**Gillian José Monteiro Rodrigues**

# Aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro na Academia Militar "Marechal Samora Machel": caso 15º Curso de Formação de Oficial (2019-2021).

**Academia Militar "Marechal Samora Machel"**

**Nampula, 2022.**

Gillian José Monteiro Rodrigues

# Aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro na Academia Militar "Marechal Samora Machel": caso 15º Curso de Formação de Oficial (2019-2022).

Trabalho de Investigação Aplicada submetido à Academia Militar, como requisito parcial para obtenção do grau académico de licenciado em ciências militares, na especialidade de Infantaria.

Supervisor: _____

Carlos Luís João Adamo 22/11/22

(Tenente de Infantaria/Mestre)

Academia Militar "Marechal Samora Machel"

Nampula, 2022.

**Declaração de honra**

Eu, Gillian José Monteiro Rodrigues, declaro que este Trabalho de Investigação Aplicada nunca foi apresentado para a obtenção de qualquer grau, ou outro âmbito e que o mesmo constitui o resultado do meu labor individual. A investigação é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau académico de Licenciado em Ciências Militares, na Academia Militar "Marechal Samora Machel".

Nampula, 22 de Novembro de 2022

Gillian José Monteiro Rodrigues

Gillian José Monteiro Rodrigues

(Aspirante-à-Oficial de Infantaria)

**Folha de aprovação**

Gillian José Monteiro Rodrigues

Aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro na Academia Militar "Marechal Samora Machel": caso 15º curso de formação de oficial (2019-2022).

Este TIA foi apresentado à AM, como requisito parcial para a obtenção do grau académico de Licenciado em Ciências Militares, na especialidade de Infantaria, tendo sido atribuído a classificação final de 16,0 valores. Por ser verdade, foi assinado pelo júri examinador.

O Presidente:

Manuel Tomás Tivana

Manuel Tomás Tivana
(Coronel de Infantaria)

O oponente:

Alfredo Chine Nunguiane

Alfredo Chine Nunguiane
(Major de Infantaria)

O Orientador:

Carlos Luís João Adamo

Carlos Luís João Adamo 22/11/22
(Tenente de Infantaria)

Nampula, 23 de Novembro de 2022.

## Dedicatória

A minha mãe, Engracia Monteiro da Luz.

A minha avó, Maria do Rosário Monteiro da Luz.

Ao Capitão-de-fragata Fz Domingos João Dique (in memoriam).

**Agradecimentos**

À Academia Militar “Marechal Samora Machel”, pela oportunidade e formação. Ao meu tutor, Tenente Carlos Adamo por toda disponibilidade e entrega em prole da pesquisa e ainda pelo facto de ter aceitado tutorar-me na recta final para entrega do trabalho.

Ao Tenente Coronel Muhethe, que pela sua forma excepcional como ministrou a cadeira ao ponto de me motivar a pesquisar nesta área e pelo suporte dado no início da pesquisa como tutor, de igual modo ao saudoso Capitão-de-fragata Fz Domingos João Dique pelos ensinamentos como tutor e por me ter amparado num memento crítico da pesquisa. Ao Tenente Adonias da Cruz, que durante o tirocínio ajudou-me a redireccionar a pesquisa para aquilo que é o estado actual e ao 2º Sargento Augusto Macamo pelas ideias partilhadas sobre o tema.

Aos participantes do estudo, pois sem eles a pesquisa não seria possível e também pela forma como abraçaram a pesquisa o que deixou-me mais motivado para prosseguir. Ao Grupo Disciplinar de Preparação Militar e em particular a Tenente Soraia pela disponibilidade e apoio.

Aos colegas do 15º Curso de Formação de Oficiais da Academia Militar “Marechal Samora Machel”, em particular ao Miguel Tsinine, Rachide Alberto, Ivanildo Agostinho e Jossias Novela, pois os debates sobre o tema em pesquisa e sobre a elaboração de trabalhos científicos deram seu fruto e em especial ao Frebridzio dos Reis que acompanhou todo desenvolver da pesquisa e que por muitas vezes desempenhou o papel de co-tutor, iluminando meu caminho em dias de escuridão.

Também, uma palavra de apreço e gratidão aos colegas das Forças Armadas de Cabo Verde, particularmente ao Capitão Isaías Brito, Capitã Karina Santos, Tenente Samuel Vicente e ao Tenente Cavikson Fortes pelo suporte e apoio na realização da pesquisa.

Por último, porque os últimos são sempre os primeiros, quero agradecer à minha família, pêlos valores ensinados e pelo conforto nos momentos difíceis. Aos novos membros da família, Coronel Inácio Furvela, pela forma como nos acolheu desde o primeiro dia a pisar na academia e pela preocupação e atenção disponibilizada, ao meu colega Chabane Daniel por todo apoio durante essa jornada e a minha namorada Fátima Juma pelo amor e carinho.

A todos vós que merecem o meu reconhecimento o meu sincero OBRIGADO!

## Resumo

A lei estabelece que os militares têm o direito e o dever de receber treino e formação adequados ao exercício das funções e missões que lhe são atribuídas, contudo para além da adequabilidade, os militares devem possuir as competências referentes ao treino e formação. A presente pesquisa, de tema, aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro na AM, objectiva compreender o aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro. Para tal, abordou-se qualitativamente o tema o que proporcionou maior percepção do fenómeno em estudo, pois objectiva-se explica-lo, contudo, recorreu-se a, pesquisa bibliográfica para perceber a evolução científica do tema, a análise documental, entrevista e observação participativa para perceber a verdade por detrás do tema. Com a pesquisa concluiu-se que, o aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro influencia no aproveitamento na cadeira de ATI e consequentemente na disciplina de FMG. No entanto pela inexistência de pautas exclusivas de tiro não concluiu-se se está surtindo o efeito desejado de o cadete estar habilitado para fazer a pontaria adequada e o disparo correcto com as armas ligeiras em serviço nas FADM. De igual modo conclui-se que, não foram executadas todas as tabelas de tiro de adaptação e de classificação em vigor e nem foram executadas periodicamente as tabelas de tiro de manutenção.

**Palavras-chave:** Aproveitamento pedagógico, Instrução de tiro.

## Abstract

The law establishes that the military have the right and the duty to receive appropriate training and training to exercise the functions and missions, which are allocated to it, but beyond the suitability, the military must have the skills related to training and the training. The present survey, under the theme, pedagogical use of infantry cadets in Military Academy in shooting instructions, with an objective to understand the pedagogical use of the infantry cadets of the 15th CFO in the instructions of shooting. To this end, the theme was discussed what provided the most perception of the phenomenon under study, since objective explains it, however, was used, bibliographic research to realize scientific evolution of the theme, documentary analysis, interview and participative observation to realize the truth behind the theme. With the survey it was concluded that the pedagogical use in the instructions of shooting influences the use in the course of weapon and shooting (ATI) and consequently in the FMG Module. However, by the lack of exclusive shooting guidelines did not conclude if the desired effect of the cadet is enabled to make the right aiming and the correct shooting with the light weapons in service in the FADM (Mozambique Defense Force). Likewise, it is concluded that not all adaptation and classification tables in place were performed and neither periodically performed the maintenance shooter tables.

**Keywords:** Pedagogical use and shooting instruction.

## Índice geral

INTRODUÇÃO ..... 9
CAPITULO I: REVISÃO DE LITERATURA ..... 14
1.1. CONCEITOS ..... 14
1.1.1. Infantaria ..... 14
1.1.2. Instrução ..... 14
1.1.3. Instrutor e papel do instrutor ..... 15
1.1.4. Técnicas de Instrução ..... 15
1.1.5. Aproveitamento pedagógico ..... 15
1.2. INSTRUÇÃO DE TIRO ..... 16
1.3. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NAS FADM ..... 17
1.3.1. Avaliação ..... 17
1.3.2. Finalidade da avaliação individual ..... 18
1.4. CONDIÇÕES/PROCEDIMENTOS QUE CONDUZEM AO APROVEITAMENTO NAS INSTRUÇÕES DE TIRO ..... 18
1.4.1. Fundamentos de tiro ..... 19
1.4.2. Condição para realização do tiro ..... 21
1.4.3. Dosificação e continuidade/progressividade das instruções de tiro ..... 22
1.4.4. Simulador de tiro ..... 23
CAPITULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ..... 24
2.1. TIPO DE PESQUISA ..... 24
2.1.1. Quanto a abordagem ..... 24
2.1.2. Quanto aos objectivos ..... 24
2.1.3. Quanto aos procedimentos técnicos ..... 25
2.2. PARTICIPANTES DO ESTUDO ..... 25
2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE COLECTA DE DADOS ..... 27
2.3.1. Observação participante ..... 27
2.3.2. Entrevista ..... 28
2.4. TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS ..... 28
2.5. QUESTÕES ÉTICAS ..... 29
2.6. LIMITAÇÕES ..... 30
2.7. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO ..... 30
CAPITULO III: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS ..... 32
3.1. INSTRUÇÃO DE TIRO NA ACADEMIA MILITAR ..... 32
3.2. DESEMPENHO DOS CADETES NAS INSTRUÇÕES DE TIRO ..... 34
3.2.1. Avaliação do desempenho dos cadetes ..... 34
3.2.2. Aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro ..... 36
3.2.3. As condições de realização do tiro em conformidade com o aproveitamento ..... 37
3.3. CONDIÇÕES/PROCEDIMENTOS QUE CONDUZEM AO BOM APROVEITAMENTO NAS INSTRUÇÕES DE TIRO ..... 39
CONCLUSÃO ..... 41
RESULTADOS ESPERADOS E SUGESTÕES ..... 43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 44
APÊNDICE ..... 46

# INTRODUÇÃO

A instituição militar tem a instrução como um dos seus principais métodos de formação e capacitação de seus homens, é através dela que são transmitidos conhecimentos doutrinários bem como conhecimentos adquiridos pela experiência de seus combatentes, capacitando assim seu efectivo para o cumprimento das suas missões. Contudo, Langa (2020) em sua abordagem sobre Academia Militar "Marechal Samora Machel" (AM) afirma que o Ensino Superior Militar tem como mais importante missão e finalidade, "formar comandantes, Oficiais, prontos a comandar em situações de risco e de incerteza, típicas do combate armado, prontos para dar a vida pela Pátria" (p. 59).

Ao ver de Lakatos e Marconi (1992), tema "é o assunto que se deseja provar ou desenvolver. Pode surgir de uma dificuldade prática enfrentada pelo coordenador, da sua curiosidade científica, de desafios encontrados na leitura de outros trabalhos ou da própria teoria" (p. 102). Em suma "do ponto de vista da metodologia da pesquisa, tema é a parte da área de conhecimento que se selecciona com o objectivo de estudá-lo. Ao defini-lo, estaremos dando o ponto de partida na pesquisa" (Oliveira, 2007, p. 24), o que nos remete ao seguinte tema de pesquisa: Aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro na Academia Militar Marechal Samora Machel: Caso 15º Curso de Formação de Oficial (2019-2021).

Com relação ao problema, Kerlinger (1980) enuncia que "é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução" (p. 37). Para tal, assume-se que, a formulação do problema está directamente ligado ao tema, esclarecendo as dificuldades encontradas, as quais se pretende resolver com o recurso a pesquisa (Lakatos & Marconi, 1992).

Como está explanado no artigo 8 da Lei da Política de Defesa e Segurança, é da responsabilidade das Forças Armadas de Defesa de Moçambique (FADM) a componente militar da Defesa Nacional e lhe atribui as suas missões. Ainda, o Regulamento de Armas e Munições, em seus artigos 6 e 106, institui que armas de guerra são os equipamentos, armas e munições em uso ou destinadas as Forças de Defesa e Segurança (FDS) e realça que as armas sob a posse do Estado são apenas usadas em missões oficiais por funcionários habilitados. Em complemento, o artigo 47 da Lei da Defesa Nacional e das Forças Armadas, estabelece que os

militares têm o direito e o dever de receber treino e formação adequados ao exercício das funções e missões que lhe são atribuídas bem como a actualização dos mesmos.

Assim sendo, a lei ressalta que as FADM usam armas para cumprir suas missões em prole da defesa nacional por meio de seus funcionários habilitados e essa habilitação é conseguida através de treino e formação, no nosso caso em específico instrução de Armamento e Tiro (ATI, o que nos remete a importância da instrução de tiro e impõem as armas como a principal ferramenta de trabalho que as FADM dispõem para garantir a defesa nacional.

Entretanto, Ball e Le Roux (2006) enunciaram dez princípios de governação democrática no sector de segurança e o no nono princípio destacam que "as forças de segurança e defesa militar devem ter acesso à educação e formação compatível com as exigências das sociedades democráticas" (p. 18). Por outo lado, Langa (2020) como conclusão, lista grandes objectivos para a AM que devem ser considerados para os próximos cinco anos, interessa-nos destacar o desenvolvimento da melhoria contínua e aumento das qualificações e competências.

Todavia, quanto as qualificações e capacidades das forças armadas, Langa (2020) afirma que:

> Forças armadas desqualificadas e amputadas de capacidades não são por isso, nem sinal de paz social, nem tão pouco de estabilidade política, sobretudo por facilitarem o aparecimento de grupos potencialmente criadores e geradores de instabilidade e de indesejáveis desequilíbrios e poderem até atrair o desejo de intervenção externa por parte de terceiros, seja com o intuito de proteger, seja mesmo para derrubar o regime existente (p. 55).

Pois, de entre as missões atribuídas as FADM, ela tem a missão da defesa da pátria, repelindo quaisquer ameaças que colocam em causa a soberania, para isso recorre-se a força como meio legal de defesa. A força das FADM é representado pêlos seus meios, mais especificamente pelo seu poder bélico, mas de nada adianta ter poder bélico se não conseguirmos tirar bom proveito pela falta de proficiência dos combatentes.

