



ACADEMIA MILITAR “MARECHAL SAMORA MACHEL”

Cândido Jacinto Ndaluzo José
(Comandante de Meios Radiotécnicos)

**DESAFIOS DA DEFESA ANTIAÉREA NA PROTECÇÃO DE NOVOS
PROJECTOS ECONÓMICOS. CASO: CIDADE DA BEIRA (2013-2015)**

Nampula
2016

CÂNDIDO JACINTO NDALUZA JOSÉ

DESAFIOS DA DEFESA ANTIAÉREA NA PROTECÇÃO DOS NOVOS PROJECTOS
ECONÓMICOS. CASO: CIDADE DA BEIRA (2013-2015)

Monografia submetida à Direcção Científica da Academia Militar "Marechal Samora Machel", como requisito parcial para a obtenção do Grau Académico de Licenciatura em Ciências Militares, na especialidade de Comandante de Meios Radiotécnicos.

Tutor: Jorge Gerson Momade Daúdo
(Tenente: CMRT)

Nampula
2016

FOLHA DE APROVAÇÃO

CÂNDIDO JACINTO NDALUZA JOSÉ

DESAFIOS DA DEFESA ANTIAÉREA NA PROTEÇÃO DOS NOVOS PROJECTOS ECONÓMICOS. CASO: CIDADE DA BEIRA (2013-2015)

Trabalho de conclusão de curso submetido à Academia Militar “Marechal Samora Machel” para a obtenção do Grau Académico de Licenciatura em Ciências Militares na especialidade de Comandante de Meios Radiotécnicos, submetido à Academia Militar “Marechal Samora Machel”, tendo sido atribuído a classificação final de 16 valores.

Aprovado em _____ de _____ de 2016

MESA DE JÚRI

O Presidente de mesa

O Oponente

António Laísse
(Coronel)

Optato Claver
(Capitão: CMRT)

O supervisor

Jorge Gerson Momade Daúdo
(Tenente: CMRT)

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, **Cândido Jacinto Ndaluzo José**, declaro que o presente Trabalho de Investigação Aplicada é resultado da minha pesquisa pessoal e das orientações do meu supervisor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia final.

Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma instituição de ensino para a obtenção de qualquer grau académico.

Nampula, aos ___ de _____ de 2016

O Candidato

Cândido Jacinto Ndaluzo José
(Aspirante-à-Oficial: CMRT)

EPÍGRAFE

*Acredite em si próprio e chegará um dia em que os outros não
terão outra escolha, senão acreditar em você.*

Cynthia Kersey

DEDICATÓRIA

Ao meu pai, Jacinto Ndaluzo José (in memoriam), à minha mãe Veronica Carolina Nhamirre pelo que hoje sou. Meus tios Elias Jacinto, Egineta, Moisés, meus Irmãos, Felisberto, Camilo e Regina pelo amor, força, atenção e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus todo-poderoso pela vida e saúde em abundância que me tem dado. Em especial a minha mãe Verónica Carolina Nhamirre pela educação e insistência.

À todo corpo docente e o pessoal tecnico-administrativo da Academia Militar Marechal Samora Machel, em especial Director de Curso coronel Rui do Rosário, o meu sincero Obrigado.

Ao meu orientador tenente Jorge Daudó, pela paciência, críticas construtivas e ensinamentos durante a elaboração deste trabalho.

Aos amigos de infância Paulino Mundiala, Fernando Moisés, Cláudio Bires, António Leonel, Nelo Boisse, Diogo Morrão, Fazver Celestino, Tiago Manecas, Herculano Henriques, Daquissone Limpo, Domingos Virgílio, Manuel Bendecene, João Felisberto.

À todos que contribuíram directa ou indirectamente para a materialização vai o meu muito obrigado.

RESUMO

O presente Trabalho de pesquisa tem como tema; *Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos Novos Projectos Económicos. Caso: Cidade da Beira (2013-2015)*. Tem como problema: Que Desafios a DAA encara na Protecção dos novos Projectos Económicos na cidade da Beira? Pretende-se com essa pesquisa conhecer os desafios da DAA na Protecção dos Projectos Económicos na cidade da Beira. Para tal, usou-se o método hipotético dedutivo, foi também necessário o uso do método Estatístico. Quanto aos objectivos a pesquisa é exploratório e quanto a abordagem é qualitativa. As técnicas de colecta de dados que foram usadas são: entrevista, observação participante e Questionário. Conclui-se que, a Falta de equipamentos adequados da DAA condicionam a vulnerabilidade dos novos projectos na Cidade da Beira. Nota-se uma vulnerabilidade no espaço aéreo na cidade da Beira, pois, nesta região há défice de meios de controlo, reconhecimento e neutralização. A formação de homens relacionados com os meios é um avanço significativo e minimiza os desafios encarados nas unidades da DAA , mas é necessário a existência de meios modernizados para implementação desses conhecimentos. Com actual cenário é preponderante redefinir novas posições de forma assegurar com eficiente a Protecção desses Projectos Económicos.

Palavras-chave: Protecção, Defesa Antiaérea, Projectos económicos

ABSTRACT

The present work of inquiry has a theme: Challenges of Air Defense in the Protection of New Projects Economic. Case: Beira city (2013-2015). Has a problem: What Challenges DAA sees the protection of the new Economic Projects in Beira? The aim of this research to know the DAA in the Protection of Economic Projects in Beira. For this, the methodology was used is the hypothetic deductive method and was also needed the statistic method, while the aim is descriptive type and while boarding is qualitative. The technical of data collection was: interviews, participant observation and questionnaire. In conclusion, the lack of adequate equipment DAA determines the vulnerability of new projects in Beira. It shows vulnerability in the airspace in Beira, because in this region there is a deficit of means of control, recognition and neutralization. The formation of men related to the means is a significant advance and minimize the challenges faced in the DAA units, but it is necessary the existence of modernized means for implementation of this knowledge. With the current scenario is a preponderant redefine new position in order to ensure efficient protection of these Economic Projects.

Keywords: Protection, Air Defense, economic projects

Índice

INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	22
1.1. PROTECÇÃO	22
1.1.1. Tipos de ameaças	22
1.1.2. Tipos de Protecção.....	22
1.2. DEFESA ANTI-AÉREA (DAA).....	23
1.2.1. Missões da Defesa Antiaérea	23
1.2.2. Breve historial do surgimento das unidades das tropas de DAA	23
1.2.3. Composição das TDAA	25
1.2.4. Sistema de Comunicação	32
1.3. PROJECTOECONÓMICO	33
1.3.1. Progressão e Principais Projectos Economica da Cidade da Beira	33
1.3.2. Futuros projectos da cidade beira	33
1.3.3. Importância dos Projectos Económico para a cidade da Beira	34
CAPITULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	36
2.1. METODOLOGIA.....	36
2.2. TIPOS DE PESQUISA	36
2.2.1. Quanto a natureza	37
2.2.2. Quanto á forma de abordagem do problema	37
2.2.3. Quanto aos seus objectivos	37
2.2.4. Quanto aos procedimentos técnicos.....	38
2.3. UNIVERSO E AMOSTRA.....	38
2.3.1. Amostra	38

2.3.2. Amostragem.....	39
2.4. TÉCNICAS DE COLECTA DE DADOS	39
2.4.1. A observação	39
2.4.2. Questionário	40
2.4.3. Entrevista.....	41
CAPITULO III: APRESENTAÇÃO, ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	43
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA	43
3.2. OS MEIOS EXISTENTES NAS UNIDADES DA DEFESA ANTIAÉREA NA C I D ADE DA BEIRA	44
3.3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	44
3.3.1. Entrevista.....	44
3.3.2. Questionário	46
3.4. CONFIRMAÇÃO DAS HIPÓTESES.....	51
CONCLUSÃO	53
SUGESTÕES	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
APENDICE 1: Questionário dirigido aos Oficiais, Aspirantes-à-Oficiais e sargentos e das unidades das Tropas de DAA, cidade da Beira.....	57
APÊNDICE 2: Entrevista dirigida aos Oficiais, Aspirante-à-Oficias e sargentos das unidades das Tropas de DAA na cidade da Beira..	59
ANEXO A: Armas da Defesa Antiaérea.....	62
ANEXO B: Projectos Económicos.....	64

Abreviaturas e Siglas

AAA - Artilharia antiaérea

AMMSM - Academia Militar Marechal Samora Machel

BMFAA – Batalhão Misto de Foguetes Antiaéreos

2º BIRT – Segundo Batalhão Independente da Radiotécnica

CFM – Caminhos de Ferro de Moçambique

CIB – Centros de Instrução Básica

CNPC – China National Petroleum Corporation

CRL – Companhia de Radiolocalização

DAA - Defesa Antiaérea

EFPC – Escola de Formação Profissional de Chingodzi

EIU - Economist Intelligence Unit

EPDAA – Escola Prática de Defesa Antiaérea

ESFA – Escola de Sargentos das Forças Armadas

FAM – Força Aérea de Moçambique

FADM - Forças Armadas de Moçambique

FPLM – Forças Populares de Libertação de Moçambique

GE – Guerra Electrónica

INE – Instituto Nacional de Estatística

ISEDEF – Instituto Superior dos Estudos de Defesa

NBQ - Nuclear, Biológica e Química

PCB – Posto do Comando do Batalhão

SADC – Comunidade de Desenvolvimento da África Austral

S/P – Sem Pagin

TAAA -Tropa de Artilharia Antiaérea

TDAA -Tropa da Defesa Antiaérea

TFAA -Tropa de mísseis (Foguetes) Antiaéreo

TIA – Trabalho de Investigação Aplicada

TO – Teatro de Operações

TRT - Tropa da Radiotécnica

ZAc – Zonas de Acção

ZEE – Zonas Económicas Especiais

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela nº1: População Amostra e Técnica Escolhida	39
Tabela nº2: Resposta da pergunta nº 1.....	46
Tabela nº3: Resposta da pergunta nº 2	47
Tabela nº4: Resposta da pergunta nº 3.....	48
Tabela nº5: Resposta da pergunta nº 4.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº1: Representação do Porto da Cidadade da Beira	35
Figura nº2: Vista aerea da Unidade da Defesa Antiaerea	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos nº1: Representação da pergunta nº 1	47
Gráficos nº2: Representação da pergunta nº 2	48
Gráficos nº3: Representação da pergunta nº 3.....	49
Gráficos nº4: Representação da pergunta nº 4.....	50

INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) é subordinado ao tema: “**Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção de Novos Projectos Económicos. Caso: cidade da Beira (2013-2015)**”.

