



ACADEMIA MILITAR

Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC, em operações militares. Estudo de Caso: República Centro Africana.

Aspirante de Infantaria Pedro Gabriel Luís Gomes

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Infantaria

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Ferreira

Coorientador: Major de Infantaria Comando José Vieira

Júri

Presidente: Professora Auxiliar Paula Cristina Pires Simões

Arguente: Tenente-Coronel de Infantaria Hélio Gonçalves da Silva

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Doutor Pedro Nuno Antunes Ferreira

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Infantaria Roberto Martins Mariano

junho, 2024



ACADEMIA MILITAR

Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC, em operações militares. Estudo de Caso: República Centro Africana.

Aspirante de Infantaria Pedro Gabriel Luís Gomes

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Infantaria

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Ferreira

Coorientador: Major de Infantaria Comando José Vieira

Júri

Presidente: Professora Auxiliar Paula Cristina Pires Simões

Arguente: Tenente-Coronel de Infantaria Hélio Gonçalves da Silva

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Doutor Pedro Nuno Antunes Ferreira

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Infantaria Roberto Martins Mariano

junho, 2024

EPÍGRAFE

“Por muitos desgostos que possamos ter, valores mais altos se levantam!”

Mário Wilson

DEDICATÓRIA

À minha família, amigos e camaradas com os quais partilhei os melhores momentos da
vivência na Academia.

AGRADECIMENTOS

As seguintes palavras simbólicas são dedicadas a todos aqueles que me acompanharam ao longo destes cinco anos e que contribuíram para que pudesse chegar até aqui.

Em primeiro lugar não poderia de mencionar toda a minha família. Foi a minha base de motivação antes das fases mais difíceis, tendo sempre uma palavra de conforto para me incentivar. Um obrigado especial aos meus pais e irmã por toda a paciência, compreensão, carinho e ajuda.

Quero agradecer a todos os meus camaradas do Curso Marechal Manuel de Oliveira Gomes da Costa, com partilhem momentos inesquecíveis durante a Academia. Não poderia deixar de destacar o meu Curso de Infantaria 2022/2024 com quem enfrentei os maiores desafios e adversidades durante este último ano.

Quero agradecer ao meu Orientador, Pedro Ferreira pela predisposição que teve em aceitar o convite de me orientar. Quero também expressar o mais sincero agradecimento ao meu Coorientador, Major José Vieira por toda a ajuda, paciência, disponibilidade e partilha de conhecimento que demonstrou ao longo deste trajeto e que muito me ajudou e ensinou.

A todos os oficiais e sargentos que se disponibilizaram a dar o seu contributo para a investigação através das entrevistas. As suas partilhas de experiências foram essenciais para o cumprimento dos objetivos definidos.

Por fim, mas não menos importante, quero agradecer a todos os oficiais, sargentos, praças e funcionários civis com quem convivi durante a Academia, quem em muito contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e enquanto militar.

A todos vós, obrigado!

RESUMO

A presente investigação visa abordar a aplicabilidade das Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, o *High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle* (HMMWV) e a Viatura de Alta Mobilidade Tática (VAMTAC) em uso pelo Exército Português, como meio de projeção da Força de Reação Rápida portuguesa, subordinada à Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana.

O objetivo desta investigação passa por perceber qual dos modelos se demonstra mais adequado a este Teatro de Operações, tendo em conta as suas condicionantes (terreno e ameaça). Recorreu-se a uma abordagem qualitativa e a um raciocínio indutivo, suportados por entrevistas semiestruturadas a 7 militares que operaram com ambos os modelos, e pela revisão da literatura pertinente ao foco do estudo, sob a qual foi realizada uma análise SWOT (pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades, e as ameaças) relativa a cada uma das viaturas.

O HMMWV, utilizado frequentemente pelas forças armadas dos Estados Unidos, é reconhecido pela sua capacidade de operar em terrenos difíceis, tendo sido projetados nos mais variados Teatros de Operações e ambientes hostis. A VAMTAC, de origem espanhola, apresenta semelhanças com o HMMWV em termos de capacidade de projeção, destacando-se pela blindagem superior, capacidade de carga e poder de dissuasivo.

Foi possível concluir que, embora ambas se demonstrem adequadas à projeção no ambiente operacional da República Centro Africana, a Viatura de Alta Mobilidade Tática apresenta outro tipo de argumentos para que a força portuguesa atue com eficácia, e flexibilidade de combate essencial à intervenção numa Operação de Apoio à Paz.

PALAVRAS-CHAVE: *High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle* (HMMWV), Viatura de alta Mobilidade Tática (VAMTAC), Força de Reação Rápida Portuguesa, República Centro Africana.

ABSTRACT

This research aims to address the applicability of Light Armoured Tactical Vehicles, the High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle (HMMWV) and the High Mobility Tactical Vehicle (VAMTAC) in use by the Portuguese Army, as a means of projecting the Portuguese Rapid Reaction Force subordinated to the United Nations Multidimensional Integrated Stabilisation Mission in the Central African Republic.

The aim of this research is to find out which of the models is best suited to this Theatre of Operations, taking into account its constraints (terrain and threat).

A qualitative approach and inductive reasoning were used, supported by semi-structured interviews with military personnel who have operated with both models, and by a review of the literature pertinent to the focus of the study, under which a SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities, and threats) carried out for each of the vehicles.

The HMMWV, frequently used by the United States armed forces, is recognised for its ability to operate in difficult terrain, having been deployed in the most varied Theatres of Operations and hostile environments. The VAMTAC, of Spanish origin, has similarities to the similarities to the HMMWV in terms of its projection capacity, standing out for its superior armour, load capacity and deterrent power.

It was possible to conclude that, although both are suitable for deployment in the operational environment of the Central African Republic, the High Mobility Tactical Vehicle has different arguments for the Portuguese force to operate effectively and with the combat flexibility essential for intervention in a Peace Support Operation.

KEYWORDS: High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle (HMMWV), High Mobility Tactical Vehicle (VAMTAC), Portuguese Quick Reaction Force, Central African Republic

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	4
CAPÍTULO 1 - VIATURAS TÁTICAS LIGEIRAS BLINDADAS.....	4
1.1. Poder de Fogo, Mobilidade e Proteção.....	5
1.2. A Viatura HMMWV.....	6
1.2.1. Características da Viatura HMMWV.....	6
1.2.2. HMMWV: Origem à Atualidade.....	8
1.3. A VIATURA VAMTAC.....	9
1.3.1. Características da VAMTAC.....	10
CAPÍTULO 2. O TEATRO DE OPERAÇÕES DA RCA.....	12
2.1. O Enquadramento Histórico do Conflito (Século XXI).....	13
CAPÍTULO 3 - O PAPEL DA MINUSCA NA RCA.....	16
3.2. O Papel de Portugal na RCA.....	19
3.3. Força Nacional Destacada na RCA (PRT/QRF).....	20
PARTE 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO, TRABALHO DE CAMPO E CONCLUSÕES.....	25
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA.....	25
4.1. Estratégia de Investigação e Desenho de Pesquisa.....	26
4.1. Percurso de Investigação.....	27
4.2. Modelo de Análise.....	27
4.3. Fontes e Técnicas de Recolha de Dados e Instrumentos de Investigação.....	28
4.4. Procedimentos Formais e Éticos das Entrevistas.....	29
4.5. Universo, População-alvo e Amostra.....	29
CAPÍTULO 5 –ANÁLISE E DISCUSSÃO RESULTADOS.....	30
5.1. Análise SWOT.....	35

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
APÊNDICES.....	I
ANEXOS.....	XIV

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa Geográfico RCA.....	13
Figura 2 - Níveis de Proteção Balística.....	XIV
Figura 3 - Níveis de Proteção Anti Mina.....	XV
Figura 4 - Organograma PRT QRF.....	XVI
Figura 5 - Membros Empenhados na MINUSCA.....	XVI
Figura 6 - Viatura HMMWV.....	XVII
Figura 7 - Viatura VAMTAC.....	XVII

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Princípios de Atuação nas OAP.....	17
Quadro 2 - Fases e Tarefas do Aprontamento.....	22
Quadro 3 - FND na RCA.....	23
Quadro 4 - OE e PD.....	28
Quadro 5 - Análise SWOT HMMWV.....	36
Quadro 6 - Análise SWOT VAMTAC.....	37
Quadro 7 - Modelo de Análise.....	I
Quadro 8 - Caracterização da Amostra.....	V

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Modelo de Análise

Apêndice B – Guião de Entrevista e Consentimento Informado

Apêndice C – Caracterização da Amostra

Apêndice D – Sinopse das Entrevistas

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Níveis de Proteção Balística STANAG 4569

Anexo B – Níveis de Proteção Anti Mina STANAG 4569

Anexo C – Organograma PRT/QRF

Anexo D – Membros empenhados na MINUSCA

Anexo E - Viatura HMMWV

Anexo F – Viatura VAMTAC

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AC	Ar condicionado
AOP	Área de Operações
1BIPara	1º Batalhão de Infantaria Paraquedista
2BIPara	2º Batalhão de Infantaria Paraquedista
BCmds	Batalhão de Comandos
BMS	<i>Battlefield Management System</i>
BRR	Brigada de Reação Rápida
CSNU	Conselho Superior das Nações Unidas
E	Entrevistado
EP	Exército Português
EUA	Estados Unidos da América
FACA	Forças Armadas Centro Africanas
FFAA	Forças Armadas
FND	Força Nacional Destacada
GR	Grupos Rebeldes
HMMWV	<i>High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle</i>
JLTV	<i>Joint Light Tactical Vehicle</i>
M	Metros
MINUSCA	Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana
MISCA	Missão Internacional de Apoio à República Centro-Africana
MM	Milímetros
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
OAP	Operações de Apoio à Paz
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
ONU	Organização das Nações Unidas
PD	Pergunta Derivada
PP	Pergunta de Partida

PRT QRF	<i>Portuguese Quick Reaction Force</i>
RCA	República Centro Africana
RPara	Regimento de Paraquedistas
ROE	<i>Rules of Engagement</i>
ROSY	<i>Rapid Obscuring System</i>
TIA	Trabalho de Investigação Aplicada
TN	Território Nacional
TTP	Técnicas, Tácticas e Procedimentos
TO	Teatro de Operações
VAMTAC	Viatura de Alta Mobilidade Táctica
VTLB	Viatura Táctica Ligeira Blindada
SO	Pontos Fortes vs. Oportunidades
ST	Pontos Fortes vs. Ameaças
STANAG	<i>Standardization Agreement</i>
VCI	Viatura de Combate
WO	Pontos fracos vs. Oportunidades
WT	Pontos Fracos vs. Ameaças

INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) encontra-se integrado na área científica da organização, tática e logística, tendo sido desenvolvido como conclusão do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares na especialidade de Infantaria, estando subordinado ao título “Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC, em operações militares. Estudo de caso: República Centro Africana”.

Com a presente investigação pretende-se abordar o papel do Exército Português (EP) enquanto elemento apaziguador dos conflitos armados existentes na República Centro Africana (RCA), através da projeção de Forças para este Teatro de Operações (TO). Neste contexto, o foco desta investigação assenta em perceber de que forma as Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas (VTLB), HMMWV (*High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle*) e URO VAMTAC ST5 “*Vehículo de Alta Movilidad Táctico*” (em português, Viatura de alta Mobilidade Tática) influenciam a prossecução das missões da Força de Reação Rápida Portuguesa (PRT QRF), neste TO.

A pertinência do tema em estudo vem alicerçada no facto da “missão” deste contingente ser executar operações em qualquer tipo de terreno, sob condições atmosféricas muitas vezes adversas e em situações que requerem um elevado estado de prontidão onde a rapidez de ação pode revelar-se decisiva para o sucesso das operações e para proteção da população civil (Dias, 2019). Como tal, o contingente português tem de ter ao seu dispor viaturas que facilitem esta capacidade de resposta.

O TO da RCA é marcado por grande instabilidade política com crescente volubilidade económica, social e militar. Não só na RCA, mas atualmente aquilo que se observa nos focos de conflitos é uma complexidade caracterizada por ameaças multiformes, multidisciplinares e descentralizadas, que por sua vez requerem o emprego de forças ágeis, eficazes e com a capacidade de serem projetadas num curto espaço de tempo. De maneira a avaliar o sucesso destas operações, que está diretamente relacionado com os meios operacionais, materiais e humanos disponíveis, revela-se essencial avaliar e perceber qual dos modelos de VTLB em estudo, é mais adequado para ser empregue neste TO. Como tal, irá avaliar-se a adequabilidade das viaturas HMMWV, usadas nas primeiras sete Forças

Nacionais Destacadas (FND) (2017 – 2020), e do modelo VAMTAC, que tem sido usado desde então.

As VTLB, assumem um papel decisivo no apoio a missões militares que requeiram tropas ligeiras, devido à sua mobilidade e versatilidade em relação ao meio/condições envolventes. Estas viaturas são empregues nos mais variados TO, devido à sua flexibilidade e capacidade de projeção em todo o tipo de terreno. Numa primeira fase será abordado a utilização de viaturas HMMWV e posteriormente, perceber se a adoção das VAMTAC trouxe efetivamente benefícios e facilidade no cumprimento das missões, considerando a tipologia de operações para o qual são mais indicadas estas viaturas. O caso de estudo abordado é o TO da RCA, onde Portugal empenha tropas desde 2017, constituída maioritariamente por Forças Comandos e Paraquedistas.

O foco da investigação incide sob o seguinte Objetivo Geral (**OG**): “Avaliar a aplicabilidade do emprego das viaturas HMMWV e VAMTAC, inseridas na Força de Reação Rápida Portuguesa, no contexto do Teatro de Operações da RCA” e sob a seguinte Pergunta de Partida (**PP**): “De que modo o uso das viaturas HMMWV e VAMTAC influenciam a prossecução das missões humanitárias na RCA?”

Este objetivo geral subdivide-se em três Objetivos Específicos (**OE**), sendo eles:

OE1: “Avaliar a influência das HMMWV nas primeiras sete FND tendo em conta as condicionantes do TO da RCA.”

OE2: “Avaliar de que modo a aplicação das VAMTAC promoveu a proficiência operacional das tropas especiais na RCA.”

OE3: “Analisar qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC se adequa melhor ao TO da RCA.”

A pesquisa científica visa identificar em que aspetos devem ser melhorados estas viaturas de forma a incrementar a aptidão da *PRT QRF*, oferecendo recomendações para a otimização do uso destes veículos em futuras projeções. A análise baseia-se nos dados técnicos das viaturas, na caracterização do TO da RCA e entrevistas a militares, proporcionando uma visão abrangente das potencialidades e limitações de cada veículo e contribuindo para o aprimoramento das operações militares em contextos de conflito.

A estrutura escolhida para tornar a investigação encadeada, assentou em dividir o presente TIA em duas partes. Na Parte I será desenvolvido o Enquadramento Teórico do tema, estando este subdividido em três capítulos dedicados aos conceitos estruturantes do tema em investigação: Capítulo 1 – VTLB; Capítulo 2 – TO da RCA e Capítulo 3 – O papel

da MINUSCA na RCA. A Parte II engloba: o Capítulo 4 referente à Metodologia e capítulo 5 relativo à Análise e Discussão de Resultados. Na parte pós-textual encontram-se os apêndices e anexos úteis à compreensão e análise dos temas abordados.

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 - VIATURAS TÁTICAS LIGEIRAS BLINDADAS

O atual ambiente operacional no qual Portugal participa como elemento promotor de manutenção de paz na RCA, exige viaturas militares competentes e eficazes, que facilitem o cumprimento das missões, demonstrando-se fulcrais para o sucesso das mesmas. Este ambiente é caracterizado por um conjunto de condições e circunstâncias que influenciam o emprego de forças militares, tendo em conta os elementos integrantes do espectro do conflito (sistemas de inimigos, adversários, amigos e neutrais) e sem descuidar o ambiente físico, a governação, da tecnologia, dos recursos locais e da cultura da população local. (Estado Maior do Exército [EME], 2012a).

As VTLB assumem esta denominação uma vez que o seu limite de peso se situa entre as 10/12 toneladas (Teles, 2016). Estas assumem um papel preponderante na prossecução das mais variadas missões militares, devido à sua capacidade de resposta às variáveis operacionais o meio, bem como as variáveis da missão que influenciam o cumprimento tático da missão em causa. Estas viaturas assumem uma grande relevância nas operações devido à sua capacidade de transporte de pessoal e material, sendo um componente fulcral em missões de patrulhamento e escoltas. Possuem grande capacidade de mobilidade em todo o tipo de terreno (Teles, 2016). Para além destas características, estas viaturas, de uma forma geral, garantem proteção contra armas ligeiras e facilitam o comando e controlo aquando das suas operações (EME, 2012b).

A principal desvantagem desta tipologia de viaturas é a sua limitada proteção e vulnerabilidade perante armas anticarro. Segundo Marracho (2010) o armamento anticarro é frequentemente considerado como elemento-chave nos conflitos terrestres. Acrescenta referindo que este tipo de armamento assume um papel decisivo quer na incapacitação de viaturas blindadas, quer no aniquilamento da sua guarnição.

As VTLB têm a capacidade de conciliar 3 características essenciais ao cumprimento das missões para os quais estão consignadas, sendo estas o poder de fogo, a mobilidade e a proteção.

1.1. Poder de Fogo, Mobilidade e Proteção

Existe a possibilidade desta tipologia de viaturas conjugar mais do que uma metralhadora com calibres diferenciados ou mesmo uma arma anticarro, sem esquecer o armamento individual possuído pela guarnição (Teles, 2016). No entanto há outros elementos potenciadores do poder de fogo que estas viaturas podem possuir como sistemas de fumos, câmaras térmicas e capacidade de disparar em 360° através do sistema *Remote Weapon Station* (RWS), operando no interior da viatura.

Segundo EME (2015, p. D-14) a Mobilidade é definida como “qualidade ou capacidade das forças militares que lhes permite movimentarem-se de um lugar para outro, mantendo a capacidade de cumprir a sua missão primária”. A mobilidade pode ser então, entendida como a sinergia resultante da interação entre o aumento da velocidade e a capacidade de manobra do blindado. Neste caso específico, pode ser interpretada como a agilidade da viatura, bem como as possibilidades que oferece aquando da sua manobra no ambiente operacional (autonomia, capacidade de transposição de obstáculos, velocidade máxima, etc...). Neste contexto, o termo “agilidade” consiste na conjugação da capacidade de aceleração com a mudança de direção.

