

ESCOLA DE SARGENTOS DAS ARMAS
ESCOLA SARGENTO MAX WOLF FILHO
CURSO DE ARTILHARIA

**EMPREGO DA ARTILHARIA AEROTERRESTRE: capacidades e limitações do
obuseiro 105mm M56 OTO MELARA**

ALYSSON WALLACE DE MATTOS¹
BRUNO ZACARIN DE SOUZA²
FERNANDO HENRIQUE GADELHA DE FARIA³
GABRIEL IQUEDA GUERRA⁴
JOÃO VITOR OLIVEIRA CARVALHO⁵
KAWAY RIBEIRO RODRIGUES⁶
LUCIANO DE OLIVEIRA CERON JÚNIOR⁷

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

² Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: brunozacarinsouza@hotmail.com

³ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: fernandofaria22@gmail.com

⁴ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: gabrieliqued4@gmail.com

⁵ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: joaovitoroliveircarvalho18@gmail.com

⁶ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: kawayrodrigues@hotmail.com

⁷ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: odilon.nichele@bol.com.br

Alysson Wallace de Mattos
Bruno Zacarin de Souza
Fernando Henrique Gadelha de Faria
Gabriel Iqueda Guerra
João Vitor Oliveira Carvalho
Kaway Ribeiro Rodrigues
Luciano de Oliveira Ceron Júnior

**EMPREGO DA ARTILHARIA AEROTERRESTRE: capacidades e limitações do
obuseiro 105mm M56 OTO MELARA**

Trabalho Científico do Curso Superior de
Tecnologia em Artilharia apresentado à Escola
de Sargentos das Armas como requisito para a
obtenção do título de Tecnólogo em Ciências
Militares

Orientador: 1º Ten Luciano Francisco de
Almeida Mendes

Área de concentração: Ciências Militares

**TRÊS CORAÇÕES – MG
2022**



FOLHA DE APROVAÇÃO

Alysson Wallace de Mattos
Bruno Zacarin de Souza
Fernando Henrique Gadelha de Faria
Gabriel Iqueda Guerra
João Vitor Oliveira Carvalho
Kaway Ribeiro Rodrigues
Luciano de Oliveira Ceron Júnior

EMPREGO DA ARTILHARIA AEROTERRESTRE: capacidades e limitações do obuseiro 105 mm M56 OTO MELARA

Trabalho Científico do Curso Superior de Tecnologia em Artilharia apresentado à Escola de Sargentos das Armas como requisito para a obtenção do grau de Tecnólogo em Ciências Militares.

APROVADO EM ____ DE _____ 2022.

BANCA EXAMINADORA

LUCIANO FRANCISCO DE ALMEIDA MENDES – 1º TEN ORIENTADOR

EDUARDO LUINI DA SILVA – 1º SGT AVALIADOR

Membro

RESUMO

A Artilharia do Exército Brasileiro, encontrando-se na necessidade de formas mais versáteis de operação, providencia desde os tempos mais remotos a capacidade aeroterrestre de emprego. O empenho aeroterrestre de operações típicas de Artilharia determinou que, ao longo dos anos, novos equipamentos e especializações fossem desenvolvidos e colocados em prática. O presente trabalho tem como objetivo descrever as vantagens e desvantagens do obuseiro 105mm M56 OTO MELARA. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e aplicada acerca do tema em manuais especializados e Trabalhos de Conclusão de Curso. A partir dos achados conclui-se que no Brasil há uma larga utilização desse material, um obuseiro de refinado preparo no que diz respeito a versatilidade e mobilidade. A facilidade na desmontagem desse armamento de guerra é uma das características principais que o torna diferenciado e pode ser uma excelente opção no meio bélico das batalhas atuais, pois esse obuseiro possui, em relação às outras peças de 105mm, um desempenho superior devido à simplicidade do material, seu baixo custo de manutenção e seu peso reduzido, compactuando com a versatilidade e a facilidade de seu transporte o obuseiro ainda pode ser lançado por paraquedas facilitando seu pronto emprego e o apoio as armas base, diferente de outras peças de artilharia que se limitam a deslocamentos motorizados. Para seu lançamento, é acertadamente preparado sobre uma plataforma, colocando-se isopor e papelão, para facilitar o amortecimento.

