



REVISTA da CAVALARIA

Revista de Cavalaria / 2022 / 3ª Série / Nº 37

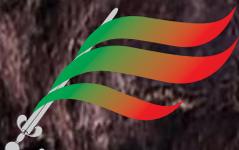


Destaques

- A Cavalaria no EUBG22 e na VJTF22
- O Carro de Combate na guerra Rússia / Ucrânia
- O emprego das Forças a Cavalos pela GNR



e ainda ... 2022



EXÉRCITO
PORTUGAL



PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC) PALAVRAS DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE CAVALARIA (DHAC)



Palavras do Diretor Honorário da Arma de Cavalaria (DHAC)

Na última Assembleia Geral da nossa Revista, cometemos o ato de justiça de desafiar a anterior Direção a continuar com o seu bom trabalho, renovando o seu mandato. Foi um ato de justiça na medida em que consubstancia a afirmação da nossa confiança na equipa que executou um trabalho exemplar, que exala muita dedicação e espírito de missão. Esse desafio, para além de traduzir um reconhecimento é, na sua essência, um agradecimento a todos os Elementos da anterior e atual Direção, pelo seu saber como cumprir – e bem – com o que dela esperávamos. E o atual número da nossa Revista já nos indica que foi bem sensata e pensada a nossa decisão de emitir aquele desafio.

Numa sua mensagem, por ocasião das comemorações do Dia da Nossa Arma, em 17 de março de 2016, o recente falecido e saudoso General Almeida Bruno, aludindo à Cavalaria, referia “Somos eternos enquanto durar Portugal”. Palavras destas só estão ao alcance, em termos de formulação, dos Grandes Homens, neste caso, de um Grande Militar. Contudo, o nosso direito a

sermos “eternos” só é conquistado com as nossas ações, o nosso querer e o nosso saber, e neste, em especial, sobre o que queremos ser e como queremos estar. É neste último quadro – no nosso saber – que importam as nossas reflexões, o nosso estudo, as nossas conclusões e dá-las a conhecer. O saber limitado a quem o tem, sem ser difundido e sem ser útil aos outros para se construir caminhos, não serve para nada. É, assim, importante o papel que a nossa Revista tem, na promoção da reflexão e na difusão do conhecimento, do saber e das ideias. Os romanos já tinham a perceção da importância do “escrito”, quando afirmavam que *“As palavras voam e os escritos ficam”*. Na concretização dessa missão assumida pela Cavalaria, através da sua Revista, temos de estar todos imbuídos de que temos responsabilidades, pois o incentivo à escrita é algo que todos temos de cumprir: centrando-o em nós próprios ou em quem nos rodeia. Dessa forma, foi em boa hora que a Revista de Cavalaria promoveu, para incentivar a escrita de artigos para publicação, a reativação do “Prémio Revista da Cavalaria”. Podemos, nós leitores, não concordar com os conteúdos ou ideias dos artigos que ora são publicados, mas temos de

congratular quem incentivou que eles surgissem e quem teve a coragem de os escrever. Sim, porque escrever é expor-se, e isso requer coragem e saber.

Queremos que a Revista de Cavalaria seja tão perene quanto a nossa Arma, que já está com a sua sentença de “viver para a eternidade” decretada – e ainda bem. Para isso, é necessário que todos nós trabalheemos nesse sentido. A eternidade de Uma também depende, de alguma forma, da perenidade da Outra. Mesmo que surjam escolhos, o nosso Espírito de Cavaleiros vai ser suficiente para os ultrapassar e garantir essas eternidades. Fica aqui o seguinte pensamento, pleno de significado, muitas das vezes atribuído a Fernando Pessoa, mas cuja autoria parece ser de um blogger brasileiro, de nome Nemo Nox:

“Pedras no caminho? Apanho-as todas. Com elas farei um castelo”.





Palavras do Diretor da Associação Revista da Cavalaria

Carta a Garcia¹

Passados 3 anos, os associados da Revista da Cavalaria (RevCav) presentes na 18.^a Assembleia Geral (AG) renovaram o mandato da Direção da Revista para o próximo triénio. Não obstante do reconhecimento de missão cumprida expressado durante a AG, esta Direção encara este novo desafio com a mesma determinação e imbuída de igual espírito que permitiram “entregar a Carta a Garcia” nessa que foi a primeira jornada deste trilho.

A consolidação da nossa presença no digital - página da internet, Facebook, Instagram – a (re)ativação de sócios e a continuidade na divulgação de artigos escritos foram evidências do trabalho realizado e da adesão dos Cavaleiros, militares ou civis, a esta causa nascida a agosto de 1904, data do primeiro número da RevCav.

No que à razão de ser da Revista diz respeito – fomentar e difundir o conhecimento da cavalaria militar – salienta-se, ainda, a reativação do “Prémio Revista da Cavalaria”, materializado neste número da Revista. Neste capítulo importa realçar o facto de todos os 14 artigos submetidos a concurso terem sido elaborados

num prazo muito reduzido e durante um período exigente do curso que os seus autores frequentavam. A todos os autores e intervenientes neste processo, o nosso Obrigado.

Finda esta volta, novos desafios se colocam. Entre eles, destacam-se pela sua importância e impacto na Associação:

- A adesão e colaboração de todos os Cavaleiros, independentemente da antiguidade, situação profissional e vínculo com a Arma de Cavalaria - fundamental para manter viva a chama deste legado;
- A produção literária seja na forma de relatos, memórias, reflexões ou opiniões, sem amarras quanto à forma, estilo e, eventuais, controvérsias ou reações que possam suscitar;
- A manutenção da estreita ligação com a Arma de Cavalaria e com antigos militares, de modo a reforçar o papel da RevCav no seio das revistas militares e no universo castrense.

Edição de 2022 (n.º 37)

Após 3 números em que a Revista estabeleceu um tema central para cada edição publicada, na presente, em prol da iniciativa, flexibilidade e diversidade, foi deixado ao livre-arbítrio dos autores o assunto a tratar. Esta abordagem proporcionou um

leque diversificado de artigos, que no seu somatório permitem identificar os assuntos mais marcantes no último ano e que transmitem uma ideia clara do que foi o foco das Unidades participantes neste número e da situação internacional que tem marcado o ano de 2022.

Destacamos os artigos relacionados com o aprontamento de uma subunidade de Polícia do Exército para o EUBG² 22-2 e o contributo do “6 de Cavalaria” no apoio de combate do Agrupamento Mecanizado da VJTF³ 2022. A guerra entre a Ucrânia e a Rússia constituiu, igualmente, mote para alguns artigos, direta ou indiretamente relacionados com esta situação. Merecem referência os artigos relacionados com o emprego dos carros de combate no conflito e sobre a estratégia da Rússia na República Centro-Africana, que permite compreender e extrapolar a atuação russa na cena internacional.

O “cavalo” continua a estar presente na nossa revista, mais uma vez através da USHE/GNR, onde nos é apresentado a forma como é empregue na segurança pública.

No final deste número publicamos os artigos vencedores da 1.^a edição do Prémio Revista da Cavalaria,

Boas leituras!