O EME (2012, p. B-21) refere que o conceito de proteção pode ser definido como “a preservação do potencial de combate de uma força para que o comandante o possa aplicar no momento e local decisivos”. A proteção de um blindado pode ser interpretada como a combinação das suas aptidões e capacidades que possui de modo a evitar ser detetado pelo inimigo, evitar ser flagelado pelo fogo adversário, resistir aos efeitos do fogo adversário e suportar os danos sofridos, de modo a poder continuar o cumprimento da sua missão ou, em última instância, permitir a sobrevivência da sua guarnição.

A norma da *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) *Standardization Agreement* (STANAG) 4569 “*protection levels for occupants of armoured vehicles*” determina os níveis de proteção adequado consoante as ameaças específicas (Ogunç, 2019). Trata-se de um documento¹ onde estão assentes as designações a atribuir a uma viatura, sendo composta por quatro volumes. O primeiro volume aborda as ameaças balísticas, o segundo volume sobre ameaças de minas, o terceiro volume é sobre IED (*Improvised Explosive Device*) e o quarto volume centra-se nos mísseis anticarro (Ogunç, 2019).

¹ Ver anexo A

Como referido anteriormente, uma boa interligação entre estas três características é essencial para o cumprimento das missões. Uma viatura para ser empregue num TO, necessita de: elevada mobilidade para se movimentar em deslocamentos táticos² ou administrativos³; capacidade de defesa resposta face às ameaças, tendo de possuir uma boa proteção que salvguarde os seus ocupantes e tem de possuir poder de fogo para destruir⁴ ou suprimir⁵ a força opositora em contacto. Perante os cenários atuais que cada vez mais se caracterizam pela volatilidade, imprevisibilidade e complexidade, a mobilidade tática terrestre e a capacidade de flexibilidade revelam-se como requisitos operacionais essenciais (Silva & Pimentel, 2021).

1.2. A Viatura HMMWV

O HMMWV é uma VTLB de transporte de pessoal que visa garantir a mobilidade tática terrestre, conferindo flexibilidade e proteção blindada às forças ligeiras, conferindo-lhes facilidade de projeção e dos seus equipamentos orgânicos principais (Exército Português, s/d). As viaturas HMMWV foram adquiridas em 2000 pelo EP para serem empregues no TO de Timor-Leste, passando posteriormente pelo Afeganistão e RCA. Neste último TO, o desgaste sofrido ao longo do tempo nos seus componentes, são o principal motivo pela qual se evidenciou a necessidade de serem substituídas por um modelo mais moderno. Equiparam as Tropas Comandos da Brigada de Reação Rápida (BRR).

1.2.1. Características da Viatura HMMWV

O EP tem ao seu dispor uma variedade significativa de viaturas HMMWV, apresentando as seguintes configurações: modelos de transporte de pessoal M1025A2, M1025A2 APK e M1151A1 W/B1, M1151 W/B2 ambulância e M1152A1 W/B2 com abrigo de comunicações parte do Sistema de Informação e Comunicações-Tático (SIC-T)

² Os deslocamentos táticos são conduzidos com a preocupação fundamental de manter as forças em formações adequadas para o combate. Existe a possibilidade de contacto com o inimigo, quer em marcha quer após a chegada aos locais de destino, pelo que predominam as considerações de ordem tática (EME, 2012b).

³ Os deslocamentos administrativos são conduzidos com a preocupação fundamental na utilização mais adequada e rentável da capacidade de carga dos meios de transporte e das vias de comunicação disponíveis. Baseiam-se na hipótese de ser improvável o contacto com o inimigo (EME, 2012b).

⁴ Tarefa tática que significa que uma unidade inimiga se torna ineficiente em combate até que seja reconstituída (EME, 2012b)

⁵ Tarefa tática que resulta na degradação da capacidade de uma unidade, ou sistema de armas, inimigas, em cumprir a sua missão (EME, 2012b)

(Barreira, 2019). O modelo usado pelo EP em operações foi o M1151A1 W/B1⁶ que possui uma maior capacidade para transporte de armas e munições, proporcionando proteção adicional para a sua guarnição (AM General, 2019). É dotado de 4 lugares sentados mais 1 elemento na torre da viatura. Este modelo possui um peso base de 4672 Kg, ou seja, sem guarnição ou equipamento/carga adicional. Totalmente carregado (com guarnição e equipamento/carga adicional) pode suportar um peso máximo de 5488 Kg (Army Recognition, 2017). O seu motor é um V8 6.5L *Turbocharged Diesel* com potência de 142kW, tem uma caixa automática de 4 velocidades e estando totalmente carregado pode superar declives frontais de até 40% e laterais de até 30% (Army Recognition, 2017). A sua velocidade máxima em estrada é 105 km/h tendo uma autonomia de 402km e um depósito de combustível com capacidade para 95l. O seu consumo médio é de 25L a cada 100kms. A viatura tem também a possibilidade de passagens a vau até 76cm de profundidade e possui um guincho frontal com capacidade de carga até aos 4100kg.

O HMMWV M1151A1 W/B1 possui uma suspensão independente dupla em que esta configuração permite que cada roda se mova de forma independente, permitindo manter o contacto com o solo em terrenos irregulares, melhorando a estabilidade e tração. Possui também amortecedores hidráulicos essenciais para a absorção de impactos (AM General, 2019).

Relativamente à blindagem A-Kit ⁷ do M1151A1 W/B1 inclui proteção na parte inferior da carroçaria, blindagem nos amortecedores, vidros à prova de projéteis de calibre 7,62mm x 51mm. Para além deste kit de blindagem permanente tem a capacidade de aceitar placas ADD-ON⁸ que podem ser rapidamente instaladas ou removidas (Sousa, 2021). Existe a possibilidade de adicionar pacotes B-Kit que oferecem proteção adicional que incluem blindagem perimetral, blindagem superior e anteparo balístico traseiro. Podem também ser instalados *kits Frag*⁹.

Estas viaturas são capazes de suportar um impacto de um disparo direto de uma munição de 7.62mm (proteção nível 3 da norma STANAG¹⁰), estilhaços de rebentamentos

⁶ Ver anexo D

⁷ Blindagem padrão do HMWVV (Army Recognition, 2021)

⁸ Placas de blindagem de metal (Sousa, 2021)

⁹ Kits de blindagem adicionais projetados para fornecer proteção adicional contra fragmentação de explosivos e detritos de estilhaços. Esses kits são instalados externamente nos veículos para melhorar sua capacidade de resistir a ataques explosivos improvisados (IED), minas terrestres e outros dispositivos explosivos (Army Recognition, 2021)

¹⁰ Ver Anexo A

e minas até 5.5 Kg imediatamente por baixo das rodas¹¹. Na eventualidade de sofrerem uma perda de pressão ou serem atingidos, o HMMWV está equipado com pneus *Run Flat* que possibilitam a continuação do deslocamento por mais 40 Km em velocidade limitada (AM General, 2019). É uma viatura apta a ser aerotransportada, içada por helicóptero ou mesmo lançada de paraquedas a baixa altitude (Kendrick, 2020).

O HMMWV é frequentemente equipado com uma torre blindada que permite que as armas instaladas tenham uma ampla área de cobertura, facilitando assim, a defesa em todas as direções. Quanto ao armamento em uso no EP e acoplado a esta viatura em FND, inclui a metralhadora pesada *Browning M2* e a metralhadora ligeira *MG3*.

1.2.2. HMMWV: Origem à Atualidade

Após as características gerais supramencionadas, revela-se importante destacar o emprego para o qual o HMMWV foi consignado inicialmente, as consequentes evoluções e adaptações que foi sofrendo devido à evolução da ameaça e alguns estudos, na qual são exploradas algumas limitações da viatura e propostas algumas melhorias.

Grujicic, Marvi, Arakere, Bell & Haque (2009) referem que esta viatura foi desenvolvida pelo exército dos Estados Unidos da América (EUA) no final de 1970 (sec. XX) devido à necessidade de uso de uma VTLB com melhor desempenho para substituir as viaturas em uso até então (o M561 *Gama Goat*, os *Jeeps M151* e os camiões civis adaptados para uso militar), com limitações de carga e segurança e que se revelavam pouco fiáveis em missões de combate. É assim que nasce o conceito de construção e aplicabilidade do HMMWV. Murdock (2024) afirma que durante a fase inicial da sua implementação, o HMMWV revolucionou o modo de atuar do exército americano, pois a sua potência, suspensão, capacidade de carga e fácil manutenção tornaram-no um importante alicerce às operações militares que requeressem elevada capacidade todo-o-terreno. Posteriormente e com a evolução do ambiente operacional, surgiram outras ameaças que exigiram adaptações nesta viatura. Após a invasão do Iraque pelos EUA em 2003, o HMMWV deixou de ser um simples meio de transporte, que era utilizado em ambientes em que a sua ameaça era quase insignificante, para passar a ser usado num dos TO mais perigosos e violentos do início do milénio. Por forma a responder a esta ameaça, estas viaturas passaram a ser equipados com

¹¹ Ver Anexo B

placas de aço (*add-on*) de forma a aumentar a blindagem. A blindagem adicional afetou a estabilidade na condução, pois os componentes da suspensão e direção, não foram modificados (na maioria dos casos) para que pudessem suportar o peso adicional da blindagem instalada, que pode chegar aos 2.000 Kg. Revelou-se um aumento de acidentes relacionados com a instabilidade e pouca agilidade do HMMWV e com consequências penosas para a guarnição da viatura (Grujicic et. al, 2009). Este esforço requerido aos mecanismos da viatura, tornaram-na suscetível a avarias mecânicas recorrentes. Com a complexidade dos atuais TO, onde as ameaças surgem de forma imprevisível, as operações de reabastecimento de sobressalentes são muitas vezes vulneráveis a ataques constantes (Grujicic et.al, 2009).

Após a presença no Iraque e Afeganistão, o exército americano tem vindo a renovar desde 2018, a sua frota de VTLB pelos *Joint Light Tactical Vehicle* (JLTV). Para além do exército americano os restantes exércitos que possuem o HMMWV, têm-no substituído progressivamente por veículos com melhor blindagem, com cascos compostos por materiais que permitem resistir a minas e *IED*, com melhor suspensão e mais potência. Em suma, viaturas com uma maior capacidade de responder às exigências e condicionantes dos TO atuais. Grujicic, Entremont, Snipes, & Gupta (2013) e Canaley (2013) acrescentam que a principal razão desta substituição vem intrinsecamente ligada ao facto do HMMWV não possuir proteção específica contra *IED* no casco, sendo muito vulnerável perante esta ameaça.

Desde o ano da sua implementação (1983), o HMMWV operou nos mais variados tipos de terreno (desde deserto até à neve) e diversos países, mostrando a sua versatilidade e capacidade de atuação em condições adversas (Murdock, 2024). Apesar desta substituição gradual e da consequente retirada dos cenários de combate, o HMMWV ainda se encontra em serviço ativo nas bases militares, sendo um importante aliado ao treino militar.

1.3. A VIATURA VAMTAC

A VAMTAC, de origem espanhola, é uma VTLB que visa garantir mobilidade tática terrestre, dotando as forças ligeiras de flexibilidade, facultando-lhes proteção blindada ligeira e elevada capacidade de projeção (Exército Português, s/d). Estas viaturas destinam-se a equipar, essencialmente, a BRR e os contingentes empenhados das tropas Comandos e Paraquedistas nas FND na RCA, tendo sido adquiridas para substituir o modelo de VTLB usado até então, o HMMWV.

1.3.1. Características da VAMTAC

A VAMTAC ST5 é uma versão do veículo tático ligeiro 4x4 VAMTAC, com uma blindagem aprimorada. Apresenta semelhanças visuais com o HMMWV, pois foi projetado com especificações e requisitos semelhantes. Possui 5 lugares e apresenta uma configuração modular em blindagem de aço. Ao analisar as principais características da viatura, segundo o seu Manual do Utilizador (s/d), podemos comprovar que a viatura “standard” possui um peso sem carga de 9030 Kg e tem como peso máximo autorizado 10250 Kg.

O seu motor a diesel tem uma potência de 180kW, tem 6 cilindros em linha e uma cilindrada de 6700cm³. Segundo os valores tabelados no manual de utilizador, o consumo a uma velocidade média de 80km/h situa-se na ordem dos 25L/100km. Apresenta uma autonomia em estrada superior aos 500km e tem velocidade máxima de 100km/h. Apresenta uma tração integral e suspensões independentes, adequada para uso em condições extremas em todo-o-terreno e proteção específica contra minas e IED.

A nível da transmissão, a VAMTAC tem uma transmissão automática de 6 velocidades para a frente mais 1 velocidade marcha atrás e tem a possibilidade de tração permanente 4x4. Possui 2 baterias, amortecedores hidráulicos, 2 depósitos de combustível (um principal com 110L + um secundário com 30L).

No que concerne à blindagem da VAMTAC, esta apresenta-se dividida em duas vertentes. A blindagem usada nas zonas opacas da viatura, ou seja, toda a área que não é constituída por vidros, e a zona transparente da viatura, nomeadamente onde existem alguns tipos de vidro ou material transparente e que normalmente são menos resistentes (Sousa, 2021). Nas zonas opacas, possui uma blindagem constituída por várias camadas. Na camada interior encontramos um material capaz de parar fragmentos que atinjam a viatura. No corpo do veículo propriamente dito podemos encontrar ainda duas tipologias de placas de proteção: a placa do meio constituída por uma placa balística à base de aço e a placa exterior composta por uma placa à base de cerâmica. Esta conjugação de placas de proteção resulta numa proteção nível 4¹² de proteção balística contra projéteis e 2b de proteção anti mina segundo a norma NATO STANAG 4569 ¹³ (Sousa, 2021).

¹² Ver anexo A

¹³ Ver anexo B

Os dados da Urovesa (2018) revelam que nas zonas dos vidros, é possível dotar a espessura dos vidros balísticos de acordo com o nível de proteção STANAG 4569 que é pretendido. Para o nível 1 encontramos vidro com uma espessura de 39 mm, para nível 2 encontramos um vidro de 60 mm e para nível 3 um vidro de proteção de 90 mm. Existe ainda a possibilidade de colocar redes metálicas nos vidros, do lado de fora, sendo que as janelas podem ser substituídas por um sistema que permita efetuar tiro do interior da viatura. Os autores acrescentam que esta viatura tem capacidade de resistir a ataques de IED, a rebentamentos de minas antipessoal e de minas anticarro através de uma estrutura anti deformações. Esta estrutura tem como base na sua construção vários conceitos, entre eles a redução ao máximo das áreas onde são necessárias soldaduras, utilização de juntas especiais para ligar peças da estrutura da viatura e em vez de soldaduras a existência de placas balísticas à base de aço dobradas, ou seja, uma peça única e não várias peças juntas. Estes conceitos aumentaram a resistência da estrutura construída, criando assim a célula de sobrevivência, local onde a guarnição da viatura se encontra quando está dentro da mesma. A viatura tem também a possibilidade de passagens a vau até 1,5m de profundidade.

Como equipamentos adjacentes, possui um guincho frontal com capacidade de carga até aos 8165kg, indicado para passagem a vau profunda; 1 kit corta-cabos; escotilha motorizada e anel porta armas rotativo; sistema lança-granadas de fumo *Rapid Obscuring System* (ROSY) que possibilitam à viatura mascarar-se perante o fogo inimigo (em operações defensivas) ou contribuir para cegar o inimigo (operações ofensivas). Possui também painéis de identificação de combate, úteis em operações para evitar o fratricídio (Freire, 2019).

A VAMTAC sendo uma viatura moderna e com muitos componentes, cuja durabilidade está ligada ao seu uso correto, existe uma variedade de componentes cujo intervalo de substituição não está associado à quilometragem do veículo, mas sim ao desgaste que aparenta. Segundo o seu manual de utilizador, as revisões aconselhadas são aos primeiros 1500km da viatura, às cerca de 75 horas de utilização. Daí em diante as revisões devem ser feitas a cada 5000km ou obrigatoriamente uma vez por ano.

As VAMTAC podem ser equipadas com uma vasta gama de sistemas de armas, desde metralhadoras de 7,62 mm e 12,7 mm, lança granadas 40 mm e sistemas de lançamento de mísseis TOW (*Tube – Launched Optically-Tracked Wire-Command Link Guided Missile*). Existem também viaturas capazes de permitir o tiro de morteiros de 81 mm, canhões sem recuo de 106 mm ou sistemas de mísseis de defesa aérea (Army Technology, 2016).

O contrato celebrado em julho de 2018 para aquisição do modelo de VTLB VAMTAC para o EP previu a aquisição de 139 viaturas divididas em 107 unidades de transporte de tropas, 12 para a Força de Operações Especiais, 13 configuradas para missões sanitárias (ambulância e emergência médica) e 7 com configuração de posto de comando. Estas viaturas, em uso pelo EP desde 2019, destinaram-se a equipar o Batalhão de Comandos (BCmds), o 1º e 2º Batalhão de Infantaria Paraquedista (1BIPara e 2BIPara), a Força de Operações Especiais e o Agrupamento Sanitário da Brigada de Reação Rápida (BRR) (Machado, 2019). Aquando da sua projeção na 7.ª FND, em 2020, foi implementado o *Battlefield Management System* (BMS¹⁴), que veio auxiliar e facilitar o comando e controlo (C2) da *PRT QRF* através do conhecimento da situação operacional do momento (Sequeira, 2020).

CAPÍTULO 2. O TEATRO DE OPERAÇÕES DA RCA

O Caso de Estudo deste TIA está submetido ao ambiente geográfico da RCA. De forma a poder explorar o tema da investigação é essencial caracterizar o ambiente operacional da RCA, analisando as suas características geográficas e posteriormente a sua situação política e social mais recente.