A Cidade da Beira Capital da provincia de Sofala, é o segundo maior centro urbano do Pais depois de Maputo. Com uma superficie geográfica de 633 Km² (resolução nº3/81, de 2 de setembro) e uma população actualmente estimada em 436.240 (INE, 2008), têm como limites geográficos distrito de Dondo a Norte, o Oceano Índico ao sul e Este e o rio Púngue a Oeste. Beira é uma cidade de Moçambique, a localidade tem o estatuto de cidade desde 20 de agosto de 1907, e de ponto de vista administrativo, é um município com o governo local eleito, cidade da Beira foi originalmente desenvolvida pela companhia de moçambique no século XIX pelo governo português 1942 à 1975 ano em que Moçambique obteve a sua independência de Portugal. Actualmente, a cidade encontra-se modernizada embora ainda mantenha algumas áreas degradadas. Depois de Maputo e Nacala, Beira é terceiro maior porto marítimo para o transporte internacional de cargas de dentro para fora de Moçambique e vice-versa. O país apresenta um grande potencial de recursos naturais e turísticos com destaque para o gás natural, carvão mineral, energia eléctrica, Hotéis e outras indústrias que constituem uma oportunidade para a atracção de investimentos estrangeiros, propiciando o desenvolvimento económico e social ao país, decorrente das progressivas descobertas de recursos naturais e energéticos (gás natural e carvão mineral) no norte e centro de Moçambique, o país tem acolhido investimentos de diferentes origens (Nacionais e Estrangeiros) associados ao processo de exploração do carvão mineral (já em curso), e do gás natural, embora ainda numa fase inicial. No entanto, este é um processo que mobiliza e envolve vários investimentos em recursos humanos financeiros e materiais a nível interno, regional e global.

Concretamente, nesta região centro do país, alguns anos após a independência houve grandes mudanças na estruturação urbana e progresso económico, novas infra-estruturas (políticas económicas), novas indústrias e verificação de um grande progresso urbano. Olhando concretamente no avanço da cidade a partir dos anos 2013 até aos dias de hoje, nota-se grandes avanços desta cidade e ainda grandes investimentos por serem realizados, Investimentos esses que dão apoio económico a população e progresso da cidade da Beira. Sabendo que “a soberania e estabilidade poderão ser fortificadas, ameaçadas e postas em causa por interesses mais fortes,

dependendo dos modelos de exploração e gestão desses recursos adoptados pelo país, favoráveis ou não a esses interesses”. As características destes sectores de desenvolvimento, as estruturas das empresas que alimentam estas áreas produtivas da cidade, mas, essas oportunidades que o País possui não é de bom agrado a muitos outros países do Mundo. Observando nessa perspectiva, olha se como lugares frágeis que cidade da Beira possui. Mais o País possui organizações responsáveis pela segurança desses pontos, Militarmente encontram-se meios ou estruturas que tem como missão primordial a defesa de lugares que permitem e salvaguardam o poder do País. Essa combinação de meios e estruturas denomina-se Defesa Antiaérea.

Actualmente se vive num mundo imprevisível caracterizado pela incerteza e instabilidade, pelo alargamento do leque dos riscos e ameaças cada vez mais difusos e transnacionais. Esses riscos e ameaças são de natureza anónima, cruzam diversas fronteiras e não se manifestam num simples evento, período de tempo ou ponto focal onde possam se concentrar as atenções e energias para os combater”, sendo importante incluir esta dimensão nos estudos dos pontos económicos e tendo em conta a dinâmica da estruturação urbana. As muitas incursões àereas inclusive com a utilização de armas de alta precisão, aviões modernos e veículos àereos não tripulados nivelam totalmente a capacidade operacional de outros ramos das forças Armada. Muitos países apresentam sistemas mais modernos de todas as classes destinados a uma protecção segura dos centros industriais e administrativos, focos infra-estruturas, agrupamento de tropas e bases militares, jazidas de mineiros e outros pontos estratégicos. A defesa antiaérea consiste no empenhamento sobre aeronaves e mísseis hostis, para defesa de pontos e zonas sensíveis de superfície, de forças terrestres ou navais, para interdição de um espaço aéreo condicionado ou para interdição de um espaço aéreo em zona de combate. As actividades desenvolvidas pela TDAA que tem como missão a defesa de centros político administrativos, agrupamento de unidades militares e outros objectos importantes que constitui a base económica e militar da potência do país de golpes aéreos do inimigo, de forma independente, assim como em cooperação com outras forças militares, a TFAA fazem pequena e média cobertura dos objectos de grande importância estratégica, impedindo a penetração na profundidade e golpes da aviação sobre os objectos de protecção das nossas tropas, neste caso os complexos turísticos, centros administrativos, políticos, económicos e a população. A TRT são forças que fazem o reconhecimento aéreo, por radiolocalização, a identificação de alvos aéreos, sua composição,

formação de combate, direcção, parâmetros de voo e entrega estes dados para as unidades de cooperação, assegurando a direcção combativa destas unidades.

Com a indisponibilidade combativa da radiolocalização que é um dos equipamentos ou arma primordial da tropa radiotécnica, toda área terrestre e marítima não esta controlada pelos meios de radiolocalização. Com inoperacionalidade das armas das TFAA e observando a localização da Cidade da Beira, estruturação urbana e com o crescimento económico, colocando assim toda área vulnerável a golpes aéreos do inimigo, estando assim sujeitas a enumeras situações de risco, com a descoberta de novos recursos e novas alianças com países que eram na história inimigos prováveis de Moçambique, há necessidade de observar o acompanhamento que a DAA faz para garantir a protecção nesses pontos de muito valor na cidade da Beira. A esta situação surge a seguinte inquietação: **Que desafios a Defesa Antiaérea encara na Protecção dos Novos Projectos Económicos na Cidade da Beira (2013-2015)?**

A garantia da segurança destes projectos de maneira eficiente torna impossível sem um sistema de defesa antiaérea confiável, onde a sua missão é assegurada através das seguintes forças; Tropa da Defesa Antiaérea (TDAA), Meios Antiaéreos de Marinha de Guerra. A DAA tem como missão defesa de centros político-administrativo, defesa de agrupamentos de unidades militares, defesa de objectos importantes que constituem a base económica. Quanto á sua estrutura; Tropa de mísseis (Foguetes) Anti-Aéreo (TFAA), Tropa da Radiotécnica (TRT), Tropa de Artilharia Anti-Aérea (TAAA), Unidades especiais (técnica auto, logística, NBQ, comunicação entre outras).

Perante esta realidade global de ameaça, Moçambique não é excepção, principalmente no que se refere ao processo de desenvolvimento económico (através dos projectos económicos) envolvendo vários intervenientes ao nível nacional e internacional, desde empresas multinacionais, Estados, às Organizações Internacionais. Esta evolução sistemática do paradigma securitário internacional tem-se reflectido nos conceitos tradicionais de segurança e defesa que tendem a ganhar novas dimensões com vista a dar resposta aos desafios e ameaças inovadores no contexto global. Entretanto, os sistemas de DAA são desenvolvidos em função da evolução dos meios de ataque pelo ar, caracterizam-se por alto potencial de modernização, demodo a manter a cidade da Beira com capacidades de defender os pontos de interesse económico e outros que salvaguardam o potencial de desenvolvimento, é necessário que a estratégia de protecção esteja em paralelo com a estratégia de desenvolvimento.

O objectivo geral da pesquisa é *de conhecer os Desafios da Defesa antiáerea na protecção dos novos projectos económico na cidade da Beira*. E este objectivo é materializado por quatro objectivos específicos seguintes:

- Identificar os desafios da DAA na protecção dos novos projectos económicos na cidade;
- Descrever as posições militares para protecção de novos projectos económicos.
- Avaliar o grau de preparação das tropas da defesa antiaérea;
- Propor possíveis recomendações para minimização dos problemas identificados.

E para se alcançar resposta do problema colocado na pesquisa foram colocadas três possíveis respostas (hipóteses) que poderão refutar ou confirmar o problema proposto na pesquisa:

- A Falta de equipamentos adequados da defesa antiaérea que fazem face as novas ameaças condicionam a vulnerabilidade dos novos projectos na Cidade da Beira.
- Há meios combativos eficazes na DAA para protecção dos novos projectos económicos na Cidade da Beira, o que condiciona a não redefinição das posições da DAA.
- A redefinição das unidades das TDAA pode proporcionar novas posições táticas e estratégicas no acompanhamento do crescimento dos projectos económicos.

Para melhor compreensão, o trabalho encontra-se estruturado da seguinte maneira:

A introdução que aborda sobre o tema e sua delimitação, problematização que termina com a inquietação do autor, justificativa, objectivos da pesquisa (objectivos gerais e específicos) e por último hipóteses da pesquisa. De seguida, capítulo I, apresenta-se o marco teórico, é neste capítulo onde o autor responde questões como quem já escreveu e o que já se escreveu sobre o tema. No segundo capítulo apresenta-se os procedimentos metodológicos, neste capítulo o autor da pesquisa menciona o tipo de pesquisa que usou, os métodos de abordagem que foram aplicadas onde justifica a escolha deste tipo de pesquisa e esses métodos de abordagem. No terceiro e último capítulo encontramos a apresentação, análise e a interpretação dos dados onde está apresentada a contextualização do local de pesquisa, é neste fase da pesquisa em que o autor faz a confirmação das hipotecas, dando a conclusão da pesquisa, as respectivas sugestões e a bibliografia, que é a parte apropriada para a colocação de todas as referências bibliográficas usadas no presente trabalho. Foram usadas normas Associação Americana Psicologia (APA), como também, normas de elaboração e apresentação de trabalhos escritos elaboradas pela AMMSM, o texto apresenta fonte *Times New Roman*, tamanho de letra 12 para todo texto

excepto citações que apresentam mais de 30 palavras e alguns indicadores de fontes das figuras, tabelas e gráficos de modo a servirem de credencial de todas as teorias, metodologias com vista a torna-lo credível e científico.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

O conceito dos termos que se seguem abaixo, visam contextualizar o significado das palavras-chave do trabalho, termos como: Protecção, Defesa Antiaérea e Projectos Económicos.

1.1. PROTECÇÃO

Sabemos que “o conceito de ameaça, que pode ser caracterizada como qualquer acontecimento ou acção (em curso ou previsível) que contraria a consecução de um objectivo e que, normalmente é causador de danos, matérias e morais” (Couto, 1988, p. 329).

No contexto militar, a protecção responde a existência da ameaça, que é qualquer força opositora, condição, fonte ou circunstância com a potencialidade de provocar um impacto negativo no cumprimento da missão e/ou de grande a capacidade de cumprimento da mesma. (Amorim, 1980, p. 71).

1.1.1. Tipos de ameaças

Segundo Bennett (2003):

“As ameaças podem dividir-se em dois grandes grupos, ameaças simétricas e as assimétricas. As simétricas são aquelas cujo volume, equipamento, tecnologia, modelos de estratégia militar e doutrina são de natureza similar a nossa e predominaram até a guerra fria. As assimétricas podem ser de natureza convencional ou não, porem a estrutura, volume ou equipamento e doutrina são muito díspares. Caracterizam-se por atacar vulnerabilidades inesperadas do alvo ou tirar proveito de uma sua capacidade limitada. (Bennett, 2003, pp. 27-29).

“..., O confronto assimétrico caracteriza-se por acções conduzidas por actores, estados ou não estados, ...” (Ramalho, 2007, p. 14).

Segundo Dicionário Electrónico Houaiss, protecção é o conjunto de medidas que visam incrementar ou garantir a sobrevivência de determinado sector produtivo, centros políticos, económica, com objectivo de evitar baixas das forças inimigas.

Entretanto, no âmbito militar, protecção consiste em um conjunto de medidas que tem como objectivo a preservação da liberdade e o combate a qualquer manifestação que tente limita-la.