¹ *A Message to Garcia*, Elbert Hubbard, 1899.

² *European Battle Group*.

³ *Very High Readiness Joint Task Force*.



Apontamento e treino da *Military Police Coy / EUBG 22-2*¹

1. ENQUADRAMENTO

Em 2018, através de uma diretiva emanada pelo Chefe do Estado-Maior do Exército (CEME), foi apresentada a intenção prospetiva de empenhamento do Exército nos mecanismos de resposta rápida militar da União Europeia, prevenindo a certificação nacional de um Esquadrão de Polícia do Exército (PE) no sentido de integrar o *Battle Group* da União Europeia, de modo a estar em prontidão operacional no 2.º semestre de 2022 com um *notice to move* de 10 dias, sendo Espanha a *framework nation* desta força.

Decorrente do processo de geração de forças, e uma vez obtida autorização superior, foi emanada a Diretiva n.º 75/CEME/21, que consubstancia a intenção da participação do Exército no EUBG 22-2 com um Esquadrão – *Military Police Coy* (MP Coy) a dois Pelotões PE, que mais tarde saber-se-ia que também integrava dois Pelotões PE espanhóis. A participação nacional integra, ainda, uma Equipa EOD² e uma Equipa Mini UAV³.

O Regimento de Lanceiros N.º 2 (RL2) possui inscrito no seu

Quadro Orgânico a competência incontornável de “organizar, treinar e manter o Grupo de Polícia do Exército” que constitui o seu encargo operacional e, portanto, a sua “razão de ser”. Sendo esta a *casa mãe* da PE, e desempenhando o seu Comandante (Cmtdt) o cargo de Comandante da Polícia do Exército com a competência específica de “comandar e administrar Unidades PE sob o seu comando garantindo os estados de prontidão e prazos de disponibilidade superiormente determinados”, é apenas natural que tenha sido atribuída a este Regimento a missão de aprontar e preparar a projeção da MP Coy.

2. APONTAMENTO DA MP COY

O período de apontamento de uma força é sempre marcante para qualquer Unidade, não só pelo desafio acrescido para o seu Estado-Maior, mas também pelo esforço que representa para os seus quadros, principalmente aos baixos escalões, que veem as suas atribuições e responsabilidades acrescidas, sem que daí resultem necessariamente coincidentes contrapartidas, vicissitudes que a condição militar nos habitua.

O mês de julho de 2021 dá início ao período de apontamento com



Figura 1 – MP Coy no Exercício Armigñon 21-2.

¹ European Union Battle Group.

² Explosive Ordnance Disposal.

³ Unmanned Aerial Vehicle.

um forte empenhamento do efetivo do GPE em tarefas relacionadas com o apoio ao combate da COVID-19⁴, não estando ainda definido o Cndt da MP Coy, atendendo a que o RL2 não possuía Oficiais com o posto de Major. A nomeação do Cndt da MP Coy viria a ocorrer em outubro de 2021.

O 2.º Esquadrão PE/Grupo Polícia do Exército (GPE) constitui a “espinha dorsal” da MP Coy, tendo sido reforçado com duas Secções PE provenientes das Zonas Militares dos Açores e da Madeira. O início do treino e aprontamento destas Secções deu-se nas respetivas unidades de origem, com o acompanhamento



Figura 2 – Missão de Observação e Relato.

à distância da sua progressão, tendo-se juntado à restante força apenas em novembro de 2021.

Atendendo aos constrangimentos e elevado empenhamento verificado à data, tanto nas unidades de formação, como na própria MP Coy, altamente condicionada pelas missões atribuídas ao GPE, um conjunto significativo de formações e cursos transitou para o 1.º semestre 2022, levando a que a CREVAL⁵ acontecesse apenas em março de 2022.

4 Ver Revista da Cavalaria n.º 36.
 5 Combat Readiness Evaluation.

É neste momento que se verificam as mais-valias da formação em PE acontecer de forma centralizada no RL2. Facilmente nos apercebemos que a PE, independentemente da sua localização territorial, partilha uma distinta forma de estar e de relacionamento, pautada pela correção no trato, profissionalismo, elevadas capacidades técnicas e vontade de cumprir.

A PE encontra-se altamente treinada e preparada para o desempenho de missões de polícia, podendo contar com quadros experientes e rotinados nas missões de segurança atribuídas ao GPE, sendo disso exemplo a segurança ao Reduto

business do Exército, e mesmo de outros equipamentos diretamente relacionados com a credibilidade de uma Força a ser disponibilizada no quadro dos acordos internacionais. Pese embora se reconheça as dificul-



Figura 3 – Capacidade cinotécnica.

dades existentes no Exército, neste âmbito, este facto constitui-se um enorme desafio à MP Coy.

A inexistência no RL2 da generalidade dos materiais constantes da Estrutura Orgânica de Material, designadamente, o equipamento individual, armamento e viaturas ligeiras do GPE, levou a que a Força tivesse de se socorrer da disponibilidade dos equipamentos de outras Unidades, para permitir a condução de treinos e exercícios de aprontamento, com todo o enorme desgaste da força na operação logística de recolha e devolução dos mesmos.

Os desafios relacionados com o equipamento são infelizmente transversais ao Exército, acrescendo ao facto de este aprontamento coincidir com a necessidade de Portugal assegurar a projeção de uma força para a Roménia e da necessária prontidão do contributo nacional para a *Very High Readiness Joint Task Force (VJTF)* da NATO, em resposta ao escalar da tensão no leste

Gomes Freire ou ao Forte de São Julião da Barra. No entanto, a edificação de capacidades em ambiente operacional teve de ser alvo de especial atenção pois, por muito que se queira equiparar missões de rotina no âmbito da segurança física e de pessoal, nada se aproxima à intensidade da exigência do desempenho, inclusive das mesmas tarefas, em campanha.

A escassez ou inexistência de alguns meios e equipamentos destinados ao apoio às missões de campanha, missões estas que são o *core*



da Europa fruto do conflito Rússia-Ucrânia. Até ao presente momento, o Comando das Forças terrestres (CFT) ainda não teve oportunidade para aprovar o necessário plano de afetação de recursos que permita à MP Coy planear a sua projecção, a definição dos planos de manutenção dos equipamentos e seus sobresselentes, nem conduzir o seu treino com equipamentos a serem empregues a partir de julho 2022, em caso de ativação e projecção da MP Coy/EUBG 22-2.

3. TREINO DA PE EM CAMPANHA

A MP Coy teve a oportunidade de, no espaço de seis meses, conduzir três exercícios na Escola das Armas (EA), na Tapada Militar de Mafra e um exercício no *Centro de Adiestramiento de San Gregorio* (CENAD) em Saragoça, Espanha.