A RCA encontra-se localizada no centro do continente africano, a sudeste da Banda *Sahara-Sahel*¹⁵, que geograficamente separa o Deserto do Sahara com as savanas tropicais mais a Sul. A sua capital é Bangui e possui cerca de 623.000 km², sendo esta área aproximadamente a da França, conjuntamente com a Bélgica e Luxemburgo, fazendo fronteira com os seus países vizinhos num total de mais de 5200 km (Serronha & Silva, 2020). Possui cerca de 5 milhões e 600 mil habitantes que têm como línguas oficiais o Francês e o *Sango* (CIA, 2024).

O país tem cerca de 36% do seu território coberto por floresta, principalmente na zona sul e sudoeste (Mouta, Correia, Balula, Viana, & Neves, 2019). Em termos de tipologia do

¹⁴ O sistema BMS é um sistema orientado para o Comando e Controlo (C2), com a capacidade de fornecer em formato imagem as notícias acerca de forças amigas, neutras, adversárias e do Campo de Batalha. Capacita os médios e baixos escalões das forças terrestres, através da informação em tempo real entre unidades em operações militares (Sequeira, 2020).

¹⁵Constituída pelos países: Burkina Faso, Camarões, Chade, Gambia, Guiné, Mauritânia, Mali, Níger, Nigéria e Senegal. A incapacidade dos governos sahelianos para garantir segurança no país encorajou o aparecimento de grupos terroristas tornando a região de Sahel cada vez mais violenta.

terreno e hidrografia, este país é caracterizado pela existência de vastas planícies e com cordilheiras montanhosas na região nordeste e sudoeste do país (CIA, 2024). Como ponto mais elevado destaca-se o Monte Ngaoui com 1410m de altitude e como zona mais baixa as margens do rio Oubangui com 335m de altitude face ao nível do mar, sendo a altitude média de 635m (CIA, 2022). O clima é tropical, típicos da zona onde está inserida geograficamente (África Subsariana), com a estação mais seca normalmente a ocorrer de novembro a fevereiro e a estação das chuvas a ocorrer de março a outubro (CIA, 2024). A precipitação diária usual nesta altura do ano, condiciona os movimentos quando se revela necessário utilizar itinerários de terra (Mouta et al. 2019). No mapa geográfico apresentado na figura 1, é possível observar a ínfima quantidade de estradas principais perante a vasta área que apresenta. Grande parte das suas vias rodoviárias encontram-se em condições precárias, dificultando os deslocamentos, especialmente quando as condições climáticas são adversas.



Figura 1 - Mapa Geográfico RCA

Fonte: United Nations (2024b)

2.1. O Enquadramento Histórico do Conflito (Século XXI)

A RCA encontra-se numa situação de guerra civil desde 2012, atravessando desde então uma das maiores crises humanitárias da atualidade (Caseiro & Silva, 2021). Conquistou a independência da França em agosto de 1960, contudo com esta autonomia não

se verificou uma maior democratização do país, tendo sido fustigada por períodos de autoritarismo e instabilidade política, vivendo na última década um clima de conflitos entre grupos muçulmanos e milícias cristãs. A sua mais recente história tem sido marcada pela instabilidade social, falta de infraestruturas e corrupção (Campos & Watanabe, 2021).

Em 2003, o Genetal François Bozizé¹⁶, assumiu o poder através de um golpe de Estado. É durante o seu mandato que surgem os Grupos Rebeldes (GR) e que acabam por interferir no cenário político do país. Em 2012 dá-se a criação da coligação *Seleka*, de essência islâmica liderada por Michel Djotodia e que posteriormente veio garantir o controlo de algumas das principais cidades da RCA. Esta coligação foi criada com base nos grupos rebeldes do Nordeste do País, autointitulados protetores das comunidades muçulmanas, alegando o abandono político desta região pelo então Presidente Bozizé. Nas suas áreas de atuação, o grupo passou a controlar alfândegas e concessões de exploração de recursos naturais (diamantes, madeira e campos de petróleo). Caseiro & Silva (2021) acrescentam que os GR, Bozizé não respeitava os acordos de paz estabelecidos em que se previa um regime de tréguas entre o governo e os rebeldes, bem como a sua inclusão destes no exército nacional.

As forças rebeldes adotaram uma postura cada vez mais agressiva, tendo como objetivo a deposição de Bozizé, começando a saquear as populações em várias cidades da RCA e a violência entre estes e as Forças Armadas Centro-Africanas (FACA) intensificou-se. Em 2013, dá-se a criação da coligação anti-Balaka, baseadas em forças de autodefesa essencialmente cristãs, levando a RCA a entrar num conflito marcado pela violência (Serronha & Silva, 2020). Derrubado o Presidente François Bozizé e Michel Djotodia com o apoio da *Seleka* torna-se o primeiro Presidente muçulmano da RCA.

O país entra numa fase de transição, contudo a violência não diminuiu, verificando-se um intenso período de crimes contra a população não muçulmana maioritária na RCA.

Esta situação viria a originar uma nova intervenção da França e da Comunidade Internacional, que permitiu a remoção de Djotodia do poder do país (Serronha & Silva, 2020). Na sequência destes eventos, o Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (CSNU) aprovou em dezembro de 2013, por meio da Resolução 2127, o envio da Missão Internacional de Apoio à República Centro-Africana (MISCA, sigla em francês), organizada pela União Africana (UA). O objetivo desta missão seria numa primeira fase estabilizar o

¹⁶ Antigo Chefe de Estado Maior do Exército da RCA (Silva, 2020)

país após o golpe de Estado de março de 2013 e os conflitos subsequentes que viriam a ocorrer. A França também criou a Operação *Sangaris* em que forneceu cerca de 1600 militares para trabalharem em conjunto com a MISCA durante este período, contudo e apesar dos esforços significativos, acabou por se tornar ineficaz, dada a transferência de efetivos deste TO para outras operações no Mali.

A contribuição significativa destas entidades, não diminuiu a ocorrência dos conflitos, impedindo assim a implementação de um cessar-fogo (Campos & Watanabe, 2021). Dada esta incapacidade institucional e dependência do apoio internacional deu-se a transição da MISCA para uma missão de paz multidimensional. Esta missão de paz é denominada de Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro Africana (MINUSCA) (Zimmerman, 2020). Esta intervenção da Organização das Nações Unidas (ONU), tem tentado que o país entre numa fase de transição. Em 2016 realizaram-se eleições livres, tendo sido eleito o atual Presidente Faustin Touaderá.

Ao verificar e analisar o estado da situação política recente na RCA, torna-se agora imperioso dar nota de algumas das forças motrizes deste conflito, que assentam essencialmente em oposições e discordâncias ao nível de convicções étnicas. Contudo, este aspeto não é o único que inviabiliza uma solução de paz (Serronha & Silva, 2020). As dinâmicas deste conflito, derivam muito da geopolítica regional, ou seja, das influências externas que causam uma situação de insegurança recorrente e muitas vezes de conflito com os estados vizinhos, como é o caso da República Democrática do Congo, Sudão, Sudão do Sul e Camarões. Este conflito também sofre de competições e interesses globais, com o ressurgimento da Rússia com a sua influência em vários países africanos e em especial dos interesses económicos da China neste continente tendo impacto direto na situação social da RCA. Aliados a todos estes aspetos, a não concordância entre as entidades que lá atuam (ONU, França,) sobre os mais variados aspetos da gestão do conflito, (como por exemplo a necessária reforma do Setor da Segurança) inviabiliza o estabelecimento de uma situação de paz para os centro-africanos num futuro próximo (Serronha & Silva, 2020).

As diferenças étnicas e culturais originam muitas vezes problemas sociais em países subdesenvolvidos, como é demonstrado na RCA. Ao longo da sua história, sempre existiram litígios entre vários grupos da população (tribos, agricultores, migrantes, entre outros), que foram tomando proporções a nível de violência provocando os golpes de Estado já referidos. A marginalização dos grupos étnicos a nordeste (muçulmanos), aliada ao confronto permanente entre as comunidades estrangeiras e as comunidades originárias, impossibilita

um ambiente social que promova a progressão do país enquanto sociedade. Aspetos como a economia, saúde, educação não evoluem apesar da riqueza de recursos naturais que o país possui.

Serronha e Silva (2020) afirmam que este clima constante de insegurança é facilmente explicado pela existência de vários GR e pela questão da economia de guerra, estando estes intrinsecamente ligados. Atualmente, a violência no país surge ligada à tentativa de controlo, por parte dos GR de jazidas minerais, taxaço ilegal de mercadorias, controlos fronteiriços, controlo da população através da força, fazendo com que estes tenham um grande poder e influência.

CAPÍTULO 3 - O PAPEL DA MINUSCA NA RCA

A MINUSCA está enquadrada nas Operações de Apoio à Paz (OAP), concretamente numa Operação de Manutenção de paz, subordinada à ONU, estabelecida no capítulo VII da Carta das Nações Unidas. Foi criada através da Resolução 2149 do CSNU, de 10 de abril de 2014, com o objetivo primordial de promover um ambiente seguro e o restabelecimento da ordem e da paz no território da RCA, respondendo às constantes violações do direito internacional humanitário (Silva, 2020). Através da resolução 2709, relativa ao ano de 2023, o CSNU prorrogou o mandato da MINUSCA até 15 de novembro de 2024. Foi solicitado ao Secretário-Geral das Nações Unidas a apresentação de um relatório quadrimestral sobre o estado de execução da mesma (United Nations, 2024).

O termo OAP é usualmente utilizado para descrever atividades em emergências humanitárias de elevada complexidade e volatilidade, cenário presente no TO da RCA. Estas OAP são operações multifuncionais conduzidas imparcialmente, normalmente em apoio de uma organização internacionalmente reconhecida, neste caso específico a Organização das Nações Unidas (ONU). Envolvem forças militares e agências diplomáticas/humanitárias. (EME, 2012a). São designadas com o principal objetivo de alcançar um acordo político de longo prazo, “para prevenir ou para pôr termo ao conflito, prevenindo o reacender das hostilidades através de medidas que conduzam à reconciliação das partes, mesmo que no curto prazo se traduza por um *terminus superficial* imposto pela força” (EME, 2012a, p. 1-6). As OAP são baseadas nos os seguintes princípios:

Quadro 1 - Princípios de Atuação nas OAP

Imparcialidade	Segurança
Consentimento	Credibilidade
Restrições ao uso da força	Respeito Mútuo
Objetivo/Estado Final	Transparência das Operações
Unidade de Esforços	Liberdade de Movimentos
Flexibilidade	Cooperação Civil-Militar e ligação
Legitimidade	

Fonte: Adaptado de EME (2011)

Estes princípios exigem a sua aplicação devidamente sincronizada e integrada nas operações a realizar, para que assim se atinjam os objetivos da Missão da MINUSCA.

A MINUSCA substituiu então a denominada Missão Internacional de Apoio à República Centro-Africana (MISCA), cuja respetiva transferência de autoridade sucedeu a 15 de setembro de 2014 (Gonçalves, 2020). Na fase inicial da presença de meios militares RCA, a missão destas tropas era essencialmente de aconselhamento militar com o intuito principal de apoiar as autoridades locais na preparação da reforma do setor de segurança e defesa, ajudando as FACA a tornarem-se independentes, mais modernas e eficazes nas suas operações (Gonçalves, 2020). Dada a impossibilidade que se tem revelado em manter o país seguro, os mandatos da MINUSCA, têm sido renovados anualmente desde 2014.

A MINUSCA encontra-se organizada em cinco pilares estruturantes: a Força Militarizada, a Componente de Polícia, o pilar dos Assuntos Humanitários, o pilar dos Assuntos Políticos e a Divisão de apoio, possuindo ainda a componente de Estado-Maior que presta apoio ao Chefe da Missão, que conjuntamente é o representante especial do Secretário-geral da ONU para a RCA (Serronha & Silva, 2020). Atualmente este representante é Valentine Rugwabiza.

A Força Militar da MINUSCA, possui, segundo os dados de fevereiro de 2024¹⁷ da *United Nations Peacekeeping* (2024), 14400 militares, estando 480 destes divididos em Observadores Militares e Oficiais Superiores. Encontra-se organizada num Quartel-General (QG) localizado em Bangui, juntamente com o Comando e Estado-Maior, com a

¹⁷ Ver anexo C

componente de Observadores Militares, uma força que possui como tarefa conjunta a segurança em Bangui, Unidades de Apoio (Engenharia, Apoio Sanitário, Polícia Militar, ...) e unidades em reserva, onde se encontra a *PRT QRF*. Esta componente militar da MINUSCA visa executar operações de estabilização com o intuito de diminuir a capacidade dos grupos GR, na tentativa de promover um ambiente que permita ao Estado estender e aplicar a sua autoridade e influência em todo o seu território (Barata, Cardoso, Medeiros & Soares, 2018). Estes autores acrescentam que as prioridades da MINUSCA, assentam em apoiar as autoridades policiais e militares da RCA, fornecer assistência humanitária, combate à violência contra a população civil, condução dos processos eleitorais sem confrontos e que estes sejam favoráveis à participação da população, a preservação da integridade territorial, reforço da segurança, auxílio na condução do processo de desarmamento, desmobilização, reintegração e repatriação dos elementos rebeldes.

O mandato da Missão, como referido anteriormente, atua segundo o capítulo VII da Carta das Nações Unidas, tendo por isso autorização para o uso da força para implementação do mandato. Tendo em conta que a situação não sofreu grandes alterações ao nível da diminuição da violência até 2017, houve a necessidade de serem definidos de forma mais concisa os objetivos da Missão, introduzindo assim o termo “*Robust Peacekeeping*” com especial foco para a proteção de população civil, mantendo-se esta como prioridade máxima do mandato, mas também para o uso da força letal, tendo em conta as Regras de Empenhamento (ROE) estabelecidas (Serronha & Silva, 2020).

Boddens (2017, p. 29) refere que, segundo a NATO as ROE podem ser definidas como diretivas para as forças militares em que se encontram definidas “circunstâncias, condições, grau e forma como a força, ou ações que possam ser consideradas como provocatórias, podem ser aplicadas”. Segundo o EME (2012a) as ROE encontram-se estabelecidas com o intuito de atribuir autoridade às forças NATO para o uso da força, tendo sempre vincado que estas definem o grau e a forma com que a força pode e deve ser aplicada, tendo como principal foco a salvaguarda que esta aplicação da força é devidamente controlada e verificada.

As ROE estão escritas sob a forma de proibições ou permissões. Quando são disseminadas sob a forma de proibições, constituem-se como ordens para os comandantes não tomarem determinados procedimentos. Por outro lado, quando difundidas sob a forma de permissões, constituem diretrizes para os comandantes de que determinados procedimentos poderão ser tomados, caso sejam necessárias para executar as tarefas que lhe

estão cometidas. As ROE são difundidas em séries de parâmetros gradativos para informar os comandantes dos limites de constrangimento impostos ou da liberdade permitida aquando da execução das suas tarefas (EME, 2012a).

Como referido anteriormente, a necessidade da alteração da postura em certas operações, fez com que a segurança do país ficasse cada vez mais debilitada, exponenciando a violência e massacres sob a população e membros da MINUSCA. A *PRT QRF* tem sido a propulsora desta postura mais proativa, pouco vulgar em missões de manutenção de paz (Serronha & Silva, 2020)

A fim de executar eficazmente o seu mandato e de otimizar o seu desempenho, a MINUSCA tem procedimentos estabelecidos que visam orientar a execução da sua estratégia política, reforçando a integração e a coordenação ao nível de todos os membros da Missão. Este plano encontra-se alinhado com o Quadro de Cooperação para o Desenvolvimento da ONU e facilita a integração, coordenação e reforço de atividades conjuntas. As reuniões semanais permitem elaborar avaliações integradas da segurança, que servem de base ao planeamento operacional e posteriores intervenções destinadas a atenuar a violência e a criminalidade relacionadas com a ação dos grupos rebeldes (relatório anual, 2024). A MINUSCA tenta também fomentar o diálogo com os grupos armados sempre que seja possível, de forma a tentar negociar alguns acordos tendo em conta as questões políticas, económicas e sociais subjacentes à sua atividade (Zimmerman, 2020).

3.2. O Papel de Portugal na RCA

A participação militar portuguesa na MINUSCA surgiu na sequência dos atentados terroristas em Paris a 13 de novembro de 2015. A França solicitou aos Estados Membros da UE, que pudessem substituir forças francesas que estavam a cumprir missões exteriores, designadamente na RCA, permitindo transferir grande parte destes militares para o território francês, de forma a reforçar a capacidade de enfrentar e responder à ameaça terrorista (Gonçalves, 2020).

Dias & Feire (2021) afirmam que o envolvimento de Portugal no âmbito da MINUSCA não apresentava nítidas vantagens do empenhamento de uma FND. Justificam este ponto de vista, referindo que a RCA se encontra localizada fora da área de interesse geoestratégico nacional, acrescentando que não existiam, aparentemente, vantagens políticas significativas na participação nesta missão. Contudo, a conjuntura política e estratégica de Portugal em 2016, destacava a necessidade de reforçar o contributo nacional para as missões

da ONU, depois de um período de quase ausência de participação nas suas missões¹⁸. Além deste aspeto, a demonstração de solidariedade para com a França, bem como à articulação com outros esforços de política externa, nomeadamente a preparação da candidatura de António Guterres para o cargo de Secretário-Geral das Nações Unidas (que também tinha o apoio da França), tornou mais claro o potencial estratégico desta missão. Foi com base na ponderação destes fatores que Portugal se comprometeu com a participação na MINUSCA (Gomes & Freire, 2021). A deliberação do Conselho Superior de Defesa Nacional, de 24 de março de 2016, deu então parecer favorável à “[...] participação nacional com uma unidade de manobra terrestre, na missão da [ONU], na [RCA], enquadrada no apoio solicitado pela França a Portugal [...]” (Gonçalves, 2020 como citado em Presidência da República, 2016).

3.3. Força Nacional Destacada na RCA (PRT/QRF)

O conceito de FND é amplamente usado no seio das Forças Armadas (FFAA), mais especificamente no ramo do Exército. Pode ser definido como uma unidade militar, organizada, equipada, treinada e enquadrada, de acordo com uma determinada missão que lhe seja conferida, fora do Território Nacional (TN), por um período limitado (usualmente seis meses), no âmbito dos compromissos internacionais assumidos por Portugal (Defesa Nacional, 2024).