Palavras-chave: Artilharia do Exército Brasileiro. Aeroterrestre. Obuseiro 105mm M56 OTO MELARA.

ABSTRACT

The Brazilian Army's artillery branch, finding itself in the need of more versatile forms of operation, provides since a long time ago the aerial delivery capacity of some of its equipment. The air-land effort of typical artillery operations has determined that, in the following years, new equipment and specializations should be developed and put in practice. The following article has the purpose of describing the advantages and disadvantages of the 105mm M56 OTO MELARA howitzer. Therefore, a bibliographical and applied research has been conducted regarding the subject in specialized manuals. Based on the findings of this research, it has been concluded that, in Brazil, there is a large utilization of this howitzer, object of refined preparation regarding its versatility and mobility. The easiness of disassembly of this armament of war is one of the main characteristics regarding what makes it outstanding and it could be an excellent option in the arms side of modern battles, because, this howitzer, compared to other 105mm pieces, has a superior performance due to its material simplicity, lower cost of maintenance and reduced size, together with its versatility and easiness of transport. The howitzer can also be delivered by parachute, facilitating its quick deployment and support for base arms (infantry and cavalry), different from other artillery pieces that limit themselves to uncoupling on the ground. For its launch, it's rightly prepared over a platform, inserting styrofoam and cardboard, to smooth its landing.

Keywords: Brazilian Army Artillery. Air-land. 105mm M56 OTO MELARA howitzer.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	10
2.1. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.2 INVESTIMENTOS DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA.....	12
2.3 FUNCIONALIDADE DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA	13
2.3.1 CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	13
2.3.2 TRANSPORTE	14
2.3.3 REVITALIZAÇÃO DO OTO MELARA	15
2.4 EMPREGO DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA NO BRASIL.....	15
2.5 TIPOS DE PESQUISA.....	17
2.6 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....	17
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS	19

1. INTRODUÇÃO

No contexto histórico do avanço tático e funcional das manobras de guerra nas mais diversas batalhas, o emprego do sistema de armas da Artilharia aeroterrestre mostra-se de fundamental importância no apoio às armas base, Infantaria e Cavalaria, com destaque para equipamentos de notória diferenciação estratégica para o fim a que se destinam: o emprego aeroterrestre.

Neste aspecto, evidencia-se a utilização do obuseiro 105mm M56 OTO MELARA, material de destacada aplicabilidade no cenário de operações aeroterrestres e que dentre todos os obuseiros aerotransportados, este possui a capacidade de ser lançado por militares especializados, tal lançamento é preparado sobre uma plataforma e são colocados amortecedores do tipo papelão e isopor, a fim de evitar que o obus receba impactos fortes no momento da sua aterragem. Essa característica única dentre os outros materiais de artilharia permite o seu transporte por diferentes meios, inclusive por helicóptero. Pelo seu extenso tempo de fabricação e uso, nos leva a seguinte indagação: como o emprego do obuseiro 105mm M56 OTO MELARA pode ajudar no amplo espectro das unidades de Artilharia?

O material a ser estudado trata-se de um obuseiro criado nos anos 50 pela sociedade Oto Melara, da Itália. Sendo um material versátil e de alto grau de sofisticação para o cumprimento de seus objetivos, obteve ampla aceitação internacional, passando a integrar o sistema de armas da Artilharia brasileira de forma permanente após demonstrar funcionalidades táticas que permitem elevados níveis de eficiência.

Como forma de retratar a importância operacional de tal material em seu emprego nacional, principalmente no âmbito da Artilharia Aeroterrestre, vale ressaltar o empenho do Brasil em investimentos relacionados à sua modernização. Podem ser citados como exemplo os trabalhos de modernização e revitalização do material conduzidos pelo Arsenal de Guerra de São Paulo. Tais trabalhos tiveram suas linhas de ações divididas em várias etapas, o que resultou em diferentes datas de entrega do material modernizado às instalações que o utilizam. De acordo com o Arsenal de Guerra de São Paulo, os trabalhos realizados nos obuseiros em questão contemplam processos de desenvolvimento de novas ferramentas e acessórios específicos e, o que se mostra de importância fundamental para a redução de custos de manutenção e operação, a nacionalização do processo fabril de determinadas peças que compõe o obuseiro.