Os primeiros dois exercícios na EA tiveram como principal objetivo o entrosamento dos militares e o nivelamento da instrução em ambiente de campanha, considerando a particularidade de terem sido integradas as Secções PE provenientes da ZMA e da ZMM. Estas foram oportunidades de treino fundamentais para retirar os militares da zona de conforto conferida pelas tarefas diárias, e treinar procedimentos não necessariamente de polícia. Foram planeadas e executadas operações de reconhecimento de ponte, de itinerário e procedimentos em áreas edificadas, operações de vigilância, de fiscalização e de detenção, tendo sido também possível apoiar a formação do Curso de Formação de Sargentos (CFS) de Infantaria, pela operação de um centro de detenção de prisioneiros de guerra (PG). Estes exercícios tiveram

também o seu enfoque na aferição de procedimentos da equipa cinotécnica da MP Coy, constituída por três binómios, servindo também para o entrosamento destes com os restantes militares, que no seu dia a dia não têm oportunidade de privar com a valência cinotécnica da PE.

O terceiro e último exercício na EA, constituiu o necessário enquadramento à CREVAL das forças nacionais que constituem o EUBG 22-2, tendo a MP Coy tido a oportunidade de testar as capacidades adquiridas no âmbito da *Military Police*, conforme a doutrina de referência (NATO). Foi dada relevância às operações de segurança de pontos sensíveis e de controlo de população (CRC⁶), operações de escolta e proteção pessoal e ainda a operações de fiscalização e controlo de tráfico.

O exercício internacional onde foi certificado o Estado-Maior (FHQ) do EUBG 22-2, denominado de *Quick Lion* (QL) 22, teve como audiência de treino primária o FHQ EUBG 22-2, procedendo à sua CREVAL. Neste âmbito, a MP Coy foi projetada para o CENAD, durante aproximadamente duas

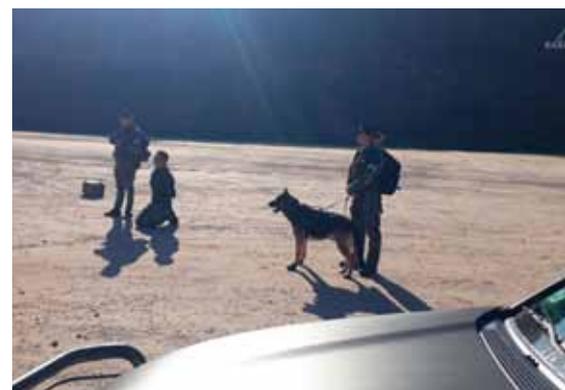


Figura 4 – Capacidade Cinotécnica.

semanas, assumindo a missão de providenciar segurança à área de bivaque do FHQ, que se estendeu por uma área de aproximadamente 30 hectares, bem como a responsabilidade de garantir o controlo de acessos às instalações do FHQ.

A MP Coy assumiu o controlo da equipa de proteção pessoal do Major-General Comandante do FHQ, para a qual contribuiu com dois militares formados com o curso de Proteção Pessoal, ministrado no RL2, e ainda a missão “real” de garantir a segurança dos cerca de 550 militares bivacados, pela regulação e controlo de movimentos de viaturas dentro do campo, do itinerário logístico e de evacuação, bem como pela regulação da utilização de instalações



Figura 5 – Revista de pessoal e viaturas.

6 *Crowd and Riot Control*.



Figura 6 – MP Coy no Exercício Quick Lion 22.

comuns, como o refeitório e o local de banhos.

O QL 22 desenvolveu-se, tendo por cenário a presença do EUBG numa província disputada por dois países, localizada na África Oriental, e onde se iria realizar um referendo à anexação da região a um destes países. O referendo estava previsto decorrer durante três dias, durante os quais a instabilidade na região e a ameaça à presença de forças estrangeiras, bem como, à equipa de observadores internacionais, previa-se, que aumentasse drasticamente. A MP Coy teve um forte empenhamento neste exercício, sendo bastante solicitada para a resolução de incidentes no FHQ. Destaca-se a evacuação do FHQ em caso de incêndio ou bombardeamento, protestos da população civil, escoltas a colunas logísticas e segurança ao Posto de Comando Móvel do EUBG.

O QL 22 culminou com uma operação de evacuação de não combatentes (NEO⁷), sendo atribuída à MP Coy a missão de coordenar

e operar o Centro de Controlo de Evacuação (CCE), que foi superiormente comandado pelo Cap Cav Pedro Júlio, do RL2, com o contributo de elementos provenientes: da *Guardia Civil*, para verificação de documentação de identificação; do Batalhão ISTAR⁸, com uma equipa de HUMINT⁹ a fim de efetuar entrevistas e eventualmente interrogatórios; da Unidade Militar de Emergência (UME) que providenciou tendas próprias; um Pelotão de Manobra proveniente da *Task Force* Nápoles, equipado com viaturas 8x8 Centauro, que efetuou a segurança ao perímetro exterior do CCE; e um Pelotão PE português, com a responsabilidade de garantir a segurança próxima às equipas, às instalações e à população.

Todo o trabalho de preparação, a difícil conciliação de expectativas das várias forças envolvidas e a operação do CCE foram alvo dos mais rasgados elogios por parte do comando do EUBG, ficando evidenciada a resiliência e a vontade de bem cum-

prir que pauta a conduta da Polícia do Exército.

4. CONCLUSÃO

Mais uma vez o RL2 elevou bem alto a sua divisa, não tendo poupado esforços ao cumprimento da pesada, mas prestigante missão de aprontar a MP Coy/EUBG 22-2, tendo projetado a força para o extremo oposto da Península Ibérica, onde elevou bem alto as cores nacionais e o brilho que sempre pauta a presença da Cavalaria.

Morte ou Glória!



7 *Non-Combatant Evacuation Operation.*

8 *Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance.*

9 *Human Intelligence.*

O Apoio de Combate do AgrMec/VJTF 22¹

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende dar a conhecer aos leitores, a experiência de fazer parte do Esquadrão de Apoio ao Combate do AgrMec/VJTF22, neste caso específico na perspectiva do Comando do Esquadrão, incidindo sobre os Quadros Orgânicos (QO) de Pessoal e Material, o período de *Stand-Up* e as diferentes fases de treino, o período de *Stand-By* e a manutenção do treino e terminando com algumas conclusões e recomendações, tendo em conta a edificação futura de forças desta tipologia.

Decorriam os últimos meses do ano de 2020, quando se iniciaram as primeiras reuniões com os futuros comandantes das Unidades Escalão Companhia (UEC) do AgrMec/VJTF22. Nesses encontros ficámos todos a conhecer qual a orgânica em termos de pessoal e material, assim como o contributo das diferentes Unidades do Exército. O Grupo de Reconhecimento (GRec) ficou responsável por aprontar um Esquadrão de Apoio ao Combate (EAC), bem como a parte proporcional para a Companhia de Comando e Serviços.

¹ Agrupamento Mecanizado *Very High Readiness Joint Task Force* 2022.

CAP Cav DANIEL FERNANDES - RC6

Em relação ao EAC, este possui um efetivo de 114 militares e é constituído por: Comando do Esquadrão; Pelotão Anticarro (PeLACar); Pelotão de Reconhecimento (PelRec); Pelotão de Morteiros Pesados (PelMortPes), com três

te da Companhia de Sistemas de Vigilância do RA5. O EAC integra pessoal dos Batalhões de Infantaria Mecanizada (Rodas) e do Grupo de Reconhecimento (GRec), com o intuito de obter sinergias, no que ao apoio de combate diz respeito.



