



ACADEMIA MILITAR

Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército

Autor: Aspirante de Cavalaria Rafael da Costa Peniche

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Antunes Ferreira

Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Cavalaria

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, maio de 2023



ACADEMIA MILITAR

Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército

Autor: Aspirante de Cavalaria Rafael da Costa Peniche

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Antunes Ferreira

Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Cavalaria

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, maio de 2023

EPÍGRAFE

“Shooting is all about confidence”

Yubby Smith

DEDICATÓRIA

Aos meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

O Trabalho de Investigação Aplicada resulta do culminar de todo o processo de formação de um Oficial dos Quadros Permanentes, quer do Exército Português quer da Guarda Nacional Republicana e este não poderia atingir o seu fim sem o apoio dos vários intervenientes neste processo, que passo a mencionar neste breve texto.

Ao Orientador, Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Ferreira, por tão prontamente ter aceite este desafio numa área que lhe é tão bem conhecida, guiando-me durante o desenvolvimento deste trabalho com toda a sua experiência e conhecimento. A sua orientação garantiu que toda a investigação seguisse o rumo necessário.

Ao Capitão de Cavalaria Robalinho Lopes, que na qualidade de Oficial Adjunto da Secção de Formação do Regimento de Lanceiros n.º 2, garantiu o acesso a toda a documentação sobre a temática em estudo e enriqueceu este trabalho com toda a sua experiência pessoal, subordinada ao seu desempenho de funções na Polícia do Exército ao longo da sua carreira. A sua disponibilidade e vontade de ajudar, fazem com que tenha sido um dos pilares fundamentais durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Sargento-Ajudante de Cavalaria Boyol da Silva, que através da sua esfera de conhecimentos garantiu o acesso ao testemunho de elementos que se tornaram vitais ao enriquecimento deste trabalho.

Ao Tenente-Coronel de Serviço-Geral do Exército Ricardo Augusto Correia, com quem tive a oportunidade de partilhar experiências e conhecimentos no sentido de garantir a este trabalho o cumprimento dos objetivos propostos.

Aos operacionais do Grupo de Operações Especiais da Polícia de Segurança Pública, que através do seu testemunho e partilha de conhecimento pessoal, incutiram neste trabalho a diversidade na amostragem e o enriquecimento profissional, resultado do excecional desempenho das suas funções e que tão prontamente se disponibilizaram a partilhar.

Ao Investigador Duarte Júnior da Divisão de Operações Especiais, ao Major Alexandre Silva da Polícia Militar, ao Tenente-Coronel Sergio Harumi Nishi da Polícia Militar e ao Agente Bruno Costa da Motta da Divisão de Operações Especiais da Polícia Judicial, que através do seu testemunho e partilha de experiências permitiram a comparação com unidades operacionais do Brasil.

A todos os Oficiais e Sargentos que participara ou contribuíram para este trabalho.

Aos meus camaradas do Curso General Pedro Francisco Massano de Amorim, que de forma direta e indireta marcaram todo o meu percurso formativo.

Por fim, à minha família e amigos, por todo o apoio e compreensão durante as várias fases deste processo e por serem um pilar na minha vida.

A todos vós,
O meu sincero e profundo obrigado!

Rafael da Costa Peniche

RESUMO

Este trabalho está subordinado ao tema “Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército” e pretende analisar a importância do aproveitamento do treino do tiro, quer real quer simulado, e as vantagens que estas trazem para o desenvolvimento operacional, ao nível individual e coletivo. Deste modo é feita uma análise das potencialidades do treino simulado e a transferência de competências para o cenário real que deste resultam.

O desenvolvimento das competências ao nível do armamento e tiro, em concordância com as aptidões necessárias ao desempenho das funções gerais e particulares do militar, constituem uma necessidade atual e em constante atualização, nunca esquecendo que o desempenho do geral vai depender em parte do desempenho do particular, pelo que o investimento no treino deverá constituir uma prioridade para todos nós.

O aparecimento e a evolução de sistemas de simulação veio garantir uma forma de treino similar ao real, com menos custos e que pode vir a beneficiar todos os militares e elementos com funções semelhantes.

Vai ainda mostrar o grau de importância do treino do tiro em geral, no desempenho de competências e no desempenho da missão dos nossos militares das Equipas de Proteção de Altas Entidades, tendo sempre como meio de comparação Unidades e Subunidades com missões iguais ou semelhantes que utilizam estes mecanismos na procura do melhor aprontamento da força possível.

Palavras-chave: Tiro, Simulação, Proteção Altas Entidades, Polícia do Exército

ABSTRACT

This present study is about the theme "Development of Shooting in the Army Police High Authority Protection Teams" and aims to analyze the importance of shooting training, both real and simulated, and the advantages it brings to individual and collective operational development, making an analysis of the potential of simulated training and the transfer of skills to the real scenario that result from it.

The development of skills in terms of weapons and firearms, in accordance with the skills required for the performance of general and particular military functions, is a current need that is constantly being updated, never forgetting that the performance of the general will depend in part on the performance of the particular, so investment in training should be a priority for all of us.

The emergence and evolution of simulation systems has ensured a form of training that is similar to the real thing, with less costs, and which can benefit all military personnel and elements with similar functions.

It will also show the degree of importance of firearms training in general, in the performance of skills and in the performance of the mission of our military members of the Close Protection Units, always having as a means of comparison Units and Subunits with the same or similar missions that use these mechanisms in the search for the best possible force readiness.

Keywords: Shooting, Simulation, Close Protection Units, Military Police

ÍNDICE GERAL

EPIGRAFE	I
DEDICATÓRIA.....	II
AGRADECIMENTOS	III
RESUMO.....	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE GERAL	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABELAS	X
LISTA DE APÊNDICES.....	XI
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS	XII
INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
CAPÍTULO 1 – Surgimento do tiro e a sua evolução.....	4
1.1. Enquadramento histórico	4
1.2. Sistema de Instrução do Exército	5
1.3. A Formação e o Treino: principais diferenças.....	6
CAPÍTULO 2 – Formação de tiro	8
2.1 O tiro e regras de segurança	8
2.2 Fundamentos do tiro	9
2.2.1 Posição.....	10
2.2.2 Pontaria.....	10
2.2.3 Respiração	11
2.2.4 Gatilho	12
2.2.5 Disparo.....	13
2.2.6 Seguimento/Recuperação	14
2.3 Tiro Real vs Treino Simulado	14

2.3.1	Vantagens e desvantagens do uso da simulação.....	16
2.3.2	Métodos e ferramentas em uso	18
2.3.2.1	Blueguns.....	18
2.3.2.2	Sistemas Laser.....	19
CAPÍTULO 3 – Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército		22
3.1	Breve resenha	22
3.2	Aparecimento das Equipas de Proteção de Altas Entidades.....	23
3.3	Conjuntura operacional e a importância do treino do tiro	23
PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO ...		25
CAPÍTULO 4 – Metodologia, métodos e materiais		25
4.1	Tipos de abordagem.....	25
4.2	Modelo de análise	26
4.3	Métodos e técnicas de recolha de dados	28
4.4	Procedimentos de amostragem	28
4.5	Técnicas de tratamento e análise de dados	29
CAPÍTULO 5 – Apresentação, análise e discussão de resultados		30
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES		39
BIBLIOGRAFIA		45
APÊNDICES		I
CARTA DE APRESENTAÇÃO.....		II

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sistema de Instrução do Exército – Organização.....	5
Figura 2: Alinhamento dos quatro elementos importantes ao tiro.....	8
Figura 3: Fundamentos do Tiro.....	10
Figura 4: Miras mecânicas vs miras óticas.....	11
Figura 5: Controlo da respiração no tiro.....	12
Figura 6: Correta Colocação do dedo no gatilho.....	13
Figura 7: Progressão do tiro durante a carreira do militar.....	14
Figura 8: Réplica da Glock / Adaptador laser montado na Espingarda de Assalto FNScar.....	16
Figura 9: Blueguns e a sua utilização.....	18
Figura 10: NSAICTT na Escola das Armas.....	19
Figura 11: Simunition.....	20

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela n.º 1: Estrutura do Modelo de Análise.....	26
Tabela n.º 2: Descrição da Amostra das Entrevistas.....	30

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta de Apresentação e Preâmbulo das Entrevistas.....	I
APÊNDICE B – Guião de Entrevista.....	III
APÊNDICE C- Respostas ao Guião da Entrevista.....	VI

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AM	Academia Militar
Cap	Capitão
CPM	Companhia de Polícia Militar
CTOE	Centro de Tropas de Operações Especiais
EMFAR	Estatuto dos Militares das Forças Armadas
EPAE	Equipa Proteção Altas Entidades
EUTM	European Union Training Mission
ONU	Organização das Nações Unidas
Ex	Exército
FFAA	Forças Armadas
FND	Força Nacional Destacada
GOE	Grupo de Operações Especiais
GPE	Grupo de Polícia do Exército
GSPAE	Grupo de Segurança e Proteção a Altas Entidades
NEP	Norma de Execução Permanente
NSAICTT	Núcleo de Simulação para Armas Individuais e Coletivas de Tiro Tenso
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
PD	Pergunta Derivada
PE	Polícia do Exército
PM	Polícia Militar
PMESP	Polícia Militar do Estado de São Paulo

PP	Pergunta de Partida
PSP	Polícia de Segurança Pública
QO	Quadro Orgânico
RL2	Regimento de Lanceiros N.º 2
SIE	Sistema de Instrução do Exército
SubUn	Sub-Unidade
TCor	Tenente-Coronel
TIA	Trabalho de Investigação Aplicada
TN	Território Nacional

INTRODUÇÃO

No âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares na especialidade de Cavalaria e no âmbito da sua conclusão foi elaborado este Trabalho de Investigação Aplicada (TIA), subordinado ao tema “*Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército*”.

Esta temática foi escolhida com o intuito de garantir uma motivação pessoal constante, durante o desenvolvimento do trabalho, e com o objetivo de poder vir a ser utilizado para uma evolução e desenvolvimento do treino do tiro no nosso Exército. Considerando o facto de que, os meios e os orçamentos das unidades são escassos é essencial encontrarmos alternativas que fomentem o treino e capacitação técnica dos militares, mantendo a sua motivação e constante aprendizagem.

Considerando esta constante necessidade de desenvolvimento individual e coletivo e segundo Exército (2013), o melhoramento em competências inerentes às funções dos nossos militares em conjugação com as necessidades de racionalizar e melhor aproveitar os recursos ao nosso dispor, é evidente a necessidade do aproveitamento de outros meios de treino e desenvolvimento mais económicos. Desta forma a garantimos a rentabilização dos recursos e a contínua aprendizagem por parte dos militares.

O objetivo deste TIA é perceber a importância do treino do tiro em seco e do treino simulado para os militares do Exército Português, mostrar as vantagens que podem ser alcançadas com a implementação e desenvolvimento deste tipo de treino operacional e ainda perceber de que forma é que podemos retirar o máximo proveito do mesmo.

O treino simulado e o treino do tiro em seco visam a repetição de movimentos e reações de forma a criar proficiência, memória muscular e mental das variadas situações, a que poderão vir a estar sujeitos, os nossos militares em componente operacional.

O manuseio correto, seguro e de forma proficiente do armamento e equipamento individual de combate deve ser uma das principais preocupações, quer ao nível individual (combatente) quer ao nível coletivo (comando), para desta forma conseguirmos retirar o máximo proveito dos mesmos.

Infelizmente o volume de sessões de tiro e munições alocadas às Unidades do Exército nem sempre são o desejável, por isso, é imperativo que cada treino seja aproveitado ao máximo para trabalhar com vista à evolução das capacidades inerentes ao tiro.

O Objetivo Geral (OG) desta investigação visa avaliar a necessidade da implementação, desenvolvimento e evolução do treino do tiro e do seu emprego no treino operacional implementação, desenvolvimento e evolução do treino do tiro em seco e do seu emprego no treino operacional. É extremamente importante identificar as potencialidades deste tipo de treino e perceber a facilidade da sua implementação no meio militar. No seguimento da importância do OG, seguiu-se a necessidade de se definir uma Pergunta de Partida (PP) que segundo Rosado (2015, p.79) “orientará, tal e qual um farol, toda a sua investigação”, sendo que ficou definida a seguinte PP “**Qual a importância operacional do treino do tiro em seco ou simulado para a evolução e desenvolvimento dos militares?**”

Traçado o OG, determinaram-se três Objetivos Específicos (OE) que têm um caráter mais concreto e servem uma função intermediária e instrumental segundo Walliman (2011), sendo eles:

- **OE1:** Caracterizar as sessões de treino de tiro em em vigor na formação dos militares.
- **OE2:** Verificar de que forma a utilização do tiro em seco pode potencializar a aptidão prática e operacional dos nossos militares.
- **OE3:** Analisar a necessidade da implementação de alterações no referencial do tiro ou nos referenciais de curso.

Definido o tema, e delimitados os objetivos deste trabalho, surge a necessidade de apresentar as Perguntas Derivadas (PD) que de acordo com Prodanov & Freitas (2013) servirão para de forma mais concreta conseguirmos atingir o nosso objetivo geral e ainda conseguir uma aplicação mais particular. Assim sendo foram definidas as seguintes PD:

PD1- Quais são as vantagens e limitações do treino do tiro em seco e do treino simulado?

PD2- De que forma pode ser usado este tipo de treino nas nossas forças?

PD3- Qual é o tipo de tiro que se adequa mais ao treino e emprego operacional das Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército?

PD4 - De que forma é que a introdução e desenvolvimento deste tipo de treino nas Equipas de Proteção de Altas Entidades pode vir a aumentar o nível de operacionalidade das mesmas?

A intenção deste TIA é comparar os métodos de atuação, o tipo de treino, o grau de utilização do treino simulado e do treino em seco pelas nossas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército (EPAE), com Unidades com missões semelhantes, através da comparação das várias abordagens e assim conseguir extrair as melhores metodologias e técnicas de treino, permitindo assim perceber o que poderemos vir a melhorar nessa área.

Este trabalho encontra-se dividido em duas partes principais, sendo que a primeira parte constitui um enquadramento teórico, onde será abordado tanto o conceito como a respetiva investigação, a origem do tiro e das armas de fogo e o início da sua aplicação nas fileiras, a formação do tiro e a entidade responsável pela sua gestão, o natural desenvolvimento do tiro durante a carreira dos militares e a respetiva análise do treino simulado e em seco. Esta primeira parte é ainda composta pelo enquadramento teórico das Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército (PE), a sua ligação e a importância que nela deduz o treino do tiro para a sua operacionalidade, verificando se a implementação do treino simulado e em seco trará vantagens consideráveis ao seu desenvolvimento e evolução.

A segunda parte deste TIA apresenta a metodologia aplicada na realização deste trabalho, fazendo referência à metodologia de investigação aplicada, o método de abordagem no qual se baseia toda a investigação. Termina esta segunda parte com a resposta às PD e PP, apresentação das conclusões derivadas da discussão de resultados e confrontação das entrevistas por questionário feitas a operacionais de várias unidades com funções semelhantes e onde o tiro constitui uma base de elevada importância, para que no final nos seja possível tecer uma reflexão e recomendação, para que futuramente possam surgir desenvolvimentos no seguimento deste trabalho.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 – SURGIMENTO DO TIRO E A SUA EVOLUÇÃO

Este capítulo pretende introduzir o tiro desde o aparecimento e início da utilização da pólvora até aos dias de hoje, permitindo perceber onde se insere o tiro na formação e avaliação de formandos e dos militares já nas fileiras. Procurando perceber a maneira como são geridas, avaliadas e desenvolvidas as capacidades ligadas a esta aptidão de forma a podermos fundamentar toda a nossa investigação.

1.1. Enquadramento histórico

A criação e surgimento da pólvora acontece em meados do século IX, na China, numa tentativa de criar um fármaco chamado naquela altura chamado de remédio do fogo, em que na junção dos vários componentes se obteve uma explosão. Este acontecimento levou ao aproveitamento desta mistura de componentes para o desenvolvimento das armas de fogo, que aparecem cerca de 700 anos após, com o mosquete, que veio a ser utilizado de forma vasta em várias batalhas (Miranda, 2012).

Como parte da procura da superioridade nos meios de combate, após este desenvolvimento inicial, as armas foram claramente evoluindo graças aos desenvolvimentos na metalurgia e da tecnologia que levaram ao desenvolvimento de armas cada vez mais precisas, fiáveis, capazes e adaptáveis às necessidades (Lima, 2015).

Este largo passo dado rumo ao desenvolvimento de um dos instrumentos usados na guerra, segundo Lima (2015), levou ao aparecimento da panóplia de tipos de armamento para uso militar, desde as pequenas pistolas para defesa e porte diário, até às espingardas de longo alcance utilizadas pelos atiradores especiais, vulgarmente chamados “*snipers*”.

O aparecimento do elemento material, levou também ao incremento do treino e preparação dos operacionais, que consoante a sua função, mereceram um investimento e desenvolvimento de forma a elevar a potencialidade do binómio utilizador/instrumento para que permitisse retirar o melhor dos dois elementos. (Evans, 2000).

Como podemos comprovar em Exército (2020b), com o investimento no treino e formação, exigiu também a criação de métodos de controlo e avaliação que garantissem o aumento dos padrões de eficiência, a identificação de lacunas, correções e melhorias possíveis de aplicar para um melhor aproveitamento.

1.2. Sistema de Instrução do Exército

O Exército (Ex) sendo parte constituinte das Forças Armadas (FFAA) Portuguesas, tem expressa na Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas (Assembleia da República, 2009) a sua missão fundamental, que é a garantia da defesa militar da República. Sendo assim, como foi referido anteriormente, as armas de fogo surgem como instrumentos, cuja função é esta defesa e ainda a proteção dos cidadãos, bens materiais atribuídos e do Território Nacional (TN), como nos mostra Santos (2018).

Para capacitar os nossos militares das técnicas específicas e individuais necessárias, não só no tiro mas em todas as áreas fundamentais e inerentes à sua função, o Exército Português tem na sua organização um “conjunto de entidades, de atividades, de processos e sistemas que visam o desenvolvimento contínuo das competências do potencial humano da instituição, através da satisfação das necessidades em recursos humanos devidamente qualificados e competentes, visando como estado final o cumprimento dos objetivos do Exército” (Exército, 2020b, p. 13), que se denomina de Sistema de Instrução do Exército (SIE).

De acordo com Exército (2020b), o SIE tem como principal função a preparação dos militares para as funções ou cargos que vão desempenhar, com o objetivo de termos unidades treinadas e certificadas e ainda ligadas ao desenvolvimento da capacidade física, profissional e da cidadania.



Figura 1: Sistema de Instrução do Exército – Organização

Fonte: PDE 7-00 (Exército, 2020b, p.15)

Dentro destas 3 componentes vamos direcionar o nosso foco apenas para a parte da Formação e do Treino, para conseguirmos acompanhar a introdução do tiro desde o instruendo até ao operacional, militar formado e já em funções.

1.3. A Formação e o Treino: principais diferenças

A formação e o treino vão convergir no objetivo de garantir ao militar o “*conhecimento da arma e a perícia no seu emprego*” para que possam cumprir todas as missões que lhe sejam atribuídas, como nos mostram Ribeiro, Figueiredo, Belchior, Nortadas & Fins (2006) e ainda Moreira (2009).

A formação, que como podemos observar na Fig.1, vai desde a instrução básica na sua componente da formação inicial, aos cursos específicos da componente da formação contínua, é responsável pela contínua aquisição de competências e que como podemos perceber em Porto Editora (2022) a sua definição consiste na aquisição ou atualização de conhecimentos profissionais ou específicos de uma determinada função.

Ainda relativamente à formação e de acordo com Exército (2020b), esta carece de uma avaliação, podendo ser externa ou interna, para que se consiga perceber se os conceitos estão a ser adquiridos e os objetivos a ser cumpridos como planeado. Desta forma conseguimos através desta avaliação fazer também alterações de forma a fornecer as ferramentas, conceitos e conhecimento necessários ao cumprimento do objetivo final definido e garantir a qualidade do sistema de formação em utilização.

Relativamente ao treino, podemos definir como sendo todo o “conjunto de atividades que têm como objetivo a manutenção e/ou o aperfeiçoamento das capacidades operacionais dos militares, individual e coletivamente” (Exército, 2020b, p. 67).

O treino tem uma importância imensurável no desempenho do formando, sendo que qualquer incorreta utilização desta ferramenta pode levar à criação de maus hábitos, que com a persistência na sua aplicação no treino e nas suas funções efetivas, se tornam em elementos muito difíceis de corrigir ou até mesmo de eliminar (Guest, 2012).

A importância da criação de “*guidelines*” fomenta no formador uma necessidade de cumprir as mesmas e ajuda no processo de planeamento e gestão do treino a aplicar nos formandos.