A preparação de uma FND para um TO exige a condução de um treino eficiente orientado para a missão (Anjos, 2023). Os padrões de realismo e exigência devem ser elevados, pois o emprego de forças em ambiente operacional é também muito severo e volátil. Esta preparação é alicerçada segundo os seguintes conceitos: a Formação contínua, Treino Operacional e o Aprontamento.

A Formação contínua visa dotar os militares de capacidades e conhecimentos adicionais para o desempenho de um cargo ou função específica de âmbito técnico, operacional ou de nível hierárquico. O Treino Operacional pode ser subdividido em individual, em que se pretende o desenvolvimento de competências para desempenhar missões e/ou tarefas específicas. Já o Treino Operacional coletivo é realizado para preparar equipas, unidades ou outros elementos para o desempenho de missões e/ou tarefas. O treino orientado

¹⁸ As FA portuguesas iniciaram a sua intervenção em Timor-Leste, em 1999, no âmbito da United Nations Transitional Administration in East Timor (untact) e United Nations Mission of Support in East Timor. Portugal não havia participado em mais missões da ONU entre 2002 e 2013 (Branco, 2015)

para a missão, é desenvolvido quando é atribuída uma determinada missão, sendo este enquadrado tendo em conta a especificidade e as condicionantes do TO. Por fim, o Aprontamento corresponde não apenas ao Treino Operacional, mas também às atividades administrativas e logísticas subjacentes à fase de preparação, bem como eventuais necessidades de formação adicional para funções específicas da Força (Anjos, 2023).

Atualmente, o Comando das Forças Terrestres (CFT) apoia as Unidades Organizadoras e/ou Mobilizadoras. Para tal, recorre ao Sistema de Aprontamento de Forças do Exército (SAFE) que se constitui como um documento onde se integram os processos de aprontamento, projeção e retração, para que assim se garanta uma força pronta e certificada para o cumprimento missões fora do TN. Este sistema contempla orientações e padrões vinculativos para o treino de tarefas essenciais à missão: tiro, treino físico, Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP), informações de nível estratégico/operacional, informações de nível tático e segurança militar adequada a cada TO. Apesar deste denominador comum e mínimos exigíveis, as Unidades Organizadoras e/ou Mobilizadoras têm a liberdade de requerer ou propor modalidades de treino adicionais, consoante as necessidades identificadas (Martins, Coelho, Caseiro & Carreira, 2021)

O aprontamento de uma FND engloba, genericamente, três Fases: Fase I - Aprontamento Administrativo-Logístico, onde se procede ao nivelamento da Força; Fase II - Aprontamento Operacional onde se procede ao aperfeiçoamento de TTP e realizam-se exercícios que permitam a avaliação do trabalho desenvolvido pela força até aquele momento; e a Fase III -Preparação para a Projeção. No processo de aprontamento, tendo em conta o planeamento faseado, são desenvolvidas as tarefas descritas no Quadro 2:

Quadro 2 - Fases e Tarefas do Aprontamento

Fase I-Aprontamento Administrativo-Logístico	Fase II - Aprontamento Operacional	Fase III - Preparação para a Projeção
Incorporação de ações de formação a executar e avaliação dos módulos em caráter individual (armamento, TIC, Navegação Terrestre, Comunicações, ICI, CAU);	Preparação da força em áreas orientadas ao treino, conduzindo o esforço para a instrução e treino das tarefas essenciais para o cumprimento da missão (TECM) (CQB, Tiro, Tactical Combat Casualty Care (TCCC), deslocamentos táticos e ações no objetivo);	Consolidação das listas de pessoal e material para a projeção para o TO.
Início do treino operacional de nível Equipas, Grupos e Módulos que compõem a Força (TTP para unidades de Infantaria ligeiras apeadas).	Execução de exercícios ¹⁹ para o nível de Grupo de Combate, Módulos, Companhia e força como um todo, em vários ambientes, de forma a replicar o ambiente Volátil, Incerto, Complexo, Ambíguo e Urbano (VICAU).	

Fonte – Adaptado de Anjos (2023)

O Plano de Treino Orientado para uma FND deve ter como ponto de partida a caracterização do TO em questão, bem como as tipologias de tarefas a desempenhar. Desta forma são levantadas as tarefas de treino e necessidades de formação que possibilitam que se atinja numa primeira fase a proficiência individual e posteriormente a proficiência coletiva imprescindível ao emprego operacional. Após listadas as tarefas de treino, revela-se essencial definir as condições e o nível a atingir, pois só assim se consegue medir e validar a proficiência individual e coletiva em cada umas das tarefas. Este passo é estritamente necessário, para se perceber as necessidades de treino e de tempo para que os objetivos sejam

¹⁹ Incluindo a execução do exercício final de aprontamento e que permite a certificação da força por entidade externa (CREVAL);

atingidos, e consequentemente as condições de projeção da Força estejam asseguradas. (Anjos, 2023).

A *PRT QRF* é uma força que se encontra sob alçada do Comandante da Componente Militar da MINUSCA, capaz de desenvolver operações em qualquer tipo de terreno e ambiente (rural ou urbano), em período noturno ou diurno e sob quaisquer condições meteorológicas, sendo empregue em situações que exijam elevada capacidade de resposta e grau de prontidão, e que requeiram a proteção da população local (Silva, 2020). Quanto à tipologia, pode executar missões primárias e missões secundárias. As missões primárias constituem-se como missões de combate, sendo elas: patrulhas de segurança, operações de vigilância e recolha de informações, reconhecimento a determinadas Áreas de Operações (AOp), proteção de infraestruturas, entidades ou mesmo de outras forças, operações de cerco e busca e coordenação da ação de helicópteros. Já as missões secundárias correspondem essencialmente a operações de resgate e extração, quando a isso forem autorizadas e atividades de Cooperação Civil-Militar (CIMIC) (Silva, 2020). Esta missão tem sido atribuída a Forças Comandos e Forças Paraquedistas, uma vez que apresentam semelhanças ao nível das capacidades e TTP empregues em carácter operacional, a elevada capacidade técnica e tática exigida, grande flexibilidade de emprego e elevado estado de prontidão no seu encargo operacional.

Quadro 3 - FND na RCA

Comandos	Batalhões Paraquedistas	
BCmds	1BIPara	2BIPara
1. ^a FND	3. ^a FND	4. ^a FND
2. ^a FND	6. ^a FND	7. ^a FND
5. ^a FND	9. ^a FND	11. ^a FND
8. ^a FND	12. ^a FND	14. ^a FND
10. ^a FND	15. ^a FND	
13. ^a FND		

Fonte – Elaboração própria

Para além destas forças, normalmente incluem ainda elementos de ligação, apoio logístico e sustentação, e um *Forward Air Controller* da Força Aérea Portuguesa. (Barata, Cardoso, Medeiros & Soares, 2018).

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO, TRABALHO DE CAMPO E CONCLUSÕES

CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA

Este capítulo do trabalho de investigação tem como objetivo a apresentação da estratégia de investigação seguida neste trabalho, através da explanação do tipo de abordagem seguida e do desenho de pesquisa adotado. Posteriormente será exibido o percurso de investigação, o modelo de análise adotado e por fim as técnicas utilizadas para a recolha de dados.

De forma a dar relevância e pertinência ao tema em estudo, Santos & Lima (2019) afirmam que é necessário entender que a investigação para ter um caráter científico, tem de cumprir determinados requisitos, sendo eles: (i) possuir um objeto de estudo que seja reconhecível e facilmente identificado, (nesta investigação são as viaturas HMMWV e VAMTAC e a sua aplicabilidade na RCA); (ii) a análise deste objeto tem de ser feita segundo uma perspetiva inovadora, (a comparação destas viaturas bem como a sua ação no TO da RCA); (iii) ter utilidade (a investigação será útil para perceber como é que estas viaturas se adaptaram às condicionantes do TO) e (iv) fornecer elementos que possibilitem a confirmação ou rejeição das questões que fundamentam a pesquisa, facultando argumentos para que seja possível continuar a investigação do tema (a investigação servirá de base para que se possam desenvolver futuras investigações nesta temática).

No que concerne à revisão da literatura, numa primeira fase foi consultada a bibliografia referente aos conceitos teóricos referentes à caracterização das VTLB e posteriormente de forma mais específica das HMMWV e das VAMTAC que permitiram situar e enquadrar o tema, nas suas dimensões. Subsequentemente deu-se o estudo das características geográficas da RCA, enquadramento histórico e social da sua situação conflitual na atualidade, e por fim explanou-se o contexto em que as variadas organizações que intervêm neste território, foram chamadas a intervir com o intuito de mitigar os focos de conflito e atenuar as consequências para a população residente no território.

4.1. Estratégia de Investigação e Desenho de Pesquisa

A abordagem de investigação adotada é uma abordagem qualitativa, pois o investigador está focado numa compreensão abrangente e absoluta do fenómeno em estudo (Fortin, 1999). O objetivo de uma abordagem qualitativa passa usualmente pela compreensão da realidade pessoal de pessoas, grupos ou culturas, para que através das perspetivas e experiências dos indivíduos estudados se possa alcançar uma interpretação da realidade social (Santos & Lima, 2019). Como tal, destaca-se “a importância primordial da compreensão do investigador e dos participantes no processo de investigação” (Freitas & Prodanov, 2013, p. 173), de forma a que neste contexto seja possível observar, avaliar e compreender o impacto e influência das HMMWV nas primeiras 7 FND e de que forma a inserção das VAMTAC promoveu a prossecução das missões atribuídas às forças portuguesas, para deste modo poder concluir qual dos modelos de VTLB tem mais provas dadas e tem atingido melhores resultados. Assim, a execução deste trabalho compreende a realização de entrevistas a diversos membros do EP que têm experiência com as viaturas em estudo e/ou que trabalham diariamente com a viatura em estudo, na vertente operacional, o que permitirá obter informação essencial à obtenção de conclusões apoiadas em dados precisos baseados nas suas experiências.

Outra característica subjacente à abordagem qualitativa é que esta é apoiada no raciocínio indutivo (Fortin, 1999), “que se baseia em análises de dados e de resultados sobre um fenómeno particular com o intuito de alcançar a generalização teórica” (Rosado, 2017, p. 118), através “de um processo de observação e análise dos factos concretos” (Severino, 2014, p. 55). A indução parte de factos particulares que sejam conhecidos para que se possam obter conclusões gerais que até então eram desconhecidas (Severino, 2014), tendo como objetivo o “de ampliar o alcance dos conhecimentos” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 31). Neste sentido, são retiradas ilações do caso particular da presença de Portugal no TO da RCA com unidades ligeiras, com vista a obter o “estado da arte”, e, assim, adquirir um ponto de vista mais concreto direcionado à perceção da eficácia dos modelos de viaturas HMMWV e VAMTAC, a fim de alcançar conclusões mais profundas relativamente à sua aplicação numa unidade com a função de QRF, percebendo por fim qual dos modelos se adequa aos desafios diários de uma FND, com todas as variáveis inerentes à sua ação.

O desenho de pesquisa adotado é um estudo de caso, uma vez que a presente investigação apresenta uma natureza essencialmente empírica e descritiva (Freixo, 2011).

O conhecimento gerado através desta investigação resultou de uma perspetiva interpretativa, segundo a qual se procurou compreender a aplicabilidade das viaturas HMMWV e VAMTAC na RCA do ponto de vista dos participantes. Através de uma análise particular e descritiva direcionada ao fenómeno concreto descrito anteriormente, a investigação procura concluir qual dos modelos é o mais adequado para ser projetado neste TO (Santos & Lima, 2019).

4.1. Percurso de Investigação

A esquematização do processo de investigação foi constituída pelas seguintes etapas: a fase exploratória, que consistiu na escolha e identificação e delimitação da temática a estudar e consequente problema de investigação, revisão da literatura adequada, explicitação dos conceitos estruturantes e definição dos objetivos (OG e OE) e respetivas questões de investigação (PP e PD); a fase analítica, onde na qual se circunscreve o universo, a população e a amostra pertinente à investigação, identificam-se os métodos para a colheita de dados, permitindo à investigação tomar um rumo na qual se consigam obter os dados que na fase seguinte serão analisados; e a fase conclusiva, onde se apresentam e interpretam os dados recolhidos de forma a explicar os resultados e conclusões decorrentes deste processo de investigação (Santos & Lima, 2019). O estudo da temática em causa, foi orientado pela PP, “um enunciado interrogativo claro e não equívoco que precisa os conceitos chave, [...] com vista a obter novas informações” (Fortin, 1999, p. 51) e nas PD, que se constituem como “questões de cariz mais limitado, dispostas em setores de análise [...] no domínio da área da pergunta de partida” (Rosado, 2017, p. 122). As conclusões obtidas surgiram da análise das informações retiradas da revisão de literatura e essencialmente das entrevistas realizadas.

4.2. Modelo de Análise

O modelo de análise surge na sequência da revisão da literatura, quando se possui todos os elementos que serão essenciais ao estudo, designadamente no domínio conceptual e no domínio metodológico (Santos & Lima, 2019). No apêndice A, encontra-se um modelo de análise no qual se encontram esquematizados os conceitos, as dimensões, os indicadores e as técnicas de recolha de dados, em que a sua consulta permite perceber qual o processo pela qual foi guiada a investigação.

O OG concerne em “Avaliar a aplicabilidade do emprego das viaturas HMMWV e VAMTAC, inseridas na Força de Reação Rápida Portuguesa, no contexto do Teatro de

Operações da RCA.”. Já a Pergunta de Partida (**PP**) é a seguinte: “De que modo, o uso das viaturas HMMWV e VAMTAC influenciam a prossecução das missões humanitárias na RCA?”

No Quadro 4 encontram-se representados Objetivos Específicos (OE) e as Perguntas Derivadas (PD):

Quadro 4 - OE e PD

OE1: Avaliar qual a influência das HMMWV nas primeiras sete FND, tendo em conta as condicionantes do TO da RCA.
OE2: Avaliar de que modo a aplicação das VAMTAC promoveu a proficiência operacional das tropas especiais na RCA.
OE3: Analisar qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC se adequa melhor ao TO da RCA.
PD1: Qual a influência das HMMWV nas primeiras sete FND tendo em conta as condicionantes do TO da RCA?
PD2: De que forma as VAMTAC promoveram a proficiência operacional das tropas especiais na RCA?
PD3: Qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC deve ser empregue no TO da RCA?

Fonte – Elaboração própria

4.3. Fontes e Técnicas de Recolha de Dados e Instrumentos de Investigação

A estrutura e formatação do TIA é baseada na NORMA de Execução Permanente (NEP) 522/1.^a/AM, Normas para a Redação de Trabalhos de Investigação. Quanto ao estilo científico, as Normas da *American Psychological Association*, da sétima edição, serviram de base às referências bibliográficas e consequentes citações.

Como fontes e técnicas de recolha de dados, utilizaram-se fontes bibliográficas primárias e secundárias. A recolha dos dados primários, “que devem ser extraídos da realidade, pelo trabalho do próprio pesquisador” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 103), foi feita recorrendo a entrevistas a militares com conhecimentos na temática em estudo. Os dados secundários, que se encontram “já disponíveis, acessíveis mediante pesquisa bibliográfica e/ou documental” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 102), emergiram da revisão de literatura, servindo de base à investigação. Desta forma, é possível validar os dados baseados no

enquadramento teórico e nos testemunhos recolhidos nas entrevistas, percebendo como é a aplicação destas viaturas no TO.

4.4. Procedimentos Formais e Éticos das Entrevistas

As entrevistas são “a obtenção de informações de um entrevistado sobre determinado assunto ou problema” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 107). Neste TIA as entrevistas realizadas são semiestruturadas, uma vez que atribuem ao entrevistado flexibilidade de resposta às questões formuladas no guião, sem ter de seguir, obrigatoriamente, uma sequência fechada de respostas, podendo assim acrescentar informação complementar ao foco do tema (Rosado, 2017).

De forma a garantir a componente moral e ética, foi elaborada uma declaração de consentimento informado, nomeadamente o Apêndice B, que foi assinada pelo entrevistador e pelo entrevistado, onde se encontram indicadas as condições da participação. O guião, que também se encontra no Apêndice B, contempla lista de questões a serem respondidas, tendo sido adaptado a cada grupo de entrevistados. A sinopse das entrevistas encontra-se no Apêndice C.

4.5. Universo, População-alvo e Amostra

Neste subcapítulo, iremos abordar como se construiu a amostra da investigação. Rosado (2017, p. 126) refere que o Universo “diz respeito a todos os sujeitos, casos ou observações que podem ser reunidos de acordo com determinadas propriedades”. Assim sendo, considera-se que o universo deste TIA são todas as unidades portuguesas que já destacaram forças para a RCA.

A população-alvo “diz respeito aos sujeitos [...] adstritos a um determinado fenómeno que se entende investigar” (Rosado, 2017, p. 127). A população-alvo é constituída pelo BCmds, 1BIPara e RPara, uma vez que foram estas unidades pertencentes à amostra que tiveram contacto com a vertente operacional das viaturas no TO em estudo.

A amostra consistiu em sujeitos da população-alvo que o investigador contactou e que se mostraram disponíveis para prestar e fornecer informações relativamente à temática. A caracterização da amostra obtida encontra-se no apêndice C.

CAPÍTULO 5 –ANÁLISE E DISCUSSÃO RESULTADOS

No presente capítulo encontra-se a análise e discussão de resultados obtidos através da realização das entrevistas, onde se expõem os principais conteúdos a realçar de cada uma das questões. Posteriormente é estabelecida a relação com os artigos e conceitos suprarreferidos no Enquadramento Teórico. A discussão dos resultados abrange diversos aspetos críticos como a mobilidade, proteção, poder de fogo, versatilidade e a sua aplicabilidade operacional, oferecendo uma perspetiva generalizada sobre as vantagens e limitações de cada viatura. A análise do conteúdo dos resultados, foi elaborada da seguinte forma (Santos & Lima, 2019):

1ª Etapa – Transcrição das Entrevistas;

2ª Etapa – Leitura e construção de Sinopses com os aspetos a destacar (Anexo B);

3ª Etapa – Análise Descritiva;

4ª Etapa – Análise Interpretativa e relação com a revisão da literatura.