Figura 1 – Fogos reais do PelRec/EAC/AgrMec/VJTF22.

equipas de Observadores Avançados oriundas do Grupo de Artilharia de Campanha do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), e uma Secção de Morteiros Pesados do 2.º Batalhão de Infantaria Mecanizado (Rodas) do Regimento de Infantaria N.º 14 (RI14); uma Secção de Vigilância do Campo de Batalha (VCB); e uma Secção MiniUAV provenien-

2. STAND-UP

O dia 4 de janeiro de 2021 marcou o início do período de *Stand-Up*. No entanto, devido à elevada incidência da pandemia da COVID-19, as restrições existentes revelaram-se um obstáculo quase intransponível ao treino a realizar.

O treino de nível individual, pla-

neado para os meses de janeiro e fevereiro de 2021, devido às restrições prevalecentes, foi na realidade executado em março e compactado de tal forma que obrigou à redefinição dos objetivos planeados para patamares menos ambiciosos. Esta redefinição de objetivos, apesar de consensual por parte do comando do Esquadrão, veio a revelar alguns constrangimentos, uma vez que grande parte dos militares iniciava por essa altura o seu percurso militar com níveis de conhecimento considerados abaixo dos parâmetros exigidos, a um militar que conclui a formação inicial.

O treino de nível secção, planeado para março e abril de 2021, iniciou com um atraso considerável e sem a totalidade dos militares, uma vez que alguns se encontravam a regressar do Teatro de Operações do Afeganistão e outros a desempenhar funções no Esquadrão de Formação. Este treino, apesar de um início difícil e com a ausência de parte dos Comandantes de Secção, veio com o decorrer do tempo a revelar-se bastante produtivo, sendo de realçar: a receção e introdução no treino do novo armamento ligeiro do Exército; várias saídas de campo para as áreas de treino na região de Braga; a realização de cursos de especialização (operador VCB, apontador ACar, municionador ACar, entre outros); a realização de várias sessões de tiro com armamento individual e coletivo, assim como o aprimorar de táticas, técnicas e procedimentos, algo que não acontecia nestes moldes, no GRec, desde 2016.

O treino de nível pelotão acabou por se iniciar apenas no exercício ORION 21, devido a vários fatores, dos quais se destacam as insuficiên-



Figura 2 – Sessão de fogos reais (viatura Pandur RWS).

cias de meios materiais, em alguns casos que se mantém até à data e a falta de meios humanos, devido ao empenhamento na sua maioria de graduados em tarefas de apoio ao combate à COVID-19, tais como, constituição de Equipas Operadoras de Plataforma *Trace* COVID, ações de sensibilização realizadas nas Estruturas Residenciais para Idosos entre outras². Os primeiros dias do exercício ORION 21 serviram, não tanto para treinar o Agrupamento como um todo, mas sim para o treino de tarefas críticas ao nível pelotão, o que se veio a provar ser uma decisão correta.

Foi também possível identificar, durante o ORION 21, a extrema dificuldade das UEC trabalharem entre si, bem como com os pelotões e secções do EAC. Um dos fatores que pode ajudar a explicar tais dificuldades prende-se com o facto de na maioria das ocasiões o treino ficar limitado a uma unidade específica, normalmente ao nível companhia/

esquadrão. Fruto das oportunidades de treino serem cada vez em menor número, devido à falta de meios humanos e os inúmeros apoios e diversos empenhamentos do pessoal, leva a que os comandantes aos vários níveis restrinjam o treino e a participação em exercícios a um grupo muito restrito e quase sempre da mesma unidade regimental.

Os meses de Verão de 2021, para além da participação em ações de prevenção e combate dos fogos rurais e no âmbito do Plano de Apoio Militar de Emergência do Exército (PAMEEX), que conduziram a um empenhamento constante, foram aproveitados para aprimorar a técnica de

combate em áreas edificadas e a técnica de tiro, com a realização de várias pistas de tiro individuais, de parelha e esquadra, culminando com pistas de tiro de secção. Foi durante este período que se notou um salto evolutivo maior de todos os militares do EAC, assim como na sua motivação e confiança, muito graças à realização, quase semanal, de sessões de tiro com pistas dinâmicas.

Os últimos três meses do ano de 2021, em termos de aprontamento, foram orientados para a participação no exercício de certificação das UEC do Agrupamento, a revisão da documentação e treino de tarefas específicas de cada um dos pelotões e secções do EAC. Foi nos exercícios PLUTÃO 212 e LA LYS 213 que, até à data da elaboração do presente artigo, se atingiu o ponto mais alto em termos de desempenho tático, por parte dos militares do EAC. Tal desempenho só foi possível atingir graças ao profissionalismo de todos, assim como a entrega total dos militares do EAC.

2 Ver Revista da Cavalaria n.º 36.

3. FLUXO DE INFORMAÇÕES GENÉRICO ASCENDENTE

Este fluxo verifica-se na fase de execução da operação. A partir do momento em que todos os sensores dispostos no terreno comecem a enviar dados, notícias ou qualquer tipo de informação, tem início o fluxo ascendente de informação.

Na estrutura do AgrISTAR, o fluxo ascendente é materializado pelo envio de informação dos seus sensores orgânicos (ou atribuídos de reforço ou em controlo operacional), diretamente para a Subsecção de Receção e Integração de Informações da Célula de *Intel Fusion*, dando conhecimento ao seu Comandante, se necessário.

De acordo com a tipologia de cada sensor, o escalão mais baixo a reportar para a Subsecção de Receção e Integração de Informações da Célula de *Intel Fusion* são os seguintes:

- Reconhecimento – os Pelotões de Reconhecimento (PelRec);
- Sistemas de Vigilância – os Pelotões e Secções da Companhia de Sistemas de Vigilância (conforme

o escalão que tem cada sensor);

- *Human Intelligence* (HUMINT) – as Equipas HUMINT e as Equipas de Contrainformação (CI);
- Guerra Eletrónica – poderá ser o Centro de Operações de Guerra Eletrónica.

4. O FLUXO DE INFORMAÇÃO ESPECÍFICO DOS SENSORES

4.1. Esquadrão de Reconhecimento (ERec)

Este sensor assenta numa Unidade de Escalão Companhia (UEC), constituída por três PelRec e uma Secção de Vigilância do Campo de Batalha (VCB). Em operações, as quatro subunidades do ERec recolhem dados do campo de batalha através da observação direta e observação indireta (radar), após receber a Ordem de Pesquisa de Informações. O ERec emprega os seus sensores na recolha de dados do campo de batalha, que são posteriormente encaminhados para o Posto de Co-

mando (PC) do Esquadrão, onde são consolidados e, posteriormente, enviados num único relatório, à Célula de *Intel Fusion*. Os meios de Comunicações e Sistemas de Informação (CSI) do ERec, devem permitir efetuar comunicações na Rede de Operações de Esquadrão, para comunicações realizadas entre os comandantes dos sensores e o comando do ERec, e na Rede de Operações dos PelRec/SecVCB, que são as comunicações realizadas entre os elementos (guarnições ou equipas) dentro de cada um dos sensores. Deste modo, os meios orgânicos do ERec devem permitir a comunicação entre os diferentes sensores e o Agrupamento.