Neste contexto, a protecção pretende defender um grupo ou território que estão ameaçados, este conceito está também intimamente ligado ao armamento, equipamento e sistemas de defesa que são utilizados para proteger instituições e cidadãos.

1.1.2. Tipos de Protecção

Segundo ramalho (2007) existem dois tipos de ameaça, dos quais:

- ❖ **Protecção Activa:** Tem por base medidas que detêm, previnem, reduzem ou anulam um ataque efectivo da ameaça, quer se trate de um ataque a superfície, sub - superfície, aéreo ou de um míssil. Neste caso estão incluídas acções de combate sobre o agressor que possibilitem negar a sua intenção ou neutralizar os seus meios (p. 50).

- ❖ **Protecção Passiva:** Abrange as medidas de protecção que negam ou reduzem os efeitos de ataques hostis contra os recursos e pessoal militar dando-lhes uma maior capacidade de sobrevivência. Estes aspectos são garantidos através da gestão do risco, treino, formação, camuflagem, ocultação, decepção, operações de segurança, planeamento e coordenação com a comunidade local (p. 52).

1.2. DEFESA ANTI-AÉREA (DAA)

A Defesa Anti-Aérea é um conjunto de actividades e acções combativas para rechazar as incursões aéreas do inimigo e defesa de agrupamento de forças militares, zonas industriais, centro político-administrativo de golpes através do ar.

Segundo o manual RC-18-100 (1997) “a missão genérica das unidades de Defesa Anti-Aérea é a de garantir a liberdade de acção ao Exército para conduzir e manter operações militares necessárias ao cumprimento da sua missão, através de uma protecção antiaérea adequada das suas forças, instalações e equipamentos” (p.106).

1.2.1. Missões da Defesa Antiaérea

As missões da defesa antiaérea são:

- ❖ Controlo ininterrupto do espaço aéreo Nacional
- ❖ Defesa aérea contra golpes da aviação inimiga sobre centros políticos, administrativos, principais infra-estruturas, regiões de agrupamento de tropas,
- ❖ Reçachar grupo de ataques terrestre e sabotagem do inimigo.

1.2.2. Breve historial do surgimento das unidades das tropas de Defesa Anti-Aérea em Moçambique.

De acordo com o manual da 1ª BMFAA as Tropas de Defesa Anti-Aérea (TDAA), tiveram a sua origem no tempo da luta de libertação Nacional, onde foram usadas armas antiaéreas contra a aviação colonial Portuguesa, chegando mesmo a abater numerosos alvos aéreos. As armas usadas

foram DXK, ZPU-2, entre outras basicamente metralhadoras antiaéreas de calibre 14,5 mm em sincronização com artilharia terrestre.

Desde notou-se a importância deste tipo de unidades, pois, a filosofia militar dos colonialistas Portugueses, dos regimes racistas da África do Sul, da Rodésia do Sul consistia em conquistar e manter a hegemonia aérea para dominar o espaço aéreo, desferir golpes sobre as bases dos guerrilheiros, depois da independência sobre os agrupamentos militares das FPLM e infra-estruturas de comunicação.

Com a Independência Nacional, novos desafios se colocaram, na sequência da intensificação dos ataques dos regimes racistas, o país necessitou de criar meios antiaéreos eficazes, poderosos e modernos, com a capacidade de contrapor a aviação inimiga o que levou a tomadas de medidas para a concretização destes objectivos.

Na organização das Forças Armadas-FPLM regulares, foi criado o Ramo das *Tropas de Defesa Anti-Aérea (TDAA)* que teve como primeiro comandante o Tenente General na reserva António Hama Tai e Chefe do estado Maior, o major Geraldo Mabilia Nkluma.

Em 1980 o comando das TDAA passou para o Major General na reserva João Américo Mfumo que acumulava com o Comando da Força Aérea, passando estes dois Ramos das FAM-FPLM a ter um único Comandante.

Em 1985 o Comando das TDAA volta de novo para o General Hama Tai que em 1987 é substituído pelo Coronel João Bernardo Honwana e em 1989 a Força Aérea e as TDAA unem-se passando a ser um único ramo, tendo como comandante o Coronel João Bernardo Honwana e Chefe do Estado Maior O Tenente Coronel na Reserva Sebastião Kalenga (falecido).

Com o regresso dos grupos de militares formados no exterior, particularmente na ex-URSS e recepção de equipamentos modernos e sofisticados como radares, mísseis anti-aéreos e canhões com direcção de tiro automática de calibre 57 mm e 100 mm fez com que houvesse um avanço gigantesco na área da DAA.

Este desenvolvimento das TDAA criou Unidades especializadas seguintes:

- ❖ Unidades de Artilharia Anti-Aérea (TAAA).
- ❖ Unidades de Radiolocalização (TRT).
- ❖ Unidades de foguetes Anti-Aéreos (TFAA).

O conjunto destes três tipos de unidades formam o Sistema de DAA destinado a impedir golpes da aviação inimiga contra os objectos a defender, estabelecendo cooperação entre as

unidades da DAA e com as unidades de aviação e do Exército.

1.2.3. Composição das TDAA

Este desenvolvimento das TDAA criou Unidades especializadas seguintes:

- ❖ Unidades de Artilharia Antiaérea (A.A.A.);
- ❖ Unidades de Rádio Localização;
- ❖ Unidades de foguetes Antiaéreos.

O conjunto destes três tipos de unidades formam o Sistema de D.A.A. destinado a impedir golpes da aviação inimiga contra os objectos a defender, estabelecendo cooperação entre as unidades e da D.A.A. e com as unidades de aviação e do Exército.

1.2.3.1. Tropas de Artilharia Antiaérea (T.A.A.A)

As tropas de Artilharia Antiaérea são tropas de segurança para forças terrestres, objectos dificulta o reconhecimento por parte da aviação inimiga assim como ataques aéreos e garantindo a manobrabilidade no TO, e realiza também a defesa anti-aérea de zonas de acção, áreas sensíveis, pontos sensíveis e tropas estacionadas ou em movimento, contra vectores aeroespaciais hostis, impedindo ou dificultando o seu ataque.

Artilharia Antiaérea é integrante do Sistema de Defesa Aérea Nacional e garante a protecção antiaérea das forças terrestres contra aeronaves ou outros meios aéreos hostis. AAA tem por finalidade impedir ou dificultar tanto o reconhecimento aéreo quanto os ataques aéreos inimigos, permitindo o funcionamento de órgãos vitais na ZI, e garantindo a liberdade de manobra no TO.

As Tropas de Artilharia Anti-Aérea fazem a cobertura imediata dos objectos a proteger e impedem a penetração da aviação inimiga nas zonas de sua responsabilidade. Portanto as Tropas de Artilharia Anti-Aérea fazem da DAA que é uma força que pertence ao Ramo da força aérea.

1.2.3.1.1. Missão da Artilharia Anti-Aérea

Exército Brasileiro **C 44-1** (2001, pp. 2-1). A missão geral da AAA é pois, garantir a liberdade de acção do conjunto das forças amigas e vitais num determinado teatro das operações, neutralizando ou reduzindo a eficácia das acções aéreas conduzidas por meios aéreos inimigos em voo (aviões, helicópteros e mísseis). Desta maneira pode-se dizer que a missão específica da AAA é completamente definida da seguinte forma:

- ❖ Apoiar as forças do exercito de campanha, conduzindo operações continuas e adequadas à protecção antiaérea das unidades, de forma a possibilitar-lhe o cumprimento das suas missões;
- ❖ Defender pontos, zonas/áreas de interesse vital, civis ou militares, quer na zona de combate, quer na zona de comunicações interior, de acordo com as necessidades e directivas específicas;
- ❖ Em condições especiais, apoiar com fogos terrestres as unidades de campanha, sem prejuízo da sua missão primária.

1.2.3.1.2. Missão combativa da AAA

A AAA é composta por três especialidades a saber:

- ❖ Bactéria de AZP-57mm;
- ❖ Duas Baterias de ZU-23mm;
- ❖ Duas secções de estrela 2/3M.

1.2.3.1.3. Objectos da defesa

A AAA esta disposta para lutar essencialmente contra a aviação inimiga em defesa de:

Meios e forças vivas amigas que cumprem missões principais na composição da Brigada durante:

- ❖ A ofensiva;
- ❖ A defensiva;
- ❖ A marcha;
- ❖ Em regiões de concentrações.

Principais meios e objectos militares, económicos e sociais, tais como:

- ❖ Quartéis;
- ❖ Pontes;
- ❖ Barragem;
- ❖ Outros objectos.

1.2.3.1.4. Dispositivo combativo

Para o cumprimento das missões específicas acima citadas a AAA pode se desdobrar em dispositivos combativos a saber:

- ❖ Posto do comando do Batalhão;

- ❖ Dispositivo combativo da primeira Bateria AZP-57mm;
- ❖ Dispositivo combativo da segunda e Terceira Bateria de ZU-23mm;
- ❖ Dispositivo combativo da primeira e segunda secção de stella 2/3M.

1.2.3.1.4.1. Missões dos dispositivos combativos

Os dispositivos acima citados podem cumprir as seguintes missões peculiares:

- ❖ Posto do comando do Batalhão (PCB) quando devidamente organizado esta vocacionado para dirigir as acções combativas das subunidades.

Possibilidade combativo da AAA, podem destruir meios aéreos, meios e forças vivas do inimigo ate um raio máximo de:

- ❖ Até 6000m para AZP-57mm;
- ❖ Até 2500m para canhão ZU-23mm
- ❖ Até 4200m para os complexos estrella 2M;
- ❖ Até 5600m para os complexos estrella 3M.

Tem a capacidade de proteger principais meios e forças até uma Brigada de AAA.

1.2.3.1.4.2. Limitações combativas

- ❖ Limitado aos alcances máximos dos meios;
- ❖ Incapaz de lutar contra alvos encobertos por montanhas; edifícios; etc.
- ❖ Limitações têm para lutar contra meios blindados pesados.

1.2.3.1.5. Missões em tempo de paz

- ❖ Manter em prontidão combativa nº 2;
- ❖ Estar pronto para entrar em prontidão nº 1;
- ❖ Elevar o nível da preparação combativo;
- ❖ Aperfeiçoar o nível de cooperação com as forças da DAA na luta contra meios de ataques aéreos;
- ❖ Estabelecer acções combativas de cooperações durante o combate junto das unidades vizinhas de forças de infantaria amigas;
- ❖ Participar em acções de apoio humanitário em caso de sinistros ou calamidades naturais.

1.2.3.2. As Tropas Radiotécnicas (TRT)

Impossível é abordar acerca da Tropa da radiotécnica sem antes trazer a superfície matéria relacionada com a Força aérea e a Defesa antiaérea, aliás, de acordo com Manual de Campanha C44-1 (2001), pode escrever-se:

- ❖ **Força aérea (FA)** - é um ramo das Forças Armada que garante especificamente o controlo e a inviolabilidade do espaço aéreo.
- ❖ **Espaço aéreo** – é a porção da atmosfera que se sobrepõe ao território desse País incluindo o território marítimo, indo do nível do solo, Céu, e do mar até 100 quilómetros de altitude, onde o País detém o controlo sobre o movimento de aeronaves
- ❖ **Alvo Aéreo** – Qualquer objecto que possa ser alvejado por um avião ou por Forças terrestre ou Navais tais como planadores, aviões mísseis bombas voadores, balões, tropas pára-quedistas.
- ❖ **Comando** – é a unidade de corrente de leis e regulamentos, atribuída, a um militar, para dirigir e controlar forças, sob todos os aspectos, em razão de seu posto ou função.
- ❖ **Controle** – é a acção ou efeito de acompanhar a execução de qualquer empreendimento por intermédio de avaliação e correcção das actividades controladas, de forma a não permitir que a mesma se desvie do propósito estabelecido.