A análise e discussão de resultados desta investigação foi baseada nas questões do Guião de Entrevista. Por conseguinte, estas questões tiveram a sua génese nos indicadores explanados no Apêndice A.

A Questão n.º 1 do Guião já se encontra respondida no capítulo anterior, no subponto onde se encontra a caracterização da Amostra. Em relação à **Questão n.º 2** “Qual a tipologia de operações mais desenvolveu durante a missão, com estas Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas? “, as respostas dos entrevistados permitiram perceber que as operações mais comuns neste TO são os patrulhamentos, na qual estas VTLB têm uma grande importância. O E1, E2, E5, E6 e E7 também referem que estas assumem um papel importante na execução de tarefas típicas de pelotão em OAP como assaltos a objetivos, busca de GR, reconhecimentos de áreas ou itinerários, escoltas logísticas e escoltas a *Very Important Person*.

Relativamente à **questão n.º 3** “O treino com estas viaturas, na fase de aprontamento, foi adequado ao emprego no Teatro de Operações? Quais os principais aspetos que considera que deviam ter sido mais treinados/trabalhados?”. Nesta questão, há a destacar que os inquiridos que participaram nas primeiras FND (E2, E4, E5 e E6) destacam que os meios ao dispor no aprontamento, nomeadamente as HMMWV eram escassos, uma vez que a maior parte se encontrava já na RCA. Todos os inquiridos que aprontaram com as VAMTAC (a partir da 7.ª FND), e conseqüentemente têm um meio de comparação entre os aprontamentos,

consideram que de uma forma geral o treino foi muito mais adequado com estas viaturas, uma vez que tinham ao seu dispor viaturas suficientes que permitiam treinar as TTP da força, segundo os mesmos recursos que teriam disponíveis no TO. O E6 acrescenta, referindo que o facto das VAMTAC já se encontrarem organicamente nos BIPara ao contrário dos HMMWV que só se encontravam no quadro orgânico do BCmds, também facilitou e promoveu o treino. Há a destacar que, como é dito pelo E4, aquando do aprontamento para a 1.ª FND (Comandos), o aprontamento não estava muito direccionado ao TO em questão, uma vez que a Força não sabia bem que condicionantes iria encontrar aquando da sua projecção, tendo trabalho segundo as lições aprendidas das projecções no Afeganistão. É importante destacar que, como é referido por Anjos (2023) na fase de aprontamento o treino deve ser o mais eficiente e orientado para a missão possível. Quando não há uma interoperabilidade suficiente de meios, a prática de TTP sai um pouco fragilizada pois requer uma readaptação ao meios aquando da chegada ao TO.

Há a realçar que, tendo em conta o terreno do TO da RCA, o treino da condução todo-o-terreno deve ser mais trabalhado, uma vez que como evidenciam o E1 e o E5 a formação que existe é um pouco limitada. Tendo em conta a importância dos condutores (praças) e dos chefes de viatura (graduados) nas missões que envolvem estas VTLB, o treino todo-o-terreno deveria ser mais incisivo. O E5, destaca que aquando do seu aprontamento para a 10.ª FND, era obrigatório ter o curso de chefe de viatura e condutor das VAMTAC, algo que não acontecia com as HMMWV (até à 6ª FND) em que estes cursos eram administrados pela unidade aprontadora através de estágios e treinos. Acrescenta ainda o facto destes cursos serem atualizados constantemente traz um melhor aproveitamento a nível de treino, exponenciando o tempo disponível para a prática de outras TTP. O E7 acrescenta que nesta fase, deveria ser dado mais ênfase ao treino e prática de manutenção preventiva das viaturas.

Em relação à **Questão n.º 4** “Caso tivesse de estabelecer contacto com o Inimigo, que potencialidades da viatura HMMWV identifica como cruciais para o sucesso da operação? E relativamente à VAMTAC? (poder de fogo, proteção, mobilidade...)”, é possível perceber que, como comprovam todos os entrevistados, o poder de fogo destes dois modelos é o mesmo uma vez que são acopladas o mesmo tipo de sistemas de armas. A *PRT QRF* utiliza metralhadoras browning M2 (12,7mm) e no caso das FND com as HMMWV usava a MG1A3, já nas FND com a VAMTAC, a MINIMI ambas com o mesmo calibre (7,62x51mm). Importa, referir que, como evidencia o E1, a torre da VAMTAC confere mais

proteção e o campo de tiro é mais abrangente tendo em conta a altura da viatura algo que pode ser vantajoso ou não dependendo da situação. A VAMTAC também possui um sistema de lançamento de granadas de fumos (ROSY), sendo uma vantagem em relação ao HMMWV (E1).

No aspeto da proteção, os entrevistados concordam que a VAMTAC confere uma proteção balística superior e ao ser maior, acaba por conferir mais proteção (E1, E2) quando se demonstra necessário usar a viatura para conferir proteção na adoção de posições de tiro modificadas combinadas. Analisando este aspeto, o HMMWV ao ser mais baixa e menor (AM General, 2019) (aproximadamente 1,50m de altura na parte frontal por 4,93m comprimento) confere boas posições de tiro apoiadas na viatura, enquanto a VAMTAC ao ser consideravelmente mais alta e maior (Urovesa, 2021) (aproximadamente 1,70m de altura na parte frontal por 5,26m de comprimento) requiere que se saia da máscara providenciada pela viatura, para executar tiro ajustado. O E1 e o E6 realçam, contudo, que o facto de ser maior, torna a VAMTAC muito exposta a ameaça anticarro. O E3, E5 e E7 destacam que o facto da VAMTAC possuir proteção contra IED é uma nítida vantagem em comparação com o HMMWV, que apesar de possuir blindagem no casco, é muito vulnerável perante ameaças IED indo ao encontro dos autores Grujicic et al (2013) e Canaley (2013), que referem que é uma lacuna grave numa viatura consignada para operações de combate.

O aspeto da mobilidade revela-se um pouco controverso pois a sua análise não é tão linear quanto as outras duas características. O E1, defende que as vantagens e desvantagens associadas à mobilidade das viaturas dependem das operações e principalmente o ambiente envolvente (flora, itinerários, ...) em que estas são realizadas. Considerando o todo-o-terreno, a VAMTAC comporta-se melhor pois como refere o E5 possui um sistema de tração mais capaz ao nível de caixa de transferências, sistema de bloqueios de transmissão, motor e como complementa o E1 possui sistemas próprios de desatascamento (diferencial controlado, guincho, bloqueios independentes às 4 rodas, sistema de insuflação), já no HMMWV estes sistemas tinham de ser adaptados sendo muitas vezes expeditos. O E5 demonstra que a VAMTAC tem toda uma outra capacidade de transpor obstáculos maiores do que os que os HMMWV conseguiam e de forma muito mais eficiente. A VAMTAC acaba por atingir velocidades superiores e ter muito mais autonomia (2 depósitos de combustível mais os 4 jerricans) (E5).

Tendo em conta as inúmeras pontes existentes neste TO, a VAMTAC não passa, pois, a sua largura e altura aliadas à vegetação muitas vezes densa nestes locais, impossibilita a sua

transposição (E1). O E2 salienta que a VAMTAC tem mais valências em termos de poder de choque e poder dissuasivo (design mais agressivo).

No que se refere à **Questão n.º 5** “Tendo em conta o TO da RCA e as suas condicionantes, em termos de terreno e ameaça, quais as principais limitações a destacar no emprego das HMMWV? E das VAMTAC? Os acessos neste TO são muito difíceis com falta de pavimento alcatroado e aliado às chuvas intensas, faz com que muitas vezes estas viaturas (HMMWV e VAMTAC) fiquem atoladas e vulneráveis a emboscadas (E4 e E6). Falando deste aspeto é importante referir que a VAMTAC acaba por ficar presa em locais que o HMMWV não ficaria, pois é muito mais pesada (E1, E4, E6, E7). Devido a todos estes equipamentos e tecnologia associada as VAMTAC consomem consideravelmente mais quando comparadas com as HMMWV (E1). Intrinsecamente associada a esta questão, vem o problema do reabastecimento de combustível e de sobressalentes, como realça o E1 (como e onde fazê-lo e se a operação consegue ser realizada com o combustível disponível nesse momento). Comprovando o que afirmam os autores Grujicic et al. (2009), quando referem que os TO atuais são preenchidos por ameaças que surgem de forma imprevisível, tornando estas operações de reabastecimento complexas e vulneráveis a ataques. A questão dos sobressalentes também era uma grande limitação das HMMWV, pois já se encontravam em “fim de vida” e muito desgastadas (E2). O E5 refere ainda que uma grande limitação das HMMWV era não ter proteção no compartimento da carga (onde se encontram as reservas de munições), o que fazia com que os militares se expusessem muito à ameaça quando havia a necessidade de aceder a este compartimento. O E2 e o E3 referem que a questão da visibilidade e noção do espaço dentro das viaturas são também uma limitação a destacar em ambos os modelos destas VTLB.

Quanto à **Questão n.º 6** “Quais os riscos de operar este tipo de viaturas? A viatura VAMTAC e/ou HMMWV, era(m) muito propícia(s) a ter problemas mecânicos?” De uma forma geral os entrevistados afirmam que as VAMTAC ao serem altamente tecnológicas, inevitavelmente requerem mecânicos especializados no seu funcionamento para resolver eventuais avarias. Por outro lado, as HMMWV perante uma anomalia que surgisse era mais facilmente consertada numa perspetiva de ótica do utilizador, ou seja, através conhecimentos básicos de mecânica. Por outro lado, os HMMWV utilizados nas primeiras 7 FND já se encontravam com uma elevada taxa de utilização, sendo por isso, muito difícil e complexa a sua projeção. Os E2 e E6 referem que as baterias das VAMTAC por vezes explodiam devido às altas temperaturas típicas deste TO. O E2 e o E5 afirmam que, as questões dos

problemas mecânicos limitaram os deslocamentos em certo momento. Como particulariza o E7 as suspensões e os pneus são os mecanismos que sofrem um desgaste mais acelerado devido ao terreno sinuoso. Segundo o depoimento dos entrevistados, de uma forma geral as VAMTAC até ao momento, conferem mais fiabilidade ao nível de problemas mecânicos, pois ao serem viaturas novas não apresentam avarias recorrentes.

Relativamente à **Questão n.º 7** “Considera a capacidade de resposta do HMMWV adequada à exigência operacional de uma QRF em missão num TO como o da RCA? E da VAMTAC?” os E1, E2, E3, E5, E6) indicam que olhando para os dois modelos de viaturas e inserindo-as neste TO, ambas são adequadas à projeção na *PRT QRF*, pois como explica o E2: garantem mobilidade com alguma proteção, possibilidade de combinarem sistemas de armas diferenciados, capacidade de garantir um plano de carregamento suficiente para operar isolado, flexibilidade na utilização e configuração de sistemas de comunicação e sistemas GPS facilitando muito o comando e controlo. Como comprova o E7 corroborando o que refere Murdock (2024), as HMMWV revelaram-se importantes ferramentas de apoio ao combate, mostrando uma grande versatilidade de emprego. Contudo o E5 e o E7 referem que para uma OAP é mais indicada a VAMTAC tendo em conta as suas características (autonomia, proteção, capacidade de projeção, conforto...), e como acrescenta o E4 o HMMWV é mais adequado a um TO com outro tipo de terreno, como o Afeganistão ou o Iraque.

Por fim em relação à **Questão n.º 8** “Segundo o seu testemunho e a sua experiência, considera que a substituição da HMMWV pela VAMTAC, trouxe benefícios à capacidade de resposta da QRF Portuguesa?”, podemos comprovar que todos os inquiridos concordam com a substituição do HMMWV pela VAMTAC neste TO, pois veio trazer benefícios à capacidade de resposta da *PRT QRF*. O E5 acrescenta, que o facto de o estado dos HMMWV já estarem muito degradados, tornava imperioso e inevitável a troca destes por um modelo de viatura mais moderno e com outra capacidade de responder às exigências operacionais neste TO. Contudo, há um aspeto importante que o E4 realça, em que refere que a VAMTAC foi destacada para esta missão sem ser propriamente testada tendo sofrido alguns problemas de adaptação (E5, E6), ao contrário da HMMWV que já tem provas dadas em vários teatros. A generalidade da amostra, refere como principal vantagem desta substituição, a questão do conforto e bem-estar dos militares, pois estas viaturas não são Viaturas de Combate de Infantaria (VCI) mas sim VTLB, ou seja, o intuito destas é transportar a força militar para que esta combata apeada ou em última instância apoiada na viatura.

Apesar do E6 referir que possivelmente haveria outros modelos mais adequados e com provas dadas neste tipo de cenários, o E1 complementa que o estudo e procura de um outro modelo de VTLB para emprego neste TO seria infundável, sempre com melhores ou piores soluções.

5.1. Análise SWOT

Neste subcapítulo irá recorrer-se à Análise SWOT, que irá permitir sintetizar e esquematizar os dados recolhidos na análise de resultados de forma a identificar os Pontos Fortes (*Strengths*), Pontos Fracos (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*) (Gürel & Tat, 2017).

A transposição das características, desafios e oportunidades associadas do emprego das HMMWV e das VAMTAC no TO da RCA para quadros matriz, permite perceber como é que estes aspetos se interligam nas relações entre: Pontos Fortes vs. Oportunidades (SO), Pontos Fracos vs. Oportunidades (WO), Pontos Fortes vs. Ameaças (ST) e Pontos Fracos vs. Ameaças (WT), sendo possível obter conclusões sobre qual dos modelos é o mais indicado e apresenta mais garantias para ser empregue neste TO. Nesta análise serão concessionadas duas matrizes SWOT, onde estarão explanados os fatores internos, sendo aqueles que tendo em conta as características das viaturas, são os Pontos Fortes (potencialidades e vantagens de cada viatura) e os Pontos Fracos, que dizem respeito às lacunas e limitações do emprego de cada viatura neste TO. Relativamente aos fatores externos: as Oportunidades são os elementos externos que, neste contexto, podem ser entendidos, como fatores que a *PRT QRF* deve ter em consideração para que a sua atuação se mantenha eficaz e eficiente. Já as Ameaças, são os elementos externos que podem causar problemas e desafios à *PRT QRF*, como o caso do GR, as condições ambientais extremas, os reabastecimentos limitados e o terreno sinuoso.

A relação e conjugação destes fatores, permite retirar o máximo partido dos pontos fortes de forma a tirar proveito das oportunidades detetadas (SO), desenvolvendo e identificando estratégias que minimizem os efeitos negativos dos pontos fracos (WO). Em simultâneo, serão apresentadas soluções de forma obter o máximo partido dos pontos fortes para minimizar as consequências das ameaças (ST) e, por último, desenvolver estratégias que minimizem os efeitos das ameaças detetadas (WT).

Na matriz abaixo (Quadro 5) encontra-se a análise SWOT referente ao emprego do HMMWV neste TO.

Quadro 5 - Análise SWOT HMMWV

			Ambiente Interno (VTLB HMMWV)	
			Pontos Fortes (S)	Pontos Fracos (W)
			- Peso; - Facilidade em conferir posições de tiro modificadas combinadas apoiadas na viatura; - Manutenção; - Proteção da Torre (360°); - Boa resposta em vários TO	- Autonomia; - Meios caso fique atolada; - Conforto; - Visibilidade; - Capacidade de carga; - Mobilidade limitada neste TO - Falta de proteção contra IED; - Sobressalentes
			(SO)	(WO)
Ambiente Externo (Condicionantes TO da RCA)	Oportunidades (O)	- Adaptação da viatura ao TO	- Uma modernização destes modelos, através do aumento do conforto e bem-estar nas viaturas, permitiria exponenciar a capacidade de resposta dos militares	- O investimento em sobressalentes e mecanismos que permitissem aumentar a capacidade TT, permitiria transformar esta viatura mais fiável em certos tipos de operações;
			(ST)	(WT)
	Ameaças (T)	- Ameaças à segurança (GR); - Terreno Sinuoso; - Acessos e reabastecimento os limitados; - Condições atmosféricas;	- A existência de conflitos constantes, exigem uma viatura com valências que permitam o transporte de tropas e em última instância que tenham a capacidade de apoiar o combate em condições que se revelem adversas;	- Num TO em que a ameaça IED se tornou possível, esta lacuna compromete em muito os deslocamentos e consequentemente as operações; - Os acessos difíceis, para além das dificuldades inerentes ao reabastecimento terrestre e aéreo, aliada às avarias recorrentes da viatura, comprometem a sua operacionalidade.

Fonte: Elaboração própria

Do mesmo modo, na matriz referente ao Quadro 6 encontra-se a análise SWOT referente ao emprego da VAMTAC neste TO.

Quadro 6 - Análise SWOT VAMTAC

			Ambiente Interno (VTLB VAMTAC)	
			Pontos Fortes (S)	Pontos Fracos (W)
			- Mobilidade; - Proteção; - Autonomia; - Capacidade de carga; - Conforto; - Proteção contra IED; - Sistema BMS; - Poder de Choque; - Poder dissuasivo	- Consumo de combustível; - Manutenção especializada; - Tamanho / Peso; - Proteção no compartimento do motor; - Torre com exposição lateral; - Visibilidade;
			(SO)	(WO)
Ambiente Externo (Condicionantes TO da RCA)	Oportunidades (O)	- Adaptação da viatura ao TO	- A capacidade de projeção alicerçada nos componentes e características da viatura, promovem a rápida adaptação ao meio e a eficácia operacional.	- Um investimento em pessoal militar especializado na vertente mecânica da viatura e que acompanhasse as operações, agilizaria o procedimento de resolução de avarias e problemas técnicos.
	Ameaças (T)	- Suporte técnico pode não estar presente localmente; - Ameaças à segurança (GR); - Terreno Sinuoso; - Acessos e reabastecimentos limitados; - Condições atmosféricas;	- A existência de conflitos constantes, exigem uma viatura com valências que permitam o transporte de tropas, facilitem o comando e controlo e em última instância que tenham a capacidade de apoiar o combate em condições que se revelem adversas;	- O seu tamanho torna a viatura vulnerável à ameaça anticarro; - A complexidade de resolução de problemas técnicos da viatura, pode vulnerabilizar a força nos deslocamentos.
			(ST)	(WT)

Fonte: Elaboração própria

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Esta investigação aborda a aplicabilidade e consequente influência das VTLB nas operações da *PRT QRF*, sob influência da MINUSCA, na RCA. Através da realização desta investigação foi possível perceber as circunstâncias desafiadoras em que atuam os contingentes portugueses em missões no âmbito da ONU, percebendo o enquadramento recente das OAP e consequente processo de adaptação e ajuste pela qual passam as FFAA Portuguesas em resposta aos compromissos internacionais. Este processo manifesta-se em aspetos fundamentalmente de reestruturação de meios humanos (ao nível da instrução e treino de TTP), e materiais (readaptação de meios e equipamentos).

