse contexto, os israelenses enfrentam um conflito assimétrico contra forças irregulares financiadas e armadas por países como o Irã, dentre os equipamentos utilizados pelas forças palestinas, destacam-se os RPGs (armas anticarro de fabricação russa) muito empregada contra os Carros de Combate Merkava do Exército de Israel.

Os Merkava israelenses são utilizados amplamente na faixa de Gaza. O emprego de veículos blindados pesados em conflitos urbanos é muito difícil, devido à facilidade de serem emboscados em ruas estreitas e becos, bem como a redução do campo de visão da tripulação embarcada e, por vezes, escotilha. Ainda assim, são considerados meios necessários naquele conflito, conforme citado pelo Defense Technical Information Center:

Talvez a Batalha de Shuja'iya demonstre que o poder aéreo e o poder de fogo não podem compensar os veículos blindados. Um think-tank(analista) argumentou que esta era “a lição número um” da batalha: “Meio ano antes, eles fecharam o Namer e dissemos que era um engano; e logo depois, reabriram o projeto. Você precisa de proteção. Mobilidade e proteção.”Após Protective Edge, a IDF volta a investir em blindados veículos, comprando mais Namers em vez do americano V-22 Osprey, aeronave de rotor inclinado (que a IDF planejava entregar

anteriormente a equipes de forças especiais). (ESHEL, 2011, p.1)

Conforme supracitado fica evidente a importância dos Carros de Combate nos conflitos naquela região. Na citação acima é evidenciada uma escolha do IDF (Forças de Defesa de Israel) que optou por investir em forças blindadas em detrimento de novos meios aéreos.

A seguir, será apresentada a Figura 2, na qual ilustra o CC Merkava em uma zona de Reunião próxima a Gaza.

Figura 2: Merkava em uma Zona de Reunião próxima à Gaza, aguardando ordens para avançar.



Fonte: Sindel, (2018)¹

Os Carros de Combate de Israel foram desenvolvidos para combater em conflitos urbanos, com uma série de modificações que em relação aos demais blindados em utilização no mundo, por exemplo, o Merkava possui espaço para transportar fuzileiros, fornecendo uma proteção aproximada caso seja necessário. O motor da viatura é posicionado à frente e não na retaguarda, trazendo um redesenho no casco do CC, aumentando a sua proteção blindada. Tais argumentos são reafirmados conforme a análise do site americano especializado em defesa, Army Technology:

¹ Foto retirada do site The Times Of Israel. Disponível em:

O tanque tem capacidade para transportar oito soldados de infantaria, constituídos por um grupo de comando ou três leitos de pacientes (mortos em maca) além da tripulação do tanque composta por comandante, carregador, artilheiro e motorista. O tanque é capaz de disparar em movimento contra alvos em movimento e demonstrou alta probabilidade de acerto ao disparar contra helicópteros de ataque usando munições antitanque convencionais. Os principais empreiteiros incluem: a subsidiária El Op Electro-Optic Industries da Elbit Systems, que é responsável pelo sistema de controle de incêndio; a Força de Defesa de Israel, que realiza a construção principal e a integração e testes do sistema; Israel Military Industries para o fornecimento da arma principal, proteção balística e munições; Imco Industries para os sistemas elétricos; Urdan Industries para o casco, torre principal e peças fundidas; e IAI Ramta para componentes de proteção. A parte principal da produção do tanque, a construção do casco e a integração de todos os sistemas é realizada na oficina da Força de Defesa de Israel. (GROSS, 2022, p.1)

Portanto, fica evidente a diferença na expertise no emprego de CC nos dois conflitos analisados. Desse modo, fica evidente que nos conflitos modernos, além do equipamento no estado da arte, as táticas durante o combate são de fundamental importância para o sucesso no conflito.

Novas tecnologias que podem ser incorporadas nos carros de combate:

Os campos de batalha do Século XXI exigem a incorporação cada vez maior de sensores e eletrônicos, bem como, de automação. Os Carros de Combate da atualidade enfrentam uma variedade de ameaças, tais como, drones, armas anticarro de última geração, bombas guiadas. Tal integração de sistemas já é realidade e, inclusive, foi testada no campo de batalha.

O Exército de Israel requisitou à indústria nacional uma modernização de seus Merkavas, tornando-se referência no desenvolvimento de sensores térmicos, de visão noturna e proteção ativa.