As tropas radiotécnicas (TRT), Fazem o reconhecimento aéreo, identificação de alvos aéreos, sua composição, formação de combate, direcção e parâmetros de voo, acompanhando-o em toda profundidade da zona de visibilidade dos Radares e posteriormente entrega estes dados ao Posto de Comando superior, as unidades de cooperação, assegurando a direcção combativa de unidades.

Fornecer informações certas e oportunas aos Batalhões de Foguetes Antiaéreo dos alvos, assegurar com informações de direcção combativa as unidades e subunidades da Defesa Antiaérea.

1.2.3.2.1. Radiotécnica

É uma arma da defesa antiaérea destinada a realizar o reconhecimento por Radiolocalização do inimigo aéreo e asseguramento das acções combativas das unidades das tropas de foguetes antiaéreo, tropas da Artilharia antiaérea e a aviação de caça da Força Aérea.

1.2.3.2.1.1. Radiolocalização

Chama-se ao sector de radiotécnica, que cumpre a tarefa de detecção com apoio de ondas de rádio de diferentes objectos, determinação da sua localização (coordenadas) e característica.

Os objectos a serem detectados são seguintes: Aeronaves, Mísseis, Navios, Tanques, construções e outros.

" A constante necessidade de coordenação e integração das armas Antiaérea em sistema de Defesa Antiaérea (DAA) ou mesmo aeroespacial, exige que determinados escalões de AAA fiquem sob o controle de escalões superior de AAA".

Toda aeronave deve ter autorização antes de ingressar em áreas controladas e deve ter contacto por Rádio com órgão de Controlo quando estiver nesta área. Essas geralmente correspondem a áreas com tráfego significativo, como áreas próximas a aeroportos e aeróbias.

Em áreas não controladas não são necessárias que as aeronaves tenham autorização prévia para voar e não é necessário manter contacto com os órgãos de controlo caso a aeronave não tenha rádio.

Existem espaços aéreos condicionados divididos em três grupos:

- ❖ **Áreas proibidas** - onde o voo não é permitido. Exemplo: refinarias, Fabricas de explosivos, áreas de segurança nacional.
- ❖ **Áreas perigosas** – onde o voo é permitido, mas, existem riscos potenciam para navegação aérea. Exemplo: áreas de treinamento de aeronaves civis, voo de planadores.
- ❖ **Ares restritas** – onde o voo só será permitido com previa autorização do órgão de controlo aéreo, pois essas áreas podem ser temporariamente fechadas.

Exemplo: lançamento de pára-quedistas, treinamento de acrobacias, lançamento de foguetes.

1.2.4.2. Equipamento das tropas da Radiotécnica

É composto por:

- ❖ Sistema de localização (estações de Radiolocalização – Altímetro, Distanciómetro);
- ❖ Sistema automático de direcção (Aparelhagem complexa automático de recolha e representação de informação no posto de comando e direcção de tropas);
- ❖ Sistema de transmissão da informação de Radiolocalização.

Também faz parte:

- ❖ Os meios da técnica Auto;
- ❖ Os meios de Engenharia;
- ❖ Os meios de NBQ;
- ❖ Armamento de asseguramento terrestre (Metralhadoras tipo ZPU, ZGU e ZU-23).

1.2.4.3. Função dos meios de reconhecimento e controlo do espaço aéreo (radares)

Segundo Rosário (1985, s/p), “o radar é o meio usado para a guarnição combativa e ininterrupta (24 horas por dia) do espaço aéreo dentro da sua zona de responsabilidade, detectando violações do espaço aéreo Nacional”.

Segundo Exército Português, MC 20-100 (2004), “os radares são meios que constituem um suporte no monitoramento dos movimentos das aeronaves e permitem a detecção, identificação e localização de alvos aéreos”.

Rosário (1985, s/p) realça que “Os radares fazem a radiolocalização, garantindo a identificação e a detecção do inimigo aéreo, avaliação da sua composição e formação de combate, direcção de acção, acompanhando-o em toda profundidade de visualização”. Para este trabalho, o radar é tido como meio que tem como função detectar a presença, fazer acompanhamento e determinar coordenadas de uma aeronave em movimento no espaço aéreo, de forma a evitar violações do território de um país através do ar.

O radar para cumprir a sua missão de detectar, identificar e avaliar a composição, formação de combate e obter as coordenadas de qualquer aeronave no ar, é necessário realizar o reconhecimento e controlo do espaço aéreo por radiolocalização.

1.2.3.2.2. Dificuldades na identificação de aeronaves

De acordo com Burken (2003, pp. 18-20), “as dificuldades na identificação de aeronaves podem originar problemas graves até a incorrecta, devido a semelhança entre os diversos tipos de aeronaves”.

Ainda este manual salienta que, “para reduzir a probabilidade de um erro, é necessário um treino eficaz e um conhecimento profundo das aeronaves e que a identificação errada pode ocorrer em quatro situações”:

- ❖ Uma aeronave amiga é confundida e identificada como inimiga. Um engano deste tipo, pode originar fratricídio em combate;

- ❖ Uma aeronave amiga é reconhecida e identificada como outro tipo, que não é o correcto. Os procedimentos a tomar neste caso são os mesmos, as forças inimigas podem utilizar um tipo de aeronaves, que são normalmente consideradas como amigas;

Uma aeronave inimiga é reconhecida e identificada como tal, sendo atribuída, um tipo diferente do real. Normalmente não existe problema, pois os procedimentos de empenhamento são os mesmos, contudo, a situação pode-se complicar, se os países pertencentes às forças amigas utilizarem tipos de aeronaves que são normalmente empregues por forças hostis

1.2.3.2.4. Relação as Tropas da radiotécnica e Tropas da Artilharia AA.

Não existe qualquer sistema de arma de DAA que por si só tenha capacidade para se opor a todos os tipos de ameaça aérea. A multiplicidade de técnicas de ataque, associadas aos vários tipos de meios aéreos que o Inimigo poderá utilizar e às diferentes altitudes de voo, implica que os sistemas de armas de DAA sejam complementares, na resposta à ameaça previsível.

Para enfrentar a ameaça aérea de forma eficiente é necessário uma família de armas dotada de sistemas de armas complementares que integradas numa defesa aérea coesa possibilitem uma capacidade de resposta adequada contra os vários tipos de ataques e técnicas normalmente utilizados pelos meios aéreos inimigos, daí que quando os meios de radiolocalização vigiam o espaço aéreo e interceptam os alvos do inimigo precisam de cooperação das tropas da AAA para o respectivo ataque.

O apoio da AAA é essencial para o sucesso das Operações, podendo:

- ❖ Limitar ou negar o reconhecimento aéreo do inimigo sobre as nossas forças que marcham para o contacto, atacam, exploram e/ou realizam a perseguição.

O reconhecimento aéreo fornece ao inimigo notícias valiosas sobre o dispositivo e os movimentos das nossas forças, aumentando a possibilidade de se defender com êxito do nosso ataque;

- ❖ Destruir, afastar ou reduzir a eficiência dos helicópteros e dos aviões do inimigo, empenhados no ataque aos nossos elementos de manobra, de apoio do combate e de apoio de serviços.

Sem a protecção da AAA, as forças atacantes podem ser neutralizadas pelos ataques aéreos privadas dos seus meios de controlo e de apoio, através da perda de postos de comando e de unidades de apoio;

- ❖ Fornecer apoio de Artilharia, na terceira dimensão do campo de batalha, aos helicópteros e aviões de apoio aéreo próximo, limitando ou negando ao inimigo utilização do espaço aéreo.

Sem a AAA para suprimir os meios aéreos inimigos, as nossas forças podem ficar privadas do necessário apoio aéreo tático dos nossos meios aéreos.

1.2.3.2.3. Modalidades de Coordenação entre a Radiotécnica e as Unidades de Fogo

Logo que é detectado a existência de um alvo aéreo do inimigo no espaço, os dados obtidos das sub-unidades são transmitidos via rádio para o plancheta no posto de comando/conjunto e por via radioelétrica os dados obtidos nos diversos radares são transmitidos para o indicador de observação circular que também está no posto de comando/ conjunto. O oficial da guarda operativa por sua vez dá relatório ao chefe da equipa Combativa reduzida e este comunica aos Comandantes da Radiotécnica e da Brigada e ao mesmo tempo fazer o levantamento de fogo de foguetes Anti-aéreos.

Compete a Brigada de foguetes através dos seus meios (radares de reconhecimento a médio alcance e radares lança mísseis, foguetes de médio alcance " Volga" e de pequeno alcance " Pechora"), fazer o aniquilamento do alvo inimigo sob a decisão do comandante da Força Aérea se for alvo violador do regime do voo.

Perante esse processo todo verifica-se que a comunicação acaba sendo o elo de ligação para as outras unidades e subunidades da DAA assim com para o comando da Força Aérea para tomada de decisão de se abater o alvo.

1.2.3.3. As Tropas de foguetes Antiaéreos (TFAA)

Fazem pequena e média cobertura dos objectos de grande importância estratégica, impedindo a penetração na profundidade e golpes da aviação sobre os objectos de protecção.

1.2.4. Sistema de Comunicação

É um conjunto de todos elementos de comunicação de uma brigada ou batalhão, ligadas entre se em determinada ordem de sequência, conforme a organização de direção das tropas, caracter das acções combativas e cumprimento das outras missões. Manual de Campanha C44-1, (2001: 2-10).

- ❖ A rapidez e a precisão na transmissão de ordens e informações são requisitos indispensáveis a DAA por tanto, torna-se necessário o estabelecimento de um sistema de comunicação seguro e eficiente, com o emprego de diversos meios.
- ❖ O sistema de comunicação destina-se a ligar os meios de alerta (sensores e postos devigilância) aos centros de operações antiaéreas e estes a outros centros de operações a aos sistemas de armas, bem como assegurar as comunicações necessárias ao comando dos diversos elementos que constituem o escalão considerado.
- ❖ Sendo o sistema de comunicações parte da estrutura da AAA, torna-se um alvo compensador para as acções do inimigo, que buscará sua neutralização ou degradação através de acções de GE. A contabilidade desse sistema requer que determinados alcances destinados ao controle das DAA se mantenham em operação a respeito daquelas acções.
- ❖ Utiliza-se, quase que exclusivamente, a transmissão de dados e voz via rádio.
- ❖ O sistema de comunicação da AAA está capacitado a operar diuturnamente e sob uma prescrição rádio que lhe dê liberdade de transmitir o alerta e de controlar o sistema de armas a qualquer momento, sem, contudo, comprometer a operação da força apoiada e sem denunciar ao inimigo a posição do elemento defendido.