Dessa forma, podemos encontrar no PDE 7-00 em Exército (2020b, p. 71), um conjunto de princípios que passamos a citar:

- 1.º Os comandantes são responsáveis pelo treino;
- 2.º A categoria de Sargentos é responsável pelo treino individual e de equipas, até ao escalão secção;
- 3.º Treinar como se pretende combater;
- 4.º Treinar mesmo quando empenhado em operações;
- 5.º Treinar de acordo com a doutrina;
- 6.º Treinar para desenvolver a adaptabilidade;
- 7.º Treinar para manter e sustentar;
- 8.º Treinar do simples para o complexo;
- 9.º Treinar com armas combinadas e num ambiente complexo.

Tendo em conta estes princípios e garantindo sempre a sua correta aplicação, temos as bases suficientes e necessárias para um correto planeamento e para um sucesso na aprendizagem do formando. Não pode ser esquecido o incremento na formação do próprio formador e até mesmo a atualização dos conhecimentos para que o treino esteja sempre a ser desempenhado de acordo com a doutrina mais atualizada e disponível como reconhecem Fedaravičius et al. (2020).

CAPÍTULO 2 – FORMAÇÃO DE TIRO

Este capítulo explora os conceitos do tiro em termos de formação, apresentando as várias componentes essenciais à sua execução, treino, formação e desenvolvimento. O tiro como já vimos anteriormente vai sempre sofrendo atualizações nas doutrinas e exige uma constante aposta na formação dos seus formadores, para que as componentes ensinadas sejam sempre as mais atualizadas. Desta forma iniciamos este capítulo com os fundamentos do tiro e as competências essenciais ao desempenho do mesmo, para que depois nos seja possível perceber de que formas conseguimos uma maior evolução no desempenho dos militares nesta área.

2.1 O tiro e regras de segurança

O tiro com armas de fogo, sendo uma constante no treino dos militares da Polícia do Exército, tem uma natural e evolutiva forma de introdução e desenvolvimento para que possa ser sempre feito em segurança e com foco na aprendizagem e mecanização correta de todos os procedimentos, quer em carreira de tiro quer no manuseamento do armamento fora dela. O correto manuseio e utilização do armamento é considerado como um dos fatores primordiais na formação do militar, já que as consequências do uso incorreto poderá levar a consequências trágicas.

Numa fase inicial e de forma a garantirmos a nossa segurança e de terceiros é importante percebermos, que para que o nosso disparo impacte na zona pretendida, existem quatro elementos que têm de estar em linha, sendo eles o olho, a ranhura da alça de mira, o ponto de mira e o alvo, bastando um destes elementos não cumprir com esta regra para que o disparo já não vá coincidir na zona de impacto pretendido, como nos mostram White et al.(1991).

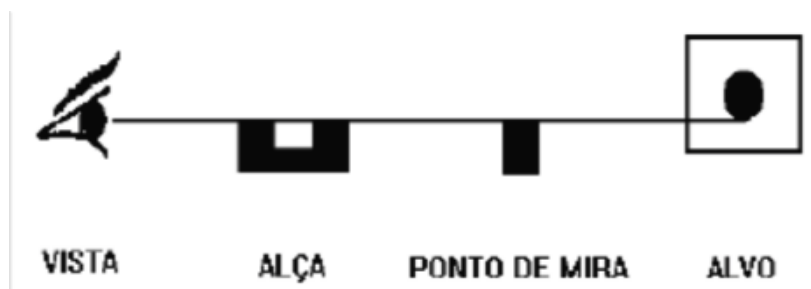


Figura 2: Alinhamento dos quatro elementos importantes ao tiro

Fonte: Manual de Tiro e Balística (2008)

Continuando na componente da segurança, existem cinco regras que temos de ter presentes de forma a garantir, uma vez mais, a segurança de todos. O cumprimento destas cinco regras em simultâneo garante a segurança de todos no manuseio e porte de armas, seja em que ambiente for, até mesmo nos mais complexos.

Estas regras estão presentes em Cooper (1997) e em Exército (2020) e são as seguintes:

- *1.ª Regra:* Devemos sempre assumir todas as armas como estando carregadas, independentemente da situação, importante dado que o operacional porta o armamento pode portar o armamento carregado e é importante não correr riscos;
- *2.ª Regra:* Nunca apontar a arma a nada que não estejamos dispostos a destruir;
- *3.ª Regra:* Manter sempre o dedo fora do gatilho até que estejam reunidas todas as condições para efetuar o disparo;
- *4.ª Regra:* Ter especial atenção ao alvo, ao que está para além deste, à sua direita e à sua esquerda, dado que o operacional de proteção pessoal pode operar em ambientes em que a ameaça esteja rodeada de elementos não hostis, por exemplo;
- *5.ª Regra:* Nunca tentar apanhar uma arma em queda, pois pode gerar um disparo acidental.

Estas regras sumarizam todos os princípios necessários para que se possa fazer o manuseio do armamento de forma segura e não devem ser em momento algum descuradas, devendo o instrutor fazer referência às mesmas sempre que possível, de forma a tornar o conhecimento das mesmas definitivo. Como nos demonstram Buskerud, et al. (2022), a repetição contínua de movimentos ou expressões durante determinadas tarefas ou situações, leva a que em situação de stress o cérebro consiga recorrer a essa memória física e mental, permitindo reagir por associação e de forma quase automática.

Ao tornar-mos estas regras como permanentes na nossa memória e dos nossos instruendos, estamos a reforçar o fator segurança e a eliminar um fator de preocupação para o instrutor, permitindo ao mesmo focar-se em outros aspetos críticos e corretivos.

2.2 Fundamentos do tiro

Os princípios de segurança regulam para que o tiro e manuseio de armas possam ocorrer sem problemas no sentido de evitar acidentes.

No sentido de obtermos o maior rendimento, precisamos de garantir as bases do tiro e da sua execução. Estes fundamentos vão-nos ajudar na componente avaliativa no sentido de garantir que ao cumprir todos estes fundamentos o nosso tiro impacte no nosso objetivo. Estes vão visar o alinhamento que falamos anteriormente dos quatro elementos e demais elementos que podem afetar o nosso tiro, obrigando a uma especial atenção a cada um deles.

De acordo com Exército (2020), LaFrance (2021) e Crowley et al. (2014), os



fundamentos tiro dividem-se em seis momentos que se encontram ligados de forma mecânica sendo que cada um “*depende do que precede e é essencial para o resultado final*” (Exército, 2020, p.5-1).

Figura 3: Ciclo de Tiro

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

2.2.1 Posição

Neste fundamento referenciam-se três elementos, sendo eles a arma, o corpo e o alvo. A posição deverá ser o mais “*confortável, firme, estável e consistente*” (Exército, 2020, p.5-1) de forma a assegurar que garantimos o mínimo de movimento possível, estabelecendo uma ligação permanente com a arma, sem nunca descuidar o conforto do militar, de forma a permitir que o mesmo fique naquela posição o tempo necessário, causando o mínimo de desconforto possível.

2.2.2 Pontaria

A pontaria consiste no alinhamento dos quatro elementos que referimos anteriormente e de acordo com Crowley et al. (2014), é fulcral o atirador estar de frente para o alvo para permitir um alinhamento olho – ranhura do ponto de mira – poste do ponto de mira – alvo mais fácil e intuitivo.

Dependendo do tipo de mira em utilização, este fundamento poderá ser mais fácil ou mais difícil, sendo que com a evolução da tecnologia, as miras mecânicas compostas por uma ranhura do ponto de mira e o poste de ponto de mira vão sendo substituídos por uma unidade eletro-ótica que faz o teórico alinhamento destas e apresenta na janela da ótica um ponto, que corresponderá ao alinhamento das miras para o ponto de impacto à distância que for zerado, como podemos verificar na figura abaixo.

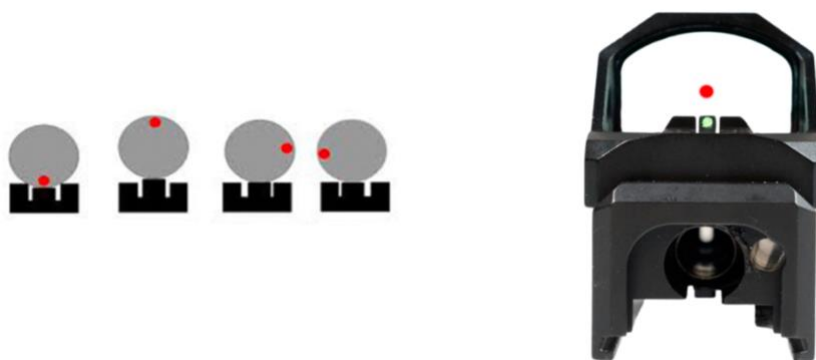


Figura 4: Miras mecânicas vs miras óticas

Fonte: Adaptado de www.pistolwizard.com

Como podemos ver no lado esquerdo da figura, o mínimo deslize no completo alinhamento das miras traz grandes alterações no tiro, dificultando por vezes quando tentam manter a ranhura e o poste do ponto de mira completamente alinhados e alinhados com o alvo.

No lado direito da figura podemos ver a utilização das miras óticas e mecânicas em conjunto, que nos permite perceber que o ponto vermelho corresponde sempre ao alinhamento do poste com a ranhura do ponto de mira, com a vantagem de ser apenas necessário colocar o ponto vermelho no local que queremos que impacte o tiro.

Como nos explicam Krätzig et al. (2014), as miras óticas tornam a pontaria mais intuitiva e facilitada, ao reduzir os vários erros de pontaria, tornando-se desta forma um rumo certo para o desenvolvimento militar e aumento da eficácia operacional dos atiradores e desta feita dos próprios exércitos.

2.2.3 Respiração

A respiração e o controlo da mesma vão garantir que não há oscilações durante as transições entre as várias fases da respiração e o disparo irá sofrer alterações na sua trajetória.

Scribner et al. (2007) defendem que a respiração afeta o tiro em todo o espectro de distâncias e tipos de armamento, mas que em tiro a curtas distâncias, consideradas inferiores a 50 metros para uma espingarda e inferiores a 25 metros para uma pistola, a respiração não garante alterações significativas.

Desta feita, consideram que em situação de combate a curtas distâncias ou mesmo em treino de tiro, a preocupação com a respiração poderá ser menor, incentivando os intrutores a fazerem o teste num formando que esteve em repouso e outro ofegante, para comprovar a mesma teoria.

De acordo com Exército (2020) a figura abaixo resume o momento ideal para efetuar o disparo:



Figura 5: Controlo da respiração no tiro

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

Este controlo, ganha outra importância quando falamos de distâncias maiores, onde o mais pequeno movimento já pode fazer alterar o ponto de impacto em alguns centímetros, como demonstrado por Buskerud et al (2022). Quanto maior a distância inculida entre o atirador e o alvo, maior será a alteração.

2.2.4 Gatilho

No controlo do gatilho, incluímos tanto a ação no gatilho como a própria empunhadura da arma. No caso do tiro com pistola, existem várias teorias sobre a distribuição da força efetuada na arma pelas mãos de forma independente, sendo que existe quem defenda que a força deverá ser repartida entre 60% na mão fraca e 40% apenas na mão forte e quem defenda que devem ambas bloquear a arma com a força disponível White et al. (1991).

A teoria de que a mão forte não deverá fazer tanta força, recai do facto de que para acionar o gatilho se exige um nível de sensibilidade superior, que de acordo com Jensen et al. (2012), é extremamente mais difícil de garantir, podendo assim cair em erro e disso resultar um disparo desviado do ponto de impacto desejado.

O movimento de pressionar o gatilho “*deve ser feito da frente para a retaguarda, paralelamente à linha do cano de modo a que não crie oscilações laterais e/ou verticais*” (Exército 2020, p.5-13).

Este movimento deverá ser feito apenas com a falangeta de forma a mitigar arrastos laterais no movimento da arma durante a pressão do gatilho, como podemos comprovar com a figura seguinte:

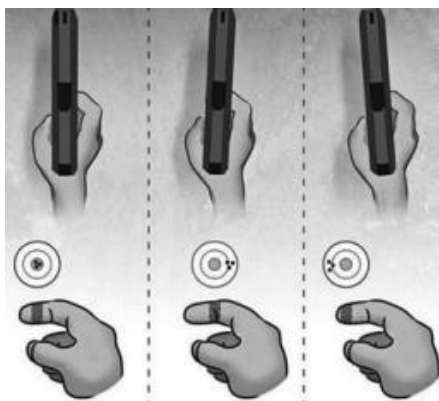


Figura 6: Correta Colocação do dedo no gatilho

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

Esta técnica de pressionar o gatilho deverá ser bastante treinada, para mecanização durante os disparos conscientes, para que no caso de ser necessário um tiro inconsciente ou reativo, o dedo já esteja devidamente mecanizado na sua colocação e automaticamente o coloquemos no sitio correto e com a parte do dedo devida.

O gatilho deverá ser espremido de forma contínua de forma a manter uma força constante na arma até ao momento do disparo, fazendo com que a perturbação do alinhamento das miras seja o mínimo possível (Exército, 2020).

2.2.5 Disparo

No final do percurso do gatilho, a mecânica da arma irá funcionar por forma a acionar o percutor, que por sua vez irá percutir o fulminante, criando a explosão derivada da queima da pólvora e posteriormente a impulsão do projétil nas estrias do cano da arma.

O dedo deverá aguentar à retaguarda e não deverá ser libertado de forma brusca após o disparo.

2.2.6 Seguimento/Recuperação

A ação dos gases e o processo de impulsão do projétil irão culminar num recuo da arma e é nessa altura que deverá ser iniciado o seguimento, segundo Exército (2020). Para isso o atirador aciona o gatilho e acompanha o movimento das miras aquando do recuo e apenas quando as miras voltam a começar a regressar ao estado desejado para o próximo disparo é que de forma suave, deve começar a soltar o gatilho.

Isto permite ao atirador conhecer o comportamento da arma durante e até mesmo detetar erros que possam ter acontecido durante o disparo.

Este compasso de espera, até que tudo volte a ficar em condições ideais para novo disparo, pode não ocorrer em situação de combate pois numa situação de combate podemos ter a necessidade de responder com fogo de forma rápida e repetida, de forma que todos os segundos contam.

É importante perceber que toda e qualquer alteração feita antes, durante e após o disparo, vai ter uma consequência no ponto de impacto do tiro e até mesmo no comportamento da arma. Cooper (1997) defende que é importante para o atirador conhecer a sua arma, mas mais importante ainda é conhecer a reação para a sua ação na arma, permitindo-lhe assim colmatar qualquer erro que possa cometer no treino, para que não o repita numa situação de combate.

2.3 Tiro Real vs Treino Simulado

A aprendizagem associada à competência técnica do tiro, obedece a uma ordem específica de acontecimentos, de forma a tornar o desenvolvimento e o assimilar de conceitos e procedimentos mais fácil ao instruendo. Segundo Exército (2020), o natural desenvolvimento deverá decorrer da seguinte forma:

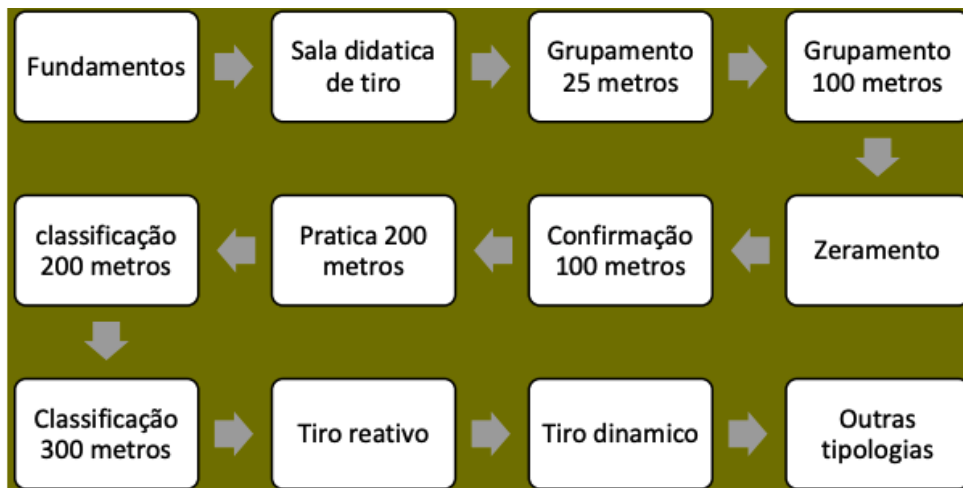


Figura 7: Progressão do tiro durante a carreira do militar

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

Esta progressão resulta de uma lógica que permite aos instrutores irem avaliando a capacidade do instruendo de passar à “fase” seguinte, colmatando com reforço de instrução aqueles que ainda não estariam capazes de passar e garantindo assim que a progressão é feita de forma evolutiva e gradual.

A passagem entre as várias tipologias de tiro realizado podem e deverão sempre ser complementadas com sessões na sala didática de tiro, onde poderão ser praticados todos os procedimentos em simulação de tiro real.

De acordo com Bispo (1998), podemos definir a simulação como a “*representação de sistemas com um comportamento idêntico ao dos sistemas reais, em termos dos outputs selecionados(...)*”. Assim sendo e em concordância com a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e o Exército Português, usamos simulação com o objetivo de conseguirmos imitar o comportamento dinâmico da situação real, permitindo o treino de diversas capacidades, aquisição de novos conhecimentos e ainda a mecanização de comportamentos adequados a situações específicas e gerais.

Utilizando a simulação como uma ferramenta ativa e presente no treino e formação dos nossos militares, permite-nos exponenciar drasticamente as competências dos nossos militares já que como nos explica Ferreira (1999), são sistemas que graças aos avanços tecnológicos, cada vez estão mais idênticos aos cenários reais, permitindo assim que os militares passem previamente pelas situações de forma controlada e segura.

São vários os estudos que tal como Maxwell (2015), Dyer et al (2016) e ainda Yates (2004) defendem que o emprego da simulação no treino de tarefas críticas como é o tiro ou

o desempenho de funções militares ou policiais, traz vantagens notórias ao desembaraço dos militares ou das próprias forças/equipas. Defendem ainda que, o facto de passarmos pela mesma situação ou passarmos por situações variadas em diversos contextos, durante a nossa formação, vai permitir que quando num cenário não controlado formos expostos a qualquer tipo de ameaça ou situação de stress, seja possível resolver a mesma de forma muito mais facilitada graças aos conhecimentos e mecanismos adquiridos aquando do treino simulado.

No caso específico do tiro, em que são vários os movimentos a realizar previamente ao disparo ou emprego efetivo da arma, resoluções de falhas e ainda trocas de carregador que podem ser treinados sem a necessidade do gasto de munições. A utilização da simulação para o treino destas capacidades técnicas vai consistir em “*realizar uma grande quantidade de repetições corretas de um mesmo tipo de movimento (ação/reacção), estabelecendo-se a memória muscular*” (Melo, 2010).

2.3.1 Vantagens e desvantagens do uso da simulação

É importante percebermos os potenciais ganhos e as perdas que pode trazer para os militares e a própria instituição, porque como é possível comprovar em Stephens & Temby (2014), este método de treino tem quase tanto de benefício como de desvantagem, devido ao facto que a mecanização de potenciais erros podem tornar muito difícil a sua correção futura como vamos ver ao longo deste subcapítulo.

Quando contabilizadas as despesas inerentes a uma sessão de tiro real, conseguimos rapidamente perceber que se torna dispendioso um treino nestas condições. Considerando que em simulação e segundo (Borrego, 2010), podemos treinar quase todos os elementos que se treinariam numa sessão de tiro real sem o gasto das munições e mesmo assim, com alguns equipamentos receber feedback instantâneo do aproveitamento da sessão.

Sabendo que é possível treinar com exatamente o mesmo tipo de equipamento que dota os militares, recorrendo ou a uma adaptação ou aquisição de armas adaptadas, tornam esta ferramenta e a sua inclusão no treino um elemento quase obrigatório.



Figura 8: Réplica da Glock / Adaptador laser montado na EspAss FNScar

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

Como vamos ver mais à frente, as soluções são neste momento vastas e continuam a ser desenvolvidas capacidades e meios mais avançados para garantir que cada vez mais a simulação seja o mais real possível.

Sumariamente e de acordo com Ferreira (1999) e com Dias (2022) as vantagens mais pertinentes da simulação contrastando com o treino real são:

- Adição de um fator extra de motivação;
- Ensino aprimorado, instrução e desempenho sem oferecer desgaste ao equipamento real;
- Possibilidade de guardar os resultados da sessão para rever mais tarde e identificar erros para se conseguir introduzir melhorias;
- Melhor aproveitamento do treino real graças às rotinas que foram previamente treinadas e mecanizadas por simulação;
- Rentabilidade da formação a médio-longo prazo, porque existe uma elevada taxa de utilização a custos reduzidos;
- Aumento da capacidade de coordenação tática;
- Contribuição para melhoria do desempenho individual e coletivo;
- No que toca à segurança torna-se mais fácil a deteção e correção de erros graves que em sessão real poderiam trazer graves consequências.
- Poupança de munições

De acordo com Dyer et al (2016) e com o Guia para a Simulação no Exército (2014), estes sistemas de simulação e a sua introdução e o seu constante desenvolvimento e atualização, devem ser uma preocupação de todos os comandantes que procuram impulsionar as capacidades e competências da sua força e do seu treino operacional.