Além disso, Langa (2020) relembra que, a instituição que um jovem frequenta não pode falhar no conhecimento que lhe transmite porque, esse jovem só passa por ali uma vez, não existindo por isso possibilidade de corrigir qualquer lacuna que tenha permanecido.

Em suma, a AM, forma Oficiais do Quadro Permanente, oficiais estes que dirigirão homens (Pelotões) em vários contextos, tais como, no aquartelamento, na instrução bem como em combate, para tal, estes no processo de formação são munidos de competências (conhecimento,

habilidade e atitudes) que lhes capacitam para desafios futuros. A formação decorre sustentada em programas gerados pela instituição nas diferentes áreas do saber, programas estes que servem de guia para alcançar os objectivos de formação, bem como as competências desejadas do Oficial pronto (formado), o que nos conduz a seguinte pergunta de partida: Será que o aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro está surtindo o efeito desejado?

Quanto aos objectivos, a taxionomia dos objectivos de processos educacionais, atribuiu uma divisão de acordo com o domínio específico de desenvolvimento cognitivo, afectivo e psicomotor. O domínio cognitivo (onde se enquadra a pesquisa), respeita uma estrutura hierárquica crescente com base nos níveis de complexidade, para ascender a uma nova categoria é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois, cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores (Ferraz & Belhot, 2010).

Por outo lado, Silva e Menezes (2001) quanto aos objectivos posicionam-se do seguinte modo, "o objectivo geral será a síntese do que se pretende alcançar, e os objectivos específicos explicitarão os detalhes e serão um desdobramento do objectivo geral", (p. 31).

Posto isto, com a pesquisa tenciona-se compreender o aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º Curso de Formação de Oficial nas instruções de tiro.

Naturalmente, com o intuito de alcançar o objectivo supra citado, sentiu-se a necessidade de recorrer à objectivos específicos, são eles:

- Descrever a cadeira de Armamento e Tiro ministrada na AM no âmbito de FMG;
- Interpretar o desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º Curso de Formação de Oficial nas instruções de tiro realizadas;
- Apontar as condições/procedimentos que conduzem ao bom aproveitamento nas instruções de tiro.

Passo agora a apesentar a justificativa, que para Cervo e Bervian (2002), "compreende a apresentação de forma clara e objectiva das razões de ordem teórica e ou prática que fundamentam a pesquisa" (p.127).

Em primeiro lugar, o oficial como replicador do conhecimento militar (comandante e instrutor) para a capacitação de seus homens, deve apresentar o domínio em todas as matérias que abrange

a carreira das armas e o tiro não constitui excepção, pelo contrário, está na linha da frente, pois, é uma das competências que nos difere dos demais civis.

Antes, enunciar que durante a formação e no decorrer das instruções de tiro o pesquisador constatou o fraco desempenho dos cadetes do 15º Curso de Formação de Oficiais (CFO), em especifico os cadetes Infantaria, sendo poucos os que acertavam alvos e os que acertavam eram poucos impactos, associado à esta situação, a descontinuidade das instruções criou no seio dos cadetes uma certa desmotivação e desinteresse pelo tiro, conforme o desabafo de alguns colegas. Sendo que as instruções de tiro são de carácter avaliativo, e se encontravam enquadrado na cadeira de Formação Militar Geral (FMG), o fraco desempenho teve um impacto negativo na nota dos cadetes na respectiva cadeira, o que reflecte directamente na sua formação e capacitação como militar.

Em seguida, realçar que as instruções de tiro realizadas no âmbito de FMG, constituem a base no que se refere à construção de competências pois, representam o primeiro contacto do cadete de Infantaria com a respectiva matéria, o tiro.

Porém, constatou-se uma certa indiferença por parte dos instrutores quanto ao aproveitamento dos seus instruendos, não dando nenhum suporte ou acompanhamento com o intuito de melhorar o aproveitamento, pelo contrário, eram tomado medidas aos que não conseguissem acertar o alvo, o que contribuiu para que o fraco aproveitamento arrastasse para as demais sessões de tiro.

Em resumo, os pontos acima destacados, percepção do pesquisador sobre a importância da instrução de tiro bem como as experiências vivenciadas por ele e os demais cadetes de Infantaria constituem a motivação e a razão por de traz da escolha do tema em pesquisa.

No que se refere à importância do tema, pressupõe-se que é de relevada importância, no domínio profissional, para o cadete e futuro Oficial, pois o trabalho servirá de base para análise das instruções de tiro ministradas na AM o que lhes pode proporcionar melhorias no aproveitamento e nas capacidades como militar no que se refere a matéria de ATI.

De igual modo, no domínio académico, para AM, é possível que a pesquisa sirva de espoleta para análise do programa (da cadeira de ATI) em vigor nesta instituição, bem como servir de alavanca para estudos futuros, e para as FADM, as Forças Armadas é uma instituição dinâmica

que está sujeita àactualizações e modernizações principalmente a nível doutrinário, para fazer face aos novos desafios que lhe é exigido, com isso o trabalho poderá servir de referência para estudos de futuras actualizações no que diz respeito a matéria de ATI.

Também, no domínio social, cria na sociedade um sentimento de segurança saber que há estudos que se preocupam com o bom aproveitamento em matéria de tiro por parte dos militares, pois um militar capacitado transmite maior confiança a sociedade, pois nele a sociedade confia.

Por fim, no domínio pessoal, para o pesquisador é de grande importância pois a pesquisa enriquecerá seu conhecimento na matéria em pesquisa deixando-o mais capacitado para estudos futuros, tornando assim de igual modo importante para as Forças Armadas de Cabo Verde (da qual pertence o pesquisador) que terá um Oficial com conhecimento aprofundado em matéria de ATI.

Importa referir que, o presente trabalho obedece à estrutura definida pelas Normas de Elaboração e Apresentação de Trabalhos Académicos (3ª edição) da AM, que tem por finalidade "regularizar e harmonizar as actividades relacionadas à elaboração e apresentação de trabalhos académicos de conclusão de curso" (Academia Militar "Marechal Samora Machel" [AM], 2022, p.8), sendo o Trabalhos de Investigação Aplicada abrangido pelas referidas normas.

Posto isto, a pesquisa está dividido em quatro momentos, o primeiro corresponde a Introdução, em que fez-se o enquadramento do trabalho de investigação, realçando aspectos importantes, tais como apresentação do tema e motivação para a sua escolha (justificativa), a formulação da pergunta de partida e a definição dos objectivos gerais e específicos. Seguido do segundo que aborda a revisão de literatura, onde se fez o levantamento de todo o material bibliográfico relacionado com a pesquisa.

O terceiro, faz face aos procedimentos metodológicos que são os diversos caminhos ou etapas científicas que o pesquisador percorreu para o alcançar seus objectivos, onde encontra-se o tipo de pesquisa, os participantes do estudo, as técnicas e instrumentos de colecta de dados, as técnicas de tratamento de dados, as questões éticas, as limitações e a caracterização do campo de estudo. Por fim o quarto e último momento, onde se procedeu a apresentação, análise e discussão dos resultados.

# CAPITULO I: REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura no trabalho surge como uma necessidade, pois através dela sustenta-se e melhora-se a compreensão do tema em pesquisa, Silva e Menezes (2001) consideram a revisão de literatura como sendo "à fundamentação teórica que você irá adoptar para tratar o tema e o problema de pesquisa" (p.37). Sendo assim, neste capítulo abordaremos teorias relativamente à problemática em questão baseando em diferentes fontes, é de realçar que a revisão de literatura "é a apresentação do histórico e da evolução científica do trabalho, através da citação e de comentários sobre a literatura considerada relevante e que serviu de base à investigação" (Sarmento, 2013, p. 208).

Com a pesquisa tenciona-se compreender o aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º Curso de Formação de Oficial nas instruções de tiro e para tal descreveremos a cadeira de Armamento e Tiro ministrada na AM no âmbito de FMG, interpretaremos os resultados dos respectivos cadetes nas secções de tiro realizadas e apontaremos também condições/procedimentos que conduzem ao bom aproveitamento nas instruções de tiro segundo o posicionamento de alguns autores sobre o tema instruções de tiro. Contudo, para melhor compreensão do tema em estudo, ainda neste capítulo, apresentaremos alguns conceitos que julgamos essenciais para um melhor entendimento da temática em questão.

## 1.1.Conceitos

### 1.1.1. Infantaria

O Instituto Universitário Militar ([IUM], 2020) define a infantaria como sendo uma "força militar em que a missão fundamental é o estreitamento do contacto com o inimigo e a destruição ou captura deste, combinando, para o efeito, os fogos, o movimento e a acção de choque" (p. 164), ainda, a infantaria é vista como o conjunto de tropas que constituem o grosso do exército, combatem a pé, podendo ser mecanizadas, motorizadas ou aerotransportadas, e têm por missão a conquista, a ocupação e a defesa do terreno, para o que dispõem de armamento ligeiro ou pesado (https://www.meudicionario.org/infantaria).

### 1.1.2. Instrução

Para o Exército Brasileiro ([EB], 2009), a instrução consiste na "actividade de ensino destinada à transmissão de conhecimentos específicos" (p. I-7), em complemento, o artigo 76º do Estatuto

Dos Militares Das Forças Armadas ([EMFAR], 2007), estabelece que a instrução visa proporcionar ao militar conhecimentos orientados para a prática, de modo a aperfeiçoar a sua preparação militar e a imbuí-lo do espírito de missão e dos valores próprios da instituição militar.

### 1.1.3. Instrutor e papel do instrutor

O instrutor é o "militar que ministra a instrução militar" (IUM, 2020, p. 172), este por outro lado, desempenha um papel muito importante no processo de ensino e aprendizagem, pois cabe a ele avaliar o desempenho dos instruendos e fazer as correcções necessárias, com a finalidade de ajudar o instruendo a atingir os objectivos propostos (EB, 1997).

### 1.1.4. Técnicas de Instrução

Técnicas de instrução "são todos os procedimento de que dispõe o instrutor para tratar de um assunto de modo que os instruendos atinjam os objectivos propostos" (EB, 1997, p. 4-1).

### 1.1.5. Aproveitamento pedagógico

O aproveitamento pedagógico "diz respeito ao resultado das competências académicas dos alunos quando avaliado em diferentes campos da aprendizagem, é uma medida das capacidades do aluno que expressa o que este tem aprendido ao longo do processo formativo" (Mucubo, 2022, p. 6)

Em suma, os conceitos apresentados guiam-nos para a percepção do tema, aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria nas instruções práticas de tiro na AM, uma vez que ficou esclarecido de que a Infantaria utiliza a combinação de fogos por intermédio de suas armas para o cumprimento de suas missões. Neste sentido, a instrução, mais especificamente a instrução de tiro, surge como uma ferramenta para transmitir ao instruendo conhecimentos para habilita-lo no cumprimento das suas futuras missões, numa fase inicial constitui alicerce para um bom desempenho em instruções futuras de tiro e em seguida, como factor motivador para os instruendos, pois, lhes transmitirá confiança em si mesmo, lhes deixando mais capacitados e preparados para os novos desafios no que toca ao tiro.

Com o intuito de obter o feedback por intermédio de resultados é feita a avaliação do desempenho, este para melhor perceber o aproveitamento pedagógico e desta forma medir as capacidades dos cadetes em matéria de ATI no decorrer da sua formação.

### 1.2. Instrução de Tiro

Ao ver de Soares e Adelino (1962-1963), a instrução preliminar de tiro consiste em:

> Conjunto de noções e operações básicas a ensinar aos combatentes, que serve, de acordo com a preparação anterior destes: para uns, de preparação elementar que os habilitara ao prosseguimento de estudos mais desenvolvidos congéneres; para outros, de suficiente base de conhecimentos para as necessidades da prática de tiro e aplicações conexas. A Instrução Preliminar de Tiro compreende, na prática, as seguintes partes: -exercícios de pontaria; -posições do atirador; -exercícios de preparação directa para o tiro; -maneira de utilizar o gatilho e uso da alça; execução rápida do tiro; -instrução sobre o desvio dos projécteis e correcção adequada (p. 25).

Em complemento, o EB (2003) para a execução do tiro diz que: Todos os módulos de tiro estão previstos nas Instruções Gerais de Tiro com o Armamento do Exército (IGTAEx) e devem ser cumpridos na íntegra; Ao mesmo tempo em que é executado o tiro real, deve ser montado, à parte, no próprio estande, (observando-se as Normas de Segurança), uma linha de tiro de ar comprimido. Um Auxiliar, Instrutor ou Monitor conduzirá várias séries de tiro com os atiradores com menções inferiores; Devem ser executados treinamentos de tiro em seco com os militares que estiverem aguardando para realizar o tiro real e, depois, com o restante dos atiradores.

Ainda que: Os atiradores com desempenho insuficiente devem receber instrução preliminar, executando os exercícios dos itens citados acima, executar o tiro e caso necessário, realizar recuperação do exercício, logo após o término da última série; No tiro de instrução básico, é necessário realizar as sessões iniciais intercalando munição real com munição de manejo (munições de salva). Este procedimento auxilia a identificação de erros de accionamento; O borrão de tiro (tabela de avaliação) é um documento. O correcto preenchimento e o seu arquivamento são fundamentais para o controle da instrução. O borrão deve ser confeccionado de acordo com os exercícios que serão executados na jornada.