4.2. Companhia de Sistemas de Vigilância (CSV)

A CSV é constituída por um Sistema Acústico de Localização de Armas, Radar de Localização de Alvos Móveis, Radar de Localização de Armas, Sistemas Aéreos Não Tripulados e Sensores Terrestres Não Avançados, no caso de este não ter de ser empregue em apoio do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada apoiada, Secção de Meteorologia e Secção de Topografia. A transmissão de dados provenientes dos diferentes sensores é realizada através de diferentes formatos tais como: mensagens impressas, projeção por consola em formulários de mensagens fixos ou variáveis e ficheiros informáticos. O Fluxo de Informação entre a CSV e a Célula de *Intel Fusion* deverá possibilitar a transmissão de informação no formato voz (rádio) e

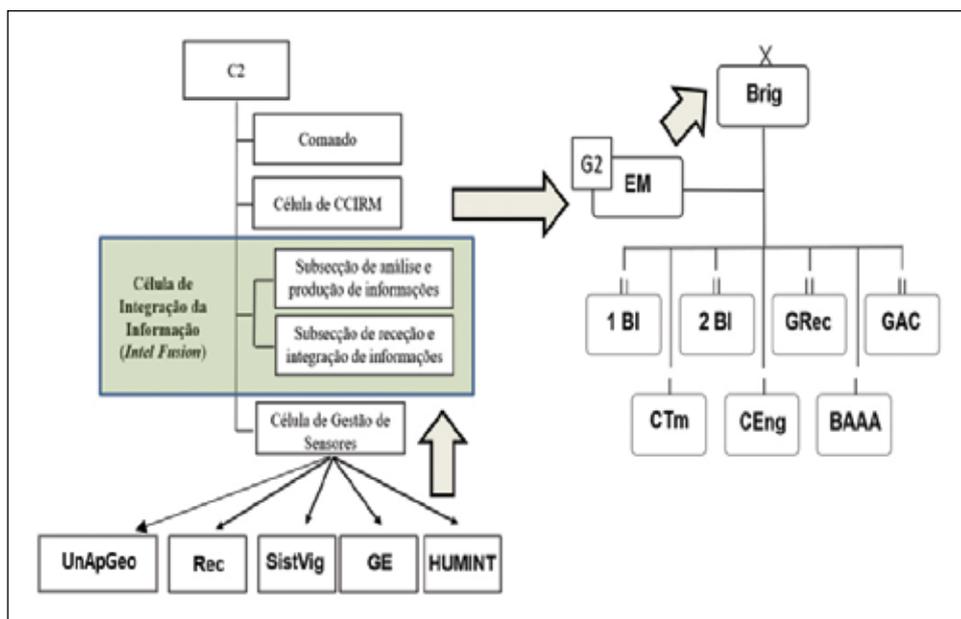


Figura 1 – Fluxo de Informação ascendente.





Figura 2 – Viatura da Secção Mini-UAV/CSV.

dados. A CSV, no caso de não se encontrar em Apoio Direto (A/D) a um GAC, recebe a Ordem de Pesquisa e emprega os seus sensores na recolha de dados do campo de batalha. Os dados recolhidos, deverão ser encaminhados diretamente para a Célula de *Intel Fusion* que, no entanto, fruto do facto de os mesmos assumirem formatos diferentes, dependendo do sensor, em caso de necessidade, poderão ser enviados, primariamente, para o Grupo de Comando (compreende o Comandante da Companhia e os Comandantes de Pelotão que se encontram na Célula de Gestão de Sensores) que posteriormente os reencaminhará. Os meios de CSI da CSV devem permitir efetuar comunicações entre o Comandante da CSV e os Comandantes dos sensores. Cada sensor, deverá possuir uma Rede de Operações para as comunicações realizadas entre os elementos dentro de cada um dos sensores.

4.3. Companhia de Guerra Eletrónica (CompGE)

A CompGE possui equipamentos que lhe permite contribuir para efetuar operações de Obtenção de

Informação derivadas de meios de CSI (*Signal Intelligence – SIGINT*), Proteção da Força, Deceção e Segurança das Comunicações e, em última análise, contribuir para o processo de *targeting*. Em operações, no que diz respeito ao seu emprego como sensor orgânico do AgrISTAR, a CompGE trabalha como “*one source intelligence*”, que recolhe e processa a informação, enviando-a depois para a Célula de *Intel Fusion* já como um produto acabado, contribuindo assim para a perceção situacional (*Situational Awareness – SA*).

A transmissão da informação é, primariamente, dos sensores para o Centro de Operações de Guerra Eletrónica, uma vez que é neste local que os dados recolhidos são processados e tornados legíveis para os analistas. Os meios de CSI da CompGE devem permitir efetuar comunicações em duas redes diferentes, à semelhança do que acontece nos outros sensores do AgrISTAR. O Fluxo de Informação entre a CompGE e a Célula de *Intel Fusion*, deverá possibilitar a transmissão de informação no formato voz (rádio) e dados.

4.4. Pelotão HUMINT/CI

O PelHUMINT/CI é constituído por Equipas HUMINT e Equipas CI. Todos os dados recolhidos que sejam considerados críticos, devido ao curto período em que essa informação poderá ser útil (*Time Sensitive*), ou devido às ações imediatas que se poderão despoletar (*Actionable Intell*), devem ser comunicadas de imediato. Tendo em conta a criticidade da informação recolhida, as equipas HUMINT e de CI poderão enviá-la diretamente para a Célula de *Intel Fusion*, no entanto, sempre que necessário, o Comandante do PelHUMINT/CI tem a prerrogativa de analisar e processar a informação transmitida através dos relatórios próprios, elaborados pelas suas equipas. Para além do Fluxo de Informação interno do AgrISTAR, o PelHUMINT/CI deverá, em paralelo, enviar a informação que recolhe para o canal G2X (estrutura que se encontra ao nível da Brigada apoiada, responsável por coordenar e articular as operações HUMINT e CI, que embora estejam reunidas no mesmo Pelotão, têm objetivos e formas de atuar distintos). O Fluxo de Informação entre o PelHUMINT/CI e a Célula de *Intel Fusion* deverá possibilitar a transmissão de informação no formato voz (rádio) e dados.

4.5. Unidade de Apoio Geoespacial (UnApGeo)

A UnApGeo garante a aquisição, integração e contextualização de informação geoespacial. Das suas inúmeras capacidades, destacam-se a elaboração de produtos de *Geospatial Intelligence* (GEOINT) e *Imagery Intelligence* (IMINT), conceção de Modelos Digitais do Terreno, aquisição e validação de dados geoespaciais, georreferenciação de dados,



Figura 5 – Shelters da CompC2 do AgrISTAR.

e planeamentos de Estado-Maior e contribuindo diretamente para a decisão do Comandante.