1.3. PROJECTOS ECONÓMICOS

Segundo Dicionário Aurélio são programas de investimento com descrição escrita e Detalhada de um empreendimento a ser realizado, cuja exista uma relação entre custo e Benefício a ser observada na actividade pública.

Para compreender os problemas da cidade da Beira e a sua actual estrutura, nesta secção abordam-se os principais aspectos e etapas do surgimento e desenvolvimento.

1.3.1. Progressão e Principais Projectos Economica da Cidade da Beira

O projecto da construção da linha férrea de Tete-Chimoio-Beira pela empresa chinesa (China Kingho), a modernização dos portos e terminais marítimos de Chinde, Nacala e Beira, Aeroporto Internacional da Beira, Hotel China Town, Sasseka, etc.

1.3.2. Futuros projectos da cidade beira

Segundo centro de investimento de projectos os incentivos de investimento, temos:

Especiais:

- ❖ Criação de infra-estruturas;

- ❖ Comércio e indústrias nas Zonas Rurais;
- ❖ Indústria Transformadora e de Montagem;
- ❖ Agricultura e Pesca;
- ❖ Zonas Económicas Especiais;
- ❖ Parques de Ciência e Tecnologia.

Hotelaria e Turismo:

- ❖ Projectos de Grande Dimensão;
- ❖ Zonas de Rápido Desenvolvimento;
- ❖ Investimento ao Abrigo da Lei de Minas;
- ❖ Investimento ao abrigo da Lei de Petróleos.

Muitos outros projectos poderão ainda surgir, visto que o processo de exploração dos hidrocarbonetos está ainda na fase inicial e, principalmente do gás natural, como já foi referido o início da exploração do gás natural bem como os respectivos rendimentos para o governo e cidadãos moçambicanos está previstos para 2018.

1.3.3. Importância dos Projectos Económico para a cidade da Beira

Como já foi referido;

Os projectos económicos impulsionam significativamente o desenvolvimento e o crescimento económico do país e em especial a região centro, com a criação de infra-estruturas nacionais e regionais, importantes para melhorar as condições de vida e bem-estar dos cidadãos. Esses ganhos surgem à luz dos benefícios (sobretudo económicos), resultantes do fluxo de bens, serviços, intercâmbio, pessoas, entre outros, que cruzam livremente as fronteiras dos Estados, criando oportunidades de comércio, emprego, e maior qualidade de vida. (Pereira, 2015, p. 58)

Na cidade da Beira, têm sido notável os efeitos imediatos a nível local dos projectos económicos, apesar de serem projectos ainda em fase inicial, os mesmos tem gerado emprego e rendimento para as famílias, oportunidades para ampliar ou para o surgimento de novos pequenos negócios (hotelaria, restauração, habitação, transportes públicos, comércio) ”. A construção civil ganha um grande incremento na habitação (condomínios, edifícios, casas, pontes e estradas) e, faz crescer a oferta de bens e serviços (escolas, hospitais, fontes de abastecimento de água, etc.). Com este conjunto de actividades também tem aumentado o nível de procura e a oferta de serviços de empresas nacionais.

Na sua previsão, os economistas afirmam que os investimentos da China e de outros economistas emergentes, em particular o Porto da Beira, os caminhos-de-ferro, actividade mineira, “vão ajudar a fortalecer as relações biltarais” e que as grandes reservas de gás natural vão atrair investidores internacionais, além de novos parceiros comerciais, como os principais importadores Asiáticos de energia.

O projecto surge numa altura em que estão a ter lugar grandes investimentos chineses em Moçambique, caso da China National Petroleum Corporation (CNPC) de uma participação na exploração de gás natural na bacia do Rovuma e da nova fabrica de Automoveis da chinatong Jian Investment na Matola (sul).

E de acordo com Perreira (2015), “os investimentos planeados na ZEE da Beira ascendem a 500 milhões de dolares, embora não haja compromissos concretos ou calendários”. O projecto é uma indicação de que o desenvolvimento económico esta cada vez mais a ir além da cidade de Maputo e das regiões do sul de Moçambique, que nas décadas recentes têm recebido os maiores investimentos e desenvolvimentos. (p. 27)

Figura nº 1: Representação o Porto da cidade da Beira



Fonte: disponível em: <https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source> acedido à 27 Outubro de 2016

CAPITULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1. METODOLOGIA

De acordo com Morreti (2008, pp. 4-7) a metodologia científica significa “o estudo do método aplicado à ciência”, sendo o método científico “o conjunto de procedimentos e normas que permitem produzir conhecimento”, em que este poderá ser completamente novo, desenvolvimento ou, resultar da reunião ou até melhoramento de um ou vários conhecimentos já existentes.

Desenvolveu-se este tema: Desafios da Defesa Antiaérea na protecção dos novos projectos económicos. Caso: cidade da Beira (2014-2015), segundo o método científico hipotético-dedutivo. Que de acordo com Quivy e Campenhoudt (2013, p. 144), se constrói partindo de “um postulado ou conceito postulado como modelo de interpretação do fenómeno estudado, que através de um trabalho lógico gera hipóteses, conceitos e indicadores para as quais se terão de procurar correspondentes no real para chegar-se aos factos científicos que se pretendem correlacionar e demonstrar”. Desta forma considerou-se este método científico adequado aos objectivos que se pretendem atingir com este TIA.

Nesta pesquisa foi também necessário o uso do método Estatístico, tendo em conta que a mesma abrange somente (Oficias e Sargentos da Defesa Antiaérea).

2.2. TIPOS DE PESQUISA

A pesquisa deve ter um carácter pragmático, sendo um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objectivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (Gil, 1999, p. 42). Segundo Menezes (2001):

Pesquisa é um conjunto de acções, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racional e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo. (Menezes, 2001, p. 20)

Para a escolha do tipo de pesquisa deste trabalho teve em conta a classificação dos tipos de pesquisas, quanto à natureza, abordagem do problema, objectivos e procedimentos técnicos.

2.2.1. Quanto a natureza

A pesquisa quanto a natureza é aplicada, dado que procura proporcionar um conhecimento que pode aplicar-se como solução de problema: Que desafios a DAA encara na protecção dos novos projectos económicos na cidade da Beira (2013-2015).

De acordo com Gil (1989), sustenta que a pesquisa aplicada apresenta muitos pontos de contactos com a pesquisa pura, pois depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento e apresenta como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências praticas dos conhecimentos, sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata. De modo geral este é o tipo de pesquisa a que mais se dedicam os psicólogos, sociológicos, assistentes sociais e outros pesquisadores sociais.

2.2.2. Quanto á forma de abordagem do problema

O método recorrido foi qualitativo. Nas palavras de Chizzotti (2002, p. 79), esta abordagem se fundamenta na relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que é parte integrante do processo de conhecimento interpretando os fenómenos. Uma vez que o autor faz parte da defesa antiaérea, e apoiando-se em Bogdan e Biklen (1994) foi possível obter dados em forma de palavras e imagens sem muitas restrições.

Ao optar-se mais pela abordagem qualitativa o autor pretendia aprofundar aquilo que vive nas unidades das Tropas de Defesa Antiaérea, para compreender as acções dos militares e no contexto das suas actividades.

2.2.3. Quanto aos seus objectivos

Segundo Silva e Menezes (2001), “as pesquisa quanto aos seus objectivos podem ser: exploratória, descritiva ou explicativa (p. 27).

Para a concretização dos objectivos traçados durante a elaboração do trabalho de pesquisa o autor usou a pesquisa do tipo exploratório Porque garante maior familiaridade com o problema, com vista a torna-lo explicito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiencias práticas com o problema pesquisado. Assume, em geral, as formas de pesquisa Bibliográfica e Estudo de Caso (Gil, 1999, p. 44).

2.2.4. Quanto aos procedimentos técnicos

Segundo Gil (2002), quanto aos procedimentos técnicos as pesquisas podem ser: bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa - acção, pesquisa participante. Na mesma abordagem, o autor sustenta que as pesquisas bibliográficas são elaboradas a partir de material já publicado, inclui principalmente os livros, artigos de periódicos e actualmente com material disponibilizado na Internet.

Ainda no âmbito de procedimentos técnicos a pesquisa cinge-se na pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Conforme descrito abaixo:

- ❖ Bibliográfica: porque para a fundamentação teórica do trabalho foi realizada uma investigação sobre a protecção, defesa antiaérea, projectos económicos com o uso de material acessível ao público em geral, tais como: Livros, teses e artigos.
- ❖ Pesquisa de campo: devido a colecta de dados primários, tais como entrevista semi-estruturadas aplicadas aos militares das unidades de defesa antiaérea e observação participante.

2.3. UNIVERSO E AMOSTRA

No ponto de vista de Ramalho (2007), o universo, ou população, é o conjunto de elementos que possuem as características que serão objecto do estudo, e a amostra, ou população amostral, é uma parte do universo escolhido seleccionada a partir de um critério de representatividade.

É com base nas definições do universo dos vários autores, que o universo da pesquisa tem como grupo alvo os militares das unidades das tropas de defesa antiaérea da cidade da Beira, composto por e cento e vinte (126) militares.

Com base no universo estabelecido, a pesquisa será abrangente somente para Oficiais e Sargentos.

2.3.1. Amostra

“Amostra é parte da população ou do universo, seleccionada de acordo com uma regra ou plano”. Silva & Menezes (2003, p. 32).

De modo a ter-se grande abrangência o autor recorreu a amostra probabilística intencional, com dezasseis (16) militares pertencente as unidades de Defesa Antiaérea na cidade da Beira, dos quais quatro (04) são oficiais da AAA, tomando em conta (2) Aspirantes-à-Oficial da AAA, (3)

três Oficiais da BMFAA, (5) cinco oficiais da radiotécnica, tomando em conta (1) um aspirantes da radiotécnica, (4) quatro sargentos da BMFAA.

2.3.2. Amostragem

O critério de representatividade atribuído para a determinação da amostra foi pela experiência dos militares e seus sectores de actividade. Isto porque, os seleccionados na sua maioria, pertencentes as unidades da DAA, entraram em contacto com a técnica no seu estado activo e participaram-nos nos conflitos Armados e tendo em vista o seu maior potencial de sobrevivência e, subseqüentemente, de sucesso. E esses possuem características típicas ou representativas da população.

Tabela nº1: População Amostra e Técnica de Pesquisa

População	Amostra	Técnica de colecta de dados
Oficiais superiores	04	Entrevista Aberta e Questionário
Oficiais subalternos	05	Entrevista Aberta e Questionário
Aspirantes-a-oficiais	03	Entrevista Aberta e Questionário
Sargentos	04	Questionário
Total	16	_____

Fonte: Adaptado pelo autor

2.4. TÉCNICAS DE COLECTA DE DADOS

No presente Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) será usado observação, questionário e a entrevista padronizada como instrumentos de colecta de dados dentre os vários existentes. Duma forma geral, metodologias são procedimentos a serem observados na prossecução dum trabalho científico. Para a realização da pesquisa o proponente da mesma usou como técnicas de colecta de dados as técnicas de interrogação destacando-se a observação, entrevista e o questionário.

