

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

**A IMPORTANTE FUNÇÃO DA ARMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO
BRASILEIRO NAS MISSÕES DE DESMINAGEM HUMANITÁRIA**

ADIEL SANTOS SOUZA¹

CAIO FAILDE LIMA²

DANIEL MARQUES DE OLIVEIRA³

FRANCISCO TOMÉ DA SILVA JÚNIOR⁴

GILENO SOUSA FÉLIX⁵

LUCAS DANIEL MIRANDA VASCONCELOS DE ARAUJO⁶

VALDECIO DUARTE DO NASCIMENTO FILHO⁷

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

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

³ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: danieldan2001.dm@gmail.com

⁴ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: tomejunior001@gmail.com

⁵ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: gileno.felix16@gmail.com

⁶ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: lucasdn10@gmail.com

⁷ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares da Escola de Sargentos das Armas (ESA), e-mail: valdeciofilho123@hotmail.com

ADIEL SANTOS SOUZA
CAIO FAILDE LIMA
DANIEL MARQUES DE OLIVEIRA
FRANCISCO TOMÉ DA SILVA JÚNIOR
GILENO SOUSA FÉLIX
LUCAS DANIEL MIRANDA VASCONCELOS DE ARAUJO
VALDECIO DUARTE DO NASCIMENTO FILHO

**A IMPORTANTE FUNÇÃO DA ARMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO
BRASILEIRO NAS MISSÕES DE DESMINAGEM HUMANITÁRIA**

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

Orientador: Capitão Alexandre Magno
Cardoso Barboza

Área de concentração: Ciências Militares

TRÊS CORAÇÕES – MG

2022



FOLHA DE APROVAÇÃO

Adiel Santos Souza

Caio Failde Lima

Daniel Marques de Oliveira

Francisco Tomé da Silva Júnior

Gileno Sousa Félix

Lucas Daniel Miranda Vasconcelos de Araujo

Valdecio Duarte do Nascimento Filho

A IMPORTANTE FUNÇÃO DA ARMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO NAS MISSÕES DE DESMINAGEM HUMANITÁRIA

Trabalho Científico do Curso Superior de Tecnologia em Construções Militares 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

Orientador Capitão Alexandre Magno Cardoso Barboza

*A todos os colegas, amigos e familiares
que participaram, diretamente ou indiretamente,
desta nossa conquista.*

RESUMO

No século XX, durante guerras e conflitos civis, foram aplicadas, para fins de manobras de defesa, as minas antipessoais, por serem um material de baixo custo e de grande letalidade. Desse modo, com o transcorrer dos anos a sua utilização resultou em tragédias que culminaram na assinatura do Tratado de Ottawa em 3 de dezembro de 1997, por diversos países, passando a proibir a fabricação, o comércio e uso desse tipo de explosivo. No entanto, mesmo após o tratado, inúmeros territórios, palcos de batalhas, continuam com seus terrenos minados. Diante disso, este trabalho possui a finalidade de apresentar a atividade da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro na desminagem humanitária, para dar visibilidade no meio militar e civil à relevância das missões de paz para os países que ainda sofrem com as consequências causadas pelas minas abandonadas em seus territórios. Fruto da relevância do assunto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando-se de documentos e trabalhos de conclusão de curso a fim de compreender afundo o desfecho do uso indiscriminado desses explosivos. Dessarte, no Brasil isso resultou no desenvolvimento de grupos responsáveis pelo manuseio e remoção de minas e explosivos, nos quais os militares da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro desempenham importante papel. Assim, atualmente, tem-se trabalhado principalmente o aperfeiçoamento de militares para que realizem a desminagem humanitária, a fim de mitigar os reflexos do acionamento dessas minas no pós guerra.

Palavras-chave: Minas antipessoais. Terrenos minados. Desminagem humanitária.