O fluxo de informações prevê ainda, a disseminação com a maior brevidade possível de informação crítica e de limitado período de validade, com o mínimo de tratamento, de forma a que possa ser usada de forma determinante e relevante nas operações em curso, mitigando o risco através da redução da incerteza, contribuindo desta forma para a Proteção da Força. Considerando ainda a elevada complexidade e especificidade dos meios envolvidos

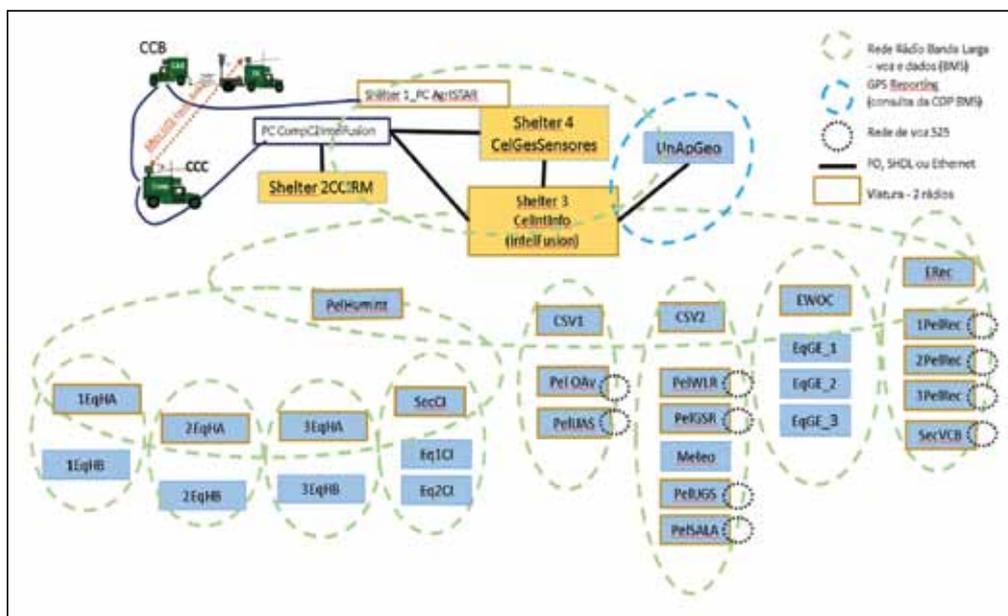


Figura 6 – Arquitetura de comunicações do AgrISTAR.

na capacidade ISTAR do sistema de forças nacional, deve ser atribuída prioridade a esta capacidade, no que diz respeito ao fornecimento dos equipamentos necessários à implementação dos sistemas BMS/HMS, incluindo a integração de um Sistema de Gestão de Informação.

A manutenção de um fluxo de informações ascendente e descendente entre todas as unidades de uma

de dados a enviar pelos mesmos, o levantamento das necessidades de meios físicos de comunicações deve ser realizado de forma exaustiva e flexível.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto das operações militares, as notícias e dados que surgem dos mais variados canais são replicados a grande velocidade, sendo difícil a sua gestão e controlo. O AgrISTAR, vocacionado para a

recolha, tratamento e disseminação de produtos de informação, garante ao seu escalão superior o acesso a informações credíveis e previamente processadas, constituindo-se como uma peça fundamental para o cumprimento de qualquer missão.

O AgrISTAR, no quadro das suas capacidades, tratamento e fluxo de informações, tem a capacidade de apoiar uma unidade de escalão Brigada, desde a fase de planeamento, disponibilizando produtos de informação completos e de fácil interpretação, garantindo mais tempo disponível aos estudos

qualquer Brigada, é hoje um aspeto fundamental para o curso normal das operações. Exemplos recentes confirmam a singularidade e a importância desta capacidade no moderno campo de batalha.



Como apoiar os olhos e ouvidos da Brigada?

1. INTRODUÇÃO

Não há dúvida que o treino prepara o Exército para o planeamento e conduta das operações militares em todo o espectro de conflitos. Contudo, existe todo um conjunto de atividades relacionadas com a sustentação de unidades táticas no cumprimento das suas missões, sem as quais, qualquer unidade, em tempo de paz ou de guerra, não teria os recursos na quantidade necessária, no local certo e no tempo designado a fim de cumprir as suas missões.

A PDE¹ 4-00 “Logística” define a “Interdependência com a Manobra” como um dos princípios basilares desta área. Desta forma, todo o apoio de serviços prestado a uma unidade tática em operações irá depender do seu *modus operandi*. Neste âmbito, é interessante constatar a dualidade e a sinergia que tem de existir entre as operações que as unidades de reconhecimento executam, e o modo em que o apoio de serviços tem de operar para ser cumprida a missão, garantindo igualmente a sua proteção no campo de batalha.

Este artigo pretende demonstrar uma possível forma de como poderá ser “desenhado” o apoio logístico

ao Esquadrão de Reconhecimento da Brigada Mecanizada (ERec/BrigMec), por forma a manter a mobilidade e a flexibilidade necessária às operações, assegurando um apoio contínuo às suas subunidades. A análise será limitada à estrutura organizacional no que respeita à constituição e implementação dos trens do ERec/BrigMec, quando estes se constituem de forma dividida ou reunidos, consoante a tipologia de operação a executar.

2. CONCEITO DE “EMPREGO DE APOIO LOGÍSTICO”

Ao 2.º Comandante (2Cmnd) do ERec compete planear, reposicionar e supervisionar os recursos logísticos. Para tal, é fundamental perceber objetivamente os dados sobre a quantidade, a qualidade e a adequação dos materiais e equipamentos, bem como as necessidades, quer do combatente, quer dos requisitos das subunidades de manobra do ERec, uma vez que só com estes elementos será possível avaliar e planear atempadamente o que é necessário.

Por outro lado, é necessário que o 2Cmnd, enquanto comandante dos trens, tenha uma estrutura de comando e controlo para o apoiar nas suas decisões logísticas. Seguindo esta

linha de pensamento, o 2Cmnd tem a responsabilidade da coordenação funcional com as subunidades que constituem os trens do Esquadrão, nomeadamente, a Secção de Reabastecimentos (SecReab), a Secção Sanitária (SecSan) e a Secção de Manutenção (SecMan)². Durante a análise da missão, ou mesmo durante o desenrolar das operações, deve ser determinado, consoante a situação tática e a tipologia de operação planeada, ou em execução, a implementação dos trens: num só local, designando-se estes por trens de unidade; ou em dois ou mais locais, passando a haver distinção entre trens de campanha³ (TCamp) e trens de combate⁴ (TComb). Quando esta situação acontece, o comando dos TCamp é assumido pelo Adjunto do Cmndt, e dos TComb, pelo 2Cmndt.

A consideração de implementação diferenciada dos trens deve ter sempre presente a manobra de apoio logístico do escalão superior, cujos meios estão concentrados na Área de Apoio de Serviços (AAppSvc), neste caso em particular,

² O QO do ERec/BrigMec não contempla uma SecMan, pois esta depende tecnicamente da CMan do Batalhão de Apoio de Serviços da BrigMec (BAppSvc/BrigMec), para efeitos de emprego e treino operacional (EME, 2019).