Quanto aos objectivos da instrução de tiro o EB (2003), estipula os seguintes:

a. Desenvolver no militar a capacidade técnica e psicomotora para que aplique correctamente os fundamentos e técnicas de tiro;
b. Habilitar o militar a ser um atirador eficiente, ou seja, um atirador que acerte seus alvos com rapidez e precisão, tanto nos tiros estáticos ou dinâmicos;
c. Garantir a eficiência operacional da tropa através do aumento da eficiência operacional de cada militar;
d. Garantir o aprendizado dos fundamentos de tiro para que possam ser aplicadas a qualquer tipo de armamento, se a situação o exigir;
e. Desenvolver atributos da área afectiva, tais como autoconfiança, decisão, combatividade, coragem, disciplina, equilíbrio emocional, iniciativa, liderança, persistência, responsabilidade e zelo dentre outros;
f. Seleccionar os militares mais habilitados para o exercício de funções específicas que exijam um adestramento mais apurado em tiro; e
g. Permitir aos instrutores e instruendos que os objectivos da instrução ou exercício sejam atingidos com metodologia.

Assim, falar de instrução de tiro é falar dos módulos de tiro, são eles o tiro em seco (simulação) e o tiro real, bem como os procedimentos, técnicas e normas para execução de tiro, objectivando desenvolver no militar habilidades de um atirador eficiente, contudo no caso de desempenho insuficiente os atiradores devem retornar instrução preliminar.

## 1.3.Avaliação de desempenho nas Forcas Armadas de Defesa de Moçambique

### 1.3.1. Avaliação

Após uma abordagem sobre avaliação, Pilett (2004) concluiu que:

> A avaliação não é um fim, mas um meio. Ela é um meio que permite verificar até que ponto os objectivos estão sendo alcançados, identificando os alunos que necessitam de uma atenção individual e reformulando o trabalho com a adopção de procedimentos que possibilitem sanar as deficiências identificadas. (p. 190)

Por outro lado, nas instituições militares, a avaliação do desempenho no que diz respeito instrução militar "está baseada fundamentalmente na observação do desempenho individual dos

instruendos, pelo instrutor. Esta avaliação é caracterizada pela execução da tarefa, em determinadas condições, visando atingir um padrão mínimo" (EB, 1997, p. 6-2).

### 1.3.2. Finalidade da avaliação individual

As FADM é uma instituição que igual aos demais possui suas legislações, neste ponto interessa-nos destacar o EMFAR (2007), que em seu artigo 82º explana a que avaliação individual destina-se a:

a) Seleccionar os mais aptos para o desempenho de determinados cargos e funções;
b) Actualizar o conhecimento do potencial humano existente;
c) Avaliar a adequabilidade dos recursos humanos aos cargos e funções exercidos;
d) Compatibilizar as aptidões do avaliado e os interesses da instituição militar, tendo em vista a crescente complexidade decorrente do progresso científico, técnico, operacional e organizacional;
e) Incentivar o cumprimento dos deveres militares e o aperfeiçoamento técnicomilitar.

Como já foi dito, a avaliação de desempenho, visa verificar até que ponto os objectivos estão sendo alcançados, tendendo atingir um padrão mínimo e nas FADM destina-se para avaliar a adequabilidade dos recursos humanos aos cargos e funções exercidos.

## 1.4.Condições/procedimentos que conduzem ao aproveitamento nas instruções de tiro

De acordo com Baptista (2012), "o disparo com uma arma de fogo é uma tarefa complexa e multifacetada, sendo influenciada pelo meio-ambiente, pelas variações dos equipamentos e pelas qualidades físicas, psicológicas e cognitivas do atirador" (p. 8). Em conformidade, são muitos os fenómenos que influenciam no aproveitamento do tiro, sem se esquecer que esta actividade envolve o homem, logo lhe dá um carácter subjectivo, com isto, quer dizer que as condições e os procedimentos para a realização do tiro não funcionam de igual modo para todos. Contudo passa-se a apresentar alguns pontos defendidos por autores bem como pertencentes à doutrinas que regem as instruções de tiro e que em algum momento são tidas como importantes para a eficácia na realização do tiro.

### 1.4.1. Fundamentos de tiro

Qualquer que seja o tipo de tiro que se pretende realizar, para a obtenção de resultados ao menos satisfatórios, é necessária a observância dos fundamentos de tiro e destaca-se como fundamentos de tiro, a base, a empunhadura, a visada, o accionamento do gatilho e respiração (Serviço Público Federal, [SPF], 2020). O posicionamento do EB (2003) converge ao do SPF na medida em que diz que o tiro preciso é um conjunto de acções muito simples e interligadas, fruto da execução correcta dos fundamentos de tiro, conduzindo a maior êxito na realização de tiros em alvos de instrução e no combate. Os fundamentos de tiro são, a posição estável, a pontaria, o controle da respiração e o accionamento do gatilho.

Para a pesquisa, o pesquisador escolhe como fundamentos de tiro posição estável, a pontaria, o controle da respiração e o accionamento do gatilho.

**a) Posição estável**

A posição estável "é o sistema formado pela empunhadura e a posição de tiro, objectivando a menor oscilação do conjunto arma-atirador" (EB, 2003, p. 3-1), Por um lado Arnold (1980) em resumo, diz que, "para o treinamento técnico para uma boa posição, é preciso procurar se situar melhor, mais racional e mais confortavelmente, e mais estável para permitir conservar esta posição com o menor gasto muscular" (p. 11), por outro lado a empunhadura "é o ajuste das partes do corpo à arma, proporcionando firmeza ao conjunto, facilitando a realização da pontaria e o correcto accionamento do gatilho" (EB, 2003, p. 3-2).

É de enfatizar que, a empunhadura consiste em comprimir a arma recorrendo a forca muscular, manter a coronha firme no cavado do ombro, maca do rosto sobre a coronha e empunhar a arma com firmeza, no entanto para pistolas, a mão forte empunha a arma e a mão de apoio encaixa-se entre os dedos da mão forte fazendo uma pressão sobre estes (EB, 2003; IPF, 2020).

Depois de empunhar a arma, ao mesmo tempo em que a mão forte conduz a arma em direcção ao alvo, a mão de apoio faz uma leve pressão em sentido contrário, dando assim estabilidade a arma (SPF, 2020).

Por conseguinte, a tomada da posição de tiro tem por objectivo atingir um nível óptimo de estabilidade do corpo e da pontaria, uma adequada adopção da posição de tiro propicia menor

instabilidade do cano da arma, com isso facilita a realização da pontaria e a minimização do desalinhamento das miras (Baptista, 2012). Mas também, Baptista (2012) acrescenta que "a arma deve tornar-se uma extensão da mão, isto é, o atirador deve sentir a arma como parte integrante de seu corpo" (p. 9).

**b) Pontaria**

O SPF (2020) diz que a pontaria "consiste no alinhamento do aparelho de pontaria com o alvo" (p. 64) e o EB (2003) acrescenta que a pontaria é o fundamento de tiro que faz com que o atirador direccione sua arma para o alvo, e apontar para o alvo significa "alinhar os aparelhos de pontaria do fuzil correctamente com o alvo" (EB, 2003, p. 3-8).

Pela mesma razão que Arnold (1980), evidencia que:

> O atirador deve saber como é a imagem correcta da pontaria, devendo concentrar-se nos órgãos de pontaria e não no alvo, pois isso pode-lhe conduzir a erros graves no alvo uma vez que quando o atirador que se concentra no alvo à distância vê seu aparelho de pontaria desfocado e perde, assim, o controle de sua visada. É importante habituar-se a jamais olhar o alvo. Ainda se acrescenta que postura da cabeça tem igualmente uma importância no vigor visual, pois, uma musculatura contraída do pescoço e da nuca influencia negativamente à acuidade visual (p. 11).

**c) Controle da respiração**

A falta de oxigénio no sistema reduz a possibilidade de concentração do atirador. O tempo de reacção se prolonga. A acuidade visual baixa mais rapidamente (Arnold, 1980), no entanto o SPF (2020) acrescenta afirmando que o controle de respiração é aplicado apenas para tiros de precisão (instrução, avaliação, competição, etc.). Quando for aplicada, o atirador deve realizar uma inspiração normal e, durante a expiração, quando atingir um estágio confortável (isso ocorre quando aproximadamente 90% do ar dos pulmões foi expelido), segurar a respiração para efectuar o disparo.

Acrescentando a visão trazida pelo SPF, referente aos tiros de precisão, o EB (2003) complementa da seguinte forma:

> Nos tiros de precisão, o atirador deverá prender a respiração nesta pausa respiratória natural (que se inicia ao final da expiração), prolongando-a enquanto realiza o accionamento. É importante, para a realização de um bom disparo, que o prolongamento da pausa respiratória não ultrapasse, em média, 10 segundos. Caso contrário, prejudicará a oxigenação do organismo, provocando tremores musculares e vista embaçada. Além de prejudicar o aspecto físico,

> aumenta a ansiedade e a tensão no atirador que, por fim, acabará executando um mau accionamento do gatilho (p. 3-11).

**d) Accionamento do gatilho**

Primeiramente, é preciso conhecer o mecanismo do gatilho, a fim de utilizá-lo melhor. Em seguida, o movimento do dedo no gatilho deve sempre seguir o eixo do cano em direcção posterior, nunca apoiá-lo em diagonal. Por fim dizer que para a maioria das armas em uso, de gatilho leve, é preciso que o gatilho se encontre no meio da primeira falange do indicador. Além disso, é ideal, que o accionamento do gatilho aconteça de forma espontânea, pelo contrário se acontecer de forma brusca pode conduzir a uma falha muito grave (Arnold, 1980).

Posto isso, "o accionamento do gatilho deve ser feito de forma gradativa e com pressão constante do dedo indicador sobre o mesmo" e este é "considerado o principal fundamento do tiro" (SPF, 2020, p. 64).

Contudo, caso o accionamento seja muito brusco e o posicionamento do dedo sobre o gatilho seja muito prolongado ou insuficiente, ocorrerá um desvio da pontaria sobre a linha do alvo (Baptista, 2012). Assim sendo, para melhor eficácia, "o accionamento do gatilho deve sair no momento da pausa respiratória existente entre a expiração e a inspiração do ciclo respiratório. Neste momento, o diafragma estará mais relaxado e diminuirá a oscilação do armamento" (Baptista, 2012, p. 15).

### 1.4.2. Condição para realização do tiro

Falar de condições para realização do tiro é entrar num campo muito vasto, pois, para cada tipo e objectivo de tiro deve-se criar as condições próprias, no entanto far-se-á apresentação de algumas condições a ser criadas que de algum modo abrangem a realização do tiro como um todo.

Nomeadamente, no que se trata da selecção e preparação das armas a serem utilizadas na instrução, o EB (2003), salienta que o combatente deve conhecer o armamento que vai usar e fazer sua regulação e que devem ser sanados todos os problemas do armamento devendo este estar em boas condições (cano sem ferrugem, assim como as demais partes da arma, ausência de folgas, aparelhos de pontaria bem fixados e todos os itens de manutenção em dia).

Em complemento, o Exército Angolano ([EA], 2013), diz que, um dos factores que influenciam nos resultados do tiro é a qualidade do trabalho efectuado na comprovação do armamento e a regulagem de seus órgãos de pontaria, este que, deve ser executado por bons atiradores, escolhidos entre os melhores da unidade e que tenham bons resultados dos diferentes exercícios de tiro já realizados, na impossibilidade destes a comprovação e a regulação pode ser realizado pelo próprio atirador da arma. No entanto, o tiro deve executar-se em dias que sejam claros e não sopre vento ou em campos de tiro que amparam contra a influência deste, o tiro realiza-se da posição de deitado com apoio, devendo ser um saco o cheio de serragem, areia ou capim que lhe seja fácil ao atirador poder acomodar-se.

O preparo psicológico do atirador constitui outra condição muito importante a levar em conta para a realização do tiro, por exemplo, EB (2003) diz que o foco de atenção do atirador deve ser em seguir as fazes do tiro, mas para tal, é importante que o instruendo repita várias vezes o tiro em seco, pós esta automação, os níveis de ansiedade diminuem muito, por outo lado, o aumento dos níveis de ansiedade diminuem as capacidades para o tiro. E ainda diz que:

> Na administração do reforço positivo e negativo, pelo instrutor, é importante saber que quando o atirador é elogiado, ocorre um aumento de sua motivação, ao mesmo tempo em que fortalece a aprendizagem da sua habilidade, isto é, vai haver um progresso na sua organização. Pode-se imaginar que se o atirador fosse punido ocorreria o contrário, isto é, um progresso ao contrário, o que não ocorre. Na punição, o que sucede é a supressão temporal do comportamento errado, mas que poderá retornar se não houver um controle permanente do comportamento infractor até que ele seja levado à extinção (p. 4-2).

Por fim, quanto ao preparo psicológico, aconselha-se aos atiradores que, “o autodomínio, o equilíbrio emocional e a autoconfiança aumentarão a cada acerto e a cada etapa de instrução vencida. Acredite na técnica ensinada e, antes de tudo, em você mesmo” (EB, 2003, p. 4-3).

### 1.4.3. Dosificação e continuidade/progressividade das instruções de tiro

Quando a progressividade da instrução de tiro, o EB (2003) estabelece que:

a. As instruções de tiro devem seguir o fundamento da progressividade, segundo o qual as dificuldades surgirão de forma progressiva e serão vencidas pouco a pouco pêlos militares instruendos;
b. A actividade do tiro requer a criação de procedimentos mentais complexos, que devem ser aprendidos de forma favorável. Um conforto inicial e o que for permitido pelo exercício devem ser proporcionados na fase de aprendizagem. Com isso, o gosto pela

actividade, que é importante na criação dos reflexos condicionados, fará parte das atitudes do atirador;

c. Não poderão ser permitidos castigos físicos;
d. O baixo rendimento deve ser analisado em busca da solução, inclusive com a análise do armamento;
e. Os militares com fraco desempenho deverão iniciar uma recuperação da eficácia de tiro na primeira oportunidade;
f. As instruções devem começar à curta distância até a distância de utilização de combate, de competição e de tiro de caçador, considerando-se que a dificuldade sempre será gradual;
g. Da mesma forma, as instruções serão inicialmente estáticas (tiro de linha de tiro), passando depois aos tiros dinâmicos (em pistas de tiro) até chegar ao tiro sob estresse;
h. A falta de progressividade da instrução pode causar desmotivação, bloqueio psicológico e acidentes.