2.4.1. A observação

A observação participante foi uma das técnicas usadas para a recolha de dados. Esta técnica foi útil porque permitiu constatar directamente as actividades e os desafios ou melhor, constatar os fenómenos no seu meio ecológico, conforme Chizzott (2002, p. 85). E sustentada pela observação assistemática.

O pesquisador é parte integrante da população em estudo, há cerca de três anos e, durante este período vivenciou ocorrências não comuns ou estranhas a uma comunidade militar, como por exemplo, inoperacionalidade dos meios que reduzem o cumprimento das missões, alocação dos militares em unidades não especializados.

2.4.2. Questionário

Segundo Silva e Menezes (2001, p. 34) questionário, “é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante”.

O uso do questionário como técnica de recolha de dados, foi feito por questões ordenadas, com objectivos claros, e precisos para responder as questões de pesquisa. Foi usado um questionário aberto que segundo o mesmo autor, é uma serie de perguntas onde os questionados mostram as suas opiniões.

2.4.2.1. Vantagens do questionário

Para colecta de dados foi empregue o questionário com vista a proporcionar seguintes vantagens:

- ❖ Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados, atinge maior número de pessoas simultaneamente.
- ❖ Abrange uma área mais ampla.
- ❖ Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo.
- ❖ Obtém respostas mais rápidas e mais precisas.
- ❖ Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.
- ❖ Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas.
- ❖ Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.
- ❖ Há mais tempo para responder e em hora mais favorável.
- ❖ Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento.
- ❖ Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Gil (1989), salienta que o questionário apresenta limitações que são:

- ❖ Excluir as pessoas que não sabem ler e escrever;
- ❖ Impede o conhecimento das circunstâncias que foi respondido, o que pode ser importante na avaliação da resposta;
- ❖ Impede o auxílio ao informante quando este não entende correctamente as instruções ou perguntas;

- ❖ Proporciona resultado bastante críticos em relação à objectividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado;

E também por possuir as seguintes desvantagens:

- ❖ Percentagem pequena dos questionários que voltam.
- ❖ Grande número de perguntas sem respostas.
- ❖ Não pode ser aplicado a pessoas analfabetas.
- ❖ Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas.
- ❖ A dificuldade de compreensão, por parte dos informantes, leva a uma uniformidade aparente.
- ❖ Na leitura de todas as perguntas, antes de respondê-las, pode uma questão influenciar a outra.
- ❖ A devolução tardia prejudica o calendário ou sua utilização.
- ❖ O desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação.
- ❖ Nem sempre é o escolhido quem responde ao questionário, invalidando, portanto, as questões.
- ❖ Exige um universo mais homogéneo.

De acordo com Silva e Menezes (2001), o questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objectivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções, essas instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento. Salientam ainda que as perguntas do questionário podem ser: abertas, fechadas e múltiplas escolhas.

É com base nas citações acima ilustradas que o autor da pesquisa usou o questionário fechado com objectivo de atingir todos militares das unidades da defesa antiaérea referenciado na amostra.

2.4.3. Entrevista

Para além do questionário e a observação usou-se a entrevista estruturada e a entrevista não - estruturada, que foi muito fundamental para a colecta de dados deveu-se à necessidade de proporcionar uma interacção efectiva entre o autor, o informante e a pesquisa em relação ao desafio da Defesa Antiaerea na protecção de novos projectos económicos. Caso: cidade da Beira.

Para Lakatos e Marconi (2003), existem os seguintes tipos de entrevista:

- ❖ Entrevista padronizada ou estruturada - é aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido, as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas. O pesquisador não é livre para adaptar suas perguntas a determinada situação, de alterar a ordem dos tópicos ou de fazer outras perguntas.
- ❖ Entrevista despadronizada ou não-estruturada - é aquela em que o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direcção que considere adequada, serve também como forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação

Usou-se a entrevista porque segundo Gil (1999), ela apresenta as seguintes vantagens:

- ❖ Dados obtidos a partir dela são susceptíveis de classificação e de quantificação.
- ❖ Não exige que a pessoa entrevistada saiba ler e escrever.
- ❖ Possibilita a obtenção de maior número de respostas.
- ❖ Possibilita captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas.

CAPITULO III: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo é reservado à análise e interpretação de dados recolhidos através de instrumentos atrás mencionados. Neste capítulo procura-se evidenciar os factores das relações existentes entre o fenómeno estudado e outros factores. Neste caso, a análise e interpretação de dados deste trabalho procurou dar respostas aos objectivos fundamentais que guiaram as linhas de pesquisa do trabalho. Deste modo apresentam-se as respostas dos dados recolhidos dos intervenientes sobre o tema “Desafio da Defesa Antiaérea na Protecção de Novos Projectos Económicos. Caso: Cidade da Beira (2014-2015)”.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA

O local de pesquisa foi realizado nas unidades das Tropas de Defesa Antiaérea da cidade da Beira, esta localizada no bairro do Madjimane a oeste da cidade da Beira, onde encontram-se situados o 2º Batalhão independente da Radiotécnica, Artilharia antiaérea, 2º Batalhão Misto de Foguetes Antiaéreos, estas unidades compartilham o mesmo espaço físico. O campo de pesquisa faz fronteira com rio: Rio Maria a este, Escola Secundaria de Marrocanhe a oeste; A Sul Muavi 2

Figura nº 2: Vista aérea da unidade da Defesa Antiaérea



Fonte: Google Health acessado à 14 Outubro de 2016

3.2. OS MEIOS EXISTENTES NAS UNIDADES DA DEFESA ANTIAÉREA NA CIDADE DA BEIRA

São meios existentes nas unidades das TDAA, os Radares orgânicos da 1ª CRL do 2º BIRT na cidade da Beira: P-37, PRV 11 e PRV 16, nas unidades da AAA e FAA, os canhões: ZU-23, ZGU e P-18, estrela 2M respectivamente, que desde a sua aquisição garantiram a prontidão combativa das tropas da DAA e os seus meios combativos, como também contribuíram para o sucesso das acções da DAA e as outras unidades das Forças Armadas. Actualmente, algumas encontram-se obsoletos e fora das actividades combativas normais.

3.3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados, analisados e discutidos os resultados recolhidos através das entrevistas realizadas, relativos aos Desafios da Defesa Antiaérea Na Protecção dos Novos Projectos Económicos. A análise de conteúdo das entrevistas e questionados foi realizada através da análise quantitativa e qualitativa das respostas, com recurso ao uso de quadros e tabelas, de modo a apresentar os aspectos tidos como mais importantes das respostas de cada um dos inqueridos.

3.3.1. Entrevista

A entrevista realizada para este TIA, foram confinadas a entrevista dez (10) militares, da Defesa Antiaérea de Moçambique em geral e Beira em particular, com o intuito de analisar as diversas opiniões e perspectivas em relação aos Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos Projectos Económicos: Caso cidade da Beira. A amostra utilizada para a realização das entrevistas para este trabalho, foi de 10 militares, correspondente a 63% da amostra, e divididos em três (3) grupos distintos: O Grupo I, é constituído por um (1) oficial Superior que pelo seu cargo/função são associados directamente à matéria da Defesa Antiaérea ao nível Nacional, o Grupo II constituído por 4 militares (Oficiais Superiores e subalterno da Academia Militar Marechal Samora Machel e Escola Prática de Defesa Antiaérea) das FADM, o Grupo III, constituído por cinco (5) oficiais das unidades das tropas de Defesa Antiaérea da cidade da Beira. Com objectivo de conhecer os Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos novos Projectos Económicos foram colocadas as seguintes questões:

1. Quais foram as causas que levaram a instalação das actuais posições da DAA, na cidade Beira e que objectos protegiam na altura?

De acordo com os entrevistados, as causas e os objectos são:

- ❖ A DAA na altura tinha objectivos específicos, que eram para proteger as bases dos guerrilheiros nas zonas libertadas aos ataques da aviação dos portugueses;
- ❖ Defesa das incursões da Rodésia do sul, destacando: agressão das vilas, pontes, infra-estruturas. Destacando que na altura armada, a DAA era muito restrita porque era composto com meios muito reduzidos, que são canhões e mísseis.

2. Quais foram os critérios da instalação da unidade de defesa antiaérea na cidade da Beira?

De acordo com Comandante da Defesa Antiaérea de Moçambique: um dos critérios mais destacado para a instalação da unidade de defesa AA naquela região foi:

- ❖ O inimigo provável. Onde era notável na altura que a maioria dos países não estavam independentes, com destaque as agressões da Rodésia do sul, a actual Zimbabwe.

3. Será que actualmente, o critério que mencionou na questão anterior, ainda é valido?

Comandante salientou que não. Porque hoje em dia devido a conjuntura política, não se pode afirmar que os nossos vizinhos são inimigos. Tendo em vista os novos eventos, como projectos económicos, há necessidade de se reestruturar as posições das unidades das tropas de Defesa Antiaérea em princípio da conjuntura actual.

4. Como membro da unidade da tropa de defesa antiaérea, o que acha do estágio de prontidão combativa da DAA, no contexto das ameaças da actualidade?

De acordo com o Tenente da 2ª Brigada de Mista de Foguetes Antiaéreos: Considera-se a situação estável, embora frágil em alguns sectores devido a inoperacionalidade dos meios. Existem meios/equipamentos, mas, de princípio os meios estão obsoletos. Tendo em conta que para a realização das missões da DAA é necessário a coordenação eficaz das suas tropas, na actual situação, a TRT e TFAA possui meios obsoletos, e verifica-se um atraso significativo na corrida armamentista perante as novas tendências tecnológicas, mas podemos responder as ameaças ao nível das capacidades dos meios existentes, destacando que, os meios com capacidade de fazer fogo são armas da TAAA (ZU 23, ZGU).

5. Existem desafios para a defesa antiaérea que põem em causa à segurança dos novos projectos económicos?

Segundo palavras do Coronel, dentre vários Desafios para a Defesa Antiaérea que põem em causa a segurança dos projectos económicos são:

- ❖ A Falta de tecnologia de ponta; Ciberespaço; espionagem internacional, e uma activa cooperação internacional etc.

Alguns entrevistados salientaram que, para a cidade da Beira o grande desafio prende-se com o estabelecimento da paz e estabilidades internas face a situação político-militar vivida nos últimos anos. Um dos grandes desafios das FADM, é de ter meios capazes de fazer o controlo ininterrupto do território moçambicano, uma vez que o nosso País tem uma boa localização geográfica, riquezas mineiras. A superação da dependência em relação à tecnologia estrangeira é um desafio histórico e muito forte. Eis aqui outro ponto a ser mais aprofundado, somos observados de perto pelas outras potências.

3.3.2. Questionário

O questionário realizado para este TIA, foram questionados dezasseis (16) militares, da Defesa Antiaérea de Moçambique em geral e Beira em particular, com o intuito de analisar as diversas opiniões e perspectivas em relação aos Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos Projectos Económicos: Caso cidade da Beira. A amostra utilizada para a realização do questionário para este trabalho, foi de 16 militares, correspondente a 100% da amostra.