ABSTRACT

In the 20th century, during wars and civil conflicts, anti-personnel mines were applied for purposes of defense maneuvers, as they are a low-cost and highly lethal material. Thus, over the years, its use resulted in tragedies that culminated in the signing of the Ottawa Treaty on December 3, 1997, by several countries, banning the manufacture, trade and use of this type of explosive. However, even after the treaty, countless territories, stages of battles, continue with their minefields. Therefore, this work has the purpose of presenting the activity of the Engineering Weapon of the Brazilian Army in humanitarian demining, to give visibility in the military and civil environment to the relevance of peace missions for countries that still suffer from the consequences caused by abandoned mines. in their territories. As a result of the relevance of the subject, a bibliographic research was carried out using documents and course conclusion works in order to understand in depth the outcome of the indiscriminate use of these explosives. Thus, in Brazil this resulted in the development of groups responsible for the handling and removal of mines and explosives, in which the military of the Engineering Weapon of the Brazilian Army play an important role. Thus, currently, work has mainly been done on the improvement of military personnel to carry out humanitarian demining, in order to mitigate the reflexes of the activation of these mines in the post-war period.

Keywords: Anti-personnel mines. Mines. Human demining.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:.....Execução de instrução prática de desminagem.
Figura 2:..... Áreas contaminadas por minas antipessoais.
Figura 3:..... Vítimas de minas por ano entre 1999 e 2018.

LISTA DE SIGLAS

OEA	Organização dos Estados Americanos
PADCA	Programa de Assistência à desminagem na América Central
FARC	Forças Armadas Colombianas
TDM	Técnica de Desminagem Manual
TDC	Técnica de Desminagem Canina
TDEP	Técnica de Desminagem com Equipamentos Pesados
UIS	Universo Inicial de Seleção
ONU	Organização das Nações Unidas
CCOPAB	Centro Conjunto de Operações de Paz
PND	Política Nacional de Defesa
PEB	Política Externa Brasileira

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	Objetivo.....	11
2.2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.2.1	Histórico da Desminagem Humanitária no Brasil	11
2.2.2	Técnicas de Desminagem	12
2.2.3	Seleção dos Militares da Arma de Engenharia.....	12
2.2.4	Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil – CCOPAB	13
2.2.5	Desminagem Humanitária na Colômbia.....	14
2.2.6	Resultância das Minas no Contexto Atual	14
2.3	TIPOS DE PESQUISA	16
2.4	TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA	16
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
	REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

Em primeiro plano, o trabalho aborda a temática sobre a importante função da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro nas missões de Desminagem Humanitária. Diante disso, foi desenvolvido através da revisão bibliográfica um estudo de obras publicadas que apresentam contribuições contextuais relevantes no assunto tratado, para apresentar e ampliar o conhecimento no meio civil e militar.

Segundo o *International Mine Action Standards* (IMAS), minas são “munições desenvolvidas para serem posicionadas abaixo, sobre ou perto do solo ou outra superfície qualquer e concebidas para explodir pela presença, proximidade ou contato de uma pessoa ou um veículo”. Durante muitas guerras nos séculos XX e XXI de amplitude mundial ou mesmo civis, as minas terrestres foram utilizadas de maneira indiscriminada como parte dos planos de manobra nas operações de defesa devido sua eficiência em causar baixas e diminuir o moral da tropa. (BRASIL, 2019)

De acordo com Brasil (2019) as primeiras minas surgiram na China, especificamente no século XIII. Porém, somente na Guerra Civil Americana que minas acionadas por mecanismos de pressão e de tração realmente foram utilizadas, e em larga escala, o que ocasionou muitos mortos. Na Primeira Guerra Mundial essas minas foram aprimoradas, necessitando de 5 quilos ou menos para seu acionamento, enquanto os modelos anticarros dependiam do peso dos blindados e afins. No entanto, essas minas ainda estão debaixo da terra fazendo vítimas até hoje, mesmo em zonas onde as batalhas não mais perduram. Muitas delas foram posicionadas em estradas com o objetivo de impedir o deslocamento de tropas, tornando-as impróprias para circulação de veículos. Suas principais vítimas são pessoas que dependem da agricultura, pastoreio, recolhimento de lenha e também de água, pois esses cidadãos utilizam das áreas de risco para pôr em prática suas atividades laborais, devido a necessidade de sobrevivência.