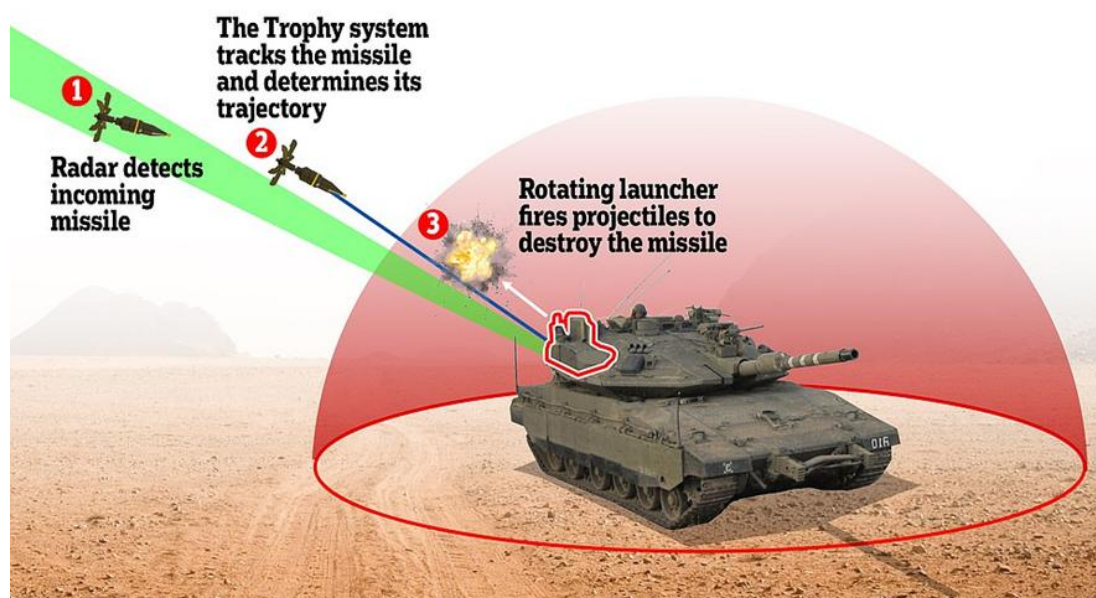
Com a implantação de tanques Merkava Mk 4 equipados com o Troféu Rafael Defense Systems (ASPRO-A) Active Protection Systems (APS) ao longo da fronteira de Gaza no mês passado (janeiro de 2011), que seguiu um tanque Merkava sendo atingido por um antitanque Kornet míssil disparado pelos palestinos, o teste de batalha do Trophy APS era apenas uma questão de tempo. Hoje (1º de março de 2011), [...]. O Trophy

usa o radar EL/M 2133 'WindGuard' do Elta System como o sensor primário que detecta mísseis e ameaças de RPG. Quando tal ameaça é classificada pelo sistema como 'aguda' (visando diretamente ao veículo protegido), o sistema alerta a tripulação e rastreia o míssil se aproximando do tanque. [...] (MultipleExplosiveFormedPenetrators – MEFP), destruindo a ameaça a uma distância segura do tanque. (ESHEL,2011,P1)

O relato acima faz referência ao batismo de fogo do sistema de defesa Trophy, que evitou que um míssil anticarro atingisse o veículo. Além disso, o sistema ainda identificou a posição de onde o ataque partiu contra a tripulação, possibilitando que as forças adversas fossem neutralizadas. Vale ressaltar que a detecção, a resposta ao ataque e a localização dos inimigos ocorreu de forma autônoma pelo sistema de defesa ativa.

Figura 3: Ilustração explicando como o sistema de defesa ativa funciona.

HOW THE TROPHY ACTIVE PROTECTION SYSTEM WORKS



Fonte: Daily Mail (2021)

Na Figura 3, fica explícito a maneira que o sistema trabalha. No tópico um é a fase de detecção, na qual os sensores detectam a aproximação do míssil anticarro, no tópico dois tem início a fase de “travamento” do alvo, no tópico três é a fase de neutralização da ameaça ao blindado, na qual o Trophy dispara vários projéteis metálicos contra a direção do alvo, explodindo-o a uma distância de 30 metros do carro de combate.

Nesse contexto, fica evidente que os CCs modernos são um compilado de sistemas e sensores que cooperam para o bom desempenho do veículo no campo de

batalha. Sendo assim, a atualização e o desenvolvimento de novos veículos são de suma importância para as operações militares.

A necessidade de existência de forças Carro de Combate atualizadas para o sucesso das operações nas guerras modernas.