2.3.2 Métodos e ferramentas em uso

Este tipo de treino faz já parte intrínseca do treino dos militares das principais forças militares no estrangeiro. Países como os Estados Unidos da América, Israel e Brasil, utilizam o treino simulado como componente permanente do treino dos seus militares, logo desde a sua formação inicial e que se perpetua durante todo o seu percurso militar.

As metodologias de emprego do treino simulado são várias e têm tendência a aumentar em variedade e em qualidade, dada a evolução tecnológica e o esforço empregue no desenvolvimento destas. Dentro dos vários sistemas, decidimos apresentar três exemplares que estão em uso em forças estrangeiras e até mesmo nas nossas FFAA para conduzirem este tipo de treino. Alguns dos métodos mais utilizados são:

2.3.2.1 Blueguns

Réplicas de armamento, com as mesmas dimensões das armas reais, resultantes da injeção de plástico num molde. As réplicas são uma peça só, não tendo possibilidade de mover partes da mesma como o gatilho ou a corredeira. De acordo com McNamara et al (2016), são a ferramenta perfeita para o treino simulado de ações simples como o saque, empunhadura e até mesmo para o treino de ações críticas através da simulação de cenários específicos que requerem a utilização de armamento. Ao utilizarmos este elemento em treino simulado, estamos a garantir a segurança de todos pois esta ferramenta recorre a uma ferramenta descrita por McNamara et al (2016) como um simples bocado de plástico. O custo de implementação deste sistema é relativamente baixo, sendo que cada réplica ronda os cinquenta euros, e os ganhos que podemos retirar deste emprego são elevadíssimos ao nível do treino de competências do tiro e do treino operacional na condução de missões específicas.



Figura 9: Blueguns e a sua utilização

Fonte: Adaptado de www.blueguns.com

2.3.2.2 Sistemas Laser

Réplicas do armamento dotadas de um sistema que emite um feixe laser que em alguns casos pode ser interpretado por um sistema de simulação laser. Estes sistemas permitem o treino orientado através de elementos informáticos quando usado em forma de simulador, ou pode ser usado de forma isolada e permitir ter um retorno do resultado de todo o treino.

Como demonstrado por Zanevskyy et al (2009), através deste tipo de sistemas podemos manter o treino simulado com o acrescento de que da ação surgirá um feedback dado pelo laser emitido. Refere ainda que ao utilizarmos em modo simulador podemos colocar o formando em situações pré configuradas e pode ainda constituir um método de avaliação e evolução de competências ao pré programar e desenhar testes que visam avaliar o desempenho específico nesta componente. Exemplo disso seria a configuração de um alvo com a forma da silhueta humana, que aparece dez vezes e de cada vez que aparece o formando tem cinco segundos para executar dois disparos. Só com este exercício, a quantidade de informação passível de ser extraída e estudada é enorme, desde a relação da localização dos disparos, ao tempo demorado entre o primeiro exercício e o último.

Um dos exemplos da utilização do sistema de simulação através de dispositivos laser é o sistema existente na Escola das Armas do Exército, em Mafra. Sistema pioneiro no nosso Exército e que já demonstrou as suas variadas valências e aplicações, desde a iniciação ao tiro durante os processos de formação iniciais, sistemas de forças em aprontamento, especializações, manutenção de técnicas e procedimentos e ainda avaliação de desempenho como podemos comprovar em Exército (2020). Este sistema encontra-se integrado no Núcleo de Simulação para Armas Individuais e Coletivas de Tiro Tenso (NSAICTT).

Através deste sistema e usando a Simulação Virtual conseguimos introduzir realismo de forma a incrementar-mos a proficiência do atirador mantendo um risco e custo muito reduzidos.



Figura 10: NSAICTT na Escola das Armas

Fonte: PDE 7-70-00 (Exército, 2020)

Este sistema tem a capacidade de ser atualizado e melhorado, trazendo mais situações de treino e potencialidades a este sistema. Constitui um elevado investimento, que rapidamente se vai amortizando ao longo do tempo com a sua vasta utilização.

De acordo com Stevens & Kincaid (2015), a panóplia de opções que este sistema traz para o treino das forças faz com que a potencialidade da sua utilização seja exponencial quando combinada com a sua correta aplicação. O aproveitamento e diversificação do treino neste sistema permite a rápida correção de erros, sem gasto de munições e sem qualquer risco para o instrutor e para o instruendo.

2.3.2.3 Simunition

O sistema simunition constitui um sistema de treino em que são utilizadas armas reais e munições não letais. Esta tecnologia deriva da necessidade de desenvolver um método de treino que implementasse mais realismo mantendo sempre a segurança do mesmo. Desta forma, com a utilização deste sistema permite-se às forças de segurança, forças armadas e outras organizações o treino e aplicação de táticas e procedimentos em situações reais de combate com menor risco.

Os projéteis utilizados neste sistema são desenhados para se desintegrarem ao atingirem o alvo, quase da mesma maneira que uma bola de *paintball*. As armas podem ser as armas de serviço, sendo apenas necessário trocar a corredeira completa pela corredeira do sistema para permitir o recuo e funcionamento de forma fluida.

Como nos mostram Staller et al (2019), este sistema é amplamente utilizado, quando o objetivo é implementar algum grau de realismo no treino, sendo que as armas são as de serviço e podem ser feitas simulações implementando forças amigas e forças inimigas, sendo que no caso de algum dos elementos ser atingido será dado um “*feedback*” positivo pelo rebentamento do projétil com tinta, ao colidir com o mesmo. Este sistema tem mais energia que o *Airsoft* e menos que o *Paintball*, constituindo um sistema com um bom equilíbrio.

É um sistema dispendioso na sua introdução e na sua manutenção, mas é um elemento que como provado por Maxwell (2015), permite o treino “*force on force*” e a simulação de tarefas específicas, que de outra forma não teriam o mesmo aproveitamento.



Figura 11: Simunition

Fonte: Adaptado de www.simunition.com

Como podemos ver pela figura 11, o sistema de utilização com uma pistola Glock como a que se encontra em uso pelo nosso Exército, mas preparada para Simunition e do lado direito podem ver os impactos quando um elemento é atingido por um projétil deste sistema.

CAPÍTULO 3 – EQUIPAS DE PROTEÇÃO DE ALTAS ENTIDADES DA POLÍCIA DO EXÉRCITO

Neste capítulo será feita uma breve contextualização relativa à PE e ao surgimento das equipas responsáveis pela proteção pessoal. Será feita uma análise ao referencial do curso tendo como preocupação principal a parte respeitante ao tiro. De acordo com o referencial e com os elementos já recolhidos, faremos ainda uma análise sobre a possibilidade da implementação do treino simulado e em seco com vista ao desenvolvimento dos militares no tiro, sempre alinhados e de forma comparativa com o que praticam unidades com função e missão semelhantes, por forma a enriquecer e validar este capítulo.

3.1 Breve resenha

De acordo com Zagalo (2002), nos anos 50 considerou-se indispensável a criação das Polícias Militares, surgindo assim a Polícia do Exército, por forma a estarmos dotados de uma força de escalão Esquadrão com capacidades e valências características da doutrina desta organização.

Como demonstrado em Andrade (2013), com o surgimento do Corpo de Polícia Militar, em meados de 1953, no Regimento de Lanceiros (RL2) , localizado na Calçada da Ajuda, formou-se a Companhia de Polícia Militar (CPM) composta por militares das várias armas, servindo como início para todo o progresso que surge até à atualidade do RL2.

Mais tarde, o RL2 veio ainda a reforçar os três Teatros de Operações (TO) da guerra do Ultra-Mar, disponibilizando para isso cerca de sessenta e oito Companhias e cinquenta e três pelotões, todas com a especialidade de PM. No seguimento do 25 de abril de 1974 e ainda derivado da instabilidade vivida em Portugal, a partir do dia 09 de fevereiro de 1976 o Regimento passa a ser chamado de Regimento de Lanceiros de Lisboa e com esta alteração surge a passagem de PM para PE (Andrade, 2013).

Passados dezassete anos, o até à data denominado Regimento de Lanceiros de Lisboa, volta a receber a designação anterior e que se mantém até aos dias de hoje de Regimento de Lanceiros N.º 2 tendo desde essa altura aprontado elementos para os vários conflitos no Kosovo, Bósnia-Herzegovina, Timor-Leste e Afeganistão. Recentemente aprontou e projetou elementos de Proteção de Pessoal, ao abrigo da European Union Training Mission (EUTM) e da Organização das Nações Unidas (ONU) , para o Mali e para a República Centro-Africana.

3.2 Aparecimento das Equipas de Proteção de Altas Entidades

O primeiro Quadro Orgânico (QO) a mencionar uma subunidade desenhada e formada com o intuito de garantir proteção contínua a altas entidades é o QO 6.0.030, aprovado em Despacho de 01 de outubro de 1993, onde é atribuído o nome de Grupo de Segurança e Proteção a Altas Entidades (GSPAPE).

Tinha neste mesmo QO explanado que estas equipas estavam subordinadas à proteção contínua de uma alta entidade por períodos prolongados, a proteção de até duas altas entidades por períodos curtos e ainda a possibilidade de realizar estas ações “*nas mais diversas situações incluindo a de campanha*”.

Esta subunidade garantiu a proteção de entidades como o General Ramalho Eanes entre outros, mas derivado da estabilização da situação social e política, a regulamentação da proteção das altas entidades como parte integrante das funções a desempenhar em território nacional pela Polícia de Segurança Pública (PSP), levou a que esta subunidade acabasse por ser extinta.

Em 2008, surge a necessidade de termos no nosso Exército uma força que estivesse dedicada de forma exclusiva à segurança de entidades militares nacionais, sobre as quais “*recaiam um maior grau de ameaça*”, como descreve o Capitão de Cavalaria Robalinho Lopes em entrevista. Desta feita, fruto da pesquisa e atualização da doutrina, técnicas, táticas e procedimentos do GSPAPE, é ministrado em 2009 o 1º Curso de Proteção Pessoal (CPP), desenvolvido do antigo GSPAPE e que conta já com dez cursos feitos até à data, sendo o mais recente o X Curso de Proteção Pessoal, ministrado em 2023.

A contínua formação e especialização de militares na área da proteção pessoal é de extrema importância de forma a conseguirmos assegurar uma das possibilidades explanadas no QO n.º 09.07.06 GPE de 27 de abril de 2015, onde se encontra explanado que uma das possibilidades do Grupo de PE é a condução de operações militares nomeadamente a proteção pessoal.

3.3 Conjuntura operacional e a importância do treino do tiro

De acordo com Hertig (2010), a Proteção de Altas Entidades culmina na implementação de medidas de prevenção e reação por elementos qualificados para proteger a saúde e integridade física de uma entidade sob ameaça. Esta especialização pode ser também denominada de Proteção Pessoal, oriunda da nomenclatura inglesa “*Close Protection*” e é uma das missões da Polícia do Exército.

O planeamento extensivo, o estudo do ambiente operacional e da contextualização cultural, constituem pilares de toda a estrutura responsável pela implementação das medidas de proteção. O preço do falhanço de uma missão desta tipologia é imensurável, podendo ter resultados catastróficos ao nível estratégico. Por outro lado o sucesso destas resulta de uma elevada cooperação entre organizações por forma a garantir um apoio mútuo, partilha de experiências, partilha de informações, permissões para efetuar reconhecimentos prévios e ainda apoio logístico e administrativo (Thompson, 2005).

Não obstante do nível de exigência atribuído ao planeamento, é importante compreender que sendo a missão principal associada à prevenção de um potencial ataque ao elemento a proteger, as forças de proteção pessoal têm de estar prontas a reagir ao contacto, por forma a estarem preparadas a responder ao nível de ameaça que se lhes opõe.

É na preparação para uma eventual reação ao contacto que se inclui o treino do tiro e o manuseamento do armamento que constitui uma ferramenta essencial à sua função. Por forma a estarem aptos a reagir a qualquer situação, exige que dominem as suas ferramentas de trabalho. Estas ferramentas vão desde os meios de comunicação, ao armamento e viaturas em uso, durante o desempenho da missão.

Na ótica de IFPO (2010), mais importante do que saber atuar de acordo com o estipulado no que toca a técnicas e procedimentos, na missão do operacional de proteção pessoal recai um peso extremamente grande na componente prática de desembarço e conhecimento técnico do armamento, daí a importância que é dada ao tiro em seco e ao tiro real. Segundo Crowley et al (2014), o treino simulado constitui uma das prioridades quando combinadas com alguns dos sistemas que falamos anteriormente, já que quanto mais próximo do cenário real treinarmos, mais bases ganhamos e maior desembarço para conseguirmos lidar com situações semelhantes quando imposto stress.

De acordo com Hunsicker (2007), a diversificação do treino e implementação de elementos adversos ao bom decorrer da missão constituem uma vantagem reconhecida no incremento do desembarço técnico e proficiência dos operacionais. Um dos exemplos dado é a comparação com os pilotos de Fórmula 1, que dedicam a maior parte do seu treino ao treino em simulador.

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS

Terminado o enquadramento teórico essencial ao entendimento da temática a que este estudo é subordinado, este capítulo destina-se a explicar e justificar o caminho adotado, as técnicas e a metodologia empregue com o objetivo de conseguirmos de forma válida encontrar respostas às perguntas que orientaram todo este processo.

Segundo Quivy & Campenhoudt (2005) é importante mostrarmos os passos percorridos durante a investigação de forma a proporcionar um melhor conhecimento e de forma a garantir a validade do mesmo.

A investigação decorre com o objetivo de “*encontrar uma aplicação prática para os novos conhecimentos, adquiridos no decurso da realização de trabalhos originais*” (IESM, 2016) sendo considerado o “*conjunto de procedimentos intelectuais e técnicas adotadas*” (Gill, et al., 2008) na procura da aquisição de conhecimento.

A correta estruturação da metodologia orientada em busca de literatura pertinente que nos ajude a ter uma melhor contextualização do momento atual e dos que o precederam, aliada ao estudo da evolução e desenvolvimento natural do decorrer da ação e interação dos homens com os referenciais são um pilar ao decorrer deste tipo de trabalho ,nos mostram em IESM (2016). A procura de literatura atualizada e comprovada atribui ao trabalho uma maior valorização, credibilidade e aceitação por parte da comunidade científica.

A investigação deste trabalho este orientada diretamente sob a Pergunta de Partida (PP) : “**Qual a importância operacional do treino do tiro em seco ou simulado para a evolução e desenvolvimento dos militares?**”. Na mesma linha orientadora surge ainda o Objetivo Geral (OG) (**A avaliação da necessidade da implementação, desenvolvimento e evolução do treino do tiro e do seu emprego no treino operacional**).

4.1 Tipos de abordagem

Quando realizamos uma investigação de carácter científico temos principalmente três formas de abordar a realização da mesma sendo elas, segundo Rosado (2017), de forma dedutiva, indutiva ou ainda hipotético-dedutiva.

De forma a garantirmos a validade dos factos dependemos essencialmente dos métodos usados que irão fazer depender de forma intrínseca a lógica, fazendo com que a escolha do método a utilizar venha a depender da componente de estudo, meios utilizados, extensão do estudo e até mesmo da influência da visão crítica e filosófica do próprio investigador como nos demonstra Gil (2008, p. 9).

Tendo em conta a presente investigação foi utilizado uma metodologia dedutiva já que como nos mostra Sarmiento (2013) esta metodologia parte do conhecimento racional e lógico, fazendo a sua passagem raciocínio do geral para o particular. A escolha deste método recai também no facto deste trabalho estar sustentado em conceitos gerais, nomeadamente a aplicação do tiro, o desenvolvimento do mesmo e o seu emprego por parte dos militares responsáveis pela proteção de altas entidades, fazendo ainda uma comparação com uma panóplia de métodos utilizados para o mesmo objetivo, de dotar e melhorar as capacidades técnicas, no manuseio e emprego do armamento individual.

Este trabalho procurou estar mais focado, no testemunho individual baseado na sua experiência prática, do que em números, por se tratar ainda de uma temática que não nos permite de forma exata e precisa, a correta avaliação da sua pertinência ou dos benefícios específicos. Como em Bryman (2012), a experiência retratada pelo testemunho dos entrevistados, que contará com respostas tanto de instrutores como de instruendos, será a melhor maneira de justificar a validade das escolhas e a necessidade do aproveitamento dos métodos de treino alternativo existentes, com vista ao desenvolvimento das competências individuais e coletivas.

4.2 Modelo de análise

De acordo com Quivy & Campenhoudt (2005), de forma a delimitar e estruturar a abordagem neste trabalho, e por forma a iniciar o mesmo, foi definida a PP que servirá como ponto de partida para todo o desenvolvimento da investigação. Esta PP segue de forma paralela ao OG, partilhando a finalidade de fornecer uma resposta à problemática em questão (Barnham, 2015).

No seguimento da necessidade de respondermos à nossa PP, foram estruturadas as PD que decorrem da definição dos OE e que nos permitem um desenvolvimento gradual e diretamente focado nos resultados finais (Baptista & Sousa, 2011, p.26). Com vista a uma melhor interpretação do modelo de análise e da sua estruturação foi criada a tabela seguinte:

Tabela 2: Estrutura do Modelo de Análise

<p>Objetivo Geral</p>	<p>Avaliar a necessidade da implementação, desenvolvimento e evolução do treino do tiro e do seu emprego no treino operacional</p>
<p>Pergunta de Partida</p>	<p>Qual a importância operacional do treino do tiro em seco para a evolução e desenvolvimento dos militares?</p>
<p>Objetivos Específicos</p>	<p>Perguntas Derivadas</p>
<p>OE1: Caracterizar as sessões de treino de tiro em vigor na formação dos militares</p> <p>OE2: Verificar de que forma a utilização do tiro em seco pode potencializar a aptidão prática e operacional dos nossos militares</p> <p>OE3: Avaliar a necessidade da implementação de alterações no referencial do tiro ou nos referenciais de curso</p>	<p>PD1: Quais são as vantagens e limitações do treino do tiro em seco e do treino simulado?</p> <p>PD2: De que forma pode ser usado este tipo de treino nas nossas forças?</p> <p>PD3: Qual é o tipo de tiro que se adequa mais ao treino e emprego operacional das EPAE da PE?</p> <p>PD4: De que forma é que a introdução e desenvolvimento deste tipo de treino nas Equipas de Proteção de Altas Entidades pode vir a aumentar o nível de operacionalidade das mesmas?</p>

Fonte: Elaboração Própria

Definidas as PP e PD, é intrínseca a necessidade de atribuir informação de qualidade sobre o objeto de estudo e desenvolver a melhor maneira de o abordar, através neste caso, de trabalho de campo composto por leitura de matéria documental subordinada ao tema e ainda inquéritos (Quivy e Campenhoudt, 2005, p. 85).

4.3 Métodos e técnicas de recolha de dados

Quando aos métodos e técnicas de recolha podem ser documentais ou não documentais, sendo que a primeira se refere ao tipo de pesquisas que recorre à recolha de dados baseada em fontes primárias e secundárias (Lakatos & Marconi, p. 174). Nos casos em que estamos perante textos originais, sem qualquer tipo de interpretação feita por outros autores, entende-se como sendo utilizada uma fonte primária, como por exemplo documentos doutrinários do Exército. Como explica Rosado (2017, p. 124), quando recorremos a documentos como revistas online, teses, artigos científicos, livros e ainda dissertações estamos perante as fontes secundárias. Por forma a facilitar a procura de documentação pertinente para este trabalho no que toca a fontes secundárias foram utilizadas plataformas e bases de dados científicas como a EBSCO e o RCAAP, onde foi possível encontrar e aceder a uma panóplia de informação referente ao tema em estudo neste trabalho.

Por forma a conseguirmos fazer uma correta análise de tudo o que está subordinado a esta temática, foi crucial o papel das entrevistas já que representam essencialmente *“uma verdadeira troca, na qual o interlocutor do investigador exprime as suas perceções de um acontecimento ou de uma situação, as suas interpretações ou as suas experiências”* (Quivy & Campenhoudt, 1995, p. 192). Estas entrevistas contribuíram para permitir ter uma visão pertinente sobre o olhar do operacional e ser possível fazer a ligação entre o que se pratica e o que está escrito e ainda entender de que forma é abordada a mesma temática por culturas diferentes e como se desenvolve o olhar experiente do formador e do formando durante toda a formação.