Os efeitos, assim como a gravidade dos ferimentos podem variar de acordo com o local onde são posicionadas e em que profundidade do solo se encontram. De acordo com o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV, 2009), os danos causados por minas antipessoais são os piores, pois na maior parte dos casos, é necessário que se realize uma amputação do membro atingido. É comum também que a mina acionada lance estilhaços, metais, ossos, terra, dentre outros fragmentos, afim de causar um dano ainda maior na vítima.

Devido a tais fatos, em 3 de dezembro de 1997, foi assinado em Ottawa, o tratado que passaria a proibir o uso de minas antipessoais, entrando em vigor em 1 de março de 1999. Além do referido tratado, também citado pelo Comitê Internacional da Cruz Vermelha (2009), a

Convenção para a Proibição de Minas Antipessoais (Tratado de Banimento de Minas Terrestres), que tem como título oficial Convenção sobre a Proibição do Uso, Estocagem, Produção e Transporte de Minas Antipessoal e sua Destruição, proíbe o uso, estocagem, produção, aquisição e transferência dessas armas, assim como, determina a sua destruição.

Este trabalho tem como finalidade responder à questão norteadora: Como os militares da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro são preparados para as missões de Desminagem Humanitária. Com o intuito de responder essa questão, será apresentado as Técnicas de Desminagem, Seleção dos Militares de Arma de Engenharia e o Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB). O presente artigo tem por objetivo apresentar a importância da Arma de Engenharia na missão de Desminagem Humanitária, explorando as diversas utilizações da Arma no quesito desminagem, bem como os requisitos necessários para atuar em tal atividade de maneira segura e prevista segundo os processos e diretrizes do CCOPAB.

Com isso, espera-se que a importância da Arma de Engenharia nas missões de desminagem humanitária seja ressaltada, uma vez que atua indiretamente no salvamento de vidas por meio de missões de paz, destacando seu metódico e árduo trabalho, que envolve elevado grau de risco de vida a quem o executa.

2 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será abordado o desenvolvimento do Trabalho Científico, o qual leva em consideração o item 2.1 representando os Objetivos de forma clara e objetiva, em seguida o 2.2 Referencial Teórico, composto por citações diretas de pesquisadores nas quais fundamentam esta pesquisa, com finalidade de responder à questão norteadora qual foi trabalhada: Como os militares da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro são preparados para as missões de Desminagem Humanitária? Posteriormente, o item 2.3 Tipo de pesquisa e o 2.4 Trajetória Metodológica da Pesquisa.

2.1 Objetivo

O principal objetivo desta pesquisa é apresentar a atividade da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro na desminagem humanitária, abordando desde o histórico da desminagem humanitária no Brasil até as consequências das minas no contexto atual.

Além disso, tem-se como objetivos específicos discorrer sobre a importância da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro na remoção de explosivos, apresentar o sistema de seleção dos militares para as missões de desminagem humanitária, como também, demonstrar a capacitação dos engenheiros militares para as missões de desminagem humanitária.

Inferese, portanto, que a pesquisa serve tanto para consulta de outros pesquisadores sobre essa questão, que tenham o interesse de estudar o assunto ou até desenvolver novas técnicas de desminagem que permitam realizar a limpeza de áreas minadas em menos tempo influenciando diretamente na redução do número de vítimas por ano, quanto para indivíduos do meio civil que tenham curiosidade no tema.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.2.1 Histórico da Desminagem Humanitária no Brasil

As atividades de desminagem humanitária realizadas pelo Brasil tiveram início a partir da Revolução Sandinista e de seu movimento contrarrevolucionário (1979-1990), no qual a Nicarágua, Costa Rica, Honduras e Guatemala foram alvos da contaminação por minas. A partir desse fato histórico, em 1992 a Organização dos Estados Americanos (OEA) criou o Programa de Assistência à Desminagem na América Central (PADCA) permitindo que a capacitação de militares brasileiros contribuísse para o aperfeiçoamento das técnicas utilizadas nas missões humanitárias. (BRASIL, 2019)

Consoante a referência mencionada, a atuação do Exército Brasileiro na remoção de explosivo tem sido importante desde os conflitos passados, como na Segunda Guerra Mundial

desempenhando um papel fundamental no front italiano, com o objetivo de localizar e destruir as minas para a abertura de trilhas que possibilitassem a passagem da tropa a pé ou realizar a limpeza de estradas para a passagem de comboios. As ações dos soldados da Arma de Engenharia foram homéricas e decisivas para o sucesso da Força Expedicionária Brasileira nas campanhas da Itália. Dentro do contexto litigioso, muitas minas são abandonadas no campo de batalha, causando danos colaterais mesmo após findado o embate.