³ “Compreende os elementos não necessários ao apoio de serviço imediato dos elementos de combate” (Corpo docente do Instituto Universitário Militar, 2020).

⁴ “Elemento logístico necessário ao apoio imediato dos elementos de combate” *ib.*

¹ Publicação Doutrinária do Exército.

da BrigMec⁵. O 2Cmtd deve estar em ligação com a Secretaria de Manutenção e com a Secretaria de Reabastecimento e Transportes da BrigMec⁶, e em consonância com o Oficial de Logística da Brigada sobre o conceito de apoio logístico para a operação. Após consolidar todos estes dados é planeada a manobra de apoio logístico ao ERec/BrigMec, tendo sempre presente que esta unidade tem de estar preparada para ser empenhada por um período, máximo, de três dias, sem ser reabastecida (EME, 2017). No final do planeamento deverão estar respondidas as seguintes questões (Department of the Army, 2016):

- Tendo em conta a tipologia da operação e as variáveis de missão⁷, que TComb vão ser implementados e qual é a intenção de apoio logístico do Ccmdt do ERec?
- Qual é a composição, dispositivo e capacidades do Inimigo ou Ameaça expectável na Área de Operações e de que forma poderá afetar a prestação do apoio logístico?
- De que forma é que o terreno e as condições meteorológicas afetam o apoio logístico?
- Qual é o nível⁸ autorizado?
- Onde e quando é expectável ativar os TComb?
- Que critérios tornam necessário movimentar os TComb?

5 Porção de terreno ocupada à retaguarda que contém elementos do BAPSvc e os elementos dos TCamp das unidades de manobra e de apoio de combate. (MDN, 2013)

6 Esta coordenação tem lugar quando o ERec/BrigMec tem os seus trens reunidos, porém quando estes se dividem a ligação à Secretaria de Manutenção e Secretaria de Reabastecimentos e Transportes da BrigMec, é estabelecida maioritariamente pelo Adjunto do Ccmdt do ERec/BrigMec.

7 Missão, Inimigo, Terreno e Condições Meteorológicas, Meios, Tempo Disponível e Considerações de Âmbito Civil (MITM-TC) (Exército Português, 2012).

8 Quantidade de abastecimentos cuja posse é autorizada ou ordenada com vista à satisfação de necessidades futuras. Trata-se de uma designação geral utilizada para fins de planeamento e no controlo das operações de reabastecimento. Os níveis podem ser expressos em termos de “dias de abastecimentos” ou de “quantidades por artigo” (MDN, 2013).

- Quais são as prioridades de reabastecimento (por unidade e por tipo de apoio)?
- É expectável haver intervalos de tempo no combate que permitam a prestação de apoio logístico em segurança? E se não houver? De que forma poderá ser maximizada a segurança dos trens?

Contudo, existe uma premissa constante: estes devem ser compostos pela capacidade “135MM”⁹ quando reunidos, em “35MM” quando divididos.

O Quadro 1 pretende demonstrar, por tipologia de operação para escalão esquadrão em apoio a uma Brigada, uma das possibilidades que o Ccmdt do ERec/BrigMec poderá

Implementação dos trens / Tipos de Operações	Reconhecimento de Zona	Reconhecimento de Área	Reconhecimento de Itinerário	Vigiar	Guarda de retaguarda/flanco	Segurança da Área da Retaguarda
Trens Reunidos						X
Trens Divididos	X	X	X	X	X	

Quadro 1 – Modalidade de Implementação dos Trens do ERec.

3. ARTICULAÇÃO E COMPOSIÇÃO DOS TRENS VERSUS TIPOLOGIA DE OPERAÇÕES

O ERec/BrigMec não segue uma linha doutrinária em termos de Quadro Orgânico (QO) de Material e Pessoal de uma típica Unidade Escalão Companhia (UEC), uma vez que se constitui como unidade independente em prol da BrigMec. É, portanto, importante pensar na modalidade de como serão empregues os meios de apoio de serviços desta unidade e associá-los consoante o tipo de operações que esteja a executar. Estando esta unidade mais vocacionada para a execução de Tarefas de Transição, especialmente tarefas de Reconhecimento e Segurança, os trens têm de estar preparados para uma mudança constante da sua localização, não tomando uma constituição fixa durante todas as fases da operação que o ERec esteja a executar.

implementar na organização dos seus trens.

Comando

Vimos anteriormente que a composição dos trens não é rígida, dependendo sempre dos fatores de decisão. Ao 2Cmtd do ERec/BrigMec compete a responsabilidade de comandar os trens quando reunidos – trens de unidade. Porém, quando estes estão divididos, o comando, usualmente, divide-se. O Adjunto do Ccmdt do ERec/BrigMec assume o comando dos TCamp e o 2Cmtd assume o comando dos TComb. A lógica desta articulação deve-se ao facto de o 2Cmtd não ter somente responsabilidades logísticas sobre o ERec/BrigMec, mas também operacionais.

Os TComb ao acompanharem o movimento do Posto de Comando do Esquadrão, equipado com uma viatura M577, garante que, em caso de necessidade tática, o 2Cmtd possa assumir o comando das operações

9 Reabastecimentos das Classe I, III, V, Manutenção e Apoio Sanitário.



do Esquadrão, recebendo de forma célere o enquadramento da situação operacional de todas as subunidades, por forma a tomar decisões e esclarecer a situação com o escalão superior.

Assim, quando divididos os trens, estes poderão ser articulados conforme mostra a figura 1¹⁰:

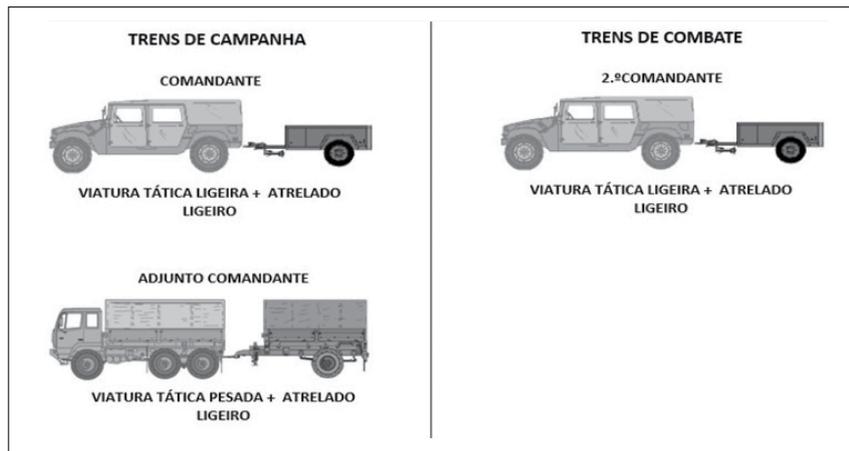


Figura 1 – Trens: Comando.

Classe I

A SecReab do ERec/BrigMec é comandada por um 1.º Sargento que tem sobre o seu comando a Equipa de Alimentação e a Equipa de Reabastecimento. Aquando da ativação da equipa de alimentação em operações, torna-se inviável a confeção e distribuição de rações quentes às subunidades do ERec quando estas executam operações



Figura 2 – Trens: Classe I.