### 1.4.4. Simulador de tiro

A simulação possibilita levar ao usuário condições bem próximas do real com menor custo de investimento, reproduzindo-a por meio de um sistema electrónico, mecânico, hidráulico ou da combinação destes (Baptista, 2012, p.180).

> Os treinamentos em simuladores de tiro são usados pelo Exército Norte-Americano para desenvolver habilidades básicas e avançadas nos atiradores iniciantes e de elite e também para monitorar o progresso e manter as habilidades técnicas adquiridas. Por este motivo, os sistemas ópticos são bastante aplicados para simular o tiro e compreender a influência das diversas alterações do corpo humano sobre a variabilidade da flutuação do ponto de pontaria e o correspondente desempenho técnico-operacional (Baptista, 2012, p. 18).

Os sistemas de treinamento em simuladores são largamente usados para analisar e incrementar a estabilidade da arma e a precisão da pontaria, permitindo a selecção do trecho que se deseja analisar, tornando assim essencial para o desenvolvimento técnico (Baptista, 2012).

Em suma, condições/procedimentos que conduzem ao aproveitamento nas instruções de tiro são todas condições criadas tais como a base material, instalações até mesmo a forma como são ministradas as instruções, com vista a alcançar o sucesso no tiro.

# CAPITULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a especificação da metodologia da pesquisa, pretende-se descrever como foi feito a pesquisa, onde e quando decorreu a pesquisa e ainda os intervenientes da pesquisa de forma a alcançar resultados verdadeiros e credíveis. Ainda este capítulo retracta as decisões tomatadas para condução da pesquisa com vista atingir o fim desejado. Em resumo os procedimentos metodológicos espelham o caminho ou a linha de raciocínio seguido na pesquisa a procura da verdade e a forma como o objecto de estudo foi trabalhado.

## 2.1.Tipo de pesquisa

### 2.1.1. Quanto a abordagem

A abordagem que a pesquisa assume é uma abordagem qualitativa, já que trata-se de um fenómeno ocorrido, instruções de tiro realizados pêlos cadetes de Infantaria do 15º CFO no seu percurso na AM. Do referido fenómeno, a pesquisa incidiu-se no aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro com vista a interpretar e descrever o fenómeno.

Além disso, a abordagem qualitativa, por não cingir em métodos estatísticos mas sim na percepção dos participantes sobre o fenómeno em estudo, foi uma mais-valia na medida que enriqueceu as informações colhidas, sem se esquecer que proporcionou maior aproximação e dinâmica entre os participantes e o pesquisador, com isso aumentou a vontade dos participantes em contribuir para a condução da pesquisa e maior percepção do fenómeno por parte do pesquisador.

### 2.1.2. Quanto aos objectivos

A pesquisa, no que se refere aos objectivos é explicativa, pois, o autor recorreu as bibliografias existentes sobre o tema bem como os programas de instrução de tiro e os registos das sessões de tiro para entender o aproveitamento pedagógico dos cadetes e os objectivos que a instituição pretende alcançar ao ministrar a cadeira de ATI, colheu junto aos intervenientes suas percepções sobre o caso do qual estão envolvidos para levar a maior compreensão e identificação das razões por de traz do problema pesquisado, aprofundando o conhecimento da realidade em estudo.

### 2.1.3. Quanto aos procedimentos técnicos

Nessa fase, almeja-se identificar e especificar os instrumentos que o pesquisador apoiou-se para efectuar a recolha de dados, realçando que a escolha não foi aleatória mas sim foi ditada pelo fenómeno em estudo, como pode-se perceber nos parágrafos que se seguem.

Os procedimentos adaptados pelo pesquisador para a execução da pesquisa foram pesquisa bibliográfica, que resultou da consulta de material já publicado, refere-se a livros, artigos científicos, legislações, glossários, bem como material disponibilizado na Internet, assim como constam nas referências bibliográficas, com a finalidade de perceber o histórico e a evolução científica do tema, bem como o posicionamento dos pesquisadores até o momento sobre a temática instrução de tiro e seu respectivo aproveitamento.

De igual modo, quanto aos procedimentos técnicos recorreu-se à pesquisa documental, constituído por materiais mais restritos que não estão a disposição de todos, proporcionando melhor visão do problema, refere-se a documentos produzidas pela instituição ou na instituição, no nosso caso em específico os programas de FMG, as pautas da cadeira de ATI no âmbito de Instrução Militar Geral (IMG), as Normas para Execução de Fogos Reais (com armas de Infantaria) e o Livro de Registo de Entrega de Munições, permitindo o amplo e detalhado conhecimento do caso em estudo.

Ainda como procedimento técnico recorreu-se ao estudo de caso na medida em que se fez um estudo profundo e exaustivo das instruções de tiro realizadas pêlos cadetes de Infantaria permitindo o amplo e detalhado conhecimento do caso em estudo.

## 2.2. Participantes do estudo

Definiu-se como participantes do estudo, os que de forma privilegiada forneceram informações fiáveis e com a total profundidade. Com isso, quer-se dizer que, os participantes são os cadetes do 15º CFO da AM, especialidade de Infantaria que participaram nas instruções de tiro durante o respectivo curso, seus instrutores de tiro das diferentes fases da instrução de tiro (instruções teóricas, instruções práticas e da conservação e preparação do armamento para o tiro) bem como os intervenientes na criação/implementação e planificação dos programas para instrução de tiro.

Daí que, seleccionou-se dois (02) cadetes de Infantaria do 15º CFO, um (01) sargento instrutor e dois (02) oficias, sendo o último grupo composto pelo Adjunto do Director do Grupo Disciplinar de Preparação Militar e o Chefe do Grupo Disciplinar de Armamento e Tiro, totalizando assim cinco (05) participantes do estudo. Salientando que a escolha foi baseada nos seguintes critério.

Como critérios de selecção temos os seguintes para cada participante, visto que as instruções de tiro realizadas foram no contexto de FMG, para a escolha dos oficiais e sargentos, definiu-se como primeiro critério pertencer ao Grupo Disciplinar de Preparação Militar e ter desempenhado suas funções no período de 2019-2021. Posto isto, seleccionou-se o Adjunto do Director do Grupo Disciplinar de Preparação Militar, que possui a seguinte particularidade, é o responsável pela implementação dos planos superiormente traçados em matéria de preparação militar, o Chefe do Grupo Disciplinar de Armamento e Tiro, que para além de ser especialista na área também pelo cargo que desempenha, é o responsável pela criação, planificação e adaptação dos programas de instrução de tiro, o que lhe confere uma visão alargada de todo processo.

Ainda, o critério de selecção do Sargento foi por ser experiente e balizado em matéria de preparação militar e especificamente em matéria de instrução de tiro, pois estes, acompanharam e em maior parte das vezes dirigiam as sessões de tiro, constituíam os primeiros avaliadores do desempenho dos cadetes. Realçando que, após entrar em contacto com o grupo disciplinar para expor a intensão de pesquisa, e apresentando os critérios que os participantes deveriam reunir, solicitou-se ao Director que indicasse as pessoas com os requisitos apresentados e assim o fez.

Por fim, mas com relevada importância foram escolhidos dois cadetes da especialidade de Infantaria do 15º CFO para que estes em primeira mão dêem o seu ponte de vista como decorreram as instruções de tiro e o seu respectivo desempenho. É de realçar que dos cadetes participantes é composto por homens e mulheres, com a seguinte particularidade/critérios, terem entrado na AM directamente da vida civil com vista a trazer uma informação não viciada pelo facto de terem tido outras experiências de tiro no seu percurso militar o que realça o conhecimento adquirido na AM, ainda como critério, cadetes que tenham participado de todas as instruções e sessões de tiro.

Em suma, a escolha dos oficiais, sargentos e cadetes teve-se em conta necessidade de identificar a existência de um programa que rege as instruções de tiro e sua aplicabilidade bem como obter uma apreciação por parte destes sobre as instruções de tiro e o desempenho nas instruções de tiro.

### 2.3.Técnicas e instrumento de colecta de dados

No que concerne aos procedimentos metodológicos, anteriormente referido como sendo o caminho para encontrar a verdade, técnicas e instrumentos de colecta de dados representa uma das principais, e porque não arriscar dizer, a principal ferramenta que o pesquisador dispõe para alcançar essa dita verdade, visto que a verdade está com aqueles que fazem parte deste fenómeno, instruções práticas de tiro na AM do 15º CFO.

De igual modo essa ferramenta é o elo de ligação entre o pesquisador-fenómeno-intervenientes, já que é através dela que o pesquisador vai entender o fenómeno do ponto de vista dos intervenientes que vivenciaram o fenómeno. É de realçar que o alvo são os participantes anteriormente referenciados.

#### 2.3.1. Observação participante

Esta observação ocorreu de forma espontânea e inopinada, na medida que o pesquisador fez parte do fenómeno, uma vez que comunga das mesmas características que une os participantes do estudo, é do 15º CFO e da especialidade de Infantaria fazendo com que esteja intimamente ligado ao fenómeno. Essa observação ocorreu no decorrer das instruções e o observador observou desde a movimentação para o campo de tiro, o preparo do armamento para o tiro, a preparação do cadete para o tiro, a execução do tiro, os resultados obtidos e até o encaminhamento dos resultados.

Para tal, recorreu-se a observação a vista desarmada e posterior anotação em bloco de nota, para a colecta de dados pelas razões explicadas no parágrafo anterior referentes ao pesquisador fazer parte do grupo alvo, não tendo assim um plano ou estrutura para realizar a observação, no entanto, essa técnica foi utilizada com o intuito de subsidiar o entendimento dos objectivos da pesquisa, principalmente o segundo objectivo e ainda seleccionar indicadores para ilustrar no terceiro objectivo.

Por fim, dizer que no primeiro ano, observou-se as instruções de tiro da primeira e segunda manobra, no segundo ano, apenas da segunda manobra pois na primeira não se fez tiro devido ao corona vírus e no terceiro ano, apenas a primeira manobra pois não teve a segunda manobra.

### 2.3.2. Entrevista

Ainda no que toca as técnicas e instrumentos de colecta de dados, aplicou-se a entrevista semiestruturada, essa entrevista foi direccionada aos participantes da pesquisa que pelas funções que desempenham e seu papel no fenómeno em estudo, lhes colocam numa posição de retentores de conhecimento técnico e prático. Com a entrevista os seus amplos contributos nos levaram a uma percepção melhor do problema em estudo e eventuais causadores e soluções. Quanto a resposta aos objectivos a entrevista foi abrangente a todos.

A fim de realizar a entrevista, como instrumento de colecta de dados, o pesquisador apoiou-se no guião de entrevista, em que, numa primeira fase o referido guião foi entregue aos entrevistados para que estes pudessem ter uma percepção mais abrangente, e no momento da colecta da informação o pesquisador fazia uma pergunta de cada vez, e só após a resposta dos entrevistados é que se passava para a pergunta seguinte. Torna-se relevante referir que o pesquisador recorreu ao gravador (telemóvel pessoal) e a bloco de notas para captar e registar as declarações dos entrevistados.

Nesse sentido, resta dizer que, a entrevista decorreu em diversos ambientes, nomeadamente gabinete e sombra da mangueira, locais esses que foram da aprovação dos participantes. A escolha destes ambientes teve como principal objectivo proporcionar um ambiente confortável e favorável para o decorrer da entrevista visando a condução de resultados fiáveis. Por fim, referir que as entrevistas foram executadas com a duração máxima de cinquenta minutos (50') uma vez que um tempo superior poderia levar a fadiga e por conseguinte influenciar nos dados fornecidos.

## 2.4. Técnicas de tratamento de dados

Neste subponto dos procedimentos metodológicos, usou-se o método qualitativo para tratamento dos dados, pois o pesquisador foca-se na procura do significado do fenómeno em estudo, com vista a compreender o aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro. Em primeiro, lugar fez-se a apresentação dos resultados obtidos

através da entrevista, análise documental e a observação participante. De seguida, o pesquisador fez a análise dos conteúdos, após a selecção dos indicadores que permitiram a dedução da mensagem e posteriormente a produção da síntese narrativa.

Contudo, agrupou-se as questões de pesquisa por afinidade aos objectivos da pesquisa de forma a ser mais objectivo na apresentação das respostas e os participantes receberam codificações, (P1) ao Adjunto do Director do Grupo Disciplinar de Preparação Militar, (P2) Chefe do Grupo Disciplinar de Armamento e Tiro, (P3) ao sargento instrutor e (P4) e (P5) aos cadetes de Infantaria foram atribuídos os códigos respectivamente.

Por fim, referir que a apresentação, análise e interpretação dos dados, fez-se com um cruzamento das diferentes informações obtidas a partir da análise documental, a entrevista, e observação participante.

### 2.5.Questões éticas

A pesquisa na sua fase inicial, foi aprovada pela Direcção Cientifica da AM, conduzindo ao presente Trabalho de Investigação Aplicada.

Esta pesquisa, que tem como seu campo de estudo a AM em que fizeram parte do referido estudo estudantes e funcionários, todos cientes da permissão que o pesquisador teve para realizar a pesquisa referindo-se a credencial para a realização do estudo aprovado pela AM. De igual modo que os documentos produzidos pela instituição e na instituição referenciados e analisados nesta pesquisa foram disponibilizados pelos órgãos competentes para agregar valor a pesquisa, respeitando assim a permissão concebida ao autor para condução da pesquisa.