2.2.2 Técnicas de Desminagem

De acordo com Da Cás (2009), a desminagem possui diversas técnicas a serem empregadas, dentre elas destacam-se as técnicas de desminagem manual (TDM), sendo a mais utilizada pelo Exército Brasileiro; a técnica de desminagem canina (TDC) e a técnica de desminagem com equipamentos pesados (TDEP). A TDM, além do pequeno custo de implantação, é bastante versátil, pois pode ser empregada em qualquer tipo de terreno, sofre pouca influência das condições meteorológicas e há grande oferta de pessoal militar apto à sua realização. A TDC é realizada por cães que localizam as minas pelo odor do explosivo e assim é empregada em áreas com grande quantidade de metais desagregados no solo, ou perto de estruturas metálicas. Entretanto, o emprego da TDC é falho em áreas que afetam a visibilidade do guia para o cão; após grandes chuvas; em terrenos muito inclinados; quando o tempo e o terreno possuem condições extremas de secas; e quando as minas estão a uma profundidade superior a 12 cm. A desminagem utilizando a TDEP é realizada por máquinas ou veículos adequados a diversos sistemas mecânicos para a remoção de minas. Para que o emprego da TDEP tenha resultado positivo, é ideal que ocorra em terrenos mineralizados e em campos de minas em áreas extensas. As expertises supra mencionadas são adquiridas nos estágios ministrados pelo Centro Conjunto de Operações de Paz, que atesta a excelência da formação dos membros selecionados para as missões de paz pelo mundo.

2.2.3 Seleção dos Militares da Arma de Engenharia

Diante das demandas que surgem no cenário de operações de desminagem humanitárias é necessário que seja realizado uma seleção de nivelamento dos militares em condição de realizar esse tipo missão. Segundo Brasil (2003), na Portaria nº 577, de 8 de outubro de 2003, estabelece em seu Art. 8º treze requisitos em que o militar deve estar enquadrados, dos quais se destacam: não devem estar sub judice na data do início da seleção, não estarem em gozo de licença de qualquer natureza; terem obtido, no mínimo, menção “bom” ou grau “seis” nos cursos considerados para a missão; não serem contraindicados, por qualquer motivo, para missões no exterior, com base em informações oficiais; serem credenciados no(s) idioma(s)

exigido(s) para o cumprimento da missão; ser considerado apto em inspeção de saúde para a missão prevista, observadas as mesmas condições exigidas na inspeção para promoção. Depois, os militares vão para a segunda e última fase da seleção, que é definida pela escolha propriamente dita do contingente a ser enviado a cargo do Gabinete do Comandante Exército.

2.2.4 Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil – CCOPAB

No início da participação do Brasil em missões de paz em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) era responsável pela preparação dos militares. Entretanto, no Brasil o Centro Conjunto de Operações de Paz (CCOPAB) é a principal instituição atualmente que fornece o conhecimento necessário por meio de estágios de Ações Contra Minas, a fim de preparar e capacitar os militares para serem monitores ou supervisores internacionais nas missões de desminagem humanitária.

O estágio conta com duas fases com a participação de militares das Forças Armadas Brasileiras, Forças Auxiliares e de Nações Amigas. A primeira fase é aplicada pelo ensino à distância com duração de duas semanas e conta com os seguintes objetivos gerais: Apresentar o histórico das Missões de Desminagem Humanitária, apresentar os principais tratados internacionais relacionados a Desminagem Humanitária, iniciar o estudo das IMAS (*International Mine Action Standards*). Enquanto a segunda fase ocorre presencialmente com duração de três semanas, possuindo os seguintes objetivos gerais para capacitar profissionalmente os estagiários: Desempenhar a função de Monitor ou Supervisor Internacional em missões de Desminagem Humanitária sob a égide de organismos internacionais, Assessorar o comando ou o escalão superior na tomada de decisão nos assuntos afetos à Desminagem Humanitária e Apoiar tecnicamente, conforme o caso, os diversos órgãos das Nações Unidas, os diversos órgãos da Organização dos Estados Americanos, as instituições do governo do país hospedeiro e Organizações Não-Governamentais (ONG), que atuam no ambiente das Operações de Manutenção de Paz (OMP) e de Desminagem Humanitária.