1. Do seu ponto de vista, existem dificuldades encontradas para realização das missões da sua especialidade?

Tabela nº 2: resposta da pergunta nº 1

Amostra	Números dos Questionados	Percentagem dos Questionados	Resposta			
			Sim		Não	
Oficiais Superiores	04	25%	04	25%	0	0%
Oficiais Subalternos	05	31%	05	31%	0	0%
Aspirantes-à Oficiais	03	19%	03	19%	0	0%
Sargentos	04	25%	04	25%	0	0%
Total	16	100%	16	43%	0	0%

Fonte: adaptado pelo autor

Gráfico n° 1: Representação da resposta n° 1.



Fonte: adaptado pelo autor

Dos dezasseis (16) indivíduos submetidos ao questionário, foram unânimes e responderam que sim, argumentaram o que, dificuldades existem, pois, já há tempo que as forças armadas de Moçambique não têm reformulado muitos sectores das forças armadas. Que deveu-se através dos acordos de Roma e devido a guerra dos 16 anos, daí que a partir daquele período até então não houve registo de entrada de nova técnica ou equipamento. No actual estado, as tropas da radiotécnica possui meios obsoletos igualmente a TFAA, sendo deste modo difícil de cumprir a sua missão na sua totalidade e com sucesso.

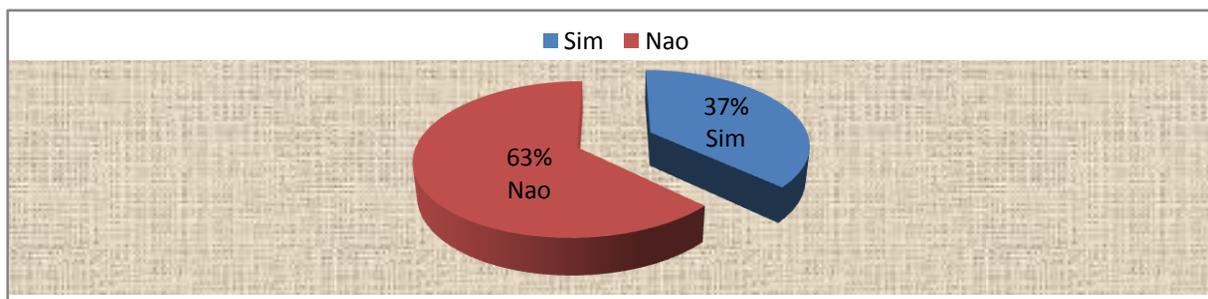
2. Com o actual estado dos meios da Tropa Radiotécnica, Tropa da Artilharia Antiaéreo e Tropa de Foguetes Antiaéreos, ainda existe o processo de coordenação e sincronização entre as Tropas de Defesa Antiaérea?

Tabela n° 3: resposta da pergunta n° 2

Amostra	Números dos Questionados	Percentagem dos Questionados	Resposta			
			Sim		Não	
Oficiais Superiores	04	25%	03	19%	01	6%
Oficiais Subalternos	05	31%	02	12%	03	19%
Aspirantes-à-Oficiais	03	19%	01	06%	02	13%
Sargentos	04	25%	00	0%	04	25%
Total	16	100%	06	37%	10	63%

Fonte: adaptado pelo autor

Gráfico nº2: Representação da resposta nº 2.



Fonte: adaptado pelo autor

De acordo com a amostra dos questionados têm-se 37% de resposta sim, 63% de resposta não.

Os que afirmaram negativamente, afirmaram o seguinte: os que os militares das unidades de tropa de defesa antiaérea na cidade da Beira, principalmente os militares que estão ligados com a parte técnica não estavam a desempenhar as funções que lhes foram atribuídas, portanto estes não fazem nada que os dignifique como técnico, devido a falta dos meios para as suas actividades tem reduzido significativamente a cooperação entre as unidades.

E os que afirmaram positivamente, afirmaram o seguinte: que existe sim o trabalho coordenado e sincronizado, a falta de meios operacionais não influencia no exercício das actividades dos militares, tem-se criado meios e esforços de modo que todas unidades estejam em acompanhamento da situação actual. Os militares em serviço têm coordenado e sincronizado informações deste ao nível superior até ao último soldado da unidade e vice-versa.

3. As unidades têm se beneficiado de alguma formação/ capacitação relacionado com os meios/equipamentos?

Tabela nº 4: resposta da pergunta nº 3

Amostra	Números dos Questionados	Percentagem dos Questionados	Resposta			
			Sim		Não	
Oficiais Superiores	04	25%	04	25%	0	0%
Oficiais Subalternos	05	31%	05	31%	0	0%
Aspirantes-à-Oficiais	03	19%	03	19%	0	0%
Sargentos	04	25%	04	25%	0	0%
Total	16	100%	06	100%	0	0%

Fonte: adaptado pelo autor

Grafico n° 3: Representação da resposta n° 3.



Fonte: adaptado pelo autor

Os questionados foram unânimes em considerar primeiro a existências de muitas instituições militares que se dedicam à formação, tais como; a Academia Militar Samora Moisés Machel (AMSMM), o Instituto Superior os Estudos de Defesa (ISEDEF), a Escola de Sargentos das Forças Armadas (ESFA), a Escola de Formação Profissional de Chingodzi (EFPC) e os Centros de Instrução Básica (CIB) de Manhica, Dongo e Montepuez.

Na mesma ordem de ideia, o comandante da unidade da TRT, salientou que “ a formação de homens nas forças armadas de Moçambique tem vindo a dar alto e grande contributo” e que as unidades têm proporcionado cursos de capacitação do pessoal. Entretanto, estas instituições de ensino e formação militares, têm desempenhado um papel muito importante no âmbito da formação dos recursos humanos das FADM, enquanto uma área assumida pelos responsáveis políticos e superiores militares como importante e prioritária com vista a modernização e profissionalização das FADM, de forma a garantir a sua afirmação e credibilização na esfera nacional e internacional.

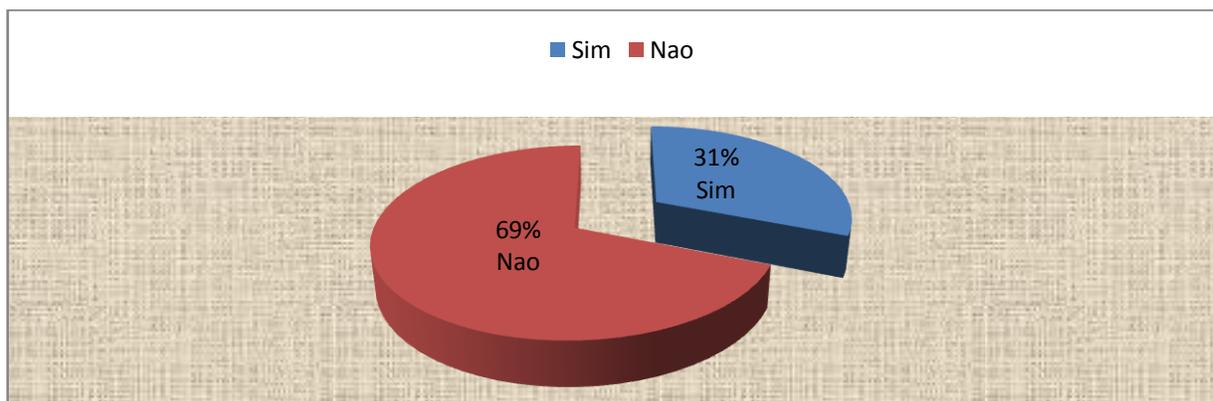
4. Tendo em vista a localização actual das unidades das Tropas de DAA com o crescimento demográfico, ainda pode ser consideradas como posições tácticas e estratégicas?

Tabela nº 5: resposta da pergunta nº 4

Amostra	Números dos Questionados	Percentagem dos Questionados	Resposta			
			Sim		Não	
Oficiais Superiores	04	25%	01	6%	03	19%
Oficiais Subalternos	05	31%	01	6%	04	25%
Aspirantes-à-Oficiais	03	19%	00	0%	03	19%
Sargentos	04	25%	03	19%	01	06%
Total	16	100%	05	31%	11	69%

Fonte: adaptado pelo autor

Gráfico nº 4: Representação da resposta nº 4



Fonte: adaptado pelo autor

Os dados indicam que da amostra, 31% com resposta sim, 69% com resposta não.

A maior percentagem concordante alinha na ideia que perante aos desafios actuais, com as descobertas e exportação de novos recursos, exige-se a expansão dos batalhões com os meios humanos e técnicos, criação de novas companhias e reequipamento das mesmas com entrada de novas técnicas onde estas possam responder aos avanços tecnológicos, com destaque a questão dos matérias (meios de fogo) que são composto de metais. Onde nas posições actuais estão sujeitas ao ambiente de salinidade que é altamente corrosivo aos metais, e assim aumenta ainda mais os factores para a ineficácia dos meios de combate das tropas de defesa antiaérea e degradação dos meios antes do tempo vital. Neste momento a unidade esta sendo invadida pela

população, crescimento urbano atinge as fronteiras da unidade este facto tira o mérito tático e estratégico da unidade.

A minoria percentual, afirmam o seguinte: a posição actual ainda pode ser considerada estratégica e tática, porque a encontra-se nas proximidades de varias instituições, infra-estruturas económicas da cidade da Beira, permitindo assim um reduzindo tempo de reacção ao ataque eminente do inimigo, mas o que deve se tomar em consideração é a aquisição de meios de longo alcance.

3.4. CONFIRMAÇÃO DAS HIPÓTESES.

Esta é a parte do trabalho de pesquisa onde em função dos resultados adquiridos nas técnicas de colectas de dados, confirmarão ou não as hipóteses.

Hipóteses 1: *A Falta de equipamentos adequados da Defesa Antiaérea que fazem face as novas ameaças condicionam a vulnerabilidade dos novos projectos na Cidade da Beira.*

Com base nos dados recolhidos na tabela N° 02, dos dezasseis (16) questionados correspondentes a 100% da amostra, foram unânimes e afirmaram negativamente que, a falta de equipamentos adequados da Defesa Antiaérea que fazem face as novas ameaças condicionam a vulnerabilidade dos novos projectos económicos, pois, as tropas de Defesa Antiaérea só existe na total cooperação das três unidades que as constituem (TRT, TAAA, TFAA), no actual estado, as tropas da radiotécnica possui meios obsoletos igualmente a TFAA, sendo deste modo difícil de cumprir a sua missão na sua totalidade e com sucesso.

De acordo com estas Informações, é confirmada a Hipótese 1.

Hipóteses 2: *Há meios combativos eficazes na defesa antiaérea para protecção dos novos projectos económicos na Cidade da Beira, O que condiciona a não redefinição das posições da DAA.*

Com base nos dados recolhidos na tabela n° 2, dos dezasseis (16) questionados, correspondentes a 100%, afirmaram com unanimidade que, as tropas da defesa antiaérea na actualidade possuem meios obsoletos.

E de acordo com o Tenente da 2ª Brigada de Mista de Foguetes Antiaéreos, Existem meios/equipamentos, mas, de princípio os meios estão obsoletos. Tendo em conta que para a realização das missões da DAA é necessário a coordenação eficaz das suas tropas, na actual situação, a TRT e TFAA possui meios obsoletos, e verifica-se um atraso significativo na corrida

armamentista perante as novas tendências tecnológicas, mas podemos responder as ameaças ao nível das capacidades dos meios existentes, destacando que, os meios com capacidade de fazer fogo são armas da TAAA.