Os intervenientes directos na pesquisa, participaram de livre e de espontânea vontade, demostrando vontade em contribuir para a percepção do fenómeno em estudo. É de realçar que em nenhum momento da pesquisa foi revelada a identidade dos participantes, como lhes foi prometido no momento da colecta de dados, cada participante recebeu seu código próprio. Colecta de dados que ocorreu no local e horário indicado pelo participante, com intenção de lhes deixar na sua zona de conforto evitando qualquer tipo de pressão, conduzindo assim a resultados fiáveis.

Toda informação, pensamentos e comunicados pertencentes à outros autores ou publicados em outras obras, usadas nessa pesquisa vêem acompanhadas da referida citação e estão plasmados nas referências bibliográficas.

## 2.6.Limitações

Na medida em que optou-se pela observação participante, a limitação sentida é que por fazer parte dos instruendos, a observação era limitada, pois estava envolvido directamente em todas as actividades o que diminuía a amplitude da observação, conseguindo assim observar apenas ao seu redor. Mas, pela natureza das sessões de tiro, enquanto um grupo executava o tiro os outros aguardavam e esse momento privilegiava o pesquisador lhe proporcionando uma visão de todo o processo, contudo, constituiu uma limitação na medida que o observador observava os fenómenos que constituíam inquietação e não um grupo alvo em especifico.

O fenómeno em estudo decorreu num intervalo de três anos e retracta um assunto de caracter puramente militar o que lhe acrescenta confidencialidade, com isto, não foi possível trazer em anexo todos documentos analisados tanto pela extensão como pela restrição, devido a isso, apresentou-se os resultados obtidos como apêndice, pois, sentiu-se a necessidade de compilar os dados.

Ainda constituiu limitação, a inexistências de pautas exclusivamente de tiro e registro de munições entregues no primeiro ano, pois os registos mais antigos são de 2020. A semelhança, não foram encontrados programas de FMG referentes aos anos de 2019 e 2020.

## 2.7.Caracterização do local do estudo

A AM localiza-se na província e cidade de Nampula, Moçambique, no que se refere as suas actividades, estão repartidas em três acampamentos, sendo que o acampamento principal situa-se na Rua FPLM em frente à Praça do Heróis Moçambicanos, mais precisamente nas coordenadas S15º7’30” E39º15’21”. Ainda dizer que, “a AM foi criada como um estabelecimento militar de ensino superior das FADM, nos alicerces da extinta Escola Militar (EM). A AM herda as tradições da EM e adopta o nome do seu Patrono, Marechal Samora Machel” (AM, 2022, p.47).

Posto isso, falar de AM é falar da EM, a EM foi inaugurada em 1978, em 1988 passa a ser conhecida como EM Marechal Samora Machel. A EM, foi criada ao abrigo do diploma ministerial n.º 106/90, com a finalidade de alargar a fonte de oficiais comandantes de pelotões que antes eram formados em Cuba, para dar resposta às necessidades que a guerra impunha, por outro lado, a AM, foi criada pelo decreto nº62/2003 de 24 de Dezembro com objectivo de formar oficiais de nível superior para os quadros permanentes das FADM, a AM iniciou-se com o curso de formação de formadores realizado em Maputo na Academia das Ciências Policiais sob direcção da AM de Lisboa (Chale, 2010).

Fermeiro (2016) enfatiza que a principal missão atribuída a AM é a de formar oficiais, potenciais defensores da pátria moçambicana, dever mais sagrado expresso na Constituição da Republica de Moçambique, no entanto destaca que para além desta missão os oficias formados, por meio de actividades de ensino e investigação podem apoiar a comunidade em prole do desenvolvimento do pais. Para cumprir e fazer cumprir as missões atribuídas a AM, ela dispõe de uma estrutura (órgãos, direcções, comandos, repartições e gabinetes), chefiadas pelo Comandante e Vice-comandante da AM.

# CAPITULO III: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.

Neste capítulo serão apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos, relativo ao aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções práticas de tiro na AM. A apresentação e a análise cingem nos resultados colectados no campo por intermédio das técnicas de colecta de dados, nomeadamente entrevista e observação participante, entretanto, na discussão far-se-á a triangulação entre os resultados colectados, a análise documental e as teorias sobre as temáticas em discussão. Neste sentido, os dados foram agrupados em categorias e suas respectivas subcategorias, com vista a satisfazer aos objectivos que guiaram a pesquisa.

Quanto as categorias, por um lado têm a instrução de tiro na AM, onde se procurou entender em que consiste a cadeira de ATI na AM no âmbito de FMG, por outro lado, o desempenho dos cadetes nas instruções de tiro, que visa perceber qual foi o desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro realizadas, que por sua vez foi subdividido nas seguintes subcategorias, avaliação do desempenho dos cadetes, aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro e condições de realização do tiro em conformidade com o aproveitamento. Por fim, a terceira categoria, referente as condições/procedimentos que conduzem ao bom aproveitamento nas instruções de tiro.

Posto isso, passa-se a apresentar, analisar e discutir os resultados por categorias.

## 3.1. Instrução de tiro na Academia Militar

Para esta categoria, procurou-se entender se existe um programa/modelo que rege as instruções de tiro na AM no âmbito de FMG e como funciona. Os participantes P1, P2 e P3, afirmam que existe um programa, no entanto P2 acrescenta que o programa foi concebido em 2005 e sofre alterações consoante as necessidades e P1 realça que o grupo disciplinar de tiro tem o programa e este é viável pois orienta as instruções de tiro. Os outros participantes, P4 e P5 referiram que o tiro era realizado durante as manobras no âmbito de FMG, facto confirmado pela observação. Ainda, P5 chama a tenção para o facto de que deve-se cumprir o que está no programa.

Então, com base nas respostas dos participantes percebe-se que, há um programa que foi concebido em 2005 e o mesmo é actualizado consoante as necessidades e que as instruções de tiro realizem-se durante as manobras no âmbito de FMG.

Efectivamente, o posicionamento dos participantes sobre a existência de um programa que rege as instruções de tiro, vai de encontro ao estipulado no Programa de FMG (2021), pois este estipula os objectivos gerais e especificas do módulo de ATI, objectivos esses que em momentos se assemelham aos estipulados pelo Exército Brasileiro, por exemplo, de um lado o Programa de FMG (2021) diz que um dos objectivos do módulo é conduzir o instruendo a fazer a pontaria adequada e o disparo correcto com as armas ligeiras em serviço nas FADM e do outro lado o EB (2003) estipula que um dos objectivos da instrução de tiro é de habilitar o militar a ser um atirador eficiente, ou seja, um atirador que acerte seus alvos com rapidez e precisão, tanto nos tiros estáticos ou dinâmicos.

Ainda, a ideia acrescentada por P2 no que se refere ao programa estar sujeito a actualizações é reforçado por ele mesmo que quando foi perguntado se queria acrescentar algo, disse que a AM precisa apostar na modernização, pois é uma escola e deve dispor de todas as condições para a transmissão do conhecimento, pensamento este que é sustentada e esclarecida pelo quinto ponto da carta de promulgação do Programa de FMG (2021), que diz que o programa deverá ser alvo de revisão anual de modo a que se mantenha actualizado.

Em relação a chamada de tenção por parte de P5 para o cumprimento do que está no programa, considera-se valida, uma vez que confrontando com os resultados da análise documental percebe-se que por vez o programa não foi cumprido conforme o planificado. Passa-se a explicar, o Programa de FMG (2021) prevê aulas de simulação, exercícios de adaptação e exercícios de confirmação enquanto na prática foi observado que, o exercício de adaptação ocorreu apenas com a arma AKM, exercício que não ocorreu com as demais armas em que apenas houve um único contacto que serviu de avaliação, outro exemplo, está no número de munições programados nas Normas para Execução de Fogos Reais (2020) que são diferentes dos registado no Livro de Registo de Entrega de Munições para o tiro (2020-2021).

De uma forma sintetizada, a instrução de tiro na AM ocorre sustentada no Programa de FMG mais especificamente no módulo de ATI, em que o mesmo é actualizado anualmente para fazer face as necessidades com o objectivo de desenvolver no militar habilidades de um atirador eficiente, no entanto por vezes o programa não é cumprido na sua totalidade.

## 3.2.Desempenho dos cadetes nas instruções de tiro

Para melhor perceber qual foi o desempenho dos cadetes nas instruções de tiro, sentiu-se a necessidade de subdividir esta categoria em subcategorias, designadamente avaliação do desempenho dos cadetes, aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro e condições de realização do tiro.

### 3.2.1. Avaliação do desempenho dos cadetes

Esta subcategoria, visa em primeiro lugar, responder como foi feita a avaliação do desempenho dos cadetes de Infantaria nas instruções práticas de tiro, teve-se as seguintes resposta, no decorrer das aulas práticas, nas campanhas (P1); A avaliação foi feita com base em actividades práticas, durante a realização do tiro temos feito registos, e a partir desses registos vamos fazer as estatísticas para saber quais são os que vão bem e os que não vão bem (P2); Avaliou-se o empenho nos exercícios práticos (P3); Foi feita pelos instrutores, em primeiro lugar, formava-se uma secção e fazia-se o ensaio, depois de estarem preparados é que ia-se para linha de fogo fazer o tiro e depois de fazer o tiro ia-se com o instrutor para os alvos colher resultados (P4); e era avaliado como um soldado deve fazer o tiro e eram feitas anotações apenas dos que acertavam (P5). Observou-se que a avaliação era feita pelos instrutores, pois, eram estes que dirigiam as sessões de tiro, por exemplo, em cada sessão de tiro era dado uma quantidade de munições em que após os disparos, os instrutores juntamente com os instruendos aproximavam o alvo e este fazia o registo dos acertos.

Por último, perceber se no decorrer da formação foi feito algum acompanhamento específico aos cadetes com fraco desempenho com vista a melhorar, P1 disse que sim, temos dado algum acompanhamento aos cadetes mas não no tiro, ao ver de P2, não foi dado, mas faz parte do programa, que procura identificar os porquês, mas na prática é difícil interagir com o cadete por falta de munições, material bélico e porque o tempo é muito reduzido. Os participantes P4 e P5, também afirmam que não foi feito nenhum acompanhamento aos cadetes com fraco desempenho visando a melhoria e P5 acrescenta que pelo contrário eram dados castigos físicos aos quem falhassem o alvo. No entanto P3 afirma que é feito acompanhamento pelos instrutores com vista a melhorar o empenho dos cadetes nas aulas práticas. Mediante a observação, constatou-se que na linha de fogo os instrutores sempre avisavam para respeitar-se todas as normas para a realização do tiro e corrigiam os que de alguma forma não estivessem cumprindo

e nos alvos, para os que tivessem acertado eram aconselhados de como devem fazer para efectuar à correcção do tiro e os demais que falhassem eram submetidos a castigos físicos, sendo que não recebiam conselhos de como melhorar.

Neste caso, a avaliação foi feita pelos instrutores, e estes avaliavam o empenho nas actividades práticas, após a realização do tiro faziam-se o registo dos que acertavam, contudo para os cadetes com fraco desempenho não foi feito nenhum acompanhamento com vista a melhorar apenas castigo físico, no entanto, eram corrigidos os que não estivessem cumprindo com as normas e para os que acertavam o alvo eram dito como fazer para efectuar a correcção do tiro.

A forma como os instrutores conduziram as avaliações, avaliar o empenho nas actividades práticas, vai de encontro ao posicionamento do EB (1997) que diz que nas instituições militares a avaliação do desempenho, está baseada fundamentalmente na observação do desempenho individual dos instruendos, pelo instrutor. Esta avaliação é caracterizada pela execução da tarefa, em determinadas condições, visando atingir um padrão mínimo.

Tendo em conta que, P1, P2, P4 e P5 afirmaram que não foi feito nenhum acompanhamento aos cadetes com fraco aproveitamento no tiro, acto esse que se opõe aos aspectos relacionados a progressividade estabelecidas pelo EB (2003), que salienta que o baixo rendimento deve ser analisado em busca da solução e o militar com fraco desempenho deverá iniciar uma recuperação da eficácia de tiro na primeira oportunidade, facto este que não ocorreu e ainda o EMFAR (2007) estabelece que a avaliação individual têm por finalidade incentivar o aperfeiçoamento técnicomilitar. Em conformidade, ao EB e ao EMFAR, P5 acrescenta a pesquisa dizendo que no tirocínio cada um descobriu o que consegue fazer com uma arma, o que não aconteceu na AM, pois na AM quem mais acertava eram pessoas que vinham de uma formação militar anterior, enquanto no tirocínio tínhamos um acompanhamento por parte dos instrutores, em que estes faziam as correcções, esse tipo de acompanhamento fez com que o nível de percepção ou de qualidade aumentasse.

Quanto ao castigo físico salientado, o EB (2003) aconselha que para haver progressividade e o aumento do gosto pelo tiro, não poderão ser permitidos castigos físicos de forma a criar um conforto inicial e ainda que ao punir ocorre o contrário a progressão.

Enfim, a avaliação do desempenho dos cadetes é feita pelos instrutores e estes avaliavam as actividades práticas, esta avaliação tinha por finalidade perceber o nível em que se encontravam os cadetes, contudo para os cadetes sem um bom aproveitamento, não tiveram a oportunidade de recuperar pois não lhes foi feito nenhum acompanhamento para aperfeiçoamento técnicomilitar pelo contrário recebiam castigo físico o que inibe a progressão.