Os Carros de Combate, desde a sua criação na Primeira Guerra Mundial, vêm sendo um elemento fundamental para as operações militares em todo o mundo. Ao decorrer das décadas os armamentos anticarro e a grande evolução da aviação de caça, dificultaram o emprego dos blindados e, por vezes, surgiu a hipótese de que ficariam desatualizados em um curto espaço de tempo. No entanto, não há ainda um equipamento com poder de fogo, proteção blindada e mobilidade capazes de substituir esses veículos. Além disso, deve-se levar em conta a força de dissuasão que uma Força Tarefa (FT), combinação de viaturas blindadas com fuzileiros blindados, pode exercer contra o inimigo. De acordo com Cavalcanti, “... emprego combinado das tropas de CC e FuzBld, com a formação de FT forte em CC, como foi o caso de progressões ocorridas em Fallujah (2004) no Iraque”. Sendo assim temos que,

A batalha de Fallujah, por exemplo, onde 13 grupos táticos americanos da 1ª Divisão de Cavalaria e da 2ª Divisão de Infantaria, apoiados pela tropa iraquiana pró coalisão, esvaziaram a cidade em dezembro de 2004, demonstrando que os exércitos modernos podem vencer um combate no território urbano [...] A infantaria deve avançar a frente das viaturas, a uma distância de 100 a 200 metros, para prevenção contra o uso de armas anticarro por parte do inimigo (VAUTRAVERS, 2010, p. 445)

Sendo assim, além de garantir uma proteção aproximada para os blindados, a combinação Carro e fuzileiro também possibilitou a identificação e designação dos alvos para os comandantes dos blindados, tendo em vista que ao operar escotilhado a tripulação tem a sua visibilidade reduzida no interior da viatura.

Por vezes os fuzileiros identificavam pontos fortes para os blindados que utilizavam fogos pesados contra os alvos. Devido à limitação existente na elevação do armamento principal dos CC, estes ficavam posicionados à retaguarda para cobrir o avanço das tropas a pé, assim com uma distância maior em

relação aos objetivos os tiros dos CC poderiam atingir áreas mais elevadas dos alvos (GOTT, 2006, p.99).

Sendo assim, a junção das tropas FuzBld apoiando as tropas de Carro de Combate mostraram-se um fator decisivo para o êxito da missão e a conquista do objetivo no interior da localidade.

As táticas utilizadas pelos americanos compensaram as fraquezas dos CC nas cidades. Operando em pares, os CC cobriam uns aos outros mantendo uma distância curta como os elementos de segundo escalão. [...] eles deixavam cada construção e via limpa e segura antes seguir para o próximo compartimento da cidade (GOTT, 2010, p.105).

O ataque à Fallujah foi uma das maiores operações de ataque dos EUA em toda Guerra do Iraque. Os americanos bombardearam a localidade, tanto com caças quanto por fogo de artilharia, mas para investir na cidade, foi realizado um ataque combinado de Carros de Combate com fuzileiros blindados. Os Abrams (blindados americanos) forneceram o apoio de fogo e os fuzileiros foram realizando a ocupação da cidade. Essa operação militar de grande vulto, revelou que no conflito moderno os CC são fundamentais e, quando corretamente empregados, são meios nobres decisivos nos conflitos.

Por fim, ao realizar uma análise geral e embasado nos argumentos expostos ao longo do projeto é notório que os Carros de Combate são de grande valia nos conflitos modernos, como prova disso, as grandes potências militares continuam investindo na modernização e desenvolvimento de novas tecnologias que os tornem meios mais letais nas guerras.

2.2 TIPOS DE PESQUISA

O trabalho desenvolvido seguiu os parâmetros da revisão bibliográfica integrada ao estudo explicativo e exploratório, que visam facilitar o entendimento do assunto a ser investigado e, por meio desses parâmetros que, segundo Vautravers (2010, p. 445), “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de artigos científicos”. Seguindo o pensamento de Vautravers (2010), foi realizada a última fase do projeto, a qual contempla a pesquisa de fontes, por meio do uso de artigos científicos e consolidação

bibliográfica relativos ao tema proposto. Logo, mediante os fatos entregues pelo autor corroborou-se a eficiência e a eficácia da utilização dos carros de combate nos conflitos modernos pela composição dos fuzileiros blindados junto aos CC, O estudo apresentou características sobre a forma correta de se utilizar as viaturas, pois o sucesso das operações nas guerras modernas está diretamente ligado à junção das tropas de Fuz Bld e das tropas de carros de combate. Diante disso, esse sistema tático de composição é extremamente funcional nos conflitos armados.