A modernização constante de meios militares é uma necessidade recorrente dos exércitos mundiais para a responder às ameaças emergentes. A mais recente reestruturação de meios no EP teve o seu início em 2020 quando as VAMTAC entraram em uso no EP, tendo sido logo projetadas para a RCA em substituição dos já degradados HMMWV. Surgiu então a oportunidade de investigar quais os resultados práticos desta substituição e de que forma o contingente português se adaptou a esta mudança.

A fim de garantir os dados e informação complementar à que foi recolhida na parte da revisão da literatura, e tendo em conta a abordagem qualitativa seguida, o trabalho de campo consistiu na realização de 7 entrevistas a diferentes elementos do EP, que tiveram contacto direto com estas VTLB nas FND da RCA, pertencendo às tropas especiais dos Comandos e dos Paraquedistas. No fim deste capítulo encontram-se expostas as limitações e dificuldades sentidas ao longo da investigação e bem como algumas recomendações relativamente a futuras investigações relacionadas com o tema deste trabalho.

Inicialmente, será dada resposta às **PD** e posteriormente à **PP**, com base no capítulo da análise de resultados e com os resultados obtidos através do testemunho dos entrevistados

Relativamente à **PD1** “Qual a influência das HMMWV nas primeiras sete FND tendo em conta as condicionantes do TO da RCA?”, foi possível comprovar que a “missão” da *PRT QRF* só pode ser cumprida apoiada em viaturas que garantam a sua capacidade de projeção. Os cerca de 20 anos em que o HMMWV esteve ao serviço do EP nas mais variadas missões, facilitaram a sua adaptabilidade em termos de TTP a este novo TO, tendo sido baseada segundo as experiências e lições aprendidas, dos empenhamentos no Afeganistão e Iraque. O HMMWV chega então à RCA já com muitos quilómetros e sem a capacidade de outros anos, fruto do desgaste natural e das inúmeras missões que haviam cumprido. É então,

necessário compreender que o depoimento dos entrevistados é influenciado pelo estado já algo degradado destas viaturas, pois se estivessem em melhor estado, as suas respostas possivelmente seriam diferentes. Tendo em consideração as limitações de viaturas já existentes nas fases de aprontamento para a missão, aliadas às condicionantes deste TO a nível de terreno, ameaça, condições meteorológicas e dificuldades de reabastecimentos é possível perceber que a sua substituição por um modelo mais moderno e capaz de dar outra resposta a estes desafios, era inevitável. Assim sendo e dando resposta à **PD1**, é possível perceber que as HMMWV sem dúvida que foram úteis à prossecução das missões da *PRT QRF*, contudo os seus problemas mecânicos e falta de sobressalentes traziam constrangimentos quando havia a necessidade de fazer deslocamentos mais longos. Os HMMWV foram úteis às operações desenvolvidas com sucesso, servindo como referência para que um novo modelo de viatura mais eficaz pudesse ter sido selecionado para ser empregue neste TO. É possível perceber que as consequências para a *PRT QRF* foram atenuadas com o emprego de um modelo de VTLB mais capaz de dar resposta às exigências operacionais de uma QRF.

Em relação à **PD2** “Aplicar as VAMTAC promoveu a proficiência operacional das tropas especiais na RCA?” é necessário ter em conta que a VAMTAC foi projetada sem ter sido testada em outros TO com características geográficas e ambientais semelhantes às da RCA. Como tal, teve alguns problemas iniciais de adaptação nomeadamente ao nível das baterias e suspensão tendo sido evidenciados vários aspetos que tornam esta viatura mais complexa ao nível do seu funcionamento mecânico, exigindo, muitas vezes, pessoal qualificado para lidar com os problemas técnicos da viatura. Apesar destas dificuldades, que a amostra considera como normais, é possível perceber que a capacidade operacional da *PRT QRF* foi beneficiada. As características essenciais a uma *QRF*, nomeadamente a proteção e mobilidade foram potenciadas, levando a concluir que a implementação destas viaturas veio reforçar a capacidade de resposta e de comando e controlo. A VAMTAC veio promover a manutenção de potencial de combate, uma vez que é uma viatura que permite aos seus ocupantes estarem relativamente confortáveis aquando do seu transporte, permitindo que estes estejam mais capazes de combater caso se revele necessário. É então possível concluir que esta viatura veio trazer mais argumentos à força para lidar com os GR presentes no território, aumentando a sua proficiência operacional.

Quanto à **PD3** “Qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC deve ser empregue no TO da RCA?”, é possível perceber que ambas convergem num bom meio de transporte de tropas

e como forma de combater a ameaça dos GR, sendo ambas adequadas à projeção na RCA. Contudo, num cenário em que se realiza uma OAP em que as forças que lá atuam têm a necessidade de em certos momentos adotar uma postura mais robusta e violenta, a VAMTAC é mais indicada por possuir como potencialidades: autonomia, proteção nível 4 da norma STANAG, proteção específica anti mina nível 2b, capacidade de carga superior, poder de choque e poder dissuasivo sendo estes aspetos essenciais para o sucesso das operações.

Após dada a resposta a cada uma das PD, estamos em condições de poder responder à **PP** que guiou toda a investigação, “De que modo o uso das viaturas HMMWV e VAMTAC influenciam a prossecução das missões humanitárias na RCA?” é possível desde logo afirmar que, estes modelos de VTLB foram/têm sido essenciais ao cumprimento das missões atribuídas à *PRT QRF*. Ambos os modelos garantem mobilidade com alguma proteção perante o armamento ligeiro dos GR, a possibilidade de combinarem sistemas de armas diferenciados, capacidade de conferirem um plano de carregamento suficiente que possibilita a força operar isolada durante alguns dias, a capacidade de configurar e utilizar sistemas de comunicação e sistemas de localização (BMS) que facilitam a capacidade de comando e controlo, essenciais às operações de uma força destacada como *QRF*. Por um lado, a HMMWV apesar de já se revelar um pouco antiquada é uma viatura com provas dadas nos mais variados exércitos e TO, com uma facilidade de resolução de problemas técnicos que já não se verifica nos dias de hoje. Por outro lado, a VAMTAC é uma viatura que veio acrescentar outro tipo de potencialidades ao contingente português, através de um incremento considerável de capacidades de combate à força, como demonstrado no quadro 6 da análise SWOT.

Após a resposta às PD e PP, revela-se importante destacar algumas relações entre os parâmetros analisados nas matrizes de análise SWOT. No caso da VAMTAC, além da técnica de condução todo-o-terreno que revelou um aspeto que deve ser mais trabalhado de forma a facilitar o movimento da força, seria prolífero ministrar cursos aprofundados sobre o funcionamento mecânico da VAMTAC a militares para além dos pertencentes ao módulo da manutenção das FND, uma vez que agilizaria um eventual problema aquando do uso destas em operações.

Como limitações sentidas na condução da investigação, evidencia-se a pouca bibliografia disponível acerca de estudos realizados no âmbito da projeção das VAMTAC

em ambiente operacional, o que restringiu a análise de resultados e a sua consequente relação com a Revisão da Literatura.

Em relação a recomendações sobre futuras investigações sobre a temática em foco, seria pertinente investigar sobre o impacto sofrido pelas VAMTAC neste TO com as futuras projeções, percebendo se se mantém eficaz no apoio à *PRT QRF*. Seria também pertinente, elaborar um estudo semelhante ao elaborado neste TIA, em que se comparassem as VTLB usadas por contingentes de outras nacionalidades, formulando uma análise comparativa com a VAMTAC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AM General (2019). HMMWV M1151 w/B1- Specifications.
- Anjos, R. (2023). Do Sistema de Instrução do Exército ao Emprego Operacional no TO da RCA. *Revista Militar Da Infantaria Portuguesa*, pp. 27-36.
- Army Recognition (2017). Light Tactical Vehicles - M1025A2. Acedido a 27 de março em:
- Army Technology (2016). URO VAMTAC High Mobility Tactical Vehicle.
- Army Technology. (s/d). HMMWV (Humvee) High-Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle.
- Barata, A., Cardoso, R., Medeiros, G., & Soares, C. (2018). *AS FORÇAS TERRESTRES NA REPÚBLICA CENTRO AFRICANA, O CASO PORTUGUÊS*. Instituto Universitário Militar Departamento De Estudos Pós-Graduados.
- Barreira, V. (2019a). A Capacidade Blindada no Exército Português. *Revista Tecnologia Militar*.
- Barreira, V. (2019b). A Modernização nas Forças Armadas Portuguesas. *Revista Tecnologia Militar*.
- Boas, M. (2014). *The Central African Republic - a history of a collapse foretold*. Norwegian Peacebuilding Resource Centre.
- Boddens Hosang, J. (2017). *Rules of engagement: Rules on the use of force as linchpin for the international law of military operations*. Universiteit van Amsterdam.
- Branco, C. (2015). A Participação Portuguesa em Missões de Paz da ONU. *Portugal e as Nações Unidas*. Relações Internacionais.
- Campos, L., & Watanabe, A. (2021). O Conflito na República Centro-Africana. *Dossiê de Conflitos Contemporâneos*. Vol. 2, n. 2 ISSN 2763-6518. Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional (GEDES).
- Campos, L., Santos, J., Silva, Y., & Vieira, N. (2016). O Conflito na República Centro Africana. *Série Conflitos Internacionais*. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).
- Canaley, W. (2013). Joint light tactical vehicle: A case study. *US Army War College*. USA.
- Caseiro, I., & Silva, J. (2021). *As Forças Armadas Portuguesas na República Centro Africana*. Euro Defense Portugal.
- CIA (2024). Central African Republic. *CIA World Factbook*. Acedido a 14 de março 2024 em: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/central-african-republic/>

- Defesa Nacional (2024). Forças Nacionais Destacadas. República Portuguesa
- Dias, O. (2019). Sistema de combate das Forças Médias. *Revista Militar da Infantaria Portuguesa*.
- Dias, V., & Freire, M. (2021). A Participação de Portugal em Missões Internacionais e a Concretização do Interesse Nacional: Tendências, Retorno Político e Recomendações. Lisboa: Instituto da Defesa Nacional.
- Direção-Geral de Política de Defesa Nacional (2022). A Participação de Militares Portugueses em Missões Internacionais, Relatório Anual 2022. Lisboa https://www.defesa.gov.pt/pt/comunicacao/documentos/Lists/PDEFINTER_DocumentoLookupList/20230330_DGPDN_RELATORIO-ANUAL-PARTICIPACAO-MILITARES-PT-MI.pdf
- Estado Maior do Exército [EME] (2012a). *PDE 3-65-00 Operações de Apoio à Paz - Táticas, Técnicas E Procedimentos*. Exército Português.
- Estado Maior do Exército [EME] (2012b). *PDE 3-00 Operações*. Exército Português.
- Estado Maior do Exército [EME] (2015). *PDE 3-01-00- Tática das Operações de Combate*. Exército Português.
- Exército Português (2015). *PDE 3-01-00 Tática das Operações de Combate, Volume I*. Exército Português.
- Exército Português. (s/d). HMMWV. Exército.
- Exército Português. (s/d). URO VAMTAC ST5.
- Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de investigação: Da concepção à realização*. Lusociência.
- Forum Defesa (2019). URO VAMTAC no Exército.
- Freire, M. (2019). *Exército já tem as primeiras viaturas blindadas de quatro rodas*. Diário de Notícias. <https://www.dn.pt/poder/exercito-ja-tem-as-primeiras-viaturas-blindadas-de-quatro-rodas-11441139.html/>
- Freitas, E., & Prodanov, C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Académico* (2nd ed.). FEEVALE
- Freixo, M. J. V. (2011). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas*. 3.^a ed. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gonçalves, L. (2020). *A estratégia militar e as relações bilaterais nas Forças Armadas*. Instituto Universitário Militar.

- Grujicic, M., Entremont, B., Snipes, J., Gupta, R. (2013). A novel blast-mitigation concept for light tactical vehicles (p. 0061). *ARL Technical Report*. Army Research Laboratory, Aberdeen Proving Ground.
- Grujicic, Marvi, Arakere, Bell & Haque (2009). *The effect of up-armoring of the high-mobility multi-purpose wheeled vehicle (HMMWV) on the off-road vehicle performance*. Department of Mechanical Engineering, International Center for Automotive Research CU-ICAR, Clemson University. USA.
- Gurel, E., & Tat, M. (2017). *SWOT Analysis: A Theoretical Review*. The Journal of International Social Research
<https://acninternational.org/religiousfreedomreport/pt/relatorios/pais/2023/republica-centro-africana>
- Kendrick, M. (2020). What is a Humvee and what does it do? M&E Global.
<https://blog.mneglobal.com/blog/what-is-a-humvee-and-what-does-it-do>
- Machado, M. (2019). URO VAMTAC ST5. *Revista Operacional*
- Marracho, TCOR INF. (2010). M212-Sistemas de Armas de Infantaria. Lisboa: AM
- Martins, A., Coelho, M., Caseiro, I., Carreira, I. (2021). *Proteção da Força: Identificação e Neutralização das Ameaças Internas*. Instituto Universitário Militar
- Moreira, C. (1994). *Planeamento e Estratégias da Investigação Social*. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Mouta, L. M., Correia, M., Balula, J., Viana, M., & Neves, P. (2019). O Teatro de Operações da República Centro-Africana - Atual ambiente operacional. *A participação do Exército em Forças Nacionais Destacadas: Casos do Kosovo, Afeganistão e República Centro-Africana. Vertente operacional e logística*. (Vol. 1, pp. 35–67). IUM - Centro de Investigação e Desenvolvimento.
- Murdock, S. (2024). *The Rise and Fall of the Humvee*. Military.com Acedido a 9 de maio 2024 em: <https://www.military.com/off-duty/autos/rise-and-fall-of-humvee.html>
- NATO. (2011a). Procedures For Evaluating The Protection Level Of Armoured Vehicles. Volume 1 - Kinetic Energy and Artillery Threat. 1, 65.
- NATO. (2011b). Procedures For Evaluating The Protection Level Of Armoured Vehicles. Volume 2 - Mine Threat. 2, 74.
- Öğünç, G. İ. (2019). The Importance of National Ballistic Resistant Equipment Standards and National Ballistic Test Centre. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 95–120.

- Pinheiro, J. (2013). *Administração Militar, Gestão Estratégica e Liderança: uma aferição dos contributos de Buckingham, Drucker, Goldratt, Hill, Porter e Rosenzweig*. Academia Militar
- Presidência da República. (2016). Reunião do Conselho Superior de Defesa Nacional. Acedido 30 de maio 2024 em: <https://www.presidencia.pt/atualidade/toda-a-atualidade/2016/03/reuniao-do-conselho-superior-de-defesa-nacional/>
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos essenciais de sociologia geral*. Gradiva Publicações, S. A.
- Santos, L. & Lima, J. (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. (2ª ed). Instituto Universitário Militar.
- Sequeira, V. (2020). Sistema de Comando e Controlo BMS - Battlefield Management Systems. *Atoleiros*, p. 52.
- Serronha, M. & Silva, C. (2020). *Do Caos à Esperança, As Forças Nacionais Destacadas ao serviço da ONU na República Centro Africana, janeiro 2017 – março 2020*. Exército Português.
- Severino, A. J. (2017). *Metodologia Do Trabalho Científico (24 edição)*. Cortez Editora.
- Silva, M. (2020). *O Conflito na República Centro-Africana e a Responsabilidade de Proteger Desenvolvimentos da Operação MINUSCA*. Universidade Beira Interior.
- Silva, T., Pimentel, D. (2021). Características e Emprego das VTLB URO SOF. *Revista das Operações Especiais do Exército*, pp. 67-69.
- Sousa, G. (2021). *A Viatura VAMTAC ST5: Aplicabilidade em Unidades de Reconhecimento* Academia Militar.
- State Authority in Mali and the Central African Republic. *Stability: International Journal of Security & Development*. Volume 9, n. 1
- Teles, F. A. P. (2016). *Estudo sobre as principais características das viaturas táticas ligeiras blindadas para o Exército português*. Academia Militar.
- United Nations Peacekeeping (2024a). MINUSCA Fact Sheet.
- United Nations Peacekeeping (2024b). MINUSCA FACTS AND FIGURES.
- United Nations Security Council (2014). Resolution 2149. United Nations.
- United Nations Security Council (2024). Central African Republic – Report of the Secretary-General. United Nations.
- UROVESA. (2018). URO Vehículos Especiales, S.A. 75.
- UROVESA. (S/D). Manual de Utilizador – VAMTAC ST5.

Zimmerman, S. (2020). Defining State Authority: UN peace operations efforts to extend state authority in Mali and the Central African Republic. *Stability*, 9(1).