Para limitar o âmbito da resposta dos entrevistados, recorremos a uma entrevista estruturada cujo objetivo foi obter conhecimento pessoal através da resposta de forma coerente e complementada com traços da experiência pessoal de cada um dos entrevistados.

Ao não restringirmos a resposta à entrevista e permitirmos o complemento com testemunhos pessoais, estamos a garantir uma maior percentagem de aproveitamento das respostas e desta forma, o máximo de informação, evitando desvios e respostas fora do contexto (Sarmiento, 2013, p.34).

4.4 Procedimentos de amostragem

Como em Marshall (1996), num trabalho de investigação e por forma a termos uma amostra mais rica, parte do objetivo recai no facto de conseguir que toda a gente com experiência e conhecimento na área em estudo possa dar o seu contributo, situação ideal que

se torna impossível na grande maioria das situações. Não sendo possível reunir o contributo de todo o universo, opta-se por enriquecer a amostra ao incluir elementos que se encontram em situações variadas por forma a obter os vários olhares sobre a temática e de vários ângulos, optando-se por uma amostra representativa (IESM, 2016, p. 66).

Por forma a enriquecer a amostra, os inquéritos por entrevista foram remetidos a trinta e seis elementos das mais variadas funções, postos e países, que desempenham ou desempenharam funções pertinentes ao estudo desta temática, sendo que desta resultaram num total de quinze questionários validados.

Os focos foram direcionados para elementos da área da instrução do tiro e proteção pessoal no âmbito nacional e internacional tendo tido a colaboração de operacionais portugueses, brasileiros e ainda israelitas. Participaram deste questionário elementos do Grupo de Operações Especiais (GOE) da PSP, da PE, da Polícia Militar do Brasil e ainda formadores de entidades privadas que ministram formação nesta vertente.

O farol orientador foi sempre com o objetivo de diversificar o máximo possível a amostra de forma a conseguirmos fundamentar, após a análise do universo de respostas recebidas, as conclusões obtidas, permitindo comparar as mesmas com os universos laborais e operacionais em que atuam, treinam e desenvolvem técnicas e métodos de desenvolvimento das aptências derivadas das necessidades inerentes ao desempenho das funções analisadas neste trabalho.

4.5 Técnicas de tratamento e análise de dados

Finda a recolha de todos os elementos, urge a necessidade do tratamento, análise e respetiva interpretação dos dados, por forma a obtermos conclusões específicas e válidas para a fundamentação dos objetivos (Costa, Moreira & Sá, 2021).

Uma das componentes desta investigação recaiu sobre a realização de inquéritos por entrevista, de forma a conseguirmos obter a opinião pessoal fundamentada com base na sua experiência operacional

CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Com o objetivo de completar esta investigação e aproveitamento as ferramentas metodológicas utilizadas na elaboração deste trabalho, apresenta-se agora aquilo que é o fruto de todo o trabalho, desde a análise documental e das respostas recolhidas através dos questionários. Terminada a exposição desta recolha, é importante fazer-se uma análise contextualizada por forma a servir de filtro para que se chegue à informação pertinente e essencial a este trabalho.

A análise comparativa dos testemunhos resultantes das respostas aos questionários distribuídos constitui uma importante ferramenta de auxílio na procura de respostas às questões de investigação definidas, garantindo desta forma que os objetivos deste trabalho são cumpridos.

A procura por diversificar a amostra de inquiridos foi uma constante, sempre com a linha orientadora focada nos elementos operacionais ligados à proteção pessoal e/ou formação do tiro, tentando obter dentro da amostra tanto formandos como formadores para melhor compreendermos onde há espaço para melhoramento.

Para uma melhor análise dos resultados das entrevistas, estes foram organizados numa tabela que contém a transcrição integral da resposta dada por cada um dos entrevistados a cada uma das perguntas. De seguida, já com as respostas organizadas por pergunta, procedeu-se a uma análise sumária daqueles que foram os pontos convergentes e divergentes nas respostas, pergunta a pergunta.

A entrevista por questionário foi distribuída a trinta e seis elementos das mais variadas unidades e países, do qual resultaram em quinze respostas de relevada importância para este trabalho. Quatro delas pertencem a elementos do GOE da PSP, que já desempenharam funções de proteção pessoal em ambiente hostil, sendo que um desses quatro operacionais é cumulativamente instrutor de tiro nesta unidade. Três operacionais do Brasil, que prestam ou prestaram serviço em unidades com missões derivadas da proteção pessoal sendo que todos eles são formadores de tiro em várias áreas específicas. Temos ainda o testemunho de um militar do Centro de Tropas de Operações Especiais (CTOE), quatro elementos da PE que derivam em termos funcionais, sendo que temos um formando do X Curso de Proteção Pessoal, o Oficial Adjunto da Secção de Formação, um Comandante de Equipa Close Protection Team (CPT) (a desempenhar, à data da realização da entrevista,

missão na República Centro Africana) e ainda um Sargento de Pelotão com alguns anos de experiência.

A seleção dos entrevistados esteve ligada ao facto de desempenharem ou terem desempenhado funções nas áreas referentes a este trabalho, nos mais variados escalões, postos e unidades, sempre com vista a mantermos o padrão de procura por unidades e missões o mais semelhantes à da PE possível.

Na tabela seguinte é descrita a informação relativa aos entrevistados, sendo que alguns entrevistados têm o seu nome oculto por motivos de natureza profissional que requerem o seu anonimato.

Tabela nº1 : Descrição da Amostra das Entrevistas

Nº Entrevistado	Função/ Unidade	Nome
1	Agente / GOE - PSP	Anónimo
2	Agente / GOE - PSP	Anónimo
3	Agente / GOE - PSP	Anónimo
4	Chefe / GOE - PSP	Anónimo
5	Oficial Adjunto SecForm RL2/ RL2	Cap CAV Bruno Robalinho Lopes
6	SarPel 1ºPel 2EPE GPE / RL2	2Sar Cav Tiago Araújo
7	SarPel 2ºPel 2EPE GPE / RL2	2Sar David Rosa Alexandre
8	Cmdt de Equipa CPT EUTM/ RCA	SAj Cav Filipe Manuel Diogo Neves dos Santos
9	Major da Polícia Militar Divisão de Ensino e Instrução Setor de Armamento e Tiro	Maj Alexandre Santos Silva
10	Piloto e Operador Aerotático Divisão de Operações Especiais	Duarte Junior
11	PMESP - Comando De Policiamento De Choque	TCor Sergio Harumi Nishi
12	2Cmdt UTOE B2	Anónimo
13	Cmdt Módulo Conjunto de Informações 12ªQRF/Minusca	Maj Cav Miguel Pelágio Santos de Almeida
14	2ºCmdt 1EPE GPE / RL2	Ten Cav Davide Miguel Sá da Silva
15	Agente / Divisão Operações Especiais da Polícia Judicial	Agente Bruno Costa da Motta

Fonte: Elaboração Própria

Apresentada a amostragem final, avançamos para a análise objetiva e organizada das perguntas constantes da entrevista por questionário efetuada.

No que respeita à Questão n.º1 **“Qual é o cargo que desempenha neste momento?”**, sendo esta uma questão introdutória e com o objetivo de contextualizar a pertinência da participação do entrevistado no trabalho, obtivemos respostas bastante distintas sendo que contamos com a participação de quatro elementos do Grupo de Operações Especiais (GOE) da PSP, sendo que três deles são Agentes e um deles é Chefe. Relativamente a entrevistados oriundos do RL2, tivemos a resposta do Oficial Adjunto da Secção de Formação do RL2, dois Sargentos do 1ºPel/2EPE e do 2ºPel/2EPE respetivamente, do 2ºCmdt do 1ºEPE/GPE e ainda do Cmdt de Equipa CPT do Mission Force Commander EUTM/RCA, participações extremamente importantes dado que são oriundos da Un que este trabalho visa estudar. O entrevistado 12 que é um Alferes a desempenhar a função de 2ºCmdt da UTOE B2, importante testemunho por ser uma unidade com uma grande ligação ao tiro e a missões de proteção pessoal. O entrevistado 13 corresponde ao Cmdt do Módulo Conjunto de Informações da 12ªQRF/MINUSCA, que é um militar do posto de Major da arma de Cavalaria e que passou grande parte do seu tempo de serviço ligado à formação do tiro e da proteção pessoal no RL2. Por fim e por forma a ter um elemento comparativo com unidades estrangeiras com missões ligadas à proteção pessoal ou com grande ênfase no desenvolvimento do treino do tiro, responderam a este questionário o Major que foi responsável pela matriz curricular ligado ao módulo de armamento e tiro da Polícia Militar do Brasil, um operacional que desempenha as funções de piloto e operador aerotático, mas que sempre esteve ligado à formação do tiro, um operacional do posto Tenente-Coronel que foi comandante de várias Subunidades da Polícia Militar do Brasil e que desempenhou sempre funções ligadas à formação do Curso de Segurança de Autoridades e do tiro na Polícia Militar do Estado de São Paulo.

A Questão n.º 2 **“Qual considera ser a sua experiência na área do tiro? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.”** e a Questão n.º 3 **“Qual considera ser a sua experiência na área da proteção de altas entidades? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.”**, visaram um enquadramento relativo às competências dos entrevistados no que ao tiro e à proteção de altas entidades diz respeito. Objetivamente permitiu perceber que temos operacionais, tanto com grande experiência nesta área, como alguns operacionais com menos experiência mas ainda assim suficiente, para nos permitir ter os dois extremos do espetro, para desta forma conseguirmos obter o testemunho do formador e ainda do formando.

Relativamente à Questão n.º 4 **“Relativamente ao treino do tiro, quão importante considera o treino do tiro em seco? Porquê?”**, as respostas não deixam dúvidas quanto à completa concordância de que o treino do tiro em seco é crucial. O entrevistado n.º 1 e n.º 4, referem a importância do treino em seco para a melhoria da memória muscular e da importância de treinarmos com o nosso equipamento para garantirmos que o temos sempre ajustado.

O entrevistado n.º 5 e o entrevistado n.º 10 vão mais longe, ao referenciar que apesar do emprego do armamento não ser frequente, quando surge a necessidade de o empregar, não podem haver dúvidas nem erros, dado que na proteção pessoal lidam com janelas de oportunidade muito curtas, fazendo com que o tempo de reação tenha que ser o menor possível. Chamam ainda à atenção de que o treino a seco não substitui o tiro real. Deve ser usado como complemento e previamente para garantir que se evitam erros no manuseio do armamento, e desta forma, se evitem danos colaterais.

As respostas culminaram todas no mesmo sentido, sendo defendido largamente que a implementação de treinos de curta duração (na casa dos 15/30 minutos diários), são essenciais desde o início da formação, para desde logo criar bases consistentes e comportamentos corretos. A criação de bases consistentes é importante de forma a garantir a mitigação de erros em carreira de tiro e a reduzir o receio inicial que pode partir de alguns formandos, que antecede as primeiras sessões de tiro real.

De seguida, com a questão n.º 5 **“Já utilizou algum tipo de simulação no treino do tiro como Simunition, Sistemas de Pistola laser, as *Blueguns* ou demais sistemas? Como classificaria essa experiência?”**, ao questionar sobre a utilização de sistemas como os simuladores laser e demais apresentados, foi possível comparar as diferentes realidades no que toca ao contacto com estes sistemas, sendo que de forma geral a Polícia Militar Brasileira possui a maior parte destes e emprega-os com regularidade para fomentar o treino e a melhoria técnica individual.

Relativamente ao simulador Laser, instalado na Escola das Armas, tanto o entrevistado n.º 5 como o entrevistado n.º 7, referem que é uma boa ferramenta como elemento introdutório e para uma utilização mais dinâmica e motivadora para o formando, mas que carecem de realismo, distanciando-se assim do pretendido. Este pode ser utilizado para treinar a reação, mas impossibilitam o treino de objetivos mais específicos como trocas de carregador e resoluções de falha. A falta de recuo da arma aquando do disparo, constitui também um fator negativo.

A utilização de *blue guns*, permitem o treino de situações de combate a distâncias mais reduzidas, sendo uma ferramenta impressionante para o treino imersivo e diversificado das missões específicas das equipas, em tarefas que excluam o tiro. Aplicáveis no treino de saque, empunhadura e defesa pessoal, fazem com que aliadas ao reduzido investimento seja uma excelente solução para forças com orçamentos reduzidos.

Dos entrevistados que tiveram a oportunidade de treinar com Simunition, este é apontado como o sistema ideal de treino, já que colmata alguns dos erros principais dos demais sistemas apresentados. Com este sistema, temos um tiro real efetuado com uma arma exatamente igual à real, sem corrermos riscos desnecessários. O investimento exigido é substancialmente superior, tal como as vantagens que podemos retirar do mesmo. O facto de os projéteis deste sistema nos darem um feedback resultante do rebentamento do projétil de tinta, garante-nos um elevado realismo, aproximando assim o treino daquelas que vão ser as missões a desempenhar pelas Unidades. É apresentado pelos entrevistados n.º 8 e 12 o *Airsoft* como uma possibilidade de implementação em detrimento do *Simunition*, por ser mais barato, garantir o feedback (mesmo que de forma mais reduzida), implementar o realismo do recuo, funcionamento normal do armamento, a resolução de falhas e a execução de trocas de carregadores.

A questão n.º 6 **“Para o treino das forças no desempenho específico em sistema de simulação de cenário, considera importante o uso de sistemas como a Simunition de forma a incrementar o grau de realismo do treino?”** vem reforçar, tendo em conta as respostas respetivas, o facto de que a implementação de treino simulado, quer seja em seco, quer sejam utilizados sistemas como os da *Simunition* traz exponencial melhoria nas competências dos militares. O facto de que este sistema permite o treino das técnicas, táticas e procedimentos com elevado nível de realismo, garantindo a segurança mesmo a curtas distâncias, faz com que permitam treino Force-on-Force, indo ao encontro do treino necessário para as forças de proteção pessoal.

O entrevistado n.º 5 reforça ainda o facto de que com este sistema conseguimos colmatar algumas falhas em termos de treino que não conseguimos com o treino em seco, permitindo algo tão importante como “verificar se a ação conduzida foi executada de forma bem sucedida, leia-se se conseguiu evitar o disparo da ameaça e/ou se conseguiu acertar os seus disparos na ameaça”.

A partir da questão n.º 7 **“Com base na sua experiência, qual costuma ser a maior falha do operacional quando inicia o seu contacto com o tiro real? E durante a progressão da sua carreira?”**, foi possível observar pela primeira vez ao longo da análise

do questionário os entrevistados a seguirem caminhos de resposta diversificados. Esta pergunta surge do objetivo de se tentarem encontrar lacunas no processo de formação e maneiras de as conseguirmos colmatar.

O entrevistado n.º 1 faz referência ao facto de o mais importante a fomentar no instruendo é a tomada de consciência, fazendo-o perceber que está perante um objeto de trabalho/ferramenta e que só treinando, mexendo, montando e desmontando ficará a conhecer o mesmo e perder algum do medo que surge do desconhecimento como nos faz referência o entrevistado n.º 4. Sempre na ótica de quanto mais treinarmos com este equipamento, mais calmos e serenos estaremos perante o cenário real.

Este último, salienta que o medo em excesso provoca “desprazer e descuidada” utilização do armamento, sendo necessário contrariar esta vertente.

Temos também a referência, à falta de uma noção inicial dos fundamentos do tiro, levando a uma inconsistência no tiro e à desmotivação. Este tipo de problemas eram uma constante no nosso Exército, mas a partir da criação da PDE 07-70-00 em 2020, começaram a ser menos constantes, pela forma como ficou organizada a instrução do tiro, como nos mencionam o entrevistado n.º 7 e o n.º 13.

Uma presente preocupação que conseguimos retirar das respostas é que a formação no tiro no nosso Exército, apesar de ter melhorado, continua a precisar de mudar uma das suas componentes, retratada no número insuficiente de disparos efetuados pelo militar. Desta situação, aparecem erros desenvolvidos no treino a seco que derivam de “vícios” resultantes da falta de elementos que só estão presentes no tiro real, como por exemplo, o recuo da arma aquando do disparo. Sem ser apoiado no tiro real, o treino a seco de pouco ou nada serve e até se torna desaconselhado por forma ao armamento não ser tratado como elemento inanimado durante o tiro real. Por este motivo, alguns dos entrevistados referem que a única maneira que têm de tirar o máximo partido do treino a seco, acaba por ser investindo tempo e recursos pessoais em formações e em sessões de tiro real, fora da instituição militar, para desta forma terem sempre o apoio referido anteriormente.

No que concerne à questão n.º 8 **“Quais são na sua opinião as maiores vantagens e desvantagens que decorrem do treino com Sistemas de Simulação?”**, surge do objetivo de conseguirmos colocar o bom e o mal destes sistemas, frente a frente e perceber de que forma seria viável a introdução ou melhor aproveitamento destes sistemas na nossa formação e principalmente dentro da panóplia de opções existentes neste ramo, conseguir decifrar qual seria a melhor solução para o tipo de missões desempenhadas.

As respostas mesmo que diversificadas, acabam por se complementar e permitir uma análise o mais completa possível dos sistemas em questão, daí a importância do universo de amostragem ser tão diversificado.

O elevado realismo incrementado ao treino derivado do treino com Simunition, fazem com que este sistema seja apontado por quase todos os entrevistados como o sistema “perfeito”. O fator realismo e *feedback* foram duas das principais vantagens apresentadas pelos entrevistados, sendo que é feita a referência pelo entrevistado n.º 5 e pelo entrevistado n.º 7, que através deste sistema possibilitamos o treino *Force-on-Force*, que de outra forma não é possível. O entrevistado faz referência a outro sistema denominado de *Instrumented Tactical Engagement Simulation System* (ITESS), que tem um funcionamento semelhante ao do Simunition, mas utiliza munições de salva, batentes de instrução e apontadores laser colocados na arma. Este sistema vai de encontro ao sistema *Laser Tag* utilizado como jogo, em que o laser ao colidir com o colete do adversário o dá como eliminado, soando um *feedback* sonoro e luminoso. Apresenta também a possibilidade de, de forma mais económica, o treino ser adaptado recorrendo a armas de airsoft específicas com o sistema *Gas Blowback (GBB)* que é um sistema que replica o recuo através do aproveitamento do gás colocado no carregador da arma, sendo que o *feedback* neste sistema não é tão notório por se tratar de uma esfera plástica de 6mm, que pode não se fazer sentir quando impacta num colete balístico, ou até mesmo quando impacta em algumas partes do vestuário tático, perdendo assim para o Simunition neste aspecto.

No geral, as vantagens apresentadas para o treino com sistemas de simulação, resumem-se à possibilidade de aumento de horas dispendidas em treino mecânico, de componentes específicas do tiro, como os seus fundamentos e o baixo custo de alguns dos sistemas de treino, sendo que o treino a seco pode não envolver investimento.

Relativamente às desvantagens da utilização destes sistemas, como é descrito pelo entrevistado n.º 7 e n.º 11, o Simunition tem um alcance de cerca de 60 metros e exige um investimento elevado, sendo que a própria manutenção deste sistema é difícil e cara.

Analisando todas as respostas, conseguimos identificar que quase todos os entrevistados referem as mesmas desvantagens, como o facto de que o treino simulado não substitui o tiro real, o instruindo quando em simulação está naturalmente mais descansado, a inexistência na maior parte dos sistemas do recuo, leva a que estes se distanciem em grande parte do realismo pretendido. Importante denotar que, o treino simulado se não for bem executado pode incorrer na criação de vícios e depois será mais difícil alterar os mesmos ou corrigi-los.

A questão n.º 9 **“Tendo em conta os custos das munições e o custo da implementação dos sistemas de Simulação, qual considera ser a melhor opção para a evolução e desenvolvimento da aptidão e perícia no uso e manuseio das armas de fogo?”**, procura perceber com base no testemunho e experiência pessoal dos entrevistados, se o custo do investimento dos sistemas de simulação se justifica, ou se existe uma solução mais rentável para o desenvolvimento da aptidão no manuseamento do armamento.

O entrevistado n.º 2 e o entrevistado n.º 3 defendem que o elevado investimento fica diluído consoante o uso que lhe for atribuído, sendo que quanto mais vezes fosse utilizado, menor ficaria o valor do investimento quando analisado o custo por utilização.

O entrevistado n.º 7 e o entrevistado n.º 8 referem a possibilidade de ser realizado o treino em seco na unidade, de forma eficaz e preparatória para as sessões de tiro real, por não necessitarem de tanta movimentação administrativa e logística para o efeito e a necessidade do tiro necessitar de ser tratado como treino físico militar, implementando treinos semanais, para o efeito, em horário.

Alguns dos entrevistados referem que o treino em seco pode ser realizado em Unidade, sem recurso a outros sistemas que não o armamento real que usam desde que garantidas todas as condições de segurança para o efeito. Neste aspecto, passa o instrutor a ter um papel fundamental na prevenção de acidentes severos.