Durante as abordagens da presente pesquisa, a partir das conjunturas supracitadas, serão abordados aspectos técnicos e profissionais sobre a utilização do material a ser analisado, relacionando suas principais atribuições e funcionalidades de épocas passadas com as

necessidades do combate atual. Desenvolvido na década de 1950, nos tempos modernos é inevitável a observação crítica sobre o emprego de suas aplicações táticas e os investimentos que devem ser destinados aos avanços dos trabalhos com tal material, observação crítica essa que será abordada nos tópicos a seguir.

2. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo, os objetivos do artigo serão destrinchados explicando melhor as características do obuseiro 105mm M56 Oto Melara, dissertando sobre sua grande importância no emprego aeroterrestre e os investimentos feitos no material.

Após a leitura, o leitor passará a ter uma maior noção e clareza sobre a importância do obus no sistema de Artilharia Aeroterrestre, um material de grande aplicabilidade e alto grau de sofisticação e de fácil operação.

2.1. REFERENCIAL TEÓRICO

O obuseiro 105mm M56 OTO MELARA é um instrumento de ataque da arma de Artilharia que tem diversas funcionalidades, entre as quais, pode ser utilizado no meio de batalha em locais desafiados, permitindo um tiro indireto,

No contexto das operações ofensivas, o assalto aeromóvel é operação executada em áreas fracamente defendidas ou não ocupadas pelo inimigo, devido à vulnerabilidade dos helicópteros aos fogos terrestres, com o objetivo de proporcionar uma vantagem tática importante às Forças Terrestres. (RODRIGUEZ, 2018, p.1).

Nota-se dados essenciais e decisivos para a aplicação do emprego da artilharia aeroterrestre sobre o obuseiro 105mm M56 OTO MELARA pois, o obuseiro tem uma fácil desmontagem para facilitar o assalto aeroterrestre. Como também apontando informações necessárias relacionadas à artilharia antiaérea. As ideias as quais foram extraídas para a realização do trabalho sobre a parte do assalto aeromóvel tiveram uma contribuição de extrema importância para poder ter uma relação direta com o obuseiro o qual foi realizado o trabalho, tendo um maior enriquecimento sobre o material a ser trabalhado, o obuseiro.

Não só o trabalho do Rodriguez trouxe bases para apoiar este artigo, mas também proveu dados do trabalho do Chandretti, fornecendo outras informações peculiares, outras características e outros dados que fundamentaram o trabalho,

O obuseiro 105mm M56 OTO MELARA é de origem italiana e desenvolvido pela Oto Melara, uma empresa do conglomerado industrial italiano Finmeccanica. Possui

como principal característica a possibilidade de ser desmontado e transportado em fardo. (CHANDRETTI, 2007, p. 8).

Esse trabalho evidenciou as principais características do obuseiro 105mm M56 OTO MELARA e suas aplicações no cenário moderno, demonstrando a viabilidade que este pode ser aplicado nos diversos locais onde são requisitados. Além disso, sondou-se de maneira significativa e especial este trabalho para realização que abrangeu inúmeros conhecimentos sobre o obuseiro. Os diversos dados sobre o emprego, a utilização que o obuseiro na prática foram de enorme significância para complementar o preenchimento do trabalho que ficou muito mais completo em quantidade de informações.

Demais dados foram extraídos do trabalho do Ribeiro, trazendo outros dados de enorme importância e reforço de diversas informações para completar de modo mais bem feito possível sobre o obuseiro,

O reconhecimento, escolha e ocupação de posição de uma bateria de obuses constitui uma fase crítica e primordial durante o emprego do apoio de fogo. Nesse sentido, é fundamental que o apoio de fogo proporcionado pelo Grupo de Artilharia de Campanha Orgânica aeroterrestre esteja em condições de atuar na conquista e manutenção da cabeça de ponte aérea. (RIBEIRO, 2007, p. 3).