APÊNDICES

APÊNDICE A – MODELO DE ANÁLISE

Quadro 7 - Modelo de Análise

OG	Avaliar a aplicabilidade do emprego das viaturas HMMWV e VAMTAC, inseridas na Força de Reação Rápida Portuguesa no contexto do Teatro de Operações da RCA.				
OE	PP	De que modo o uso das viaturas HMMWV e VAMTAC influenciam a prossecução das missões humanitárias na RCA?			
	PD	Conceito	Dimensões	Indicadores	Técnicas de Recolha de Dados
Avaliar a influência das HMMWV nas primeiras sete FND, tendo em conta as condicionantes do TO da RCA.	Qual a influência das HMMWV nas primeiras sete FND tendo em conta as condicionantes do TO da RCA?	VTLB	➤ HMMWV	➤ Treino; ➤ Tipologia de Operações; ➤ Condicionantes do TO; ➤ Potencialidades e Vulnerabilidades; ➤ Capacidade de Resposta.	Análise documental; Entrevistas semiestruturadas
Avaliar de que modo a aplicação das VAMTAC promoveu a proficiência operacional das tropas especiais na RCA.	De que forma as VAMTAC promoveram a proficiência operacional das tropas especiais na RCA?	TO da RCA	➤ VAMTAC	➤ Treino; ➤ Tipologia de Operações; ➤ Condicionantes do TO; ➤ Potencialidades e Vulnerabilidades; ➤ Capacidade de Resposta.	Análise documental; Entrevistas semiestruturadas
Analisar qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC se adequa melhor ao TO da RCA.	Qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC deve ser empregue no TO da RCA?	MINUSCA			
		PRT/QRF	➤ HMMWV ➤ VAMTAC	➤ Treino; ➤ Tipologia de Operações; ➤ Condicionantes do TO; ➤ Potencialidades e Vulnerabilidades; ➤ Capacidade de Resposta.	Análise documental Entrevistas semiestruturadas
Raciocínio				Indutivo	
Desenho de pesquisa				Estudo de Caso	
Estratégia de Investigação				Qualitativa	
Objeto de estudo				HMMWV; VAMTAC; TO da RCA	
Delimitação temporal				2017/2024	
Delimitação espacial				TO da RCA	
Conteúdo				Aplicação das viaturas HMMWV e VAMTAC na RCA pelo EP	

Fonte: Elaboração própria

**APÊNDICE B – GUIÃO DE ENTREVISTA E DECLARAÇÃO DE
CONSENTIMENTO**



ACADEMIA MILITAR
GUIÃO DE ENTREVISTA

**Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC,
em operações militares. Estudo de caso: República Centro Africana.**

Autor: Aspirante de Infantaria Pedro Gomes

Orientador: Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Ferreira

Coorientador: Major de Infantaria Comando José Vieira

Mestrado Integrado em Ciências Militares na Especialidade de Infantaria

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, maio de 2024

1. Informação para o entrevistado

a. Solicitação para analisar as respostas da entrevista de forma a usá-las na investigação da dissertação de final de Mestrado.

b. Apresentação do entrevistador ao entrevistado e dar a conhecer os objetivos e critérios da entrevista.

O meu nome é Pedro Gabriel Luís Gomes, Aspirante aluno de Infantaria da Academia Militar e encontro-me realizar a dissertação final do Mestrado Integrado na especialidade de Infantaria, cujo tema é “Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC, em operações militares. Estudo de caso: República Centro Africana.”. Gostaria de agradecer a sua disponibilidade em participar nesta entrevista, pois será uma fonte essencial de informação para o culminar desta investigação.

Os objetivos da investigação que está a ser realizada são:

OE1: Avaliar a influência das HMMWV nas primeiras sete FND, tendo em conta as condicionantes do TO da RCA.

OE2: Avaliar de que modo a aplicação das VAMTAC promoveu a proficiência operacional das tropas especiais na RCA.

OE3: Analisar qual das viaturas HMMWV ou VAMTAC se adequa melhor ao TO da RCA.

O entrevistado tem o direito de não responder à mesma se assim o escolher.

2. Consentimento do entrevistado em realizar a entrevista

A declaração de consentimento é enviada ao entrevistado e assinada pelo próprio se este escolher realizar a entrevista.

3. Identificação do entrevistado

Nome:

Cargo/Posto:

Unidade:

Data:

4. Questões da entrevista

Questão 1: Qual foi a sua função na FND em que participou?

Questão 2: Qual a tipologia de operações mais desenvolveu durante a missão, com estas Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas?

Questão 3: O treino com estas viaturas, na fase de aprontamento, foi adequado ao emprego no Teatro de Operações? Quais os principais aspetos que considera que deviam ter sido mais treinados/trabalhados?

Questão 4: Caso tivesse de estabelecer contacto com o Inimigo, que potencialidades da viatura HMMWV identifica como cruciais para o sucesso da operação? E relativamente à VAMTAC? (poder de fogo, proteção, mobilidade...)

Questão 5: Tendo em conta o TO da RCA e as suas condicionantes, em termos de terreno e ameaça, quais as principais limitações a destacar no emprego das HMMWV? E das VAMTAC?

Questão 6: Quais os riscos de operar este tipo de viaturas? A viatura VAMTAC e/ou HMMWV, era(m) muito propícia(s) a ter problemas mecânicos?

Questão 7: Considera a capacidade de resposta do HMMWV adequada à exigência operacional de uma QRF em missão num TO como o da RCA? E da VAMTAC?

Questão 8: Segundo o seu testemunho e a sua experiência, considera que a substituição do HMMWV pela VAMTAC, trouxe benefícios à capacidade de resposta da QRF Portuguesa?

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu declaro que tenho conhecimento que o Aspirante-Aluno Pedro Gabriel Luís Gomes se encontra a realizar a dissertação final do Mestrado Integrado na especialidade de Infantaria, cujo tema é “Uso de Viaturas Táticas Ligeiras Blindadas, HMMWV e VAMTAC, em operações militares. Estudo de caso: República Centro Africana.”. Este trabalho tem a orientação do Tenente-Coronel de Cavalaria Pedro Antunes Ferreira e a coorientação do Major de Infantaria José Barão Vieira.

Eu tenho consciência que serei entrevistado pelo Aspirante aluno Pedro Gabriel Luís Gomes e que a entrevista será analisada pelo entrevistador. Eu compreendo que não receberei qualquer recompensa pela participação na entrevista, apesar da minha participação ser fulcral para a conclusão da investigação. Autorizo a gravação de áudio da entrevista. No final do estudo eu conseguirei obter esta dissertação de Mestrado através do Repositório da Biblioteca da Academia Militar ou através de solicitação ao autor da mesma.

Eu declaro que aceito participar na investigação respondendo à entrevista.

Assinatura do Participante:

Assinatura do Entrevistador:

Muito obrigado pela disponibilidade e participação na investigação.

APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Quadro 8 – Caracterização da Amostra

Nº	Unidade	Função na FND
E1	Rcmds	Cmdt. Grupo de Combate (1.ª FND) e Cmdt Unidade de Manobra (10.ª FND)
E2	RPara.	Comandante de Pelotão (6.ª FND e 9.ª FND)
E3	1BIPara	Cmdt de equipa e Sarg. Pelotão (3.ª, 6.ª, 9.ª e 12.ª FND)
E4	RCmds	Cmdt grupo de combate (1.ª FND), oficial adjunto das operações (8FND e Cmdt da 1ªCCmds (13.ª FND)
E5	RCmds	Cmdt de Grupo de Combate (5.ª FND e 10.ª FND)
E6	Rpara	Comandante de Pelotão (6.ª FND e 9.ª FND)
E7	CCOM	Cmdt. De Grupo de Combate (2.ª FND) e Comandante Unidade de Manobra (8.ª FND)

Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE C – SINOPSES DAS ENTREVISTAS

Entrevistados	Questão nº2 – Qual a Tipologia de Operações mais desenvolveu durante a missão, com estas VTLB?
E1	“Essencialmente patrulhamento.”
E2	“Essencialmente “ <i>cordon and search</i> ” e patrulhamentos”
E3	“Operações de combate e patrulhamento”
E4	“Patrulhamentos”
E5	“Patrulhamentos, Reconhecimentos (Itinerários e áreas), <i>Show of force</i> ”
E6	“Patrulhamentos, escoltas, operações de combate.”
E7	“Patrulhamentos, escoltas, checkpoints e Operações de combate.”

Entrevistados	Questão nº3 – O treino com estas viaturas, na fase de aprontamento, foi adequado ao emprego no TO?
E1	“De uma forma geral o treino é adequado, contudo considero que (...) o treino da condução todo-o-terreno é um pouco limitado . Os condutores e Chefes de viatura deviam incidir mais neste aspeto, porque (...) os patrulhamentos são quase todos motorizados e grande parte das operações são executadas em modo todo-o-terreno.”
E2	“ O aprontamento para a 6ª FND foi um pouco deficiente , porque em território nacional nós tínhamos apenas 6 HMMWV (...) para fazer treino de força completa era difícil. Outra limitação era que as viaturas que estavam em território nacional (modelo Israelita), a maior parte delas não eram iguais às viaturas que nós lá tínhamos (Modelo Americano). Também não tínhamos interoperabilidade com armas principais porque não havia reparos para o apontador pôr realmente uma Browning e MG3. Os apontadores e os condutores tiveram de se adaptar aos meios ao chegar ao TO. Com as VAMTAC, o treino foi perfeito no que toca à disponibilidade de viaturas (...) conseguimos fazer todos os tipos de treino. Como já

	havia a experiência das HMMWV adaptou-se esse treino e foi muito proveitoso. Ao termos esta disponibilidade de meios associada às lições aprendidas de outras FND, fez com que o treino fosse muito proveitoso.
E3	Não se aplica à investigação
E4	“Para a 1. ^a FND o nosso aprontamento foi um pouco atípico, porque não sabíamos o que iríamos encontrar lá. O treino com as viaturas foi com a experiência que existia do Afeganistão (...) tínhamos poucas viaturas. Na 8. ^a e 13. ^a cada grupo de combate possuía 6 viaturas. A parte do todo-o-terreno foi muito mais trabalhada, tendo em conta o treino específico para as operações em que as viaturas são empregues.”
E5	“Para a 5. ^a FND, os [HMMWV] que restavam aqui eram poucos. No máximo trabalhámos a três viaturas, mais o módulo PANDUR. Uma das maiores dificuldades (...) era ter disponibilidade de meios para os três grupos [de combate]. No aprontamento da 10. ^a FND com as VAMTAC, existiu sempre disponibilidade de meios (6 por cada Grupo + as viaturas para Comando e Estado-Maior). É uma vantagem em termos de treino gigantesca. Atualmente no aprontamento é obrigatório, no caso das URO, ter o curso de chefe de viatura(graduados) e curso de condutor (praças) , algo que não acontecia nos HMMWV. (...) o facto desses cursos serem dados e serem atualizados constantemente traz melhor aproveitamento em termos de treino operacional. Devia haver mais treino todo-o-terreno por parte dos condutores (...)”
E6	“Considero que o treino com as URO foi o mais adequado , uma vez que as viaturas em questão já estavam organicamente no BIPara, enquanto os HMMWV tivemos de ir buscá-los ao RCmds. Para além disto não existia viaturas suficientes para todas as equipas operarem ao mesmo tempo.”
E7	“Um dos principais aspetos que deveria ter sido treinado com maior ênfase durante o aprontamento com as VTLB, seria o treino de manutenções preventivas rigorosas para reduzir a probabilidade de avarias e aumentar a disponibilidade das VTLB.”

Entrevistados	Questão nº4 – Caso tivesse de estabelecer contacto com o IN, que potencialidades do HMMWV considera como cruciais para o sucesso da Operação? E relativamente à VAMTAC? (Poder de Fogo, Proteção, Mobilidade...)
E1	O poder de fogo é praticamente o mesmo , uma vez que os sistemas de armas são os mesmos (metralhadora Browning e metralhadora ligeira MG3 na HMMWV e MINIMI 7,62mm x 51mm na VAMTAC). O campo de tiro do apontador, é bastante diferente pois o apontador está mais alto na VAMTAC que poderá ser vantajoso ou não, dependendo da situação. A torre confere mais proteção. O único sistema que é diferente é o ROSY. A nível de proteção, a VAMTAC tem uma

	capacidade de proteção balística superior. Ao ser maior que confere maior proteção, também é um alvo maior e (...) a maior ameaça neste TO às viaturas são os RPG. O HMMWV ao ser mais baixo confere boas posições de tiro apoiadas na viatura (máscaras modificadas combinadas). Já no caso da VAMTAC não se consegue usar a viatura facilmente como proteção, (...) temos de expor mais os atiradores. Num modo geral a VAMTAC comporta-se melhor quanto à mobilidade em todo-o-terreno e tem sistemas próprios de desatascamento (controlo do diferencial controlado, o guincho, os bloqueios independentes às 4 rodas.). No HMMWV eram expeditos.
E2	A blindagem do HMMWV em comparação à blindagem da VAMTAC, é claramente inferior. Em termos de poder de choque, poder dissuasivo, combate noturno (...) tem uma série de componentes muito mais avançadas. A única vantagem que o HMMWV tinha em relação à Uru é apenas e só a manutenção na ótica do utilizador, (...) os meus condutores e eu conseguíamos limpar os filtros e resolver pequenas falhas nos deslocamentos. A VAMTAC teve muitos problemas de eletrónica associada ao pó, à lama, à trepidação (...) não conseguia fazer nenhuma resolução na ótica do utilizador, tinha de pedir ao pessoal especializado. A VAMTAC em termos de mobilidade é muito melhor. Só o facto de ter ar-condicionado (AC), isto, eu conseguia estar confortável, desembarcar, fazer um contacto. A nível de poder de fogo é igual. Acoplam o mesmo tipo de sistema de armas. A VAMTAC capacita em tudo o pelotão de paraquedistas e a companhia de manobra muito mais do que uma companhia montada em HMMWV.
E3	Usávamos o modelo do HMMWV Americana, que em termos de proteção era a melhor, porque tinha nível 4 em todo o lado e a israelita já era só nível 3, mas face à ameaça da RCA, tanto uma como a outra, é suficiente. A nível de poder de fogo é idêntico. Em termos de proteção, claro que a VAMTAC é a melhor. Porque para além de proteção nível 4, tem blindagem no casco também, (..) O apontador na torre tem proteção, mas fica um pouco exposto lateralmente. No HMMWV a torre já estava desenhada para garantir mais proteção lateral do apontador. Outro aspeto positivo era que no HMMWV tinha janelas que possibilitavam fazer fogo de dentro da viatura, ao contrário da VAMTAC.
E4	Poder de fogo têm as mesmas capacidades. Ambas têm a proteção necessária. A nível de mobilidade o HMMWV é mais leve o que em certos aspetos facilita.
E5	Em termos de mobilidade, a VAMTAC é melhor. O sistema de tração é muito melhor (caixa de transferências, sistema de bloqueios de transmissão, motor (...)) Enquanto o HMMWV (que usámos) já era uma viatura que sofreu adaptações de adaptações. Uma das maiores vantagens da VAMTAC é o sistema de auto-desatascamento (sistema de bloqueios + guincho * sistema central de insuflação). Existem problemas logísticos (...) existe dificuldade para além das especificidades técnicas (colocar material nos terrenos – sobressalentes). [As VAMTAC] conseguem atingir velocidades muito maiores, conseguem transpor melhor os obstáculos e obstáculos maiores. As VAMTAC têm dois depósitos, mais 4 jerricans de reserva. Apesar de consumir mais, tem mais autonomia. As VAMTAC têm proteção, tanto no cockpit como no compartimento de carga, superior à do HMMWV. O HMMWV tinha melhor proteção no compartimento do motor. Seja o israelita, seja o americano. A VAMTAC já traz a proteção contra IEDs, enquanto o HMMWV não. Quanto ao poder de fogo. Tanto na VAMTAC como no HMMWV foram colocadas as Browning e depois com a atualização do armamento, a MG3 foi substituída pela MINIMI. Não há diferença de poder de fogo.

E6	“As grandes diferenças entre as duas viaturas, na minha opinião são, a proteção da torre, uma vez que, HMMWV tem a blindagem da torre em toda a volta e a URO deixa apontador um pouco exposto [lateralmente] , bem como a falta de proteção superior de ambas (...) A URO é uma viatura que pesa o quase triplo da viatura HMMWV, o compartimento de transporte também é muito elevado, tornando-a muito exposta a ameaças anticarro.”
E7	“No meu ponto de vista o HMMWV destaca-se pela sua mobilidade em terrenos acidentados e “ <i>off-road</i> ao contrário da VAMTAC ST5 , pois tem mobilidade limitada devido ao seu peso ser superior . No entanto a VAMTAC oferece uma proteção balística significativamente superior ao HMMWV , resistindo a ataques de <i>IEDs</i> , minas antipessoal e minas anticarro, de acordo com os padrões NATO. Essa proteção garante a segurança dos ocupantes em ambientes de alto risco que o HMMWV não salvaguarda . Além de que a VAMTAC possui maior capacidade de transporte que o HMMWV. Não esquecendo que a aquisição das VAMTAC coincidiu com a modernização do armamento, dando à viatura mais poder de fogo face ao inimigo.”

Entrevistados	Questão nº5 – Tendo em conta o TO da RCA e as suas condicionantes, em termos de terreno e ameaça, quais as principais limitações a destacar no emprego das HMMWV? E das VAMTAC?
E1	“Neste TO os acessos são muito difíceis, temos viaturas de transporte de carga e apoio aéreo muito limitados. [As VAMTAC] ao serem muito pesadas consomem mais , e nós temos um grande problema de reabastecimento de combustível (como fazê-lo, onde vamos fazê-lo, e se conseguimos fazer a operação sem ficar apeado). Já fiz 7/8 operações lá, sei bem do que falo. Os sobressalentes da viatura são também uma questão a ter em conta . Naquele TO uma viatura mais ligeira vai-se danificar muito menos (...)”
E2	“Ambas as viaturas têm as limitações normais de uma VTLB que limita ao pessoal que está dentro dela a ter uma noção do espaço. A VAMTAC teve alguns problemas associados ao deslocamento , ao terreno sinuoso, por exemplo, as baterias rebentavam por causa do calor, depois foram-se refazendo estes problemas, ainda na 9ND mudaram as suspensões por causa da trepidação, para umas suspensões mais fortes, mas não consigo precisar nenhuma limitação clara deste tipo de viaturas. O HMMWV por ser antigo, tinha limitações de sobressalentes. ”
E3	“O próprio terreno dificultava um pouco a nível de itinerários, sendo que havia obstáculos que era impossível de transpor com qualquer que fosse a viatura (...) os buracos gigantes e desníveis acentuados limitavam a progressão. A visibilidade de dentro das viaturas, também era uma limitação. ”
E4	“ A principal limitação da VAMTAC é o peso , sendo propícia a atascar na época das chuvas e em certos locais por causa das pontes. Muitas vezes quando não conseguimos fazer reconhecimento aéreo prévio, podemos ficar comprometidos com alguns itinerários. Em relação ao HMMWV são principalmente as possas de água fundas pois esta é baixa e não consegue passar.”