Por fim, termina com a questão n.º 10 **“De modo conclusivo, considera ser importante o emprego e o desenvolvimento de técnicas de simulação e de treino em seco, justificando a implementação e formação dos operacionais nestas matérias logo desde o início da formação de forma intercalada com o tiro real? Justifique”**, onde se depreende a necessidade de formar militares especializados nos domínios do treino simulado, com os vários sistemas e soluções existentes, por forma a ser possível introduzir este tipo de treino logo desde o início da formação, garantindo posteriormente o seu acompanhamento e desenvolvimento ao longo de toda a sua carreira.

A procura pelo desenvolvimento da simulação e a sua aproximação contínua ao cenário real, com o objetivo de dotar as unidades e subunidades, com o maior conhecimento prático deverá ser uma constante.

O entrevistado n.º 8 vai mais longe e afirma que deveria ser implementado um rigoroso e contínuo plano de treino orientado a missão de cada unidade, afastando cada vez mais do sistema em vigor de preocupação apenas com o tiro de manutenção, que considera desatualizado em relação ao que se pratica por outras unidades estrangeiras.

Na ótica do entrevistado n.º 13 sugere ainda a implementação de várias horas de treino a seco, seguidas de treino em simulador (laser, por exemplo) por forma a colocar em prática os conhecimentos adquiridos e só aí começar uma introdução progressiva no tiro real. Só quando o formando já tivesse condições e à vontade para isso, iniciava-se a utilização de sistemas como o Simunition ou até mesmo o Airsoft, para o treino e teste de táticas técnicas e procedimento mantendo esta sequência como *“um ciclo contínuo e uma prioridade de qualquer de qualquer força operacional”*.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo que representa o final deste trabalho de investigação, pretende-se enunciar as principais conclusões que resultaram de toda a informação recolhida e posteriormente analisada. Desta forma, de seguida serão apresentadas as reflexões finais que derivam de toda a investigação, as respostas àquelas que foram as PD da investigação e ainda perceber de que forma foi atingido o OG, tecendo algumas recomendações ou sugestões para o futuro. No que ao enquadramento da investigação diz respeito vão ser ainda apresentadas as limitações e principais dificuldades sentidas durante a realização desta.

Tendo em consideração que foram apresentados e discutidos os resultados da conjugação dos testemunhos dados pelos entrevistados com a informação obtida durante a revisão da literatura, pretende-se dar agora resposta às PD que serviram de linha orientadora a esta investigação.

Relativamente à **PD1 “Quais são as vantagens e limitações do treino do tiro em seco e do treino simulado?”** e seguindo a linha de pensamento utilizada durante todo o trabalho, conseguimos depreender que o treino do tiro em seco e do treino simulado constituem práticas essenciais à evolução de qualquer força. No treino a seco, de forma tradicional, conseguimos criar à vontade no manuseamento do armamento e boas práticas. Situações simples como o sacar da arma secundária do coldre e encarar um alvo ou então, ao sinal sonoro, sacar a arma do coldre, ajoelhar atrás de uma barricada e encarar o alvo, são dois exemplos de entre uma panóplia de situações que podem e devem ser treinadas a seco e que podem ser feitas em qualquer lugar desde que garantidas as condições de segurança.

Tanto o treino a seco como o treino simulado permitem o treino de forma mais segura, a diminuição do gasto de munições, maior facilidade na correção de erros, treino individualizado ou coletivo, não requerem requisição de carreira de tiro podendo ser executados em qualquer lugar, permitem uma maior imersão no treino e ainda conseguem colocar as duas forças (amiga e opositora) em treino simultâneo,

Evidentemente que este tipo de treino está longe de ser considerado perfeito e algumas das suas desvantagens são o facto de se considerarmos os sistemas de simulação como o Simunition ou o sistema laser, obrigam a um grande investimento e manutenção. O treino simulado não substitui o treino com munição real, o comportamento da arma com munição real é muito diferente, o grau de stress durante este tipo de treino é bastante mais reduzido, porque o formando sabe que está num ambiente controlado e por serem tecnologias recentes, torna-se difícil a sua rápida introdução e divulgação.

A respeito da **PD2 “De que forma pode ser usado este tipo de treino nas nossas forças?”**, conseguimos facilmente depreender que podemos implementar este tipo de treino para quase todo o tipo de operações e formações que envolvam o uso do armamento. No caso do formando, na sua instrução inicial que se prepara para a sua primeira sessão de tiro real, previamente quando tiver o primeiro contacto com o armamento e após o conhecer, através da montagem e desmontagem do mesmo, é importante que tenha instrução de treino a seco. Nesse treino, deverão ser treinadas as ações à voz do instrutor, tal e qual será feito no dia do tiro real e tudo deverá ser tido em consideração tal e qual como se estivesse em carreira de tiro, para não haver tendência a criar um facilitismo e criar a possibilidade de erro quando se encontrar realmente na carreira de tiro numa sessão de tiro. O formando ao treinar todos os procedimentos, várias vezes, tal e qual vai executar no dia da sessão de tiro, vai ajudar a aumentar bastante o seu à vontade com a situação, garantindo assim que no dia da sessão estará desperto e mais relaxado do que se fosse o primeiro contacto com o armamento.

Este treino pode ser também utilizado para o treino das táticas, técnicas e procedimentos, sendo possível através da simulação de um cenário de proteção de altas entidades, criar um incidente de uma tentativa de assassinato da alta entidade e obrigar os elementos da equipa de proteção pessoal a desenvolver a sua ação e neutralizar a ameaça se for o caso, ou retirar a alta entidade sem danos do local do incidente.

A criação de vários cenários diversificados e a insistência na simulação prática destes, garante ao formando um aumento do conhecimento prático das situações adjacentes à sua função permitindo que em momento de perigo, possa recorrer à memória mecânica e rapidamente e de forma quase inata, resolver a situação de acordo com o que está estipulado, cumprindo a missão que lhe foi incumbida da forma mais rápida e eficaz.

No que concerne à **PD3 “Qual é o tipo de tiro que se adequa mais ao treino e emprego operacional das EPAE da PE?”**, e no decorrer da revisão da literatura foi de fácil percepção o facto de que para uma unidade como a PE, por forma a adquirir mais conhecimento, desenvoltura e ainda à vontade com a utilização do armamento de forma eficaz, necessitam de incidir o seu tiro mais numa vertente de tiro prático ou operacional.

A incidência no tiro em movimento tem uma relevância absoluta para o treino dos militares ligados à proteção pessoal, dadas as circunstâncias em que atuam. Nesta vertente operacional, o tiro de precisão tradicional em que o militar se coloca perpendicularmente ao alvo e efetua o tiro com calma, tiro a tiro, só com a mão dominante, não acrescenta qualquer tipo de utilidade ao desenvolvimento das suas capacidades. O militar da proteção pessoal tem de ser um militar capaz de num percurso de 20 metros, fazer tiro a alvos que se

desloquem na sua direção, enquanto mantém o seu próprio movimento, por exemplo. Tem ainda de ser um militar conhecedor do seu armamento ao ponto de conseguir assimilar e resolver qualquer tipo de falha que possa surgir da utilização do armamento, num momento de stress.

O tiro dinâmico e o tiro operacional são uma excelente ferramenta para desbloquear o militar do tradicional tiro a tiro a 25 metros, só com a mão dominante a empunhar a arma, e deveria ser o foco do Exército para uma futura implementação em todas as unidades de componente operacional.

Por fim, relativamente à **PD4 “De que forma é que a introdução e desenvolvimento deste tipo de treino nas Equipas de Proteção de Altas Entidades pode vir a aumentar o nível de operacionalidade das mesmas?”**, a resposta deriva da conjugação de todos os resultados obtidos através das entrevistas com toda a pesquisa documental, onde foi possível depreender diversas vantagens resultantes do aproveitamento dos sistemas de simulação, que sendo uma excelente ferramenta de treino, não é perfeita, recaindo da utilização da mesma algumas desvantagens.

No entanto, o nosso objetivo maior é garantir o aumento da proficiência do militar na componente do armamento e tiro e da componente técnica e tática. A execução do mesmo movimento ou da mesma situação, levam a uma mecanização, sendo que quanto mais incidirmos o treino na repetição mais permanentemente ficará a resolução na nossa memória.

O emprego do treino simulado na parte inicial da formação do militar, evita desperdícios no momento do tiro real, porque tudo o que o militar conseguir treinar num ambiente controlado e sem disparos reais, vai ser importante do ponto de vista económico da instituição e do ponto de vista individual que permite ao militar chegar melhor preparado à sessão de tiro. Este desenvolvimento é essencial, e nunca é demais frisar, que qualquer erro na carreira de tiro pode resultar num erro catastrófico daí a importância do militar estar à vontade e estar ciente daquilo que pode e não pode fazer em carreira de tiro, componentes estas que podem e devem ser treinadas sempre que se antecede uma sessão de tiro.

O treino simulado ajuda também o instrutor a perceber o nível dos formandos e a perceber potenciais lacunas específicas, corrigir erros e adequar procedimentos, sempre com vista a uniformização de desempenho e a diminuição do fator risco, de forma geral.

Numa fase inicial a importância do treino simulado, recai na melhoria do à vontade com o armamento, conhecendo os seus componentes e comportamentos para evitar a surpresa. Numa fase já mais desenvolvida o treino simulado é crucial para o treino coletivo.

A possibilidade de colocar no mesmo ambiente uma equipa de proteção de altas entidades e um inimigo fictício, permite um treino muito mais emersivo e realista, sendo extremamente enriquecedor ao nível da componente operacional.

Quanto mais variadas forem as situações a que sujeitamos o formando durante o treino simulado, melhor preparado ficará o mesmo, pois terá um maior conhecimento em relação às várias situações que podem decorrer da missão que desempenha e estando melhor preparados para responder a uma variada quantidade de situações que se lhe podem opor.

O facto de que o tiro simulado pode ser executado de forma tanto individual como coletiva, coloca também em prática o fator competitivo, fazendo com que o operacional se desenvolva tanto quanto o treino que coloca em prática. Assim sendo não existe limite ao nível de treino que pode ser colocado em prático, não havendo desta forma limite também para o desenvolvimento e evolução que depois resultam na operacionalidade individual e coletiva destes operacionais.

Nem tudo são pontos positivos, daí a importância de formar e especializar militares neste tipo de treino, para que possamos retirar deste tudo o que de bom tem para oferecer à instituição, mantendo o cuidado para não ser aproveitado de forma descuidada e desinformada, podendo desta forma colidir com o objetivo principal da utilização deste tipo de treino.

Respondidas todas as PD's, implica agora procurar responder aquela que foi a linha orientadora de todo o presente trabalho que se materializa pela PP **“Qual a importância operacional do treino do tiro em seco ou simulado para a evolução e desenvolvimento dos militares?”**.

Por forma a darmos resposta a esta PP, é importante coincidir todo o estudo que foi feito através quer das entrevistas quer da recolha de dados através de literatura existente e perceber dadas as vantagens e desvantagens associadas a este tipo de treino, se é mais vantajosa ou prejudicial para o treino dos nossos militares.

Desta feita, e após todo o processo de análise conclui-se que a implementação deste tipo de treino contribui de forma extremamente positiva e enriquecedora para a formação dos militares, tanto inicial como contínua, atuando de forma paralela ao treino do tiro real. Estas duas ferramentas, treino a seco ou simulado e o treino real, combinadas fornecem um ganho exponencial no desenvolvimento das competências dos nossos militares.

Percebendo o período pelo que passa o nosso Exército, dada a falta de recursos humanos e a crescente preocupação com a manutenção da segurança em todos os aspetos da formação, em especial na prática do tiro, constituem importantes contributos para a

utilização deste tipo de treino, já que nos permite especializar e aproveitar ao máximos os recursos.

Tendo em conta que o nosso Exército já possui o NSAICTT e que o treino em seco e simulado pode ser feito sem investir em demais sistemas de simulação, carece agora de um melhor aproveitamento pelas unidades que devem procurar dedicar tempo ao mesmo.

Ao longo desta investigação foram encontradas várias dificuldades, desde a reduzida informação existente sobre a Proteção Pessoal na PE, a falta de informação sobre os custos e investimento dedicados pelo Exército ao tiro e ainda o facto de haverem unidades ainda no período de transição para a nova PDE 7-70-00 e a todas a melhorias feitas no âmbito do tiro.

O facto do RL2 estar em processo de reestruturação e aprovação de novos QO's para a componente da proteção pessoal, constituiu também uma dificuldade acrescida, mas tendo em conta que este trabalho se focou mais no aspeto prático do tiro e do treino e formação do mesmo, estas alterações acabaram por ser ultrapassadas por não constituírem fator decisivo no natural desenrolar do trabalho.

A impossibilidade de realizar certas entrevistas de forma presencial, limitou bastante a interação com os elementos que se disponibilizaram a responder, limitando assim a quantidade de conhecimento partilhado, fazendo com que os entrevistados se cingissem apenas ao que constava da entrevista por questionário.

A possibilidade de ver o NSAICTT em funcionamento e as valências do mesmo, foi um aspecto extremamente enriquecedor, permitindo avaliar o nível de atualização deste sistema à conjuntura atual. Da mesma forma que o acesso a vídeos decorrentes do X Curso de Proteção Pessoal, mais focados no treino do tiro real, permitiu perceber a incidência do treino e o foco do treino, permitindo acrescentar a este trabalho uma componente prática atual, sendo que este curso foi o curso mais recente a ser ministrado no RL2.

No seguimento deste trabalho, seria recomendável a realização de estudos mais aprofundados no sentido de perceber se existe um sistema de simulação mais atualizado e voltado para as necessidades do nosso Exército, para que futuramente se possa avaliar a sua aquisição e pertinência. Seria interessante neste nível, procurar estudar o investimento feito nos sistemas de simulação e o investimento feito ao nível do tiro real, para numa fase final se conseguir efetuar uma comparação objetiva e fundamentada para percebermos ao nível dos gastos instantâneos e continuados, qual a melhor forma de aproveitar estes dois sistemas de treino em simultâneo de forma a tirarmos o máximo de vantagem ao nível da formação e ao nível económico.

Importante salientar que a possibilidade de receber o contributo de unidades com missões semelhantes às da PE nesta componente específica da Proteção Pessoal, permitiu enriquecer o trabalho quer através dos seus contributos nas entrevistas, quer na comparação das respostas entre os vários entrevistados. Perceber que nesta matéria, os entrevistados manifestaram quase sempre opiniões voltadas no mesmo sentido, permitiu garantir a pertinência deste estudo.

Em forma de conclusão, o processo de formação deverá apostar num vínculo entre o real e a simulação, de forma a tirarmos o melhor proveito dos dois sistemas de treino e garantirmos uma formação o mais rica possível.

BIBLIOGRAFIA

- Andrade, A. M. (2013). *Morte ou Glória*. Porto: Fronteira do Caos Editores, Lda.
- Assembleia da República, 2009. *EMGFA*. Disponível em: <http://www.emgfa.pt/documents/c43k7t0zbsg5.pdf>, [Consult. em 30 Março 2023].
- Baptista, C. & Sousa, M. (2011). *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios, segundo Bolonha*. (4.a ed.). Lisboa: Pactor.
- Barnham, C. (2015). Quantitative and qualitative research: Perceptual foundations. *International Journal of Market Research*, 57(6), 837-854.
- Bispo, A. (1998), O Papel da Simulação na Prontidão Operacional, *Revista Militar*, vol. 50, nº 11, 881 - 892.
- Borrego, J. (2010). *A Política de Simulação Militar e o Mercado de Treino Virtual. Contributos para uma Política de Simulação*. Instituto de Estudos Superiores Militares
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4rd Edition ed.). New York: Oxford University Press.
- Buskerud, J. E., Abrahamsen, F. E., & Solberg, P. A. (2022). *Physical Stress and Determinants of Shooting Performance Among Norwegian Special Forces Operators*. *Frontiers in psychology*, 13, 894169. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.894169>
- Cooper, J. (1997). *The Art of the Rifle*. Paladin Press.
- Crowley, J. C., Hallmark, B. W., Shanley, M. G., & Sollinger, J. M. (2014). *Changing the army's weapon training strategies to meet operational requirements more efficiently and effectively*. RAND ARROYO CENTER SANTA MONICA CA.
- Dias, T. (2022). *Simulação de tiro na vertente da formação e do treino: Contributos para uma maior eficiência operacional e sustentação logística*. Trabalho de Investigação Aplicada, Mestrado em Ciências Militares, Academia Militar, Lisboa.
- Dyer, J. L., Miller, L. C., Ingurgio, V. C., Ledford, B., & Miller, J. I. T. (2016). *Reliance on Simulation in Initial Entry Rifle Marksmanship Training and Future Directions for Simulation*. ARMY RESEARCH INST FOR THE BEHAVIORAL AND SOCIAL SCIENCES FORT BELVOIR VA FORT BELVOIR.
- Evans, K. L. (2000). *Shooting straight: 20 years of rifle marksmanship research* (Vol. 44). US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Exército Português. (2013). *PDE 4-00 Logística*. Exército Português
- Exército Português. (2014). *Guia para a Simulação no Exército*. Exército Português

- Exército Português. (2020). *PDE 7-70-00 Logística*. Exército Português
- Exército Português. (2020b). *PDE 7-00 Sistema de Instrução do Exército Ensino, Formação e Treino*. Exército Português
- Fedaravičius, A., Pilkauskas, K., Slizys, E., & Survila, A. (2020). Research and development of training pistols for laser shooting simulation system. *Defence Technology*, 16(3), 530-534.
- Ferreira, R. (1999). *A Simulação Como Parte Do Treino Operacional*. Instituto de Estudos Superiores Militares
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6.^a ed.). Editora Atlas.
- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E. & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *British dental journal*, 204(6), 291-295.
- Guest, A. (2012). *Protection, Security, and Safeguards: Practical Approaches and Perspectives, Second Edition*. CRC Press
- Hertig, T. (2010). Antiterrorism and VIP Protection. *The Professional Protection Officer*, 363-378.
- Hunsicker, A. (2007). *The Fine Art of Executive Protection: Handbook for the Executive Protection Officer*. Universal-Publishers
- IFPO (2010). *The Professional Protection Officer: Practical Security Strategies and Emerging Trends*. Butterworth-Heinemann
- Instituto de Estudos Superiores Militares [IESM] (2016). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Lisboa: IESM.
- Jensen, T., & Woodson, J. (2012). *A naval marksmanship training transfer study: The use of indoor simulated marksmanship trainers to train for live fire*. Naval Postgraduate School Monterey CA.
- Keightley, R. (2015). Deter Suppress Extract!: Royal Military Police Close Protection, the Authorised History. *Deter Suppress Extract!*, 1-196.
- Krätzig, G. P., & Police, R. C. M. (2014). Pistol skill acquisition and retention: A 3-year longitudinal study. In *The Interservice/Industry Training, Simulation & Education Conference (IITSEC)*, Orlando, FL.
- LaFrance, C. (2021). Improving mandatory firearms training for law enforcement: An autoethnographic analysis of Illinois law enforcement training.
- Lima, V. (2015). *De Gatling A Kalashnikov: A Evolução Da Guerra E Das Armas Ao Longo Da Contemporaneidade*. 55(14), 76–88

- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica* (5ª Edição). Atlas
- Marshall, M. (1996). Sampling for qualitative research. *Family practice*, 13(6), 522-526.
- Maxwell, D. (2015). *Gaugind Training Effectiveness Of Virtual Environment Simulation Based Applications For An Infantry Soldier Training Task*, 1. University of Central Florida.
- McNamara, J., Burcham, P., Ortega, S., & Hennessy, E. (2016). *Weapon simulator test methodology investigation: comparison of live fire and weapon simulator test methodologies and the effects of clothing and individual equipment on marksmanship*. US Army Natick Soldier Research, Development and Engineering Center Natick United States.
- Miranda, J. (2012, February 12). *Quando foi inventada a primeira arma de fogo?*. Site de curiosidades. <https://www.sitedecuriosidades.com/curiosidade/quando-foiinventada-a-primeira-arma-de-fogo.html>
- Moreira, M. (2009). *A instrução e execução de tiro: Modelos de formação*. Trabalho de Investigação Aplicada, Mestrado em Ciências Militares, Academia Militar, Lisboa.
- Porto Editora. (2022). *Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa*. Porto Editora. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/forma%C3%A7%C3%A3o>
- PSP (2008). *Manual de Tiro e Balística*.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. (4.a ed.). Lisboa: Gradiva.
- Ribeiro, Figueiredo, Belchior, Nortadas & Fins (2006). *O tiro de Manutenção na GNR*. Trabalho do CPOS 2005/06, IESM.
- Rosado, D. P. (2015). *Sociologia da Gestão e das Organizações*. Lisboa: Gradiva.
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Gradiva.
- Santos, H. (2018). *O tiro terrestre na Força Aérea Portuguesa*. Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA, Instituto Universitário Militar.
- Sarmiento, M. (2013). *Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.
- Scribner, D. R., Wiley, P. H., & Harper, W. H. (2007). *A comparison of live and simulated fire soldier shooting performance*. ARMY RESEARCH LAB ABERDEEN PROVING GROUND MD HUMAN RESEARCH AND ENGINEERING DIRECTORATE.