As características fundamentais que o assalto aeroterrestre tem relacionado com o obuseiro 155mm M56 OTO MELARA tiveram enorme ajuda para diversificar o conjunto das ideias e deixar de modo mais rico e completo o trabalho. A fundamentação deste trabalho teve como principal base o trabalho do Chandretti que trouxe informações imprescindíveis para a realização deste. Para reunir os diversos dados que são necessários para implementação de um trabalho mais completo possível foi preciso basear-se em diversas leituras em diversos centros de pesquisa os quais foram de extrema importância para a realização do trabalho científico.

Também é indiscutivelmente necessário a consulta de informações já existentes para a formatação, a conjuntura e a finalização de um trabalho muito bem feito e discutido. As referências as quais foram tomadas como base tiveram principais expoentes os respectivos trabalhos do Chandretti e do Ribeiro os quais foram extraídas informações de essencial importância para a construção de ideias, a fim de primar pela organização dos dados que foram implementados no trabalho possibilitando fazê-lo de maneira correta. Ademais e não menos importante, sem a fundamentação dos trabalhos os quais foram usados para retirar diversas informações, não seria possível saber as diversas características que o obuseiro 105mm M56 OTO MELARA apresenta. Logo, diante de tais informações, pode-se notar que esta peça

apresenta questões relacionadas aos aspectos históricos e tem uma funcionalidade de significativa importância para a artilharia de campanha nos diversos locais, terrenos, margens e entre outros ao redor do Exército Brasileiro.

Portanto, o trabalho científico foi elaborado não só por apenas uma ideia, mas também por outras diversas informações as quais foram reunidas para unir-se em conjunto às informações em comum sobre o obuseiro 155mm M56 OTO MELARA. Também fornecendo mais conhecimento ao trabalho, tendo como referência ideias de outros dois militares que foram tomados como base para possibilitar a discussão, a construção, a elaboração e a conclusão do trabalho. Unindo as ideias, pode-se chegar a um trabalho mais completo possível, pois se ele tivesse sido elaborado através de um dado apenas, não seria possível formular um trabalho mais completo e rico de informações.

2.2 INVESTIMENTOS DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA

Indubitavelmente, a busca por um armamento de grande capacidade destrutiva no decorrer da história dos conflitos, batalhas, guerras e entre outros tipos de conflito sempre vieram à tona, vieram a ser buscados os melhores para ter-se uma finalidade objetiva e que resolva o conflito. O investimento do obuseiro 105mm M56 Oto Melara apresenta questões relacionadas nos aspectos econômicos e culturais. Felizmente, é um armamento que possui inúmeras características as quais são de grande valia para o uso do exército brasileiro em diversos tipos de conflito no qual pode ser empregado.

No âmbito econômico, é indiscutível que o aumento da utilização do obuseiro 105mm M56 Oto Melara é um meio que acrescenta muito no meio militar, pois investir nesse armamento não só traz boas vantagens à artilharia do exército brasileiro, como também auxilia a aviação do exército. Esse armamento pode ser enviado em vias aéreas por meio de helicópteros, ou seja, pode ser por meio aerotransportado. Essa é uma das principais características que esse obuseiro possui em comparação aos outros armamentos que a artilharia brasileira fornece ao redor das organizações militares. O investimento nessa arma é de grande valia, pois além da característica já mencionada, ele também possui outra vantagem de caráter muito importante, porque facilita o trabalho dos militares ao utilizá-lo, a vantagem dele ter uma fácil desmontagem, essa característica não só poupa tempo em um campo de batalha, em alguma missão que precise o uso desse obuseiro ou qualquer outra atividade militar, mas também é um acréscimo de enorme importância para o exército brasileiro, principalmente para arma de artilharia.

Além disso, na questão cultural, o exército brasileiro tem forte influência em utilizar o obuseiro 105mm M56 Oto Melara em uma das organizações mais importantes da artilharia brasileira, o 8 GAC (Grupo de Artilharia de Campanha). Essa organização tem a característica de empregar fortemente esse obuseiro, pois é um quartel que possui o paraquedismo. Esse armamento pode ser aerotransportado, logo combina bastante com o 8 GAC. Dessa maneira, a utilização desse obuseiro tem que ser mantida nos diversos os tipos de batalhas, conflitos e qualquer tipo de guerra que vir à tona, pois ele é uma arma que como já foi citado tem vantagens as quais permitem um acréscimo importantíssimo para a artilharia do exército brasileiro.