E5	“O principal handicap da VAMTAC [acho que] é a parte da proteção do compartimento do motor. Mas isso também não foi provado, isto é, não verificámos até que ponto é que se conseguem deslocar depois de receber danos no motor. Segundo experiências de ex-militares, e não só, em operações aconteceu que o HMMWV sofreu danos no motor e continuou a deslocar-se [porque tem blindagem no compartimento do motor]. O HMMWV não tem proteção no compartimento da carga, (onde temos as reservas de munições), e para lhe aceder temos de sair da viatura ou temos de abrir a porta e ficar completamente desprotegidos. Apesar de na torre também termos munições, as operações na RCA são longas e pode existir a necessidade de ir às reservas. Na VAMTAC já houve essa preocupação. Tem muita blindagem o que também lhe aumentou o peso. A capacidade técnica dos condutores devia ser maior. “
E6	Como se costuma dizer, o terreno é ditador nas operações militares. Uma força que trabalha com viaturas, fica bastante limitada no que toca a traficabilidade no TO da RCA. As estradas neste TO não são as melhores, devido à falta de pavimento alcatroado, aliado às chuvas intensas faz com que os itinerários sejam quase todos de elevado grau de complexidade. Tudo isso, retira a capacidade de manobra da força, ou seja, tornando nos um alvo fácil para as emboscadas.
E7	Considerando o Teatro de Operações da RCA e as suas condições de terreno e ameaça, as principais limitações a serem destacadas no emprego das HMMWV e VAMTAC são o facto da sua proteção ser limitada, na medida em que a blindagem leve do HMMWV torna-o vulnerável contra os ataques com armas de fogo pesadas e anticarro, ou <i>IED</i>. Essa limitação exige cautela nas operações no aproximar de áreas com potencial de ameaças significativas, como áreas controladas por grupos armados com histórico de armamento pesado.

Entrevistados	Questão nº6 – Quais os riscos de operar este tipo de viaturas? A viatura VAMTAC e/ou HMMWV, era(m) muito propícia(s) a ter problemas mecânicos?
E1	As VAMTAC são muito técnicas/específicas, ao contrário das HMMWV. Nas HMMWV os meus condutores conseguiam “desenrascar” qualquer problema, bastava ter as precauções de limpar os filtros a cada paragem. No caso da VAMTAC não é assim, pois só para tirar o filtro é preciso tirar o capô. Quando estão mecânicos connosco, ótimo, quando não estão esse trabalho não é feito e óbvio que isso desgasta a viatura. Quando usei os HMMWV era bastante duro projetá-los porque já estavam em “final de vida” e davam problemas consecutivamente. Nós com as VAMTAC fazemos 300km sem parar e com os HMMWV era impossível. As VAMTAC dão-nos muito mais fiabilidade.
E2	Posso dizer que na 9.ª FND, como fizemos muitos patrulhamentos, levámo-las [as VAMTAC] ao limite, ao ponto de os apoios do motor partirem. De facto, houve momentos em que tanto o HMMWV como a VAMTAC limitaram deslocamentos.

E3	As HMMWV como já eram muito antigas, os problemas que elas já tinham eram associadas ao desgaste que já possuíam. Mas para mim são muito fiáveis a nível mecânico . Se fossem novas, eram quase indestrutíveis. Já a VAMTAC , nas primeiras missões nós tivemos alguns problemas com as viaturas pois como eram um protótipo, bastava um problema elétrico e a viatura deixava logo de andar.
E4	Ambas tiveram problemas. A VAMTAC se tiver um problema técnico para. No HMMWV é mecânica pura. Se as HMMWV fossem mais recentes e tivessem em melhor estado, eram muito mais fiáveis [neste aspeto].
E5	“Nunca tivemos operações que ficassem comprometidas por problemas mecânicos das viaturas. No caso das HMMWV tínhamos dificuldades em fazer manutenção e reparações recorrentes . Por exemplo, numa situação em concreto, numa projecção de um mês, eu fiquei 2 semanas sem o meu HMMWV, porque ele teve uma fuga no radiador. O que acontece na VAMTAC é que é muito mais fácil de reparar. Na minha missão também tiveram alguns danos/avarias e alguns problemas vindos de fábrica, mas não davam grandes problemas, comparativamente com os HMMWV em fim de vida. ”
E6	“Ambas as viaturas tiveram problemas mecânicos. As VAMTAC, foi devido a uma má configuração da viatura, que foi identificado e posteriormente reparado. Outro problema das VAMTAC foi as baterias , que supostamente vieram com gel de origem, mas na realidade eram de acido e começaram a implodir. Os HMMWV foi devido ao desgaste natural da viatura. Uma das consequências deste desgaste era a falta de ar condicionado . Elevadas temperaturas de africa, o compartimento de motor que entrava para o interior do compartimento de transporte, faziam com que no interior da viatura ficasse um “forno”. Juntando esses fatores a deslocamentos que por vezes duravam 18 horas por dia durante vários dias, o desgaste físico e desidratação eram uma constante.”
E7	“ Ambas as viaturas, HMMWV e VAMTAC, apresentam riscos específicos ao serem operadas em ambientes como o da RCA, em que as suspensões podem sofrer um desgaste mais acelerado e os pneus serem danificados pelos obstáculos ou mesmo pelo calor intenso . Para além de que a existência de poeira densa, pode afetar o desempenho do motor, dos sistemas eletrónicos e de outros componentes. A grande diferença é na capacidade dos militares e da equipa de manutenção fazerem face a esses problemas mecânicos, principalmente durante projecções para operações, no meio de “nenhures” e só com acesso a ferramenta/equipamento transportado na viatura de “manutenção”. De salientar que a VAMTAC é um veículo mais complexo que o HMMWV, onde é necessário um suporte logístico adequado para a manutenção , o que pode representar um desafio em áreas remotas com recursos limitados como a RCA.”

Entrevistados	Questão nº7 – Considera a capacidade de resposta da HMMWV adequada à exigência operacional de uma QRF em missão num TO como o da RCA? E da VAMTAC?
E1	“A nível de características básicas da viatura, sem olhar para o estado desta, ambas são adequadas ao TO da RCA. ”

E2	“Eu penso que as duas viaturas convergem num bom produto operacional consignadas para a QRF na missão da RCA. Garantem mobilidade com alguma proteção , garante possibilidade de utilização de sistemas de armas diferenciados , garantem capacidade de carregamento suficiente para operar isolado , garantem flexibilidade na configuração das viaturas e relativa facilidade no comando e controlo , a utilização de sistemas GPS e a utilização principalmente na VAMTAC de sistemas de BMS. Uma QRF como a portuguesa naquele TO tem de ser móvel, mas pontualmente violenta, acho que são boas viatura naquilo que é o compromisso do poder de choque, flexibilidade, proteção do pessoal e capacidade de potenciar sistemas de armas. ”
E3	“Ambas são adequadas. Para aquilo que está consignada a QRF PRT é o ideal.”
E4	“O HMMWV não é assim tão adequada devido ao tipo de terreno da RCA , seria mais indicada para o Afeganistão ou Iraque. As VAMTAC tendo em conta as suas características é mais adequada.”
E5	“ Ambas são adequadas. Se falarmos do HMMWV, quando era novo, tinha ar-condicionado, run flat , etc... era exatamente igual à VAMTAC, sem a capacidade de todo terreno e proteção, já que na VAMTAC estes aspetos foram exponenciados. No âmbito de uma OAP, eu acho que a VAMTAC é mais indicada que o HMMWV. A própria capacidade de projeção da VAMTAC é muito melhor que a do HMMWV. Em termos de logística, combustíveis, aspetos mecânicos o HMMWV, dava muito mais problemas que a VAMTAC.”
E6	“Na minha opinião, ambas as viaturas são adequadas para TO RCA, uma vez que cumprem com aquilo que é pretendido. No entanto aquando de substituição dos HMMWV, na minha opinião, deveriam ser adquiridas as viaturas JLTV americanas, que já foram testadas em combate e obtiveram resultados bastante positivos.”
E7	“A viatura HMMWV serviu com destaque em diversos teatros de operações, incluindo o Afeganistão. A sua robustez, simplicidade e mobilidade tornaram as viaturas excelentes e valiosas ferramentas para as tropas no terreno. No entanto, com o passar do tempo, as exigências das missões militares tornaram-se mais complexas, exigindo veículos que combinassem a confiabilidade do HMMWV com recursos aprimorados para maior proteção, capacidade de combate, transporte e versatilidade operacional. A VAMTAC surge como resposta a essa necessidade, apresentando-se como a evolução natural do HMMWV para servir as QRFs num TO como o da RCA.””

Entrevistados	Questão nº8 – Segundo o seu testemunho e a sua experiência, considera que a substituição do HMMWV pela VAMTAC, trouxe benefícios à capacidade de resposta da QRF Portuguesa?
E1	“ Claro, sem dúvida nenhuma. Os HMMWV já estavam em fim de vida. Conseguiríamos ter sempre soluções melhores, mas sem dúvida que as VAMTAC vieram melhorar as capacidades da Força , a nível de manutenção do potencial de combate da Força. Um pormenor muito simples e que faz toda a diferença é a questão do AC. Nas HMMWV o AC era nulo ou muito residual e nas URO até temos frio lá dentro. Quando falamos de deslocamentos de 3/4 dias, equipado com

	colete balístico dentro de uma “panela de pressão” com 40°, acabávamos o dia completamente exaustos e desidratados (...) este é um pormenor muito simples, como outros: o conforto da viatura, a adaptação ao terreno, as próprias suspensões... Isto não são VCI, mas sim de transporte na qual o atirador sai e combate apeado.”
E2	“ Sim, sem dúvida. Dando um exemplo concreto, no HMMWV nós tínhamos de estar sempre no desgaste das comunicações (...) para estar sempre em contacto para saber onde é que estávamos. A VAMTAC trouxe uma potencialidade de comando e controlo diferenciadora e muito avançada com a introdução do BMS. Até a conjugação do novo armamento com a nova viatura, criou uma maior capacidade e um desgaste menor dos seus militares aquando de uma projecção. Eu tinha a viatura muito mais configurada porque tinha muito mais espaço, e o mais importante de tudo, garantia muito mais segurança. ”
E3	“Há sempre vantagens e desvantagens, mas claro que é sempre vantajoso. São viaturas modernas, novas, com outra capacidade de carga, com blindagem melhor, apesar do pormenor da torre do apontador. Mas em tudo o resto é em tudo melhor. E tem o ar condicionado...”
E4	“Qualquer uma delas cumpre a missão, mas ambas possuem desvantagens: Os HMMWV já estavam degradados e as VAMTAC nunca foram testadas e foram logo enviadas. Apesar disso, há aspetos que não dá para controlar como é o caso da temperatura que degrada muito as baterias das viaturas. As VAMTAC têm muitos mecanismos eletrónicos e para uma força como a portuguesa, tem de ter uma viatura sofisticada. O HMMWV é uma viatura com provas dadas em vários teatros.”
E5	Claro que sim. Primeiro porque estamos a falar de uma viatura muito antiga (HMMWV) que foi substituída por uma viatura nova (VAMTAC). Existiram alguns problemas de adaptação, mas claro que foi uma vantagem. O facto de já não haver sobressalentes para os HMMWV, tornava-se inevitável e imperioso a troca da própria viatura. Acho que as VAMTAC têm capacidades excelentes para o TO da RCA e da minha experiência estas deram um acréscimo seja para a própria mobilidade, seja para a proteção, seja para o próprio bem-estar do pessoal. Porque o facto de ela conseguir transportar mais material, ter ar-condicionado, ter espaço para o condutor conduzir, o facto de poder acoplar sistemas de transmissões... tudo isto foi um acréscimo de capacidades à força.
E6	Sem dúvida. No entanto, como já referi no ponto anterior, aquando da aquisição das viaturas, poder-se-ia ter optado por um modelo viaturas que já tivessem sido testadas em combate e não por viaturas que ainda não deram provas.
E7	A aquisição da VAMTAC pelo Exército português demonstra o compromisso com a modernização da QRF Portuguesa. A VAMTAC ST5 representa um salto significativo na capacidade de resposta da QRF, oferecendo proteção superior, flexibilidade de combate, versatilidade operacional e capacidade de dissuasão, permitindo que as tropas portuguesas operem com confiança e eficácia num ambiente operacional cada vez mais complexo e desafiador que é o caso do RCA.

ANEXOS

ANEXO A – NÍVEIS DE PROTEÇÃO BALÍSTICA NORMA STANAG 4569

Level	Ammunitions	Name	Material	Projectile weight(g)	Comment
6	30 mm x 173 APFSDS-T	NM225	W alloy core	227	
	30 mm x 165 API	ZVS	Steel core	400	
5	25 mm x 137 APFSDS-T, PMB 090	Oerlikon-Contraves	W alloy core	130	Unique supplier
	25 mm x 137 APDS-T, PMB 073	Oerlikon-Contraves	W alloy core	121.5 (150 with sabot)	Unique supplier
4	14.5 mm x 114 API/B32	Russian 14.5 mm API/B32	Steel core	64	Original ammunition design
		Barnaul AP-I 67-82-501S	Steel core	64	Specific manufacturer
		ARL Drawing number 32000	Steel core	63.4	Surrogate without incendiary, Figure A1
3	7.62 mm x 51 AP (WC core)	Nammo AP8	W alloy core	8.4	Present day available product
		Bofors Carl Gustav FFV AP	W alloy core	8.4	Designation under previous supplier
		M993	W alloy core	8.4	US designation of the same round
	7.62 mm x 54R B32 API	Russian 7.62 x 54R B32 API	Steel core	10.4 / 10.04	Original ammunition design
	7.62 mm x 39 API/BZ	Russian 7.62 x 39 API BZ	Steel core	7.77	Original ammunition design
1	7.62 mm x 51 NATO ball	Ball M80	Lead core, copper jacket	9.65	US designation for the 7.62 x 51 NATO ball
		C21	Lead core, copper jacket	9.5	Canadian designation for the 7.62 x 51 NATO ball
		DM41	Lead core, copper jacket	9.45	German designation for the 7.62 x 51 NATO ball
	5.56 mm x 45 NATO SS109	SS109	Steel and lead core, copper jacket	4	Original ammunition design
		M855	Steel and lead core, copper jacket	4	US designation for the 5.56 x 45 NATO SS109
		DM11	Steel and lead core, copper jacket	4	German designation for the 5.56 x 45 NATO SS109
	5.56 mm x 45 M193	M193	Lead core, copper jacket	3.58	Original ammunition design

Testing with projectiles specified for the lower Protection Levels will be necessary whenever there is reason to believe that the protection system may be vulnerable to such threats.

* not available

Figura 2 - Níveis de Proteção Balística

Fonte: (NATO, 2011a)

ANEXO B – NÍVEIS DE PROTEÇÃO ANTI MINA NORMA STANAG 4569

Level	Grenade and Blast Mine Threat		
4	4b	Mine Explosion under belly	10 kg (explosive mass) Blast AT Mine
	4a	Mine Explosion pressure activated under any wheel or track location	
3	3b	Mine Explosion under belly	8 kg (explosive mass) Blast AT Mine
	3a	Mine Explosion pressure activated under any wheel or track location	
2	2b	Mine Explosion under belly	6 kg (explosive mass) Blast AT Mine
	2a	Mine Explosion pressure activated under any wheel or track location	
1	Hand grenades, unexploded artillery fragmenting sub-munitions, and other small anti personnel explosive devices detonated anywhere under the vehicle.		

As notification of the protection level is advised to use the first character of the threat type followed by the protection level (e.g. M2b).

Figura 3 - Níveis de Proteção Anti Mina

Fonte: (NATO, 2011b)

ANEXO C – ORGANOGRAMA PRT QRF

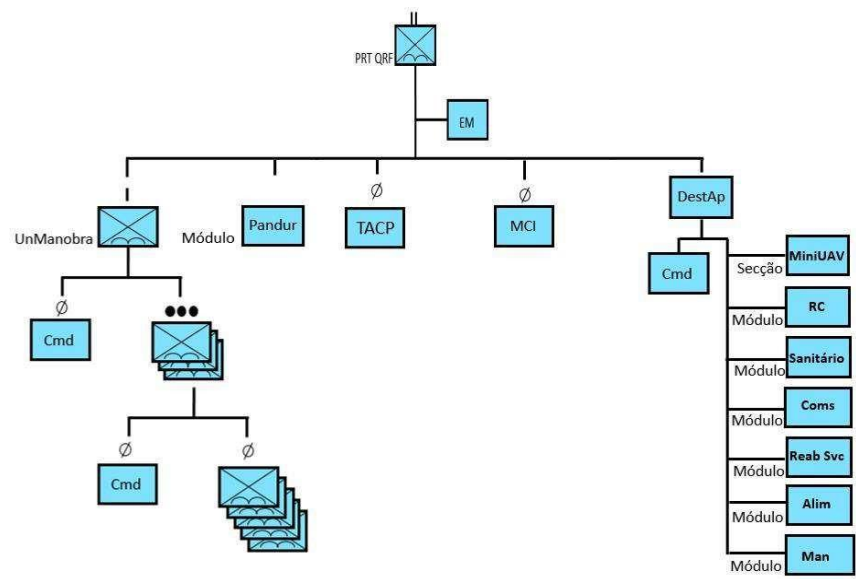


Figura 4 - Organograma PRT QRF

Fonte: Adaptado de Serronha e Silva (2020)

ANEXO D – MEMBROS EMPENHADOS NA MINUSCA



Figura 5 - Membros Empenhados na MINUSCA

Fonte: United Nations Peacekeeping (2024a)

ANEXO E – VIATURA HMMWV M1151 A1



Figura 6 - Viatura HMMWV

Fonte: Barreira (2019a).

ANEXO F – VIATURA VAMTAC



Figura 7 - Viatura VAMTAC

Fonte: Fórum Defesa (2019)