- Staller, M. S., Cole, J. C., Zaiser, B., & Körner, S. (2019). Representative training with less risk: The effects of non-lethal training and conventional ammunition in police use of force training on heart rate variability. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 13(4), 411-425.
- Stephens, A., & Temby, P. (2014). *Evaluation of the effectiveness of simulation for M4 marksmanship training*. DEFENCE SCIENCE AND TECHNOLOGY ORGANISATION FISHERMANS BEND (AUSTRALIA) LAND DIV.
- Stevens, J. A. & Kincaid, J. P. (2015). The Relationship between Presence and Performance in Virtual Simulation Training. *Open Journal of Modelling and Simulation* 3(2). <https://doi.org/10.4236/ojmsi.2015.32005>
- Technology, A. (2019, January 22). *Cubic helps simulation meet reality for British Army training*. Army Technology. <https://www.army-technology.com/features/britisharmy-training/>
- Thompson, L. (2005). *Bodyguard Manual: Protection Techniques of Professionals*. Greenhill.
- Walliman, N. (2011). *Research methods: the basics*. London: Routledge.
- White, C. R., Carson, J. L., & Wilbourn, J. M. (1991). Handgun marksmanship training: evaluation of an advanced marksmanship trainer. *Performance Improvement Quarterly*, 4(3), 63-73.
- Yates, W. W. (2004). *A training transfer study of the indoor simulated marksmanship trainer*. Naval Postgraduate School Monterey CA.
- Zagalo, P. (2002). *Polícia Militar. Uma Perspectiva De Futuro?* Lisboa: Instituto de Altos Estudos Militares.
- Zanevskyy, I., Korostylova, Y., & Mykhaylov, V. (2009). Specificity of shooting training with the optoelectronic target. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 11(4), 63-70.
- Zwingmann, L., Hoppstock, M., Goldmann, J. P., & Wahl, P. (2021). The effect of physical training modality on exercise performance with police-related personal protective equipment. *Applied Ergonomics*, 93, 103371.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO E PREÂMBULO DAS ENTREVISTAS

CARTA DE APRESENTAÇÃO



ACADEMIA MILITAR

Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército

Autor: Aspirante de Cavalaria Rafael da Costa Peniche

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Antunes Ferreira

**Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Cavalaria
Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada
Lisboa, maio de 2023**

CARTA DE APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (RCFTIA) tem como principal objetivo a aquisição do grau académico de mestre no Curso de Ciências Militares, na especialidade de Cavalaria, ministrada na AM. O tema deste RCFTIA é: “Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército”.

O OG da atual investigação, prende-se com a importância do tiro para esta SubUn, servindo para identificar potenciais melhorias ou evoluções na parte do treino desta valência, permitindo assim ao Exército Português, manter as suas Unidades com elevado grau de treino e aptidão.

Assim sendo, torna-se importante a procura de informação, respostas e opiniões por parte de operacionais que se encontrem a desempenhar funções no âmbito da proteção de altas entidades, quer no âmbito do tiro para procurarmos um melhor entendimento sobre o tema e ainda uma comparação com a informação obtida através dos dados documentais.

Face ao referido anteriormente, venho por este meio solicitar a Vossa Excelência que me conceda uma entrevista, tendo em consideração que os seus contributos expressos na mesma serão fulcrais à elaboração e desenvolvimento desta investigação.

Grato pela sua disponibilidade

Cordialmente,

Rafael Peniche

Aspirante de Cavalaria

APÊNDICE B – GUIÃO DAS ENTREVISTAS



ACADEMIA MILITAR

INQUÉRITO POR ENTREVISTA

PREÂMBULO:

O presente inquérito por entrevista surge no seguimento do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Cavalaria, sendo uma componente essencial para a elaboração do Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada. O tema em causa é: **“Desenvolvimento do Tiro nas Equipas de Proteção de Altas Entidades da Polícia do Exército”** em que irá ser estudada a importância, estado e possíveis lacunas na formação e no treino dos militares nas várias valências associadas e inerentes ao tiro e ao desempenho das suas funções em unidades deste tipo. O objetivo final será sempre conseguir fornecer formas justificadas e métodos a implementar de forma a obtermos unidades mais treinadas na sua função inerente e de forma a seguirmos a linha de desenvolvimento e melhoria das nossas FFAA.

Esta entrevista semiestruturada tem como objetivo compreender e comparar, com os dados obtida na análise prévia de documentação, o ponto de vista de alguém cuja experiência se foca nos vários elementos a estudar durante este trabalho e dando assim total liberdade ao entrevistado para partilhar qualquer informação que considere pertinente e oportuna para o estudo, sendo que nos casos que assim o exija será dada total confidencialidade à identidade dos entrevistados.

GUIÃO

Nome:

Posto/Função:

Unidade:

SubUn:

Data:

1.1 Qual é o cargo que desempenha neste momento?

1.2 Qual considera ser a sua experiência na área do tiro? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.

1.3 Qual considera ser a sua experiência na área da proteção de altas entidades? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.

1.4 Relativamente ao treino do tiro, quão importante considera o treino do tiro em seco? Porquê?

1.5 Já utilizou algum tipo de simulação no treino do tiro como Simunition, Sistemas de Pistola dotadas de laser, as Blue guns ou demais sistemas? Como classificaria essa experiência?

1.6 Para o treino das forças no desempenho específico em sistema de simulação de cenário, considera importante o uso de sistemas como a Simunition de forma a incrementar o grau de realismo do treino?

1.7 Com base na sua experiência, qual costuma a maior falha do operacional quando inicia o seu contacto com o tiro real? E durante a progressão da sua carreira?

1.8 Quais são na sua opinião as maiores vantagens e desvantagens que decorrem do treino com Sistemas de Simulação?

1.9 Tendo em conta os custos das munições e o custo da implementação dos sistemas de Simulação, qual considera ser a melhor opção para a evolução e desenvolvimento da aptidão e perícia no uso e manuseio das armas de fogo?

1.10 De modo conclusivo, considera ser importante o emprego e o desenvolvimento de técnicas de simulação e de treino em seco, justificando a implementação e formação dos operacionais nestas matérias logo desde o início da formação de forma intercalada com o tiro real? Justifique

Obrigado pela disponibilidade e colaboração.

Rafael Peniche
Aspirante de Cavalaria

APÊNDICE C – Respostas ao Corpo de Questões do Guião de Entrevista

1.1 Qual é o cargo que desempenha neste momento?	
Entrevistado 1	“Agente da Polícia de Segurança Pública, no Grupo de Operações Especiais”
Entrevistado 2	“Operacional da supramencionada subunidade (GOE/UEP/PSP)”
Entrevistado 3	“Sou executante (GOE/UEP/PSP)”
Entrevistado 4	“Funções operacionais e de chefia.”
Entrevistado 5	“Atualmente sou o Oficial Adjunto da Secção de Formação do Regimento de Lanceiros N.º 2, bem como continuo a apoiar o Estado-Maior do Grupo de Polícia do Exército.”
Entrevistado 6	“Neste momento, sou Sargento de Pelotão do 1º Pel do 2EPE do GPE.”
Entrevistado 7	“Sargento de Pelotão do 2º Pelotão de Polícia do Exército, do 2º Esquadrão de Polícia do Exército.”
Entrevistado 8	“Comandante de Equipa CPT do Mission Force Commander EUTM/ RCA”
Entrevistado 9	“Major responsável por matriz curricular de Armamento e Tiro na Polícia Militar do Brasil”
Entrevistado 10	“Piloto e Operador Aerotático”
Entrevistado 11	“Hoje, sou aposentado, mas sou o Senior Master Instructor TASER e Master Instructor BENELLI DEFENSE, no Brasil.”
Entrevistado 12	“2 Comandante UTOE B2”
Entrevistado 13	“Estou colocado no CISMIL e neste momento encontro-me na República Centro Africana como Comandante do Módulo Conjunto de Informações da 12ª QRF\MINUSCA.”
Entrevistado 14	“Neste momento encontro-me a desempenhar funções de 2º Comandante do 1º Esquadrão de Polícia do Exército no Grupo de Polícia do Exército.”
Entrevistado 15	“Agente de Polícia Judicial”
1.2 Qual considera ser a sua experiência na área do tiro? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.	
Entrevistado 1	“Bastante experiência, porque também fui militar no CTOE. Em diversas vertentes, como espaços abertos, carreiras de tiro curtas ou longas. Espaços mais confinados, como edifícios, comboios, aviões ou viaturas ligeiras blindadas ou não. Diversos calibres de munições, assim como armas bastante diferenciadas, tendo já disparado do .22, ao Low”
Entrevistado 2	“Elevada. Atirador especial numa força especial das forças armadas, com atuação numa FND. (Que me acrescentou muito pouco enquanto atirador) Restante experiência, adquirada na minha atual subunidade.”
Entrevistado 3	“Sou instrutor de tiro na unidade GOE nesta área da segurança pessoal e em todas as áreas que envolvam tiro.
Entrevistado 4	“Elevada. Preparação base técnica e efetiva de grande rigor técnico, com treinos regulares e diversificados de tiro, tanto em tipos de armas, calibres, posições e tipos de stress.”
Entrevistado 5	“Considero ter bons conhecimentos na área do tiro. Desde 2018 que lido de perto com esta área, seja pelo facto de ter frequentado o curso de Proteção

	Pessoal, o que possibilitou dar formação na área do tiro aos cursos subsequentes, bem como ministrar formação de tiro, de cariz defensivo, a Forças Nacionais Destacadas, assim como às subunidades que comandeie e integrei durante o meu desempenho de funções no Grupo de Polícia do Exército do Regimento de Lanceiros N.º 2. Também desde 2018 que tenho praticado tiro e frequentado ações de formação, num contexto de emprego tático de armas de fogo, numa associação de tiro.”
Entrevistado 6	“Na área do tiro a minha experiência prende-se essencialmente com cursos, no ICFS2017 Atirador tive a minha primeira experiência mais a sério com armamento diferente daqueles que se usam no tiro de manutenção. Já mais recentemente tive a oportunidade de frequentar o Combat Pistol no ATT e o Curso de Proteção de Pessoal, que considero que foi os cursos nos quais aprendi mais nesta área e tive mais oportunidade de dar tiro.”
Entrevistado 7	“Considero a minha experiência na área do tiro ligeiramente acima da média dos militares do Quadro Permanente do Exército. O tiro é uma área pela qual tenho interesse e pela qual tenho investido algum tempo e dedicação. Frequentei em outubro de 2022 o Curso de Tiro ministrado pela Escola das Armas e desempenho atualmente as funções de Sargento de Tiro do Regimento de Lanceiros N.º. 2.”
Entrevistado 8	“A Experiência que tenho de tiro é na sua maioria o tiro de manutenção, tiro em exercícios militares, tiro em cursos de formação de carreira, curso de Proteção Pessoal (tanto como instruendo como instrutor) e aprontamentos para missões.”
Entrevistado 9	“Instrutor de Tiro desde março de 2003”
Entrevistado 10	“Sou Instrutor de Tiro e Táticas Operacionais a 39 anos”
Entrevistado 11	“Instrutor de tiro da PMESP (Polícia Militar do Estado de São Paulo), desde 1995 Professor do Método Giraldi de Tiro, desde 1997, na implantação da metodologia na PMESP Instrutor de tiro, pela Academia Nacional de Polícia, da Polícia Federal Instrutor de tiro, pela Academia da Força Aérea Brasileira Instrutor Master Benelli Defense Senior Master Instructor Taser Instrutor na Força Nacional Instrutor no Curso de Segurança de Autoridades, na PMESP”
Entrevistado 12	“Tem sido uma área que tenho desenvolvido, no âmbito profissional e civil. O objetivo é atualizar-me, não a nível individual, como a nível de doutrina para os operadores da UTOE.”
Entrevistado 13	“O Regimento de Lanceiros N.º2 (RL2) foi a minha casa mãe e unidade de colocação durante cerca de 11 anos. A minha grande base do tiro vem precisamente do Curso de Proteção Pessoal (CPP) dado pela Polícia do Exército (PE). Como instrutor de vários cursos tive oportunidade de fazer muito tiro juntamente com os formandos. Fiz ainda formação a título privado na ATT (Associação de Tiro Tático) e tenho arma pessoal o que, quando há carreiras de tiro disponíveis, permite fazer um pouco mais de tiro e adquirir mais experiência do que o normal no Exército.

	<p>Aproveitando os conhecimentos e apoio do SMor Paulo Verdade, quando esteve colocado no RL2, tive oportunidade de elaborar as tabelas e exercícios de tiro que serviram de base a diversos CPP que foram ministrados (e que creio ainda são as utilizadas) e que têm permitido fundamentar os pedidos de munições.”</p>
Entrevistado 14	<p>“A nível de formação de tiro possuo, no âmbito militar, o Curso de Tiro (da EA) e o Curso de Proteção Pessoal (RL2) que na vertente do tiro envolve algumas áreas como Tiro com Arma em Ocultação, Tiro em Ambiente de Visibilidade Reduzida e Tiro em Viaturas. Este último curso assenta em técnicas de tiro avançadas que dotam os elementos de Proteção Pessoal de uma capacidade técnica no manuseamento do armamento ligeiro, acima da média. No âmbito civil, tenho formação e treino avançado mais vocacionado para Pistola.”</p>
Entrevistado 15	<p>“Médio. Experiência de 10 anos no Corpo de Fuzileiros Navais, sendo 6 anos dedicados no Batalhão de Operações Especiais e, atualmente, instrutor de tiro há 9 anos na Polícia Judicial.”</p>
<p>1.3 Qual considera ser a sua experiência na área da proteção de altas entidades? Se possível, descreva um pouco da sua experiência nesta área.</p>	
Entrevistado 1	<p>“Considero ter bastante experiência nesta área. Devido também á minha carreira como militar, o meu primeiro contacto com a área da segurança a altas entidades começou aí, tendo estado em preparação para a missão que o CTOE desenvolveu no Afeganistão. Que por lesão não integrei. De seguida, a minha grande experiência nessa área vem pelas funções que desempenho neste momento. Sendo uma delas, na proteção de altas entidades, nas nossas representações diplomáticas espalhadas pelo mundo, em que só sou empenhado caso o risco da mesma seja elevado”</p>
Entrevistado 2	<p>“Formacao na área de segurança pessoal a altas entidades, para operações especiais. Tenho atuado a nível nacional, com as altas entidades que são classificadas de risco elevado pelos serviços competentes, mas com um nível de experiência moderado. A nível internacional Elevadíssima. Não é possível descrever a minha experiência, dependendo da minha tarefa, terei um maior ou menor envolvimento.”</p>
Entrevistado 3	<p>“tenho experiência em missões fora de Portugal, nomeadamente África e América do Sul, com o objetivo principal de proteger o embaixador em deslocações e em algumas situações, proteger também as instalações principais.</p>
Entrevistado 4	<p>“Elevada. Para lá dos cursos e da prática regular, a execução de missões nacionais e internacionais de proteção de AE.”</p>
Entrevistado 5	<p>“Para meu infortúnio, não tive ainda o privilégio de desempenhar estas funções, quer em Território Nacional, quer em Teatro de Operações, tendo apenas desempenhado estas funções, pontualmente, em exercícios nacionais e em ações de treino operacional. Não obstante isso, já tenho experiência na condução de ações de formação na área da Proteção Pessoal, particularmente no tiro, tendo apoiado na formação do VII, VIII e do X Curso de Proteção Pessoal. Também relevo o facto de ter frequentado o Curso de Segurança</p>

	Institucional (Segurança de Altas Entidades) da Polícia Militar de São Paulo, da República Federativa do Brasil.”
Entrevistado 6	“Neste momento a minha experiência prende-se exclusivamente com o curso.”
Entrevistado 7	“Terminei recentemente o X Curso de Protecção Pessoal e preparo-me atualmente para iniciar aprontamento para uma missão nesta área. Para além da frequência do curso, não tenho ainda qualquer experiência na área.”
Entrevistado 8	“Além do curso de Protecção Pessoal, estou na terceira missão de CPT. Duas no âmbito da MINUSCA e uma na EUTM/RCA. Conta também a participação activa na formação de três cursos PP como instrutor.”
Entrevistado 9	“Trabalhei durante 16 anos na seção de proteção a dignitários e autoridades da Polícia Militar. ”
Entrevistado 10	“Durante os quase 40 anos de carreira policial participei de inúmeras missões envolvendo a segurança e proteção de autoridades, bem como titular da cadeira acadêmica de Segurança e Protecção de Autoridades.”
Entrevistado 11	“Durante 4 anos, fui o Ajudante de Ordens e Chefe de COSEPE (Corpo de Segurança Pessoal) da Presidência da Câmara Municipal de São Paulo, a maior Câmara Municipal da América Latina”
Entrevistado 12	“Durante o curso de Operações Especiais é ministrado um módulo sobre Protecções a Altas Entidades.”
Entrevistado 13	“Fiz o CPP no ano em que fui promovido a Tenente. Em Território Nacional participei em diversas missões de Protecção Pessoal a entidades militares e alguns exercícios em que a valência foi treinada. Estive depois ligado à Formação no RL2, tendo sido Diretor de Curso de pelo menos 03 (três) cursos, bem como formador, com algumas centenas de horas de formação. Participei ainda numa cooperação Técnico-Militar em Cabo Verde, em que juntamente com um sargento do RL2 ministrámos o CPP aos condutores e protetores de várias entidades do país.”
Entrevistado 14	“Neste âmbito, comandi a equipa de protecção pessoal do Deputy Force Commander da MINUSCA durante 1 ano na República Centro-Africana desde Fev22 a Fev23. A missão decorreu, essencialmente na região da capital, Bangui, contudo houve ao longo da missão projeções para diferentes locais/ regiões da República Centro-Africana, sempre através de aeronaves, asa fixa ou asa móvel. O contacto com as entidades locais (Forças Armadas Centro Africanas - FACA, a Gendarmerie, Elementos de Segurança do Aeroporto, entre outros) e com a população local nem sempre foi o desejável, obrigando a uma flexibilidade e a uma adaptabilidade maior perante as situações inopinadas. A missão possibilitou contacto com diferentes equipas de protecção pessoal, militares e civis, permitindo assim uma partilha das TTP’s praticadas. A nível de treino de tiro, no respeitante a sessões de fogos reais, surgiram bastantes dificuldades em levar a cabo as mesmas por constrangimentos alegados pelas FACA, responsáveis da carreira de tiro (entenda-se, ter a CT reservada e ao chegar à mesma, sermos impedidos de a usar por estar ocupada pelos FACA).”
Entrevistado 15	“Médio. Atuando há 9 anos na segurança e protecção de dignitários e oficiais de justiça.”