### 3.2.2. Aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro

Procurou-se saber qual tem sido o desempenho dos cadetes de infantaria e P2 afirmou que os cadetes de infantaria têm destacado em relação aos outros no módulo de ATI já que as armas utilizadas são da especialidade e estes servem de exemplo para os cadetes de outras especialidades, e avalia o desempenho no tiro como razoável.

Posto isto percebe-se que no módulo de ATI os cadetes de infantaria destacaram-se e serviam de exemplo para os cadetes de outras especialidades e o desempenho no tiro foi razoável.

É evidente que, no módulo de ATI os cadetes tiveram um aproveitamento satisfatório (média de 12.5), facto que é confirmado pelas pautas de IMG (2019-2021) e usá-los como exemplo para os demais compatibiliza com a finalidade da avaliação estabelecida pelo EMFAR (2007) que é de, avaliar a adequabilidade dos recursos humanos aos cargos e funções exercidos. Contudo, os objectivos avaliados no módulo de ATI vão desde o conhecimento dos destinos das armas até a excussão do tiro e com a análise documental percebeu-se que não existe uma pauta exclusiva ao tiro.

Mas, P1 avalia de razoável o desempenho dos cadetes nas instruções de tiro, facto este que é questionado pela observação, na medida que observou-se que nas sessões de tiro os que acertavam eram de um a três (1-3) instruendos por sessão e cada sessão era composta por dez a doze (10-12) instruendos e de mesmo modo é questionado pela análise feita as pautas de IMG (2019-2021), na medida em que, por exemplo, no ano de 2021, o curso de infantaria teve aproveitamento médio no primeiro semestre (em que realizou-se tiro) de dez vírgula sete (10,7) valores enquanto no segundo semestre (em que não realizou-se tiro) foi de catorze vírgula três (14,3) logo percebe-se que o desempenho no tiro afectou o aproveitamento na cadeira.

Assim, percebe-se que o aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro, embora que não haja pautas exclusivas, afecta o aproveitamento no módulo de ATI como um todo e consequentemente da disciplina de FMG.

### 3.2.3. As condições de realização do tiro em conformidade com o aproveitamento

Num primeiro momento, buscou-se uma resposta para perceber qual a influência do número de munições no aproveitamento e os participantes P1, P2 e P4 afirmam que afecta e acrescentaram, o normal é que no primeiro exercício prático, tem de ser de seis a nove munições e o segundo de quinze a trinta munições mas pela falta de munições faz com que afecta (P1), é com o tiro que se faz correcções e poucas munições dificulta a correcção (P2) e quanto menor for o número de munições, menor será a chance de acertar (P4), por outro lado P5 discorda dizendo que a quantidade de munições não afecta directamente, pois a qualidade da instrução pode substituir a quantidade de munições.

De seguida, questionou-se aos participantes se a continuidade/progressividade das instruções de tiro afectou o aproveitamento e estes por sua vez responderam que, alguns cadetes não têm domínio por falta de prática, o objectivo é aumentar o número de aulas pratica (P1), o estado das carreiras de tiro limitam a continuidade das instruções (P2), as sessões de tiro ocorriam duas vezes por ano no final de cada semestre, as distâncias de realização do tiro era a mesmas como se tratasse de alguém com experiencia em tiro e ainda que mais aulas poderiam conduzir a um melhor aproveitamento (P4 e P5).

De igual modo, procurou-se saber se os equipamentos utilizados nas cessões de tiro permitiam ao atirador ter um bom aproveitamento. P1 afirma que a insuficiência de base material afecta pois não da resposta as necessidades, P2 disse que o estado de manutenção e conservação das armas afectam no aproveitamento, pois ao aprofundar sobre os cadetes que não atingem se calhar o prolema é do equipamento que não está operacional e temos tido muitos destes problemas, para P4, as armas usadas para o tiro não estavam em boas condições, por isso, alguns cadetes não conseguiam disparar e voltavam da linha de fogo com todas munições completas, no entanto apela para que as armas usadas não poderiam ser empregues para outros fins e P5 disse que, os equipamentos não fazem face ao efectivo nem atendem a necessidade da própria aula, diria que estão degradados, por exemplo, na realização do tiro de pistolas, as armas não

estavam em boas condições alguns tiveram que realizar tiro com PK para suprimir a necessidade de ter aquela nota facto este que o observador vivenciou.

Chegado a esse ponto, percebe-se que para maioria a quantidade de munições afecta o aproveitamento uma vez que limita a prática do tiro, embora um segundo posicionamento diga que a qualidade da instrução pode substituir a quantidade de munições, também percebeu-se que as instruções de tiro eram semestrais o que a limitou a continuidade/progressividade, sendo que mais aulas poderiam conduzir a um melhor aproveitamento e que o estado de manutenção e conservação e a quantidade da base material, afectaram o aproveitamento, na medida que por vezes devolvia-se munições devido a falhas nas armas.

A perspectiva dos participantes de que quantidade de munições afecta o aproveitamento pois limitou a pratica do tiro, é comprovado pela pauta de IMG (2021) em que a média do primeiro semestre foi de dez vírgula sete (10,7) e ao relacionar com o Livro de Registo de Entrega de Munições para o tiro, no mesmo semestre percebeu-se um total de duzentos e cinquenta e oito (258) no entanto devolveu-se oitenta e quatro (84), de igual modo existe a incompatibilidade entre o número de munições entre nas Normas para Execução de Fogos Reais (2020) e no Livro de Registo de Entrega de Munições para o tiro (2020-2021).

Por outro lado, a ideia de que mais aulas permitiriam aumentar a progressividade e conduzir a um melhor aproveitamento nas instruções de tiro está alinhado com a sequência de instrução apresentada no Programa de FMG (2021) e com a visão defendida pelo EB (2003) que aponta que nas instruções de tiro devem-se seguir o fundamento da progressividade, segundo o qual as dificuldades surgirão de forma progressiva e serão vencidas pouco a pouco pelos militares instruendos e que a falta de progressividade da instrução pode causar desmotivação, bloqueio psicológico e acidentes.

É dito que o estado de conservação das armas utilizadas para a realização do tiro afectou o aproveitamento, o EB (2003) defende que devem ser sanados todos os problemas do armamento deixando-o em boas condições para fazer o tiro e o EA (2013) acrescenta que deve-se efectuar a comprovação do armamento e a regulação dos seus órgãos de pontaria.

Logo, as condições em que o tiro foi realizado afectaram o aproveitamento do seguinte modo, o número de munições limitou a prática do tiro em que nas instruções onde se devolveu mais

munições o aproveitamento foi menor, a falta de progressividade afectou o aproveitamento na medida que mais aulas poderiam conduzir a um melhor aproveitamento, aulas essa que constam no programa e que o estado da base material por vezes não permitiam tirar maior proveito das aulas.

### 3.3. Condições/procedimentos que conduzem ao bom aproveitamento nas instruções de tiro

Nesta subcategoria, pretendeu-se colher dos participantes suas opiniões sobre quais condições/procedimentos conduzem ao aproveitamento nas instruções de tiro. Como resposta P1 disse o seguinte, pela experiencia, aulas praticas devem acontecer, se num mês temos quatro aulas uma deve ser pratica, conduzindo a um aproveitamento pedagógico, P2 comenta que deve-se criar condições mínimas para se pôr em prática todo conhecimento teórico e ainda melhoria do armamento e modernizar o campo de tiro, por fim deve-se familiarizar o cadete ao tiro pratico, o que acontece muitas vezes é que o próprio cadete não está consciencializado que o tiro faz parte da realidade como militar. P3 realça que para o sucesso no atirador deve saber qual é seu olho director e ajustar a folha de alça fixando bem a ponta de mira. Por outro lado P4 e P5 responderam que é necessário ter mais práticas de tiro, cumprir com os planos e ainda fazer o acompanhamento dos instruendos.

Das percepções dos participantes, é possível constatar-se que para bom o aproveitamento nas instruções de tiro é necessário mais práticas para se pôr em prática todo conhecimento teórico, só assim o cadete vai familiarizar-se com tiro pois o que acontece muitas vezes é que o próprio cadete não está consciencializado que o tiro faz parte da realidade como militar e por fim, para se ter bom aproveitamento é necessário a melhoria do armamento e modernização do campo de tiro, bem como cumprir com os planos e fazer o acompanhamento dos instruendos.

Deste modo, a perspectiva da necessidade de mais práticas para familiarizar-se com tiro é defendido pelo EB (2003) na medida que diz que é importante que o instruendo repita várias vezes o tiro em seco, após esta automação, os níveis de ansiedade diminuem muito, por outo lado, o aumento dos níveis de ansiedade diminuem as capacidades para o tiro. Entretanto, a melhoria do armamento e modernização do campo de tiro para melhorar o aproveitamento, pode-se associar ao pensamento de Baptista (2012) sobre a simulação do tiro que diz que a simulação possibilita levar ao usuário condições bem próximas do real com menor custo de investimento e ajuda a desenvolver habilidades.

Por outro lado, a influência do acompanhamento dos instruendos no aproveitamento no tiro foi exemplificado por P5, este declarou que no tirocínio cada um descobriu o que consegue fazer com uma arma, o que não aconteceu na AM, pois aqui quem mais acertava eram pessoas que vinham de uma formação militar anterior, enquanto no tirocínio tínhamos um acompanhamento por parte dos instrutores, em que estes faziam as correcção, esse tipo de acompanhamento fez com que o nível de percepção ou de qualidade aumentasse, em complemento, o EB (1997) diz que cabe ao instrutor avaliar o desempenho dos instruendos e fazer as correcções necessárias, com a finalidade de ajudar o instruendo a atingir os objectivos propostos.

Assim, para bom o aproveitamento nas instruções de tiro é necessário que, haja mais práticas de tiro, o que vai conduzir a automação e aumentar a consciencialização do catete para o tiro, que se considere a modernização, pois ela pode trazer soluções mais económicas e que se cumpra com os planos e se faça o acompanhamento dos instruendos de forma a atingir os objectivos das instruções de tiro.

# CONCLUSÃO

Nesta pesquisa analisou-se o aproveitamento pedagógico dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro, para tal recorreu-se a abordagem qualitativa, com o objectivo de explicar o fenómeno pesquisado, no entanto apoiou-se a observação participante, entrevista e análise documental com o intuito de responder se o aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro está surtindo o efeito desejado. O caminho metodológico escolhido, permitiu investigar em profundidade os objectivos propostos e ajudou na exposição dos resultados obtidos.

Iniciando pelo primeiro objectivo, Descrever a cadeira de ATI ministrada na AM no âmbito de FMG. Fica claro que a instrução de tiro na AM ocorre sustentada no Programa de FMG mais especificamente no módulo de ATI, em que o mesmo é actualizado anualmente para fazer face as necessidades com o objectivo de desenvolver no militar habilidades de um atirador eficiente, no entanto por vezes o programa não é cumprido na sua totalidade.

Relativamente ao segundo objectivo, Interpretar o desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro realizadas. Nota-se que foram avaliadas as actividades práticas relacionadas a cadeira de ATI, de igual modo percebe-se que o aproveitamento pedagógico dos cadetes nas instruções de tiro, embora que não haja pautas exclusivas, afectou o aproveitamento no módulo de ATI como um todo e consequentemente da disciplina de FMG.

Por fim, em relação ao terceiro objectivo, Que condições/procedimentos podem conduzir ao bom aproveitamento nas instruções de tiro, percebeu-se em primeiro lugar, que as condições em que o tiro foi realizado afectaram o aproveitamento e que para um bom aproveitamento nas instruções de tiro é necessário que, haja mais práticas de tiro, que se considere a modernização, pois ela pode trazer soluções mais económicas, que se cumpra com os planos e se faça o acompanhamento dos instruendos de forma a atingir os objectivos das instruções de tiro.

Após alcançados os objectivos da pesquisa, considere-se estarem reunidas condições para responder a pergunta de partida: Será que o aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro está surtindo o efeito desejado?

Através da análise feita concluiu-se que, o aproveitamento pedagógico nas instruções de tiro influencia no aproveitamento na cadeira de ATI e consequentemente na disciplina de FMG, no entanto pela inexistência de pautas exclusivas de tiro não se concluiu se está surtindo o efeito

desejado de o cadete estar habilitado para fazer a pontaria adequada e o disparo correcto com as armas ligeiras em serviço nas FADM. De igual modo conclui-se que, não foram executadas todas as tabelas de tiro de adaptação e de classificação em vigor e nem foram executadas periodicamente as tabelas de tiro de manutenção.

## SUGESTÕES E RESULTADOS ESPERADOS

Com base na pesquisa, sugere-se:

1. Numa primeira fase, cumprir com o programa, nomeadamente com o número de práticas programadas e de munições previstos e na segunda fase, aumentar o número de aulas práticas;
2. Criar estruturas para inspeccionar e apoiar o cumprimento do programa;
3. Fazer a avaliação do tiro de forma independente, com vista a proporcionar um relato final sobre a situação do tiro na AM;
4. Aumentar o número de carreiras de tiro e aumentar os dias para realização do tiro nas campanhas, com vista a descongestionar a existente de modo que se foque mais na instrução e menos no cumprimento do tempo disponível;
5. Após a primeira aula de tiro, proporcionar acompanhamento aos cadetes com fraco desempenho, evitando assim a perda de motivação para o tiro e que a situação arraste para as sessões de tiro seguintes;
6. Que as praticas devam ocorrer de forma progressiva, de distâncias menores para maiores, pois assim aumentaria a possibilidade de acertar o alvo, consequentemente aumentaria a motivação do atirador e sua credibilidade nos ensinamentos;
7. Que seja reservada armas exclusivas para a prática do tiro e que estas devam ser ajustadas para tal;
8. Deve-se investir e apoiar estudos sobre a exploração de novas soluções para dar resposta as dificuldades enfrentadas em matéria de ATI;
9. Modernizar as carreiras de tiro e a didáctica de ensino do tiro na AM;
10. Criar um ciclo/laboratório/oficina/sala didáctica de tiro.