O obuseiro 105mm M56 Oto Melara apresenta questões relacionadas nos aspectos econômicos e culturais. Felizmente, é um armamento que possui características as quais facilitam e muito a vida dos militares de artilharia do exército brasileiro. O investimento nesse armamento deve ser mantido, devido duas principais características que já forma mencionadas, pois em uma guerra, batalha, conflito ou qualquer obstáculo que o exército precise superar, esse armamento pode ser solução para resolver algum entrave que venha a vir para os militares da artilharia brasileira.

2.3 FUNCIONALIDADE DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA

2.3.1 CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

O obus Oto Melara possui um destaque importante em relação aos demais obuseiros, vale ressaltar a sua simplicidade, baixo custo de manutenção, é um material de peso reduzido em relação aos demais, visto que ele pesa cerca de 1.800kg, enquanto outros materiais pesam em torno de 2.200kg;

Este material possui uma peculiaridade importante e de grande sofisticação, tendo a capacidade de ter seus conjuntos desmontados e montados com rapidez, podendo ser desmontado em 3 minutos e montado e em condições de realizar o tiro em, aproximadamente, 4 minutos. Tal característica faz com que os chefes de peça junto à sua guarnição (constituída por 7 militares) realizem competições entre si, onde a peça que montar seu obus mais rápido e realizar a pontaria do obus, sairá vencedora dessa competição simbólica.

Além dessas características, vale citar também as posições em que o obus pode ser utilizado, podendo ser colocado em posição alta ou baixa:

Posição Alta ⇒ Permite o tiro indireto, com trajetória curva, incluindo o tiro vertical.

Posição Baixa ⇒ Apesar de reduzir a amplitude dos ângulos de tiro, permite maior estabilidade, possibilitando o tiro direto contra tropa, veículos e blindados. Nesta posição assume uma

silhueta de baixo perfil, que oferece maior ocultamento no terreno.

2.3.2 TRANSPORTE

Devido às suas características, o obus 105 mm M56 AR Oto Melara pode ser transportado por diversos meios, sendo alguns deles:

- Transportado no interior de aeronaves (helicópteros ou aviões);
- Suspenso pelo gancho em helicópteros;
- Transportado sobre viaturas;
- Rebocado por viaturas (a partir de ¼ ton);
- Lançado de paraquedas.

Este último é o que diferencia este obus dos demais, pois pode ser lançado como se fosse um paraquedista, enquanto outros obuseiros precisam ser desatrelados da aeronave quando chegam ao solo.

No entanto, ele não é somente lançado da aeronave, ele precisa que embaixo dele seja colocado uma plataforma, onde são colocados amortecedores do tipo papelão e isopor.

Figura 1 – Oto melara sendo helitransportado



Fonte: Site do EB: http://www.eb.mil.br/o-exercito?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=511622&_101_type=content&_101_groupId=11425&_101_urlTitle=10-grupo-de-artilharia-de-campanha-de-selva-adestramento&inheritRedirect=true

2.3.3 REVITALIZAÇÃO DO OTO MELARA

Foi realizado no 1º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva, entre os dias 5 e 7 de julho de 2017, a entrega técnica de três obuseiros 105mm M56 Oto Melara, que foram revitalizados no Arsenal de Guerra de São Paulo, solenidade esta que foi promovida pela Diretoria de Material, subordinada ao Comando Logístico. Tal solenidade de entrega consistiu na transmissão e prática, pelos especialistas do Arsenal, dos conhecimentos necessários para a manutenção em primeiro escalão, aumentando, assim, a disponibilidade do armamento.

A entrega técnica é um marco na revitalização do obuseiro 105mm M56 Oto Melara. Com o objetivo de produzir novos equipamentos com alto nível de capacidade de manutenção a Diretoria de Material e o Arsenal de Guerra de São Paulo se juntaram em um processo de desenvolvimento de ferramentais e nacionalização e instalação da maior parte dos componentes, possibilitando a revitalização de 23 peças.