1.4 Relativamente ao treino do tiro, quão importante considera o treino do tiro em seco? Porquê?	
Entrevistado 1	<p>“A importância desse tipo de treino é essencial, para treinar não só a nossa memória muscular. Como todo tipo de movimentos adequados a cumprir a função. Ajustar todo o nosso vestuário e equipamento.</p> <p>Nesta área, que submete altas entidades, temos de ser rápidos ao ponto de que se não o formos podemos perder a pequena janela de tempo da nossa atuação.”</p>
Entrevistado 2	<p>“Crucial, obrigatório.</p> <p>Treino de tiro a seco é um complemento obrigatório, consegue trabalhar quase todas as variáveis, após isso e na carreira de tiro, trabalhar no recuo e ruído. Quanto mais conhecimento o atirador tiver mais vai beneficiar do treino a seco.”</p>
Entrevistado 3	<p>“considero importante não o tiro em seco, mas tudo o que envolver o tiro, ex, procedimentos com armas, técnicas entre outros aspetos, contudo, nunca estará em causa a substituição do tiro a seco pelo tiro real.”</p>
Entrevistado 4	<p>“Elevada. É a base de construção dos princípios do tiro (posição, empunhadura, alinhamento das miras, respiração, arrasto do gatilho, etc...), e do mecanizar e interiorizar na mente e no movimento mecânico corporal e inconsciente de todos os passos a serem realizados.”</p>
Entrevistado 5	<p>“O treino do tiro é fundamental na área da Proteção Pessoal. Apesar do emprego de armas de fogo não ser frequente nem provável, na generalidade das missões de Proteção Pessoal, estas quando são empregues significa que algo crítico está a acontecer e que pode pôr em causa a integridade física (e mesmo a própria vida) da entidade em causa. Pelo que aquando do uso de armas de fogo, o seu emprego deve ser feito de forma eficaz e eficiente, por forma a fazer cessar, no mais curto período de tempo possível, a respetiva ameaça, bem como acautelando, ao máximo, possíveis danos colaterais. Para que isto aconteça, a formação e treino de tiro deve proporcionar ao militar em funções de Proteção Pessoal uma exímia destreza no manuseio de armas de fogo, bem como garantir que este consiga tirar o máximo rendimento da arma em questão. Também é do senso comum que antes da execução do tiro real, deve ser dada grande ênfase ao tiro em seco, não sendo estranho dedicar-se mais tempo ao treino em seco propriamente dito do que ao tiro real, seja por questões de limitação de munições reais, seja para garantir que, aquando da realização do tiro real, todas as vulnerabilidades dos militares passíveis de serem colmatadas sem ser em carreira de tiro sejam realmente resolvidas fora desta por forma a maximizar o tempo de treino em carreira de tiro com tiro real.”</p>
Entrevistado 6	<p>“Considero que é imperativo fazê-lo, principalmente numa fase inicial para interiorizar os fundamentos e numa fase mais avançada para treinar ações mais específicas quer seja trocas de carregadores ou aprimorar alguma parte dos fundamentos.”</p>
Entrevistado 7	<p>“Considero o treino de tiro a seco importantíssimo. É no treino de tiro a seco que se conseguem devolver a maior parte das <i>skills</i> que um bom atirador precisa. O número de munições e oportunidades para efetuar tiro real no</p>

	Exército, é atualmente muito reduzido. Através do treino de tiro a seco regular, consegue-se obter maior aproveitamento nas sessões de tiro real.”
Entrevistado 8	<p>“O tiro em seco é de extrema relevância, não substituindo o tiro real, mas sim complementando-o.</p> <p>O tiro em seco capacita o atirador na sua performance perante o tiro de forma a melhorar a empunhadura, gatilho, alças de pontaria, transições de armamento e todos os procedimentos de antes, durante e após o tiro.</p> <p>Garante uma melhor memória muscular que permite ao atirador esquematizar e aperfeiçoar a sua postura de combate para que esta saia de forma limpa e sem erros nem correções após o saque.</p> <p>Também é prático porque permite ao atirador treinar sempre que tenha algum tempo livre e não produz despesa à Fazenda Nacional nem processos burocráticos de justificação de munições.</p> <p>Numa fase inicial, também ajuda a reduzir a tensão do atirador por não haver munições no treino.”</p>
Entrevistado 9	“O treino do tiro em seco é uma excelente alternativa para a iniciação a formação do operador na matéria de armamento e tiro.”
Entrevistado 10	“O treinamento a seco é um complemento não substituindo a prática do tiro real sendo uma solução viável e que permite ao operador estar em constante contato com sua arma de fogo e acessórios (coldre, porta carregadores, carregadores, etc) e consolidando os princípios fundamentais do tiro trabalhando desde a empunhadura da arma até o coldreamento após o “disparo”
Entrevistado 11	<p>“Quando se pensa em segurança, se pensa em homens armados... E, para estar armado, necessita de treinamento.</p> <p>Para tanto, como toda atividade que demanda execução de movimento, demanda conhecimento e treinamento.</p> <p>O conceito de treinamento de tiro, para muitos, é equivocado. Treinamos para atirar e, não, atiramos para treinar.</p> <p>Assim, para que tenhamos a aquisição de gesto neuromotor, necessitamos repetir movimentos, e isso se faz com treino de tiro em seco, iniciando pelo aprendizado dos fundamentos de tiro e suas correções.”</p>
Entrevistado 12	“Derivado dos constrangimentos relacionados com a falta de munições, é algo que nos permite treinar os procedimentos até ao momento do disparo. Na nossa realidade, damos bastante importância a este tipo de treino, sendo ele feito antes de qualquer sessão de tiro real.”
Entrevistado 13	<p>“Extremamente importante. Tanto que foi uma das coisas que procurámos incrementar nos cursos atualmente. Antes da semana de formação de tiro real (por norma tem havido uma semana apenas dedicada a tiro), procuramos dar várias sessões com as bases do tiro, posições, e técnicas, tudo com tiro em seco.</p> <p>Apenas após várias horas de tiro em seco é que temos ido para a carreira de tiro para sessão real. Os resultados têm sido animadores.</p> <p>Pessoalmente, tenho arma própria e sei que vi grandes melhorias devido ao tiro em seco que faço em casa com a arma pessoal. Mesmo após grandes temporadas sem fazer tiro real (porque é difícil arranjar carreiras de tiro disponíveis na região de Lisboa), consigo manter um mínimo de proficiência.”</p>
Entrevistado 14	“O treino de tiro a seco acarreta muita importância naquilo que é o ciclo de treino de tiro. O treino a seco deve sempre antever as sessões de tiro real.

	<p>Contudo não devemos cingir o treino a seco única e exclusivamente aos momentos anteriores às sessões de fogos reais. O treino a seco deve ser contínuo e (muito importante) deve ter os objetivos bem definidos. Não deve ser muito extenso, isto porque entramos em modo automático e deixamos de estar focados começando assim a cometer erros, estragando o propósito do treino a seco. Pessoalmente, defendo que o treino a seco deve ter uma duração de 15 a 30 minutos diários. Tempo este que nos permite estarmos focados naquilo que é o objetivo da sessão. Relativamente aos objetivos que traçamos, este devem ser concretos e não devemos cometer o erro de treinar vários procedimentos em simultâneo (p.e., se estou focado em trabalhar as trocas de carregadores, não vou simultaneamente trabalhara as interrupções de tiro na mesma sessão). Contudo (ressalva importante) não invalida que deixemos de parte procedimentos já aprendidos, p.e., tenho como objetivo treinar o controlo do gatilho, não implica que deixe de aplicar os fundamentos de tiro! Consoante a experiência a nível de tiro o treino a seco poderá ou não ser mais complexo. Se ainda nos encontramos numa fase inicial, com pouca experiência ainda mais importante é sermos concisos nos objetivos a treinar. Em suma, o treino a seco é necessário e se feito corretamente com os objetivos bem definidos possibilita um maior rendimento na sessão de tiro real.”</p>
Entrevistado 15	<p>“Muito importante. O treinamento em seco, de forma correta, possibilita ao operador criar a memória muscular, elevando seu nível de aprendizado motor e, conseqüentemente, aumentará o aproveitamento com disparos reais no estande.”</p>
<p>1.5 Já utilizou algum tipo de simulação no treino do tiro como Simunition, Sistemas de Pistola laser, as Blue guns ou demais sistemas? Como classificaria essa experiência?</p>	
Entrevistado 1	<p>“Sim já utilizei, vários tipos desse tipo de armamento de treino. Como é obvio, é também em si uma ferramenta fulcral no treino. Porque nos leva, para outro realismo no cenário de treino. Obrigando assim, a treinar também a nossa concentração, foco e atenção. Envolvendo desde as manobras de segurança ao armamento, á adequação do nosso armamento, podendo culminar no tiro.”</p>
Entrevistado 2	<p>“Sim já utilizei, ótima experiência, cada um vocacionada para trabalhar mais determinada área, mas sem dúvida obrigatório na formação e preparação das unidades.”</p>
Entrevistado 3	<p>“já utilizei tudo isso e o treino com simunituon, foi sem dúvida, dos melhores treinos e mais realistas que se possam ter.”</p>
Entrevistado 4	<p>“Afirmativo. De excelente, um vez que permitem sensações o mais perto da realidade possível na utilização de armas e munições.”</p>
Entrevistado 5	<p>“A única experiência de tiro simulado que tive foi o sistema de tiro laser que se encontra instalado na Escola das Armas. É um sistema que considero ser útil, que possivelmente até estimula mais os formandos para o treino de tiro do que quando comparado com o dito treino de tiro em seco onde não conseguem aferir onde acertam no treino. No entanto, considero que este sistema tem algumas limitações, tais como não permitir o treino de manuseamento da arma (trocas de carregadores, resolução de interrupções de tiro, etc.) bem como não ser nada aproximada do real a situação em que se dá o disparo, pois não há</p>

	recuo na arma, o barulho do tiro não é similar ao tiro real, entre outros aspetos que diferem bastante do tiro real.”
Entrevistado 6	“Infelizmente nunca usei nenhum desses sistemas.”
Entrevistado 7	“Conheço todos os sistemas enumerados, contudo apenas tive oportunidade de utilizar o sistema de laser, durante o Curso de Tiro no Simulador de Tiro da Escola das Armas. Não achei produtivo, nem tão pouco proveitoso para a instrução de tiro.”
Entrevistado 8	“Infelizmente nenhuma das anteriormente mencionadas. A única simulação de tiro já experimentada foi o AirSoft. É uma mais valia para o treino operacional, visto ser possível utilizar com plastron humano e proporciona uma sensação mais realista em combate próximo. No entanto, acho que os outros sistemas sejam mais eficazes e com maior realismo.”
Entrevistado 9	“Sim. Utilizo a 6 anos o Simulador de Tiro de Armamento Leve (STAL).”
Entrevistado 10	“Sim, trabalho com frequência com as seguintes tecnologias: - Simunition; - Blue gun; - MILES; - Simulador virtual.”
Entrevistado 11	“Sim. No caso de simunition, airsoft ou paintball, o treinamento Force-on-Force é de extrema valia uma vez que entendo ser o segundo passo do treinamento dinâmico, com introdução e aprendizado ou manutenção de procedimentos operacionais”
Entrevistado 12	“Dentro de todas as plataformas que existem para nos conseguir aproximar da realidade e da minha experiência pessoal, posso destacar Simunition e Airsoft como as mais realistas.”
Entrevistado 13	“Já experimentei sistemas Laser, que considero interessantes e têm a vantagem de permitir recriar cenários operacionais, no entanto, não dão o realismo necessário ao disparo. Não havendo som nem recuo da arma no momento do disparo, fica a faltar aquela hesitação que o atirador pode ter, e que leva a erros de tiro, muito derivado da expectativa do momento do disparo devido ao “susto” que o som e o “coice” provocam. Tenho uma pistola de ar comprimido, que considero interessante para treinar miras, empunhaduras e outros procedimentos básicos, no entanto, à medida que a arma perde a pressão, perde também precisão e isso pode levar o atirador a fazer correções (que com uma arma real não faria), podendo causar vícios. Tem ainda as mesmas desvantagens dos sistemas laser. Simunition nunca utilizei, no entanto, pelo que conheço parece-me ser o melhor método de simulação, pelo menos a curtas distâncias, já que é o que mais imita um disparo real. As munições são infelizmente extremamente caras.”
Entrevistado 14	“No respeitante aos métodos de simulação de tiro apenas experimentei os simuladores de tiro laser da Escola das Armas. Contudo do conhecimento que tenho referente aos restantes métodos, posso afirmar que são uma mais valia se devidamente utilizados. Referente às <i>blue guns</i> , estas são pertinentes no treino <i>close combat</i> , em situações de <i>combatives</i> (entenda-se combate corpo-

	<p>a-corpo em que a arma de fogo é um recurso disponível). As <i>Simunition</i> permitem levar o treino de TTP's a um nível mais próximo da realidade, p.e., em situações de <i>Close Quarters Combat</i>. A utilização de armas Airsoft também são uma mais-valia dado a sua semelhança às armas de fogo consequentemente possibilitando um treino mais próximo da realidade.</p> <p>Uma vez mais, reitero que todos os sistemas de tiro trazem vantagens, desde que se saiba como tirar proveito deles. Acho importante usufruir deles de modo a que quando estivermos a realizar sessões de tiro real possamos tirar maior proveito fruto do pré-treino que tivemos com base nos diferentes sistemas de simulação existentes. Importa ainda realçar que os sistemas de simulação não substituem o tiro real, surgem sim como complemento.”</p>
Entrevistado 15	<p>“Sim. Experiência muito boa. Esse tipo de treino complementa o treinamento em seco.</p> <p>Hoje em dia, existem diversos simuladores de tiro que proporcionam tanto economia financeira, haja vista o valor elevado das munições aqui no Brasil quanto melhoria de procedimentos antes de ir para o estande e realizar os disparos com munição real.”</p>
1.6 Para o treino das forças no desempenho específico em sistema de simulação de cenário, considera importante o uso de sistemas como a Simunition de forma a incrementar o grau de realismo do treino?	
Entrevistado 1	“Sem dúvida. Vai implementar realismo para todos, os que estão do lado da proteção assim como para os que estão no cenário oposto. Todo o restante treino, aqui vem ao de cima, assim como o comportamento dos intervenientes.”
Entrevistado 2	“Indispensávelz não pode acontecer o considera-se feito, o típico faz de conta que , interrupções para explicações, mudança de cenários, mudança de armamento, é dar início a um cenário específico e a partir dali só se aborda os envolvidos no final do exercício.”
Entrevistado 3	“100% de acordo, sem numa duvida.”
Entrevistado 4	“Afirmativo. Permitem o aumentar de situações mais reais, de maior risco e consciência da utilização das armas de fogo e com menor grua de risco para os intervenientes.”
Entrevistado 5	“Acho muito importante a utilização de sistemas como o Simunition, principalmente na área da Proteção Pessoal. Nesta área, quando há contacto com necessidade de emprego de armas de fogo, este é a muito curtas distâncias, podendo acontecer naquilo a que denominamos espaço pessoal de uma entidade. Ora, para treino e formação deste tipo de cenário, que pode se designar de treino <i>force on force</i> , é impossível fazer o mesmo com recurso a tiro real, por óbvias razões, bem como o treino a seco não é eficaz pois não possibilita verificar se a ação conduzida foi executada de forma bem sucedida, leia-se se conseguiu evitar o disparo da ameaça e/ou se conseguiu acertar os seus disparos na ameaça.”
Entrevistado 6	“Sim, há de ser o treino mais realístico que se pode ter sem empregar fogo real. Permite também testar TTP's e ver de que forma estas resultam ou não.”
Entrevistado 7	“Sem dúvida. O treino <i>force-on-force</i> é o tipo de treino que mais se aproxima do combate real.”
Entrevistado 8	“Concordo completamente.”

	É fundamental aumentar o realismo do treino de modo a que o atirador sinta que está num cenário em que, a qualquer momento, se alguma técnica não for bem executada, poderá ser alvo de um projétil, ainda que este não seja letal nem incapacitante.”
Entrevistado 9	“Sim. A importância para o adestramento do efetivo está no fato de haver um projétil que atinge os oponentes com uma energia que causa vergões e contusões superficiais, funcionando como uma espécie de “punição” aos erros cometidos. Isto força os participantes da simulação a empregar corretamente as técnicas de tiro e progressão aprendidas em suas instruções, para não serem atingidos.”
Entrevistado 10	“Sim, principalmente pelo fato de implementar cenários improvisados sem ter a preocupação com a propriedade balística do ambiente. O efeito psicológico produzido pelo Simunition na formação desenvolve importantes atributos nos participantes da simulação, como autocontrole, disciplina, sagacidade e coragem.”
Entrevistado 11	“Sim, sem dúvidas o treinamento Force-on-Force se faz importante e necessário”
Entrevistado 12	“Sim, sem dúvida.”
Entrevistado 13	“Claro que sim. O treino mais realista permite de facto aferir se as TTP (técnicas, táticas e procedimentos) funcionam, e permite manter os formandos muito mais motivados para a sessão.”
Entrevistado 14	“Sem dúvida. Como já referi anteriormente, possibilita o treino mais próximo daquilo que é a realidade. Considero essencial a implementação a nível geral nas Forças Armadas.”
Entrevistado 15	“Sim. Sem dúvidas! O uso deste sistema é o que simula de forma mais realista um combate aproximado. Também pode ser usado para avaliar o desempenho dos operadores em situações simuladas, permitindo que os instrutores forneçam feedback e orientação sobre o desempenho e aprimorem a técnica de tiro e as habilidades de tomada de decisão dos operadores.”
1.7 Com base na sua experiência, qual costuma ser a maior falha do operacional quando inicia o seu contacto com o tiro real? E durante a progressão da sua carreira?	
Entrevistado 1	“Podem existir diversas falhas. Para mim, extremamente importante é a <u>consciência</u> antes de tocar-mos no armamento. Só com isto, indica-mos ao nosso cérebro que apartir daquele momento toda a nossa atenção é para a arma e tudo o que isso implica. Depois de interiorizar-mos bem isto, só o treinar, mexer, montar e desmontar, e acima de tudo atirar o máximo possível, nos faz amadurecer bem nesta área. Quanto mais treinados estamos, mais calmos e serenos vamos estar no cenário real. ”
Entrevistado 2	“Origem do disparo. ”
Entrevistado 3	“controlo da arma e obviamente os impactos em situações de alto stress, com disparos múltiplos. Ou seja, resumindo, tudo que seja diferente do tiro estático de precisão.
Entrevistado 4	“O não à vontade com as armas de fogo, encarando-as com medo e cautela em excesso, o que provoca um desprazer e descuidado na sua utilização eficaz, segura e confiante.

	A necessidade de efetuar mais manuseamento e tiro real, e poder errar de uma forma controlada, sem que isso afete o seu estado de entrega e foco na tarefa concreta do tiro.”
Entrevistado 5	“Relativamente à parte do operacional, penso que a maior falha que identifico quando inicia o seu contacto com o tiro está relacionada com os fundamentos de tiro. Muitas vezes são adquiridos “vícios” durante o treino a seco inicial, em que até o atirador demonstra ter uma boa empunhadura, boa postura corporal, aparenta conseguir alinhar as miras e manuseia de forma eficaz o armamento, mas quando vai pela primeira vez para a carreira de tiro efetuar tiro real, não consegue ser eficaz e/ou consistente no tiro que efetua, padecendo muitas vezes de erros por ele introduzidos por não ter experiência de tiro real com armas que assumem comportamentos diferentes (recuo, som, etc.) daqueles que está habituado no treino a seco.”
Entrevistado 6	“Inicialmente os erros que mais deteto são um mau grip, já com militares com mais prática maior parte dos erros prendem-se com a antecipação do disparo.”
Entrevistado 7	“A instrução de tiro no Exército é fraca e pouco didática. A instituição está limitada a um número muito reduzido de munições por atirador para o tiro de manutenção anual e, quando em carreira de tiro, a sessão de tiro real é pouco proveitosa para o atirador. O atirador chega à carreira de tiro e com o pouco treino de tiro a seco que fez durante o ano, não tira o máximo proveito da sessão de tiro real.”
Entrevistado 8	“Quando o início da carreira militar, aqueles que nunca tiveram contacto com armas de fogo no antecedente, o maior receio é o recuo da arma e principalmente o manuseamento do armamento quando este se encontra carregado e/ou municiado. Se o militar não participar em formações além das iniciais de carreira ou em tiro de manutenção, este por norma demonstra sempre algum constrangimento/receio de operar com as mesmas com munições reais. A eficiência do tiro também é comprometida pelo receio do recuo, impaciência no gatilho ou a falta de compreensão das alças de pontaria.”
Entrevistado 9	“Eu acredito que a maior falha tanto no início quanto na progressão da carreira do operacional envolvendo a seara do armamento e tiro é a falta da consolidação dos princípios e segurança do tiro em consonância com o ambiente operacional do operador”
Entrevistado 10	“A maior falha operacional no início do contacto com o tiro real é a falta de treinos secos, simuladores virtuais ativos (armas que geram condições similares a reais) e consolidação dos princípios e fundamentos de tiro.”
Entrevistado 11	“Falta de manutenção do aprendizado adquirido, ou seja, falta de treinamento constante”
Entrevistado 12	“Tendo em conta a realidade do nosso exército, a grande falha que existe neste momento é a falta de oportunidades que os militares têm para ter contacto com o tiro real. Sem treino, o operacional não consegue ganhar à vontade com o seu armamento.”
Entrevistado 13	“Até há pouco tempo a formação base do Exército era má. Procedimentos virados para tiro desportivo e pouco para tiro prático que é a meu ver o mais importante. Atualmente, com a nova PDE de Formação e Treino de Tiro de Armas Ligeiras, creio que este problema ficou colmatado.