Além disso, A habilitação no idioma é um dos fatores essenciais, uma vez que garante uma comunicação de forma clara para a disseminação do conhecimento durante o estágio. Nesse sentido, todo o período do estágio de Ações Contra Minas é realizado no idioma espanhol. (BRASIL,2020)

A seguir, será apresentada a Figura 1, na qual ilustra militares em uma instrução de desminagem.

Figura 1: Execução de instrução prática de desminagem.



Fonte: <http://www.ccopab.eb.mil.br/pt/estagios/eacm>

A Figura 1 mencionada anteriormente, é uma fotografia retirada do site do Centro Conjunto de Operação de Paz do Brasil, na qual apresenta uma instrução prática realizada por um militar do Exército Brasileiro durante o Estágio de Ação Contra Minas.

2.2.5 Desminagem Humanitária na Colômbia

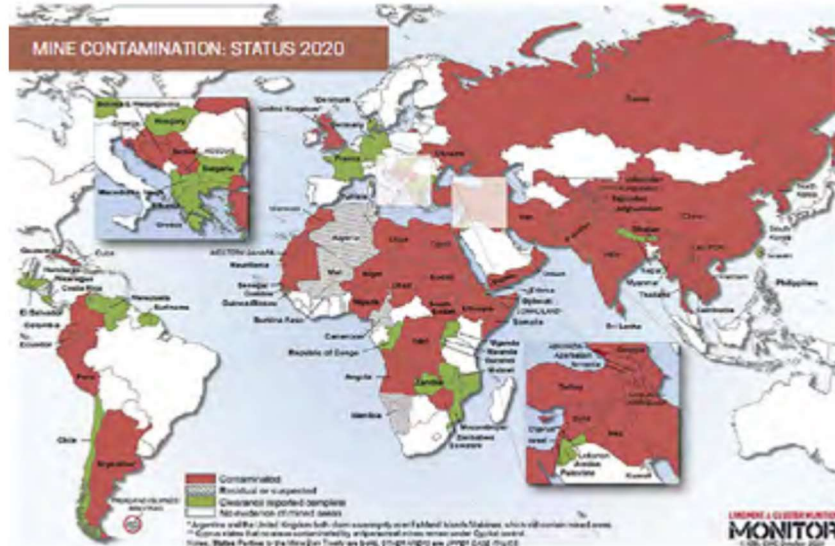
É importante salientar que uma das principais atividades de desminagem é a humanitária que conta com os esforços dos militares do mundo todo, inclusive os brasileiros. Um exemplo é a atual missão que ocorre em território colombiano. Devido à dificuldade da localização das minas que foram espalhadas durante o conflito entre as Forças Armadas Revolucionárias Colombianas (FARC) e a Força Armada Colombiana, em 2018, o Brasil realizou um acordo com a Colômbia que resultou no início da Missão de Instrutores e Assessores em Desminagem Humanitária realizadas pelo CCOPAB para diminuir os desastres no país, permitindo mais segurança à população na realização das atividades cotidianas.

2.2.6 Resultância das Minas no Contexto Atual

Atualmente, a contaminação por minas segue a ser um problema mundial (Figura 1), principalmente, com a utilização de Artefatos Explosivos Improvisados (*Improvised Explosive Device* – IED). Outrossim, mesmo que ainda exista um grande esforço mundial nas atividades de desminagem humanitária, ainda persiste o uso indiscriminado de minas improvisadas por grupos insurgentes. Outro aspecto a ser observado é o custo médio de remoção de uma mina, incluídos os custos de apoio logístico que está entre trezentos dólares e mil dólares por minas. Dessa forma, a realidade torna-se mais conturbante para os povos que vivem em áreas conhecidas pela presença de minas, pois limitam as suas atividades cotidianas em espaços menores pelo risco de serem vítimas dos explosivos. (BRASIL,2020)

A seguir, será apresentada a Figura 2, na qual ilustra as áreas contaminadas por minas antipessoais.