Figura 2 – Oto melara



Fonte: <https://www.forte.jor.br/2017/07/08/revitalizacao-de-obuseiros-de-105mm-m56-oto-melara/>

2.4 EMPREGO DO OBUSEIRO M56 105MM OTO MELARA NO BRASIL

O obuseiro 105mm M56 Oto Melara é empregado no Brasil com vistas a operações em ambientes especializados, os quais observa-se seu emprego nos Grupos de Artilharia de Campanha de Selva, os Grupos de Artilharia de Campanha Leve (um deles atualmente passando por processo de mecanização) e, com destaque, o Grupo de Artilharia de Campanha Paraquedista, orgânico da Brigada de Infantaria Paraquedista, no Rio de Janeiro.

Nos Grupos de Artilharia de Campanha de Selva - 1º GAC SL e 10º GAC SL – a fundamental funcionalidade diferencial do material encontra-se no fato de poder ser facilmente desmontado e dividido em diversas partes, o que facilita e viabiliza seu transporte através de embarcações pequenas – e, conseqüentemente, mais ágeis - por vias fluviais, presentes por quase toda a extensão do território amazônico, sendo então a vasta quantidade de rios característica marcante da região.

Tais grupos de Artilharia, orgânicos das 1º e 23º Brigadas de Infantaria de Selva, respectivamente, utilizam de tal diferenciação operacional do material em situações de marcha para o combate. Tais situações, na grande maioria das vezes, se dá por vias fluviais por questões geográficas do ambiente amazônico, sendo então o Obus 105mm M56 Oto Melara um aparelho de elevada importância e viabilização operacional para este tipo de ambiente.

Nos Grupos de Artilharia de Campanha Leve - 2º GAC (que passa por processo de mecanização) e 20º GAC L (Amv) – o emprego do material é fundamental para o cumprimento da missão das Brigadas os quais pertencem: 11º Brigada de Infantaria Leve passando por processo de mecanização e 12º Brigada de Infantaria Leve Aeromóvel, sendo tais missões ligadas a operações de alto poder de mobilidade por todo o território nacional e operações aeromóveis. A facilidade que o material propõe para ser rapidamente transportado para qualquer ambiente por conta de suas características técnicas favoráveis, além de sua possibilidade de ser helitransportado, o coloca em destaque para o cumprimento de suas atribuições orgânicas junto às brigadas as quais estão subordinados

No Grupo de Artilharia de Campanha Paraquedista - 8º GAC PQDT – é possível observar uma das principais características operacionais do material que o faz ser o mais adequado para o fim a que se destina: sua possibilidade de lançamento aeroterrestre. As características físicas e estruturais do material o permite, além de ser helitransportado, ser lançado por paraquedas através de sistema de operação amplamente especializado, desencadeado por tropas paraquedistas. No âmbito das operações aeroterrestres, o Obus 105mm Oto Melara se destaca por promover agilidade, rapidez e precisão na missão precípua da Artilharia: apoiar a arma-base pelo fogo, destruindo ou neutralizando os alvos que ameacem o

êxito da operação. No caso da Artilharia Paraquedista, o apoio de fogo se dá por operações de conquista e manutenção de cabeça de ponte aérea, prestando, nesse sentido, apoio à Brigada de Infantaria Paraquedista através de operações e movimentações operacionais complexas, que requer do recurso humano envolvido elevado grau de conhecimento e adestramento.

2.5 TIPOS DE PESQUISA

Este trabalho se utiliza de pesquisa bibliográfica, inquirindo dados inerentes às características principais do funcionamento e emprego do obuseiro M56 OTO MELARA, por ferramentas relevantes de consulta, manuais técnicos e projetos de pesquisa. Para Andrade (2010, p. 25) a pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. A pesquisa bibliográfica tem por objetivo mesclar estudos com a finalidade de completar lacunas de conhecimento, através da ótica de diversos autores, manuais, conceitos e definições.

Foram feitas consultas de diversos artigos e manuais a respeito do obuseiro M56 OTO MELARA, de modo a seletar as melhores elucidações possíveis para uma objetividade na exposição da empregabilidade do obuseiro levando em consideração seu ofício nos dias atuais no território brasileiro.

2.6 TRAJETÓRIA METODOLOGICA

Nosso trabalho se inicia com a escolha do tema, que abrangia uma gama de informações que dificultava nossas pesquisas, com isso, foi preciso fazer uma delimitação do mesmo, após essa fase foi definido os objetivos a serem tratados e a metodologia a ser aplicada.