	Atualmente creio que a maior falha é a quantidade de munições e disparos que cada militar efetua. Para que haja proficiência no tiro são necessárias centenas de munições anualmente, e o tiro de manutenção anual, que contempla creio, cerca de 20 disparos, é manifestamente insuficiente e não permite sequer que o militar se aperceba corretamente dos erros que faz.”
Entrevistado 14	“A meu ver a falta de treino e falta de vontade em fazer a treino a seco. Isto porque nem todos têm acesso a simuladores de tiro e como tal, o treino a seco além de uma alternativa sem custos ou sem prejuízo é um excelente complemento do tiro, mas que ainda não é vista com a devida importância. Independentemente da nossa função e/ ou posto o treino de tiro deve ser contínuo. O processo de evolução deverá ser exponencial e não estagnar.”
Entrevistado 15	“Entendo que a maior falha operacional está relacionada com a construção da base para se iniciar o tiro real. Consolidar os fundamentos básicos é primordial para início e progressão na carreira. Como um velho instrutor dizia: "Temos que ser bom no básico!"”
1.8 Quais são na sua opinião as maiores vantagens e desvantagens que decorrem do treino com Sistemas de Simulação?	
Entrevistado 1	“Vantagens todas as que foram referidas antes. Desvantagens, por norma o ponto de impacto não é o mesmo que na realidade, quanto maior a distância pior.”
Entrevistado 2	“Depende de que sistema de simulação nos estamos a referir, por exemplo no simunition a vantagem será treinar o mais próximo da realidade possível, e a desvantagem não conseguir provocar o recuo das mesmas e o ruído, não existem sistemas perfeitos mas cada um contribui para a evolução do atirador.”
Entrevistado 3	vantagens vejo todas e a única desvantagem é na maior parte das vezes não se usarem armas e munições reais
Entrevistado 4	“Possibilidade de disparos concretos contra outrem sem ferimentos graves, situações realistas. Pouca eficácia num tiro de precisão e o aumento de possibilidades de avarias.”
Entrevistado 5	“Na minha opinião, vejo como grande vantagem o colmatar da vulnerabilidade que referi no ponto acima, principalmente no treino com Simunition, em que a arma assume comportamentos muito próximos àqueles que se verificam com tiro real. Ainda relativamente a este sistema, penso também ser uma grande vantagem possibilitar o treino <i>force on force</i> , o que é especialmente importante e vantajoso para a área da Proteção Pessoal, como referi anteriormente. Como desvantagem vejo os custos de implementação e manutenção de sistemas deste tipo, o que para mim penso que seja é um facto passível de ser desprezado tendo em conta que poucas subunidades do Exército têm a real necessidade de utilizar este tipo de sistemas para a sua formação e treino.”
Entrevistado 6	“As maiores vantagens são fazer o treino do tiro o mais aproximado do real possível e sem ser preciso ir para uma carreira de tiro e apoio sanitário. As desvantagens essencialmente prendem-se pelo custo de implementação desses sistemas e a sua manutenção bem como apesar do mais próximo possível ainda não ser o mesmo que tiro real no que toca a recuo.”
Entrevistado 7	“Na minha opinião a principal desvantagem de sistemas de simulação como <i>Simunition Marking Cartridges</i> , além do custo monetário que acarretam, têm ainda a tendência de sofrer interrupções de tiro frequentes e problemas de

	<p>fiabilidade. Contudo, continua a ser uma das formas mais realista de fazer treinos <i>Force-on-Force</i>, especialmente em treino a curtas distancias e espaços confinados e áreas urbanizadas, uma vez que têm uma distancia útil de aproximadamente 60 metros e se consegue detetar o local de impacto da munição e as falhas ou erros individuais que estão a ser cometidos, a nível de técnica individual de combate e tática de secção/ equipa, apesar de não conseguirem simular na totalidade comportamento da arma após o disparo.</p> <p>Existem, por exemplo, sistemas de laser como o <i>Instrumented Tactical Engagement Simulation System</i> ou ITESS, que acoplados a armas reais, utilizam munições de salva e um batente de instrução para acionar o lazer, conseguindo assim simular o combate com as dimensões e pesos reais das armas. Pode ser feito com recurso a projeção de vídeos, de espaços ou situações, reativos aos disparos lazer, ou ainda, recetores acopláveis a capacetes e coletes que permitem simular o combate Force-on-Force por meio de “Lazer Tag” isto são algumas vantagens, mas pecam pela falta de realismo após o disparo, uma vez que não há efetivamente um projétil a ser disparado, e alinha direta entre o lazer e o recetor poderá ser facilmente obstruída, por mais ligeira que seja a vegetação. Somando ainda a falta de “impacto” de efeito psicológico do fogo inimigo causa ao elemento que esta a ser flagelado, e a impossibilidade de detetar o ponto de impacto, este tipo de sistema é mais adequado em treinos de grande escala e na tática de escalão pelotão para superior.</p> <p>Outra opção são sistemas de Airsoft como as <i>Systema Professional Training Weapons</i> (PTW) ou replicas GHK <i>Gas BlowBack</i> (GBB), que em comparação aos restantes sistemas referidos apresentam custos de aquisição e utilização bastante interiores, têm elevado realismo na forma de utilização conforme a replica adquirida, sendo que as GBB são as mais fidedignas a nível de replicar a arma real no que toca ao funcionamento e resolução de falhas de disparo, contudo, não deixam de ser replicas do armamento, havendo pequenas defensas , e não possibilitam ao militar treinar e operar com o mesmo armamento. Visto que têm uma distancia útil de aproximadamente 60 metros, e a consistência do tiro ser um pouco variável, é indicada apenas nas mesmas situações de utilização onde se aplicariam as <i>Simunition Marking Cartridges</i>”</p>
Entrevistado 8	<p>“As maiores vantagens são: Maior emersão no treino real e dinâmico, A inclusão de duas forças opositoras em treino simultâneo. Desvantagens: Não substitui o tiro com munição real, Para alguns Regimentos poderá ter alguma resistência por burocracias logísticas.”</p>
Entrevistado 9	<p>“Sem sombra de dúvidas, nenhum sistema de simulação é isento de pontos negativos. Independente das características funcionais, uma comparação de custo entre eles é de extrema importância, pois revela a viabilidade econômica da aquisição e as suas vantagens e desvantagem intrinsecas.”</p>
Entrevistado 10	<p>“A maior vantagem é a segurança absoluta no treinamento além da preparação e eficácia para a precisão na introdução ao tiro real com aproveitamento. A</p>

	desvantagem é que os simuladores nunca conseguirão refletir todas as diversas variáveis da condição do tiro real e as consequências.”
Entrevistado 11	<p>+ maior segurança</p> <p>+ diminuição no consumo de munição (economia)</p> <p>+ melhor possibilidade de correções</p> <p>+ individualidade no treinamento</p> <p>+ a qualquer momento pode ser feito o treinamento de fundamentos (24/7)</p> <p>- substituição total do treinamento de tiro pelo sistema de simulação</p> <p>- diferença de comportamento da arma com munição real</p> <p>- menor stress por parte do aluno quanto ao manuseio do armamento</p> <p>- tiro estático”</p>
Entrevistado 12	“Na minha opinião, todos os sistemas que nos consigam aproximar da realidade, são uma vantagem para o treino operacional dos operadores. A única desvantagem é que por vezes podem ser demasiado dispendiosos para o orçamento das unidades.”
Entrevistado 13	“A maior vantagem e desvantagem é o realismo da simulação. Por um lado o realismo dos cenários, de ter um adversário que tem uma arma que efetivamente nos pode atingir, de poder efetuar disparos em várias direções e em vários ambiente, é algo que é extremamente motivante e que permite criar situações que com munição real dificilmente poderiam ser criadas. Por outro lado, a falta de realismo para um disparo real (em termos de precisão, som, recuo da arma) não deixa que efetivamente o militar tenha uma experiência exatamente igual a uma arma\munição verdadeira.”
Entrevistado 14	“Relativamente às vantagens: servem de complemento ao tiro real, permite maior gestão de munições reais e resultam em formas de treino mais diversificadas. Desvantagens: Além da aquisição, alguns desses sistemas necessitarão de manutenção o que poderá traduzir-se em maiores custos, não substitui o tiro real e implica que haja formação para retirar o maior proveito de cada sistema.”
Entrevistado 15	<p>Vantagens: Economia de munição real, economia de tempo, segurança na aplicação, correção de vícios antecipadamente; uma vez que não precisa deslocar para estandes, tem mais tempo para treinamento, "baixo custo".</p> <p>Desvantagens: Vícios de treino de simulação. Ex. focar no laser e não no aparelho de pontaria.”</p>
1.9 Tendo em conta os custos das munições e o custo da implementação dos sistemas de Simulação, qual considera ser a melhor opção para a evolução e desenvolvimento da aptidão e perícia no uso e manuseio das armas de fogo?	
Entrevistado 1	“O que é bom custa caro. Por isso para mim, nada melhor que trabalhar com munição real.”
Entrevistado 2	<p>“Sinceramente penso que não seja um custo elevado os sistemas de simulação, uma vez que após adquirido será sua manutenção e munições.</p> <p>Só evoluímos trabalhando, mexendo dando disparos, sair da zona do conforto, não existe treino milagroso, é mexer na massa e só assim vamos ser melhor atiradores do que ontem. Exemplo hoje não temos possibilidade dar tiro, sem problema fazemos treino de substituição de carregadores, troca de ombro, transicoes de arma de ombro para arma de mão, amanhã já desenvolvemos outro trabalho na carreira de tiro.”</p>

Entrevistado 3	“não há milagres, sem treino de tiro real, fica extremamente difícil a evolução do atirador. É possível uma manutenção mas sempre com muitas deficiências na sua preparação.”
Entrevistado 4	“A utilização de munições reais em ambientes de alvos de papel ou hardox com linhas e áreas de tiro definidas para colocação de situações de stress aos atiradores.”
Entrevistado 5	“Penso que a implementação deste tipo de sistemas, particularmente o sistema Simunition, deve ser implementado apenas a forças que realmente necessitem das mesmas, como é o caso das Equipas de Proteção Pessoal. Devem ser inseridas numa fase de treino/formação intermédia, ou seja, logo após o treino de tiro em seco e antes do tiro real. Deve também ser implementado numa fase de treino/formação em que é necessário o treino de tiro a muito curtas distâncias, leia-se ações de force on force e defesa pessoal, por exemplo. É preciso ter em conta que os recursos do Exército são finitos e que nem todas as soluções servem para as mesmas forças. Se uma determinada tipologia de força não se empenha/entra em contacto, doutrinariamente, a curtas/muito curtas distâncias, provavelmente não faz sentido possuírem sistemas de simulação que trabalhem essas distâncias, bem como se há subunidades que não entrem em contacto a médias e longas distâncias, não faz sentido estas terem sistemas de simulação para essas situações.”
Entrevistado 6	“Creio que apesar do custo a evolução e desenvolvimento se prendem nesses mesmos sistemas aliados pelo tiro de treino a seco. Apesar do seu custo inicial e manutenção em termos logísticos é mais fácil praticar quando se quer do que estar a reservar carreira de tiro, transportar material para outras unidades e arranjar equipa sanitária.”
Entrevistado 7	“O Exército deve repensar toda a metodologia de instrução e treino de tiro. Devia ser o treino de tiro tratado como o treino físico militar. As U/E/O deveriam passar a incluir um treino semanal para o efeito, em horário, tal como existe para o treino físico militar.”
Entrevistado 8	“Acredito que a Simunition seja a opção mais vantajosa. O armamento orgânico não precisa de adaptações e o realismo que pela munição é apresentado é bastante eficaz. Se o atirador tiver acesso a este tipo de treino aliado ao tiro real, vai proporcionar um maior desenvolvimento e desempenho com as armas de fogo em todos os níveis.”
Entrevistado 9	“Os custos médios devem-se levar em conta aos gastos necessários para se adquirir o equipamento (inicial), para se repor as peças que mais frequentemente se desgastam (manutenção) e para se operar o simulador - munições e baterias (utilização).”
Entrevistado 10	“Os Sistemas de Simulação apesar do investimento é compensado a médio prazo de forma considerável pela redução dos gastos com munições na formação básica do operador e aprimoramento da cultura de segurança no uso de material bélico.”
Entrevistado 11	“Acredito que ambas devem ser mantidas e implementada, sendo que elas se complementam. Treinamento é investimento e não gasto.”
Entrevistado 12	“Treino a seco, simunition e airsoft.”

Entrevistado 13	“Mais do que tu, tem que haver vontade de treinar, e uma mentalidade que coloque o treino de tiro como uma das prioridades de um militar e das unidades operacionais. Conseguido este passo, tem que haver um equilíbrio entre o treino a seco, as opções de simulação e as sessões de tiro real.”
Entrevistado 14	“Não estou muito contextualizado com os preços praticados para a implementação dos sistemas de simulação, contudo, a meu ver a utilização de Simunitions e de Armas de Airsoft trazem bastantes benefícios para a aquisição de <i>skills</i> e de <i>know-how</i> no manuseio de armas de fogo.”
Entrevistado 15	“Foco no treino em seco com correção de fundamentos.”
1.10 De modo conclusivo, considera ser importante o emprego e o desenvolvimento de técnicas de simulação e de treino em seco, justificando a implementação e formação dos operacionais nestas matérias logo desde o início da formação de forma intercalada com o tiro real? Justifique	
Entrevistado 1	“Óbvio. Tudo o que poder-mos incluir na nossa Formação Inicial, é extremamente importante. Porque vai ser aquilo que nos vai ficar mecanizado, lá está a importância da memória muscular. Isto é como a escola, grande parte do que aprendemos, mesmo o que não necessitamos fica cá dentro. E a par disto, a importância e qualidade do ensino das matérias nesta área, porque se ganhamos determinados vícios, depois será muito difícil de os perder.”
Entrevistado 2	“ Considero muito importante, o atirador ter logo contacto com o máximo de ferramentas que o façam evoluir como atirador. ”
Entrevistado 3	“Considero muito importante, porque todos esses treinos, vão permitir ao operacional testar se em cenários “reais “ e ter a noção do que tem wye enfrentar e da dificuldade que é a utilização de uma arma de fogo nas situações mais complexas e com muito stress envolvido. ”
Entrevistado 4	“Afirmativo. Uma vez que essas duas formas se complementam e se fundem na criação de métodos seguros e eficazes no manuseamento das armas de fogo, onde se torna notório ainda mais na aplicação ao trabalho com AE.”
Entrevistado 5	“Logicamente que considero importante o emprego e desenvolvimento de técnicas de simulação e de treino em seco de tiro. Tudo aquilo que potencie o treino de tiro, que é uma das áreas mais fundamentais, se não a mais fundamental, que qualquer militar deve dominar, é positivo. Agora, a implementação desses sistemas tem de ser pensada e ajustada a cada tipologia de formação e treino. Por um lado, um sistema de simulação laser presente no treino da generalidade dos militares, quer seja na formação básica ou no treino operacional, faz todo o sentido pois treina competências no tiro transversais ao desempenho de funções de qualquer militar. Por outro lado, a implementação de sistemas como o Simunition não faz sentido ser alargado à generalidade dos militares, pelos custos de implementação e manutenção que implicariam para ficar disponível para todos os militares. No entanto, a implementação do Simunition para algumas unidades, como referi mais acima com o exemplo das Equipas de Proteção Pessoal, é possível, em termos do que representaria a sua implementação e manutenção para um número reduzido de militares, significando uma vantagem tremenda para o seu treino específico e diferenciado.”
Entrevistado 6	“Sim, considero importante pelas razões todas apresentadas acima e realmente é importante ser intercalado com o tiro real, para conseguirmos ter noção da

	nossa evolução e saber se tudo aquilo que andamos a fazer está a resultar na prática.”
Entrevistado 7	Nada a referir
Entrevistado 8	<p>“Considero de extrema relevância a constante adaptação da formação de tiro. Os desenvolvimentos de indústria e técnicos devem sempre ser testados e ponderados para que, quando produtivos, possam ser aplicados sem resistência por parte das Forças Armadas.</p> <p>Com isto incluo a Simunition ou outros meios fiáveis de treino.</p> <p>Deve deste modo ser implementado com um rigoroso e contínuo Plano de Treino orientado para a missão de cada UEO, não ficando apenas por um tiro de manutenção enfadonho e desactualizado como o que se pratica actualmente nas unidades. O treino a seco deve ser incutido regularmente antes da presença em carreira de tiro, passando para o tiro real e numa fase mais consolidada com Simunition.</p> <p>Os métodos devem ser apresentados na génese do militar para que não sejam meios utópicos ou incógnitos aos militares nas fileiras, em especial nos cursos de formação ou especialização. Consoante as missões de cada UEO devem ser empregues de forma a melhorar o treino dos militares, não de forma individual, mas faseado, alternado e complementado.”</p>
Entrevistado 9	<p>“Os simuladores de tiro têm sido cada vez mais valorizados como a solução para o treinamento policial/militar em todo o mundo. O principal motivo do aumento de sua importância é a possibilidade de se criar ambientes muito próximos da realidade de operação, sem os custos e riscos de se utilizar munição real em exercícios de formação. Na minha atual condição e lotação, o STAL consiste de um equipamento eletrônico que projeta alvos em uma tela em que são executados tiros a diversas distâncias, utilizando simulacros de armamentos que reproduzem a experiência do tiro real de fuzil e de pistola, permitindo que o instrutor de tiro identifique e corrija as dificuldades do instruído após cada disparo, melhorando sensivelmente o desempenho do operador desde o início de sua formação na execução do tiro real.”</p>
Entrevistado 10	<p>“Sim completamente. Nos nossos conteúdos, o simulador virtual é usado exaustivamente no início da formação básica do operador para aprimorar segurança, consciência situacional, disciplina consciente, correção dos princípios e fundamentos do tiro.”</p>
Entrevistado 11	<p>“O treinamento é imprescindível para aprendizagem, condicionamento e manutenção.</p> <p>A aprendizagem inicial deve ser a mais rigorosa possível a fim de que se aprenda certo e apenas uma vez... corrigir um movimento e aprendizado errado, demanda muito mais esforços se é que se consiga alterar um gesto neuromotor aprendido errado, mais por conta de desídia, vontade e necessidade...</p> <p>A manutenção de condicionamento, treinamento constante é que mantém o operador e a equipe vivos e no cumprimento da missão, com maestria.”</p>
Entrevistado 12	<p>“Sim, penso que este tipo de mentalidade tem de ser trabalhada desde o primeiro dia em que um militar jura bandeira. É essencial que os formadores incutam uma mentalidade de treino constante e periódico nos seus militares,</p>

	para que eles sintam a necessidade de evoluir individualmente e autonomamente.”
Entrevistado 13	<p>“Sim. Muito importante.</p> <p>O tiro a seco como a base de tudo, e refiro-me a várias horas de treino a seco, seguido por experiência em simuladores (tipo laser, ou ar comprimido) para ganhar algumas bases de tiro. Depois iniciar o tiro real básico para tomar contacto e habituação ao fogo real e perceber a diferença para o simulado. Só a partir daí, começar a utilizar sistemas de simulação tipo Simunition para treinos mais avançados e teste de TTPS. E isto deverá ser um ciclo contínuo e uma prioridade de qualquer força operacional.”</p>
Entrevistado 14	<p>“Sem dúvida. Apesar da instrução de tiro ter evoluído substancialmente, ainda existem muitas lacunas na formação.</p> <p>É imperativo existirem sistemas de simulação de tiro, mas isso implica por sua vez que existam militares formados para instruir sobre os mesmos. É também necessário reiterar a importância, uma vez mais, do treino a seco, ferramenta de treino que ainda surge vagamente desvalorizada. Enquanto militares, o nosso core deve ser combater e como tal a formação no âmbito de tiro deve começar logo nas escolas de formação e nos cursos de ingresso nas fileiras. Logo nesses primeiros momentos da caminhada no meio militar deve ser estabelecido o contato com o armamento e a área do tiro. Acima de tudo devemos apostar em inculcar nos demais o respeito pelo armamento e não o medo.”</p>
Entrevistado 15	<p>“Sim, considero extremamente importante o emprego e desenvolvimento de técnicas de simulação e treinamento em seco para todo o tipo de unidade, seja ela operacional ou não.</p> <p>Entendo que a simulação e o treinamento em seco podem ser usados para fornecer aos operadores uma oportunidade de praticar suas habilidades sem se preocupar em dispor de um local específico para treinamento. Ao usar essas técnicas, os operadores podem praticar e aprimorar suas habilidades em um ambiente seguro e controlado, correndo menos riscos de acidentes e incidentes. Além disso, podem ser usados para criar cenários de treinamento altamente realistas, que podem ajudar a preparar para uma ampla gama de situações que podem enfrentar em suas operações.</p> <p>Por outro lado, os treinamentos com situações de alto estresse, com agressor ativo, situações que envolvem negociações, gerenciamento de crises, CQB e outros, devem ser aplicados dentro do contexto de cada unidade e sempre o mais próximo da realidade operacional.</p> <p>O treinamento em seco e o tiro real complementam-se mutuamente, fornecendo benefícios únicos que não podem ser obtidos com apenas um dos métodos.</p> <p>Ao intercalar o treinamento simulado com o tiro real, os operadores podem obter o melhor dos dois mundos. Eles podem praticar suas habilidades utilizando técnicas simuladas, e depois transferir essas habilidades para o tiro real, onde podem ser testadas em condições mais próximas do real. Isso permite que os operadores aprimorem sua técnica e precisão, bem como desenvolvam habilidades em condições mais próximas da realidade.”</p>