2.3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

Quadro 1: Cronograma do Projeto de Pesquisa

Fase/Mês	mar	abr.	maio	jun	jul.	ago	sept
Escolha do tema de pesquisa	X			.		.	
Identificação do problema e formulação das hipóteses	X						
Identificação dos objetivos gerais e específicos			X				
Justificativa			X				
Referencial teórico			X				
Metodologia		X	X				
Elaboração do resumo	X						
Ajustes na metodologia, no referencial e na análise			X				
Revisão final do texto, analisando-se a estrutura do texto e a linguística				X			
Formatação do projeto de pesquisa conforme normas ABNT			X				
Entrega do trabalho final				X	X		
Entrega do artigo							X

Fonte: Silva *et al.* (2021) adaptado pelos autores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao final deste artigo, considera-se que ele comprova a necessidade da existência de forças Carros de Combate, utilizadas para o sucesso das operações nas guerras modernas. Os resultados obtidos de sua aplicação demonstraram-na eficaz validando a sua utilização e as novas tecnologias que podem ser incorporadas nos carros de combate. Demonstrou-se, por meio de pesquisas bibliográficas, e conseqüentemente foi contado um pouco da fascinante história da utilização dos blindados em conflitos no oriente médio. Para isso, utilizaram-se referências já conhecidas pelos alunos durante as aulas e outras que podem ser consultadas sempre que houver necessidade.

A totalidade dos assuntos alcançados com este trabalho possibilitou a comprovação das teses que o blindado continua como uma grande máquina de guerra e com alto poder de choque. Sabe-se que a pesquisa apresenta algumas lacunas que poderão, futuramente, preencherem-se por meio de novos questionamentos e, conseqüentemente, novas pesquisas que contribuirão para a área em foco. Todavia, considera-se que o objetivo proposto foi alcançado e contemplado, uma vez que as necessidades de existência dessas forças foram comprovadas, sendo atualizadas para o sucesso das operações nas guerras modernas. Consultando-se manuais do emprego de carros de combate no conflito moderno, como defesa net, A Força Terrestre de Regimento de Carros de Combate na Fase de Investimento a uma Localidade, SISTEMA de defesa ativa para blindados sobreviverem no combate urbano, o instruendo terá acesso a meios que contribuirão, de forma valiosa, para a sua escrita.

REFERÊNCIAS

AGUIAR. As perdas de Leopard 2A4 turcos no norte da Síria. 13 de abril, 2018 - 13:00 (Brasília), disponível em:

<https://www.defesanet.com.br/doutrina/noticia/28999/Analise--As-perdas-de-Leopard-2A4-turcos-no-norte-da-Siria/>

BASTOS, Carlos Stephani. SISTEMA de defesa ativa para blindados sobreviverem no combate urbano. **ESCBDEFESA05** de janeiro de 2007. Disponível em:

<https://ecsbdefesa.com.br/trophy-sistema-de-defesa-ativa-para-blindados-sobreviverem-no-combate-urbano/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

CAVALCANTI, Thiago Luis Garcia. A Força Terrestre de Regimento de Carros de Combate na Fase de Investimento a uma Localidade, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2018

ESHEL, Tamir. Merkava 4 Equipado com Trophy Derrota um RPG no Primeiro Combate de um Sistema de Proteção Ativo, 01 de março, 2011. Disponível em:

https://defense-update.com/20110301_trophy.html. Acesso em: 24 mar. 2022.

GARCIA, A, S. Emprego de carros de combate no conflito da Síria. 19 de junho, 2020. Disponível em:

<https://tecnodefesa.com.br/emprego-de-carros-de-combate-no-conflito-da-siria/>, Acesso em: 14 mar. 2022.

GOTT, Kendall D. Breakingthemold: tanks in thecities. CombatStudiesInstitute Press. Washington, DC, 2006.

GROSS, Judá Ari. Foguete disparado de Gaza enquanto Israel alerta que os ataques podem ser retomados e enviar mais tropas, 26 de março, 2019, disponível em:

<https://www.timesofisrael.com/rocket-fired-from-gaza-as-israel-warns-raids-could-resume-deploys-more-troops/>. Acesso: 18 mar. 2022.

VAUTRAVERS, Alexandre Military Operations in Urban Areas. Geneve 2010, Suisse. International Review of Red Cross, v. 92.

SILVA, Dinalva Ferreira da; SILVA, Dione Aparecido Ferreira da; SILVA, Eduardo Luine da; RODRIGUES, Tamara Marques. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Três Corações. Escola de Sargentos das Armas. ESA, 2021, 78 p.

WRIGHT, Jack. Rei do campo de batalha novamente: tanques do Reino Unido podem obter sistema antimísseis que desvia foguetes com enxames de balas - dando aos veículos a vantagem mais uma vez, 30 de junho, 2021, disponível em:

<https://www.dailymail.co.uk/news/article-9740169/UK-tanks-anti-missile-deflects-rockets-swarm-bullets.html>. Acesso em: 12 mar. 2022.