Assim, com os objetivos já traçados, identificamos que a metodologia que melhor se aplicava era a pesquisa bibliográfica, devido a constituição e os propósitos a serem explorados, com a finalidade de sortir o conhecimento através do enfoque de diferentes autores, manuais, conceitos e definições até então explorados no trabalho proposto.

Posteriormente a essa delimitação, foram definidos os objetivos gerais e específicos, após os objetivos já escolhidos, foram elaborados o referencial teórico, que teve como base copiosos autores, para um melhor desenvolvimento do trabalho, e a justificava do mesmo, que serve como parâmetro para credibilizar a nossa fonte de pesquisa sobre o ofício proposto.

Figura 3 – Obuseiro M56 105mm OTO MELARA



Fonte: Site Military Today: http://military-today.com/artillery/oto_melara_mod_56.htm

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou uma revisão sobre a importância do obuseiro M56 OTO MELARA, destacando-se a sua aplicabilidade no cenário das operações aeroterrestres e sua peculiaridade de ser lançado por militares especializados.

Este material apesar de não ser mais fabricado e ser um material que tem suas origens no século passado possui uma funcionalidade muito importante nos conflitos, batalhas e qualquer tipo de guerra. Este armamento é engajado principalmente em operações aeromóveis como foi citado nesse artigo. Os dados relativos ao obuseiro 105mm M56 OTO MELARA apresentados nesse artigo trouxeram características essenciais para enriquecer ainda mais o conhecimento sobre este material. Uma das características mencionadas que é uma qualidade que destaca de maneira exemplar é a fácil desmontagem que esse armamento possui frente aos outros obuseiros do exército brasileiro.

Considerando os resultados apresentados ao utilizar-se o obuseiro 105mm M56 OTO MELARA, é um armamento que ainda deve-se utilizá-lo quando for solicitado, pois nesse artigo mostrou-se que ainda é uma arma eficaz nos campos de batalha, mesmo sendo um

armamento da década de 1950. Vale ressaltar também que a manutenção dos obuseiros brasileiros tem sido muito eficiente para preservação destes vistos que não se encontra mais a venda no mercado internacional este obuseiro.

Deve-se levar em consideração a facilidade que este material propõe, podendo ser transportado em quaisquer ambientes operacionais do Brasil devido a suas características que o torna um obuseiro ímpar no cenário das operações aeroterrestres, podendo ser empregado por tropas altamente especializadas, as tropas paraquedistas brasileiras. Dessa forma, este armamento não deve ser descartado das futuras missões que o exército brasileiro tiver.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação - trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação – projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação – referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**: informação e documentação - sumário. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: informação e documentação - resumo. Rio de Janeiro, 2003.

BARROS, Aildil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Monografia em Português** | Sec. Est. Saúde SP, Sec. Est. Saúde SP, SESSP-ISACERVO | ID: biblio-1075388 São Paulo; McGraw-Hill; 1986. 132 p., Biblioteca responsável: BR1764.1, Localização: BR1764.1; Be, A273g.

CHANDRETTI, Maickel Vinícius de Souza, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, **O apoio de fogo de uma bateria de obuses**: considerações quanto ao emprego do obuseiro 105mm

M56 OTO MELARA, do morteiro pesado 120mm raiado do obuseiro leve 105mm l118 em operações no ambiente de montanha. Rio de Janeiro, 2017.

PADILHA, Luiz. Revitalização de Obuseiros Oto Melara 105mm tem nova etapa concluída. **Defesa Aérea e Naval, 2017.** Disponível em:
<https://www.defesaaereanaval.com.br/exercito/revitalizacao-de-obuseiros-oto-melara-105mm-tem-nova-etapa-concluida/amp>. Acesso em: 01 set. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RIBEIRO, Rodrigo Silveira, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, **GAC no assalto aeroterrestre:** REOP de bateria de obuses paraquedista no assalto aeroterrestre. Rio de Janeiro, 2017.

RODRIGUEZ, Bruno Luiz Curti, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. **A Artilharia de campanha no assalto aeromóvel.** Rio de Janeiro, 2018.