Como resultados esperados, espera-se que a pesquisa:

1. Constitua alavanca para novas pesquisas;
2. Sirva de base para análise das instruções de tiro ministradas na AM;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Academia Militar. (2022). *Normas de Elaboração e Apresentação de Trabalhos Académicos* (3. ed.). Nampula, Moçambique: AM.

Arnold, Siegfried. (1980) *O treinamento do tiro esportivo. Brasília, Brasil: Ministério da Educação e Cultura* (Tradução de Dicival Ferreira Guimarães e revisado pela CBTA).

Ball, Nicole & Le Roux, Len. (2006). A model for good practice in budgeting for the military sector. Em Omitoogun, Wuyi & Hutchful, Eboe (Coords.). *Budgeting for the military Sector in Africa: The Processes and Mechanisms of Control.* New York, United States: SIPRI, p. 14-47.

Baptista, Marco Túlio. (2012). *Análise espectral da flutuação de pontaria e influência da oscilação postural no desempenho de atiradores.* Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Cervo, Amado Luiz & Bervian, Pedro Alcino. (2002). *Metodologias de pesquisas sociais* (2ª.ed.). Campo Grande: Vozes Editora.

Chale, Daniel Frazão. (2012). *A formação dos Oficiais das Forças Armadas de Moçambique.* Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2009/2010. Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

Decreto nº 8/2007, de 30 de Abril (Regulamento de Armas e Munições).

Decreto-Lei n.º 310/2007, de 11 Setembro (Estatuto dos Militares das Forças Armadas).

Exército Brasileiro (1997). *Manual Técnico: Manual do Instrutor* (3ª.ed.).

Exército Brasileiro (2003). *Manual de Campanha: Tiro das armas portáteis, 1ª Parte - Fuzil*.

Estado-Maior do Exército; Exército Brasileiro (2009). *Manual de Campanha: Glossário de termos e expressões para uso no Exército* (4ª.ed.).

Exército Angolano. (2013). *Fundamentos de tiro com armas de Infantaria*. Angola: LOBITO.

Fermeiro, Gabriel (2016). *História da Academia Militar "Marechal Samora Machel": da ocupação da região da Macuana pelos portugueses até a primeira quinzena do século XXI*. Nampula, Moçambique.

Ferraz, Ana Paula do Carmo Marcheti, & Belhot, Rreanato Vairo. (2010, Janeiro). Taxionomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objectivos institucionais, 17, 421-431.

Instituto Universitário Militar. (2020). *Glossário de Termos Militares* (2ª.ed.). Lisboa, Portugal: IUM.

Kerlinger, Fred Nichols. (1980). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*. São Paulo, Brasil: EPU/EDUSP.

Langa, José da Conceição Ernesto. (2020). Academia Militar "Marechal Samora Machel": Um contributo para o Ensino Superior em Moçambique. *Proelium, 8(4)*, 47-76.

Lei n.º 12/2019, de 23 de Setembro (Política de Defesa e Segurança).

Lei n.º 18/1997, de 01 de Outubro (Lei da Defesa Nacional e das Forças Armadas).

Marconi, Marina de Andrade & Lakatos, Eva Maria. (1992). *Metodologia do Trabalho Cientifico* (4ª.ed.). São Paulo: Atlas Editora.

Meudicionario. (2022, Setembro 09). Infantaria? (https://www.meudicionario.org/infantaria).

Mucubo, Nélio Lourenço. (2022). *Factores que Influenciam no Aproveitamento Pedagógico dos alunos da 10ªclasse na Disciplina de Matemática: Caso da Escola Secundária da Machava Sede, 2018-2020.* Monografia. Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique.

Oliveira, L. (2007). Pensando Como Iniciar Uma Pesquisa In E. B. Neves & C. A. Domingues (Orgs.). *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica*. Rio de Janeiro: EB/CEP, pp. 23-37.

Piletti, Claudino. (2004). *Didáctica Geral* (23ª ed.). São Paulo: Editora Ática

Sarmento, Manuel Jacinto. (2013). *Metodologia científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses* (3ª.ed.). Lisboa: Universidade Lusíadas.

Serviço Público Federal. (2020). *Armas de fogo: Síntese de temas para avaliação de capacidade técnica*. Brasília, Brasil: Policia Federal.

Silva, Edna Lúcia, & Menezes, Estrela Muszkat. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação (3ª. ed.).* São Paulo, Brasil: Editora Florianópolis.

Soares, Vicente Henrique Varela & Adelino, Eduardo Augusto Neves. (1962-1963). *Dicionário da terminologia militar*.

## APÊNDICE

**Apêndice A:** Guião de Entrevista.

**Guião de entrevista**

Entrevistador: Gillian José Monteiro Rodrigues
Recurso: Gravação, Bloco de notas.
Duração: 50'

| Blocos | | Objectivo do bloco | Questão orientadora | Perguntas de recursos e de aferição |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Introdução a entrevista. | Explicar a situação.<br><br>Criar Ambiente propício à entrevista | Agradecer a disponibilidade, Informar sobre o uso do gravador, explicitar o problema, o objectivo e os benefícios do estudo, colocar o entrevistado na situação de colaborador, garantir a confidencialidade dos dados, explicar o procedimento. | --- |
| **2** | Armamento e Tiro na AM. | Colectar dados sobre a cadeira de Armamento e Tiro no âmbito de FMG. | Em que consiste a cadeira de Arfxd cbmamento e Tiro na AM? | **1.** Existe um programa/modelo que rege as instruções de tiro na AM no âmbito de FMG? Se sim, como funciona. Se não, no que se baseia para ministrar as instruções de tiro. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3** | Desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º CFO. | Colectar dados sobre o desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro realizadas. | Qual o desempenho dos cadetes de Infantaria do 15º CFO nas instruções de tiro realizadas? | **2.** Como é feita a avaliação do desempenho dos cadetes de Infantaria nas instruções práticas de tiro? |
| | | | | **3.** No decorrer da formação foi dado algum acompanhamento específico aos cadetes com fraco desempenho com vista a melhora? |
| **4** | Aproveitamento nas instruções de tiro. | Colectar dados sobre as condições/procedimentos podem conduzir ao bom aproveitamento nas instruções de tiro. | Que condições/procedimentos podem conduzir ao aproveitamento nas instruções de tiro? | **4.** Dos seguintes pontos, como afectam o aproveitamento dos cadetes de Infantaria nas instruções de tiro?<br>**a)** Quantidade de munições;<br>**b)** Continuidade/progressividade de instrução de tiro;<br>**c)** Equipamentos utilizados nas cessões de tiro.<br><br>**5.** Na sua opinião, que condições/procedimentos conduzem ao aproveitamento nas instruções de tiro? |
| **5** | Síntese e reflexão sobre a entrevista. | Captar o sentido que o entrevistado dá à própria situação da entrevista. | A percepção sobre a pesquisa e o contributo a mesma. | **6.** Gostarias de partilhar algo que não lhe foi perguntado e que na sua percepção acrescenta valor a pesquisa? |

**Apêndice B:** Resultado da análise documental.

## RESULTADO DA ANÁLISE DOCUMENTAL

Os documentos analisados foram os programas de FMG, as pautas da cadeira de ATI no âmbito de Instrução Militar Geral (IMG), as Normas para Execução de Fogos Reais (com armas de Infantaria) e o Livro de Registo de Entrega de Munições para o tiro referentes ao intervalo 2019-2021.

**1. Programas de FMG (**referente ao ano de 2021**)**

**a. Carta de promulgação**

1) Este programa define o conceito de Formação Militar Geral a ministrar aos cadetes da Academia Militar Marechal Samora Machel a partir do ano lectivo 2021;
2) Este programa descreve a Formação Militar Geral, no âmbito das disciplinas de Formação Militar Geral;
3) É um documento "NÃO CLASSIFICADO", que trata exclusivamente de assuntos escolares;
4) Não é permitido fazer extractos deste documento, para apoio dos formadores, sem autorização da entidade da entidade que a promulgou;
5) Devera ser alvo de revisão anual de modo a que se mantenha actualizado e conforme os documentos enquadrantes da AMMSM.

**b. Objectivo geral do módulo de ATI**

1) Executar as operações de montagem e desmontagem, limpeza, manutenção e manejo de fogo das armas das armas ligeiras em serviço nas FADM;
2) Identificar granadas de mão em uso nas FADM e conhecer as suas características e possibilidades;
3) Montar e manter o equipamento individual e colectivo;
4) Fazer a pontaria adequada e o disparo correcto com as armas ligeiras em serviço nas FADM;
5) Executar as tabelas de tiro de adaptação e de classificação em vigor;
6) Executar periodicamente as tabelas de tiro de manutenção;
7) Lançar granadas de mão dos diferentes tipos e modelos em uso nas FADM.

### c. Objectivos específicos do módulo de ATI

Os objectivos específicos deste módulo é abrangente as armas utilizadas no âmbito da formação, são elas AKM, RPK, PK, Pistolas (PM e TT-33), RPG-7 e granadas de mão, em que os objectivos são distribuídos por aulas e vão desde o conhecimento dos destinos das armas até a excussão do tiro, estão divididas em aulas teóricas e práticas. Indo de encontro a necessidade da pesquisa, far-se-á a apresentação dos objectivos específicos práticos, especificamente aulas de simulação (S), exercícios de adaptação (A) e exercícios de confirmação (C).

| ANO | AKM | | | RPK | | | PK | | | PISTOLAS | | | RPG-7 | | | GRANADAS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S | A | C | S | A | C | S | A | C | S | A | C | S | A | C | S | A | C |
| **2021** | 8 | 5 | 5 | 2 | 4 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 | -- | -- | -- | -- | -- |

## 2. Normas para Execução de Fogos Reais (com armas de Infantaria)

As normas consultadas, datam do dia um (1) de Junho de 2020, emitidas péla Direcção Pedagógica e tem como principal finalidade estabelecer as condições a que deve obedecer a realização de fogos reais por Oficiais, Sargentos e Praças, incluindo os instruendos em formação. Sendo que as normas se aplicam a todos fogos reais que venham ser realizados na carreira de Tiro do Campo Táctico de Instrução de Campanha – Polígono.

Contudo, apenas será apresentado a relação entre os tipos de exercícios, as armas utilizadas, numero total de munições e a classificação.

| Tipo de Exercício | | | Armas | Munições | Classificação |
|---|---|---|---|---|---|
| Exercício | Semestre | Ano | | | |
| Inicial | 1º | 1º | AKM/PK | 9 | Óptimo – 25 pontos.<br>Bom – 20 a 25 pontos.<br>Suficiente – 15 a 19 pontos. |
| 1º | 2º | 1º | AKM (PK/RPK) | 24 | Óptimo – atingir 2 alvos.<br>Bom – atingir metralhadora.<br>Suficiente – atingir meio corpo. |
| 2º | 1º | 2º | AKM (PK/RPK) | 48 | Óptimo – atingir 4 alvos.<br>Bom – atingir 3 alvos.<br>Suficiente – atingir 2 alvos. |
| 3º | 2º | 2º | AKM (PK/RPK) | 83 | Óptimo – atingir 4 alvos incluindo metralhadora.<br>Bom – atingir 3 alvos incluindo metralhadora.<br>Suficiente – atingir 2 alvos incluindo metralhadora. |
| 1º | -- | -- | PM/TT | 3 | Óptimo – 25 a 30 pontos.<br>Bom – 21 a 24 pontos.<br>Suficiente – 18 a 20 pontos. |
| 2º | -- | -- | PM/TT | 6 | Óptimo – atingir 3 munições.<br>Bom – atingir 3 munições.<br>Suficiente – atingir 1 munição. |
| Tiro Combativo | 1º | 3º | Na composição da Secção | | |
| | 2º | 3º | Na composição da Secção | | |

## 3. Registo de entrega de munições

Antes de prosseguir com a apresentação dos resultados, cabe-nos dizer que, não há registos das manobras do ano de 2019, da primeira manobra do ano de 2020 e nem da segunda manobra de 2021. No entanto, na segunda manobra de 2020 foi executado o tiro com a metralhadora PK, em que foi atribuído nove (9) munições a cada atirador, apenas 3 estudantes devolveram munições que não dispararam (345119NA-2; 347319CA-5; 360119NA-4) e na primeira manobra de 2021 foi feito o tiro de pistolas e foram atribuídos seis (6) munições por atirador, a relação entre as munições entregues e munições devolvidas está representado na tabela que se segue.

| **2021** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cód. do aluno | Ent. | Dev. | Cód. do aluno | Ent. | Dev. | Cód. do aluno | Ent. | Dev. |
| 344119NA | 6 | 3 | 354619NA | 6 | 1 | 362219ZA | 6 | 3 |
| 247616NA | 6 | 4 | 355419MA | 6 | 0 | 362619NA | 6 | 2 |
| 345119NA | 6 | 0 | 356119MA | 6 | 1 | 364019MC | 6 | 4 |
| 345619MA | 6 | 4 | 356219SO | Não fez | | 364119NA | 6 | 0 |
| 346319GA | 6 | 1 | 356919MA | 6 | 2 | 364419NA | 6 | 0 |
| 347219GA | 6 | 4 | 356819MA | 6 | 2 | 365919NA | 6 | 2 |
| 347319CA | 6 | 2 | 357619CV | 6 | 2 | 365419NA | 6 | 2 |
| 347719NA | 6 | 2 | 355219CV | 6 | 1 | 365819MP | 6 | 1 |
| 348719MA | 6 | 0 | 357419NA | 6 | 3 | 366819MC | 6 | 4 |
| 350419NA | 6 | 4 | 359519MC | 6 | 1 | 367519CA | 6 | 1 |
| 351119IN | 6 | 2 | 360119NA | 6 | 0 | 368019TE | 6 | 3 |
| **297317CA** | 6 | 5 | 360719MC | Não fez | | 369519MC | 6 | 2 |
| 352019NA | 6 | 0 | 360819NA | 6 | 2 | 369619NA | 6 | 0 |
| 351919ZA | 6 | 5 | 361919ZA | 6 | 0 | 360719ZA | 6 | 1 |
| 353119MP | 6 | 5 | 362019NA | 6 | 2 | 361719MP | 6 | 1 |
| **Total** | | | | | | | **258** | **84** |