De acordo com estas Informações, é inválida a Hipótese 2.

Hipóteses 3: A redefinição das unidades de tropas de defesa antiaérea pode proporcionar novas posições táticas e estratégicas no acompanhamento do crescimento dos projectos económicos.

Com base nos dados recolhidos na tabela nº 5, dos militares questionados correspondente a 100% da amostra, onze (11) correspondentes a 69% afirmaram negativamente e argumentaram o seguinte: Perante aos desafios actuais, com as descobertas e exportação de novos recursos, exige-se a expansão dos batalhões com os meios humanos e técnicos, criação de novas companhias e reequipamento das mesmas com entrada de novas técnicas onde estas possam responder aos avanços tecnológicos, com destaque a questão dos matérias (meios de fogo) que são composto de metais. Onde nas posições actuais estão sujeitas ao ambiente de salinidade que é altamente corrosivo aos metais, e assim aumenta ainda mais os factores para a ineficácia dos meios de combate das tropas de defesa antiaérea e degradação dos meios antes do tempo vital. Neste momento a unidade esta sendo invadida pela população, crescimento urbano atinge as fronteiras da unidade este facto tira o mérito tático e estratégico da unidade.

Salientou Comandante da defesa antiaérea que, hoje em dia devido a conjuntura política, não se pode afirmar que os nossos vizinhos são inimigos. Tendo em vista os novos eventos, como projectos económicos, há necessidade de se reestruturar as posições das unidades das tropas de Defesa Antiaérea em princípio da conjuntura actual.

De acordo com estas Informações, é confirmada a Hipótese 3.

CONCLUSÃO

Durante a pesquisa e total dedicação ao tema o desafio da Defesa Antiaérea na Protecção dos novos projectos económicos. Caso: cidade da Beira (2014-2015). Depois de analisados e interpretados os dados do trabalho, conclui-se que:

A Falta de equipamentos adequados da Defesa Antiaérea que fazem face as novas ameaças condicionam a vulnerabilidade dos novos projectos na Cidade da Beira. Nota-se uma debilidade ou uma vulnerabilidade no espaço aéreo na região da cidade da Beira, pois, nesta região há défice de meios de controlo, reconhecimento e neutralização, estando assim vulnerável a diversas situações que se possam desenvolver. A cidade da Beira, projectos de desenvolvimento económico e outras instalações, neste momento estão vulneráveis a um ataque aéreo, vindo de qualquer parte tendo em conta os actuais cenários de combate.

Há meios combativos eficazes na defesa antiaérea para protecção dos novos projectos económicos na Cidade da Beira, O que condiciona a não redefinição das posições da DAA, de princípio os meios estão obsoletos. Tendo em conta que para a realização das missões da DAA é necessário a coordenação eficaz das suas tropas, na actual situação, a TRT e TFAA possui meios obsoletos, e verifica-se um atraso significativo na corrida armamentista perante as novas tendências tecnológicas, mas podemos responder as ameaças ao nível das capacidades dos meios existentes, destacando que, os meios com capacidade de fazer fogo são armas da TAAA.

Redefinição das unidades de tropas de defesa antiaérea pode proporcionar novas posições tácticas e estratégicas no acompanhamento do crescimento dos projectos económicos. Nota-se actualmente um grande crescimento demográfico, estruturação urbana, criação de novas zonas industria longe da cidade, e tendo em conta os critérios da instalação das unidades da defesa antiaérea face ao inimigo provável na altura. Hoje o cenário mudou e é preponderante que se redefina novas posições de forma assegurar com eficiente a protecção desses projectos económicos. De salientar que Qualquer que for uma Unidade militar deve ser desdobrada numa posição vantajosa, defensiva e com uma distância recomendável entre a sua localização e a população local. O princípio que assegura a protecção contra os invasores é garantir que a estratégia de protecção esteja em paralelo com a estratégia de desenvolvimento.

SUGESTÕES

Depois das várias constatações encontradas no campo de pesquisa, propõem-se determinadas recomendações ou sugestões para minimização dos problemas identificados no sentido de se ter a protecção segura e eficaz dos Novos projectos económicos, para tal sugere-se:

- ❖ A Redefinição das posições das unidades de Defesa Antiaérea, para melhor controlar os projectos face as constantes descobertas, surgimentos de varias aéreas de desenvolvimento quer na infra-estrutura, indústrias e vários outros sectores de promoção económica
- ❖ Expandir e instalar forças nos pontos mais sensíveis para melhor manter seguro os lugares vitais da cidade da Beira;
- ❖ Aquisição de meios com capacidades tecnológicas precisas, capazes de defender e proteger o espaço aéreo e precisamente dos projectos económicos;
- ❖ A adaptação da formação e treino das TDAA às novas formas de actuação face aos novos tipos de ameaças;
- ❖ Que a Estratégias de Defesa estejam a acompanhar em paralelo a Estratégia de Desenvolvimento.

Assim, contribuir-se-á para melhoria de qualidade de protecção e conseqüentemente para a segurança dos projectos económicos face as ameaças actuais e acompanhamento tecnológico, vigiando ininterruptamente o espaço aéreo, reconhecendo e rejeitando possíveis manobras hostis do inimigo para o cumprimento legal da missão tanto em tempo de guerra como em tempo de paz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorim, V. (1980). *Simulações de combate*. Nato x pacto.
- Bello, J. L. (2007). *Metodologia Científica: Manual para Elaboração de Textos*.
- Bennet, B. (2003). Responding to Asymmetric Threats. New Challenges, New Tools for Defense Desionmakin. 2^a Editon. England
- Cafelandia Q. & Campenhoudt, V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 5^a Edição. Lisboa: Gradiva
- Couto, X. (1988). *Desafios brasileiro na era dos gigantes*. 3^a ed, São Paulo.
- Gil, A. (1999). *Método e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo.
- Gil, A. (2002). *Como Elaborar Projecto de Pesquisa*, 4^a ed., São Paulo, Atlas Editora
- Guião do Oficial da Defesa Anti-Aérea. (1987). *Elaborado pela secção do reconhecimento*, chefe do reconhecimento das Tropas da Defesa Anti-Aérea.
- Houaiss, António (2009). *Dicionário electrónico Houaiss da língua Portuguesa*, 3^aed, objectiva Itda
- Magalhaes. (2009). *A importância dos meios aéreos nos exércitos*. lisboa
- Marconi, A., & Lakatos, M. (1992). *Metodologia do Trabalho Científico*, 4^a ed., São Paulo, Atlas Editora
- Marconi, M., A., & Lakatos, E., M., (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*, 5^a ed., São Paulo, Atlas Editora.
- Moretti, N. (2008). *Manual de Metodologia Científica: Como Elaborar Trabalhos Académicos*. S/ed.
- Perreira, C. (2015). *Centro de Promoção de Investimentos: Incentivos de Investimentos*. Moçambique
- Ramalho, T. (2007). *Conflito assimétrico e o Desafio da Resposta uma Reflexão*. Lisboa
- Reis, C. (2003). *AVIACAO DO EXERCITO*. Lisboa: IAEM
- Richardson, R., J., (1999). *Pesquisa Social: Método e Técnicas*. 3^aed. Editora Atlas. São Paulo.
- Silva, L. & Menezes, M. (2001), *Metodologia da Pesquisa e elaboração de dissertação*, 3^a ed., Florianópolis, (s. ed.)
- Samento, M.(2008). *Guia Pratico Sobre Metodologia Cientifica*. Lisboa: universidade Lusitana Editora.
- Silva, C. R.(2004) *Metodologia e organização do projecto de pesquisa*. CFET Ceará. Fortaleza

APÊNDICES

APÊNDICE 1: Questionário dirigido aos Oficiais e sargentos das unidades das Tropas de DAA, cidade da Beira.

O presente questionário destina-se à colecta de dados para o Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) com o tema: Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos Novos Projectos Económicos: caso cidade da Beira (2013-2015). A informação que irá prestar será usada somente para fins académicos. E, a sua identificação será mantida em confidência. As respostas não são obrigatórias pelo que é livre de responder as que julgar conveniente.

Este inquérito não visa avaliar o nível de conhecimento de alguém, mas sim, Conhecer os Desafios Da defesa Antiaérea na Protecção dos novos projectos económicos: Caso na cidade da Beira. Por tal facto solicita-se a sua melhor colaboração, respondendo as questões de forma objectiva e com sinceridade.

1. Especialidade:_____ Patente:_____

Ano de incorporação: _____

1. Do seu ponto de vista, existem dificuldades encontradas para realização das missões da sua especialidade?

Sim ()

Não ()

Se sim, quais?

2. Tendo em vista a localização actual das unidades das Tropas de DAA, e o crescimento demográfico, ainda pode ser consideradas como posições tácticas e estratégicas?

Sim ()

Não ()

Talvez ()

Porque?

3. Com o actual estado dos meios da Tropa Radiotécnica, Tropa da Artilharia Antiaéreo e Tropa de Foguetes Antiaéreos, ainda existe o processo de coordenação e sincronização entre as Tropas de Defesa Antiaérea?

Sim ()

Não ()

Se sim, como é que é feita?

4. As unidades têm se beneficiado de alguma formação/ capacitação relacionada com os meios/equipamentos?

Sim ()

Não ()

Talvez ()

APÊNDICE 2: Entrevista dirigida aos Oficiais, e sargentos das unidades das Tropas de DAA na cidade da Beira.

A presente entrevista destina-se à colecta de dados para o Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) com o tema: Desafios da Defesa Antiaérea na Protecção dos Novos Projectos Económicos: caso cidade da Beira (2013-2015). A informação que irá prestar será usada somente para fins académicos. Ainda mais, a sua identificação será mantida em confidência. As respostas não são obrigatórias pelo que é livre de responder as que julgar conveniente.

Este inquérito não visa avaliar o nível de conhecimento de alguém, mas sim, Conhecer os Desafios Da defesa Antiaérea na Protecção dos novos projectos económicos: Caso na cidade da Beira. Por tal facto solicita-se a sua melhor colaboração, respondendo as questões de forma objectiva e com sinceridade.

1. Especialidade: _____ Patente: _____

Ano de incorporação: _____

1. Quais foram as causas que levaram a instalação das actuais posições da DAA, na cidade Beira e que objectos protegiam na altura?

2. Quais foram os critérios da instalação da unidade de defesa antiaérea na cidade da Beira?

3. Será que actualmente, os critérios que mencionou na questão anterior, ainda são validos em relação aos novos projectos económicos?

Sim ()

Não ()

Talvez ()

Porque?

4. Como membro da unidade da tropa de defesa antiaérea, o que acha do estágio de prontidão combativa da DAA, no contexto das ameaças da actualidade?

5. Existem principais desafios para a defesa antiaérea que põem em causa à segurança dos projectos económicos?

Sim ()

Não ()

Se sim, Quais?

ANEXOS

ANEXO A: Armas Da Defesa Antiaérea

● ZU-23 23mm ●



● AZP-57mm ●



● Pechora ●



● Radar: P-18 ●



● Radar: P-15 ●



● Radar: P-37 ●



ANEXO B: Projectos Económicos

● Porto da Cidade da Beira ●



● Hotel China Town ●



● Caminhos de Ferro de Moçambique ●