Figura 2: Áreas contaminadas por minas antipessoais.

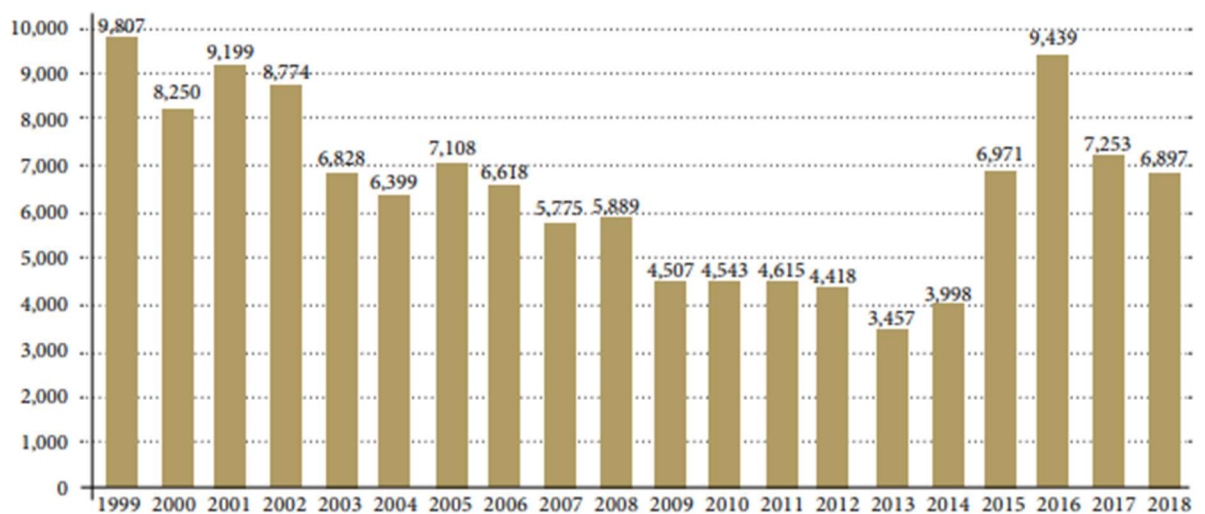


Fonte: CCOPAB (2020)

A Figura 2 mencionada anteriormente, é uma imagem que retrata as áreas contaminadas por minas antipessoais, retratando que essa realidade ainda é uma problemática global a ser solucionada pelas instituições de paz.

A seguir, será apresentada a Figura 3, na qual ilustra o gráfico que representa o número de vítimas por minas.

Figura 3: Vítimas de minas por ano entre 1999 e 2018.



Fonte: CCOPAB (2020)

A Figura 3 mencionada anteriormente, é um gráfico de barras, na qual apresenta o número de vítimas de minas por ano entre 1999 e 2018.

2.3 TIPOS DE PESQUISA

Esta pesquisa seguiu os parâmetros da revisão bibliográfica, que visa facilitar o entendimento do assunto a ser abordado e, por meio desses parâmetros que, segundo Prodanov e Freitas (2013), “é desenvolvida a partir de livros e artigos científicos” com intuito de elucidar e progredir concepções a respeito deste objeto de estudo.

Este estudo apresentou uma abordagem descritiva por detalhar sobre o Emprego da arma de Engenharia no processo de desminagem humanitária, que permite a capacitação dos militares para o emprego de novas tecnologias. Desse modo, podendo desenvolver novas técnicas de desminagem que permitam realizar a limpeza de áreas minadas em menos tempo influenciando diretamente na redução do número de vítimas por ano.