**Obs:** O código do aluno é o existente nas pautas, não foi atribuído pelo pesquisador.

## 4. Desempenho geral em ATI

Nesta fase, serão apresentados as notas da cadeira de ATI, compreendidas desde a desmontagem das armas até a realização do tiro, esta que foi retirada da pauta geral de IMG, por isso vai-se apresentar as médias das avaliações práticas de ATI.

| 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código do aluno | Média | | Código do aluno | Média | | Código do aluno | Média | |
| | 1º S | 2º S | | 1º S | 2º S | | 1º S | 2º S |
| 344119NA | 15 | 14 | 344119NA | 10 | 10 | 344119NA | 12 | 18 |
| 247616NA | -- | -- | 247616NA | 10 | 10 | 247616NA | 12 | 14 |
| 345119NA | 15 | 13 | 345119NA | 8 | 12 | 345119NA | 10 | 10 |
| 345619MA | 14 | 13 | 345619MA | 8 | 5 | 345619MA | 10 | 11 |
| 346319GA | 14 | 15 | 346319GA | 10 | 17 | 346319GA | 12 | 8 |
| 347219GA | 15 | 14 | 347219GA | 10 | 12 | 347219GA | 9 | 14 |
| 347319CA | 14 | 13 | 347319CA | 8 | 16 | 347319CA | 10 | 14 |
| 347719NA | 15 | 14 | 347719NA | 8 | 2 | 347719NA | 10 | 9 |
| 348719MA | 14 | 15 | 348719MA | 8 | 11 | 348719MA | 9.5 | 8 |
| 350419NA | 16 | 12 | 350419NA | 10 | 11 | 350419NA | 9 | 14 |
| 351119IN | 17 | 17 | 351119IN | 10 | 15 | 351119IN | 8.5 | 16 |
| **297317CA** | -- | | **297317CA** | -- | | **297317CA** | 10 | 11 |
| 352019NA | 14 | 13 | 352019NA | 10 | 17 | 352019NA | 12 | 11 |
| 351919ZA | 14 | 12 | 351919ZA | 10 | 14 | 351919ZA | 11 | 16 |
| 353119MP | 15 | 15 | 353119MP | 10 | 12 | 353119MP | 11 | 14 |
| 354619NA | 14 | 15 | 354619NA | 10 | 13 | 354619NA | 8.5 | 16 |
| 355419MA | 14 | 13 | 355419MA | 12 | 13 | 355419MA | 12 | 16 |
| 356119MA | 15 | 12 | 356119MA | 10 | 13 | 356119MA | 16.5 | 16 |
| 356219SO | 15 | 13 | 356219SO | 11 | 13 | 356219SO | 16 | 16 |
| 356919MA | 14 | 14 | 356919MA | 11 | 13 | 356919MA | 10 | 18 |
| 356819MA | 14 | 12 | 356819MA | 10 | 10 | 356819MA | 11 | 16 |
| 357619CV | 18 | 18 | 357619CV | 13 | 10 | 357619CV | 16 | 18 |
| 355219CV | 12 | 17 | 355219CV | 12 | 15 | 355219CV | 12.5 | 18 |
| 357419NA | 14 | 14 | 357419NA | 10 | 14 | 357419NA | 10 | 14 |
| 359519MC | 13 | 13 | 359519MC | 10 | 4 | 359519MC | 10 | 12 |
| 360119NA | 17 | 15 | 360119NA | 10 | 9 | 360119NA | 9.5 | 16 |
| 360719MC | 14 | 14 | 360719MC | 10 | 5 | 360719MC | 13 | 14 |
| 360819NA | 15 | 14 | 360819NA | 8 | 5 | 360819NA | 10 | 16 |
| 361919ZA | 15 | 14 | 361919ZA | 10 | 13 | 361919ZA | 10 | 14 |
| 362019NA | 14 | 14 | 362019NA | 10 | 11 | 362019NA | 10 | 16 |
| 362219ZA | 14 | 14 | 362219ZA | 10 | 13 | 362219ZA | 11 | 14 |
| 362619NA | 14 | 14 | 362619NA | 10 | 15 | 362619NA | 10 | 16 |
| 364019MC | 14 | 12 | 364019MC | 10 | 13 | 364019MC | 10 | 14 |
| 364119NA | 14 | 12 | 364119NA | 10 | 13 | 364119NA | 10 | 16 |
| 364419NA | 14 | 14 | 364419NA | 10 | 13.5 | 364419NA | 10 | 16 |
| 365919NA | 14 | 12 | 365919NA | 10 | 10 | 365919NA | 10 | 14 |
| 365419NA | 14 | 12 | 365419NA | 10 | 12 | 365419NA | 10 | 14 |
| 365819MP | 15 | 14 | 365819MP | 8 | 13 | 365819MP | 9.5 | 14 |
| 366819MC | 14 | 14 | 366819MC | 10 | 13 | 366819MC | 10 | 14 |
| 367519CA | 14 | 14 | 367519CA | 10 | 14 | 367519CA | 10 | 16 |
| 368019TE | 14 | 12 | 368019TE | 10 | 11 | 368019TE | 10 | 14 |
| 369519MC | 14 | 13 | 369519MC | 10 | 14 | 369519MC | 10 | 16 |
| 369619NA | 14 | 13 | 369619NA | 10 | 14 | 369619NA | 11 | 10 |
| 360719ZA | 13 | 14 | 360719ZA | 8 | 14 | 360719ZA | 10 | 16 |
| 361719MP | 16 | 14 | 361719MP | 10 | 13 | 361719MP | 10 | 16 |
| **Média** | **14.5** | **13.7** | **Média** | **9.8** | **11.8** | **Média** | **10.7** | **14.3** |
| **Média final de 2019 a 2021** | | | | | | **12.5** | | |

**Obs:** Não foram encontradas pautas exclusivamente de tiro, no entanto realçar que, da primeira manobra do ano de 2020 e na segunda manobra de 2021 não foram feitos tiro.

**Apêndice C:** Resultado da observação.

## RESULTADO DA OBSERVAÇÃO

Como havia-se referido, recorreu-se a observação participante como ferramenta para a colecta de dados. Em seguida passo a apresentar o resultado da observação de forma genérica.

As instruções de tiro realizadas pêlos cadetes de infantaria do 15º CFO decorreram no âmbito de FMG, em que, durante as campanhas semestrais reservava-se um dia para realizar o tiro, tiro esse que, ocorria após todo conhecimento teórico adquirido durante o semestre em matéria de ATI na FMG. Contudo, a instrução de tiro era dividida em fases, numa primeira fase fazia-se o treino a seco para familiarizar-se com a sessão de tiro e na segunda fase executava-se os disparos.

No entanto, as instruções estavam sujeitas a avaliação, realça-se que exceptuando a arma AKM, em que se fez exercício de adaptação e só depois o exercício de confirmação (fase onde decorreu a avaliação) as demais armas apenas houve um único contacto que serviu de avaliação. A avaliação era uma actividade executada pêlos instrutores, pois, eram estes que dirigiam as sessões de tiro. Por exemplo, em cada sessão de tiro era dado uma quantidade de munições em que após os disparos, os instrutores juntamente com os instruendos aproximavam o alvo e este fazia o registo dos acertos. Entretanto na linha de fogo os instrutores sempre avisavam para respeitar-se todas as normas para a realização do tiro e corrigiam os que de alguma forma não estivessem cumprindo. Já nos alvos, para os que tivessem acertado (1-3 instruendos por sessão de 10-12 instruendos) eram aconselhados de como devem fazer para efectuar à correcção do tiro e os demais que falhassem eram submetidos a castigos físicos, sendo que não recebiam conselhos de como melhorar.

Por sessão de tiro eram dados 6 a 9 munições, número este que condicionava a prática do tiro, não dando espaço para fazer correcções. As munições percutidas não eram repostas, sendo assim, das recebidas provavelmente poder-se-ia não disparar todas e em outros casos, como foi com o tiro de pistola, em vez de efectuar o tiro com pistola eu e outros colegas fizemos tiro de PK por falta de munições (maioria estavam frias).

As instruções foram estáticas, uma vez que, disparava-se das mesmas distâncias, 25m para pistolas e 100m para as restantes armas sem ter uma progressividade de acordo com a finalidade

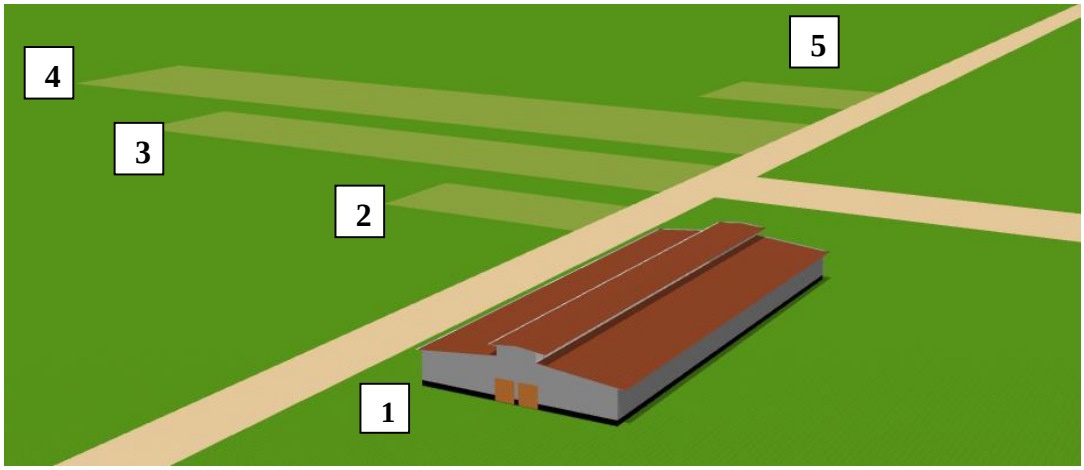
com a arma. Por outro lado, as armas utilizadas para o tiro, apresentavam muitas falhas durante os disparos, as vezes chegava ao ponto de reduzir o número de atiradores por sessão por falta de armas operacionais.

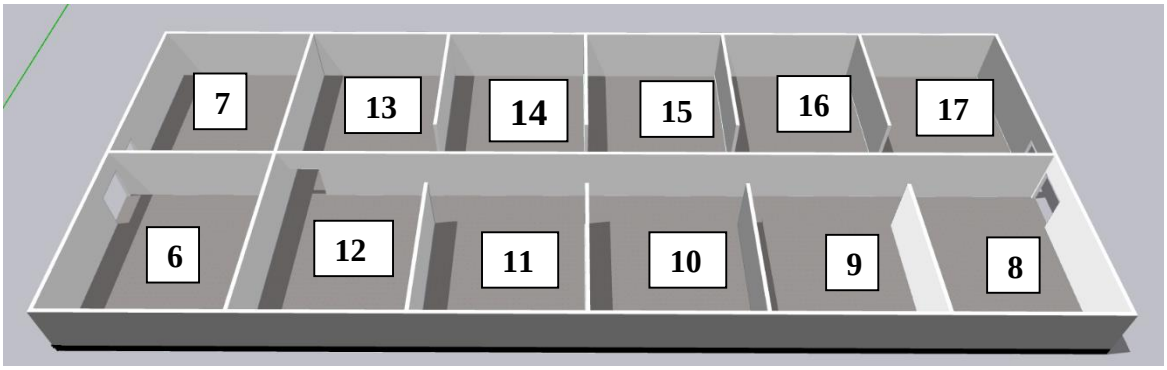
Por fim dizer que, o número de instrutores era insuficiente para dar cobertura a todos instruendos, já que o tiro era feito ao nível do batalhão e num único dia. A existência de um único campo de tiro, quantidade de instruendos e um único dia programado para o tiro, fazia com que tudo ocorre-se às pressas.

**Apêndice C:** Sala didáctica de tiro.

## Sala didáctica de tiro

O referido apêndice, ilustra a décima sugestão apresentada pelo pesquisador, consiste em um edifício subdividido em compartimentos e em cada compartimento se pratica um dos fundamentos do tiro e também aulas iniciais de como lidar com as armas. O modelo apresentado é apenas ilustrativo.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | **Sala didáctica de tiro;** | **9** | Est. Medidas de segurança; |
| **2** | Campo de tiro modular, tiro de pistola e exercício de adaptação AKM (25m); | **10** | Desmontagem e montagem; |
| | | **11** | Est. Balística; |
| **3** | Campo de tiro de confirmação AKM (100m); | **12** | Est. Pontaria, mira e mirada; |
| **4** | Campo de tiro de metralhadoras e LG (+100m); | **13** | Est. Posições de tiro; |
| **5** | Campo de lançamento de granada; | **14** | Empunhadura da arma; |
| **6** | Oficina para manutenção de armas; | **15** | Est. Controle de respiração; |
| **7** | Sala de apoio ao tiro (alvos, etc); | **16** | Est. Accionamento do gatilho; |
| **8** | Estacão (Est.) de olho director | **17** | Est. Simulador de tiro. |