2.4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

Seguindo o pensamento de Prodanov e Freitas (2013), foi realizada a primeira fase do Trabalho Científico, a qual contempla a pesquisa de fontes, por meio do uso de artigos científicos e consolidação bibliográficos relativos ao tema proposto, assim como plataformas como o Google Acadêmico e EB Conhecer, e a biblioteca da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), dentre outros julgados pertinentes ao longo da pesquisa. O que propiciou observar como o projeto pesquisa pode ajudar como fonte de pesquisa para outros pesquisadores, com o objetivo de influenciar a limpeza de áreas minadas em menos tempo.

Em seguida, foi feita a segunda etapa, da qual se originou a coleta de dados, utilizando-se a leitura exploratória e a leitura seletiva das fontes encontradas na primeira etapa. Na última e terceira etapa, foi feita a leitura analítica para a conclusão do referente projeto.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A missão de desminagem humanitária é de grande importância para o mundo acadêmico, pois a consequência de suas atividades contribui com o desenvolvimento da sociedade, uma vez que áreas recuperadas passam a integrar a rotina de trabalho dos moradores, deixando de ser um risco a estes. Nesse sentido, o Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil possui um papel relevante nas atividades de desminagem humanitária, visto que prepara e capacita os militares brasileiros para serem monitores ou supervisores internacionais. Há exemplo disso, é a atual missão na Colômbia em que militares de engenharia do Exército Brasileiro contribuí com instruções sobre as técnicas de desminagem para os militares do país.

Depreende-se, portanto, que a contaminação por minas é um problema mundial, no qual muitos países estão procurando meios para frear esse impasse que prejudica tanto a questão social quanto econômica das áreas afetadas. Entretanto, é importante salientar que mediante tratados mundiais, como o Tratado de Ottawa, houve mobilização global no assunto, sendo essa uma expectativa de resolução da problemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil. **O CCOPAB e a evolução do preparo para as atividades de Desminagem**, 2019.

Disponível em: <http://www.ccopab.eb.mil.br/pt/>. Acesso em: 07/06/2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil. **O CCOPAB e a evolução do preparo para as atividades de Desminagem**, 2020.

Disponível em: <http://www.ccopab.eb.mil.br/pt/>. Acesso em: 24/08/2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de abreviaturas, siglas, símbolos e convenções cartográficas das Forças Armadas MD33-M-02**, 2021. 353 páginas.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº 577, 08 de outubro de 2003.

Aprova as Instruções Gerais para as Missões no Exterior. Disponível em:

http://www.cidex.eb.mil.br/images/Documentos/portarias/PORTARIA_577_8_outubro_2003.pdf. Acesso em: 22 de maio de 2022.

Comitê Internacional da Cruz Vermelha. **Minas antipessoal: um panorama sobre o problema – CICV**, 2009. Disponível em:

<https://www.icrc.org/pt/doc/resources/documents/misc/mines-fac-cartagena-021109.htm>.

Acesso em: 07/06/2022.

FRANCISCO, H. D. C. **A preparação de militares de engenharia do Exército Brasileiro para missões de desminagem humanitária**. Giro do Horizonte, 2009.

MARIANA, A. **Militares brasileiros ministram curso em desminagem humanitária na Colômbia**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/militares-brasileiros-ministram-curso-em-desminagem-humanitaria-na-colombia>. Acesso em: 22 de maio de 2022.

SÉRGIO, V. D. M. **CCOPAB e Operações de Paz – Perspectiva, Reflexões e Lições Aprendidas**. Comando de Operações Terrestres 1ª Divisão de Exército, 2019.

SÉRGIO, V. D. M. **CCOPAB e Operações de Paz – Perspectiva, Reflexões e Lições Aprendidas**. Comando de Operações Terrestres 1ª Divisão de Exército, 2019. Diretoria de Educação Técnica Militar, 2020.

SILVA, D.F.; SILVA, D.A.F.; SILVA, E.L.; RODRIGUES, T.M. **Metodologia de Pesquisa. Curso de Formação e Graduação de Sargentos (Superior Tecnólogo)**. 3. ed. Três Corações. Escola de Sargentos das Armas. ESA, 2022.

VERDE OLIVA, **Participação do Exército Brasileiro em Missões de Paz**, 2019. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/VO/article/view/3174>. Acesso em: 22 de maio de 2022.