10 A viatura táctica ligeira atribuída ao Cmdt do ERec/BrigMec poderá integrar os TCamp, uma vez que o Cmdt em operações tem atribuída um M113 A1, por forma a ter o mesmo poder de mobilidade das subunidades do ERec/BrigMec.

de reconhecimento e de segurança. Assim sendo, o mais expectável é a implementação da cozinha de campanha nos TCamp, e um operador de reabastecimento de Classe I, através da sua viatura pesada, efetuar a distribuição das rações de combate, pão e água.

Poderão existir duas vertentes

de distribuição e recolha destes géneros. O Cmdt poderá determinar ao 2Cmtd que escolha um ponto no terreno onde cada subunidade é responsável pelo levantamento¹¹, ou então, o Cmdt SecReab avança até junto das subunidades para entrega destes géneros¹².

Assim, quando divididos os trens, estes poderão ser articulados de acordo com a figura 2.

Classe III

O fornecimento de combustíveis e lubrificantes para as viaturas é uma das necessidades principais de qualquer força de manobra. Apesar destes dois artigos pertencerem à mesma Classe, a sua distribuição e armazenamento assumem implementações diferenciadas nos trens.

11 Esta área de terreno denomina-se por *Logistics Release Point (LRP)* – Ponto onde a unidade apoiada se liga com a unidade apoiante para transferência de bens materiais (Department of the Army, 2019)

12 A forma como será efetuada será sempre ditada pela situação táctica da operação e pelos fatores de decisão.

Os Sargentos de Pelotão e Comandantes de Secção são os responsáveis por reportar as necessidades de combustíveis e de lubrificantes, uma vez que têm a perceção próxima dos níveis de cada viatura. Para fazer face a estas necessidades, o ERec/BrigMec tem na sua SecReab uma viatura táctica tanque de combustível, com capacidade para 6000 litros. Apesar de parecer um valor elevado, se houver necessidade de abastecer, na totalidade, um Pelotão de Reconhecimento (PelRec), este necessitaria de 4480 litros de combustível¹³. Assim, torna-se importante o 2Cmtd e o Cmdt SecReab terem presente os dados objetivos deste tipo de necessidade, como também saberem as prioridades de reabastecimento por subunidade e por sistema de armas. Ao nível do procedimento de atesto das viaturas, este estará sempre pendente do número de itinerários disponíveis, proximidade das forças adversárias, facilidade de acessos e grau de risco do movimento de reabastecimento.

Para enfrentar esta limitação de abastecimento de viaturas em operações de grande movimento ou de grande consumo, poderão ser montados Postos Móveis de Reabastecimento de Combustíveis e Lubrificantes (PMRCLubr) com sistemas *Refuel On the Move* (ROM) (MDN, 2012).

O reabastecimento de lubrificantes segue a mesma lógica dos combustíveis, contudo, é fundamental que o Cmdt SecReab tenha disponível uma listagem dos lubrificantes necessários para cada tipo de subunidade, por tipologia de viatura e armamento. Apenas com estes dados poderá ter a perceção do local de armazenagem dos lubrificantes, uma

13 Um PelRec está equipado com 6 M113 e 2 Carros de Combate *Leopard 2 A6*. Cada M113 tem capacidade total para 360 litros (EPC, 2007) e cada Carro de Combate para 1160 litros (MDN, 2013).



vez que a maioria dos lubrificantes utilizados em viaturas de rodas poderá estar disponível nos TCamp, enquanto nos TComb transportaria lubrificantes destinados maioritariamente às viaturas de lagartas. O próprio fornecimento destes às subunidades tem de ser acautelado, pois estas não têm capacidade de transporte para grandes quantidades de lubrificantes, sendo necessário haver meios de trasfega para os recipientes de óleos das viaturas¹⁴.

Quando divididos os trens, poderão ser articulados de acordo com a figura 3¹⁵:

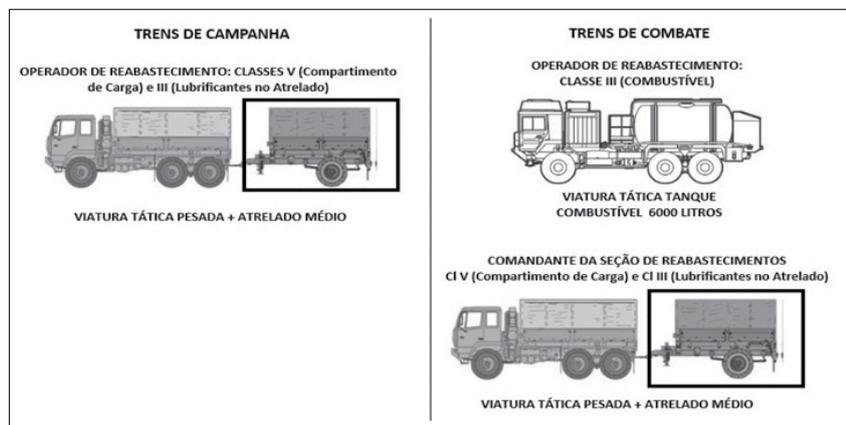


Figura 3 – Trens: Classe III.

Classe V

A distribuição das munições assume uma importância especial pelas quantidades envolvidas e problemas de segurança associados ao seu manuseamento e armazenamento. A dotação orgânica fixada deverá ser sempre reconstituída após consumo parcial ou total. O 2Cmndt, em coordenação com o Cmndt SecReab deve ter sempre presente os níveis de munições de cada subunidade e as prioridades de reabastecimento estabelecidas pelo Cmndt. O Cmndt

¹⁴ Não estão contabilizados nos completos de palamenta das viaturas do ERec/BrigMec reservatórios de óleos, contudo, fruto da experiência, é necessário que as guarnições tenham disponível este tipo de material, por forma a garantir a continuidade das operações.

¹⁵ As viaturas tácticas pesadas e os atrelados médios, nas figuras n.º 3 e 4, encontram-se numeradas para melhor percepção dos meios empenhados e não duplicação dos mesmos por parte do leitor.

SecReab, sempre que seja dada a ordem, deve deslocar-se ao Local de Transferência de Munições, normalmente situado na AApSvc da BrigMec, e receber os conjuntos de munições definidos. Para um funcionamento mais fluído, o Cmndt SecReab deve requisitá-los de forma atempada para que a Secção de Munições do Batalhão de Apoio de Serviços (BAPSvc) prepare os semiatrelados e os entregue carregados com os conjuntos de munições devidamente palatizados e separados por compatibilidades de transporte e armazenamento¹⁶.

Manutenção

Atualmente o ERec/BrigMec não contempla no seu QO a SecMan, encontrando-se esta no BAPSvc/BrigMec. Contudo, numa situação de campanha, esta será, previsivelmente, atribuída ao ERec/BrigMec para satisfazer as suas necessidades de forma direta, integrando os trens do Esquadrão.

Esta secção é constituída pelo Comando, Equipa de Manutenção de Viaturas, Equipa de Manutenção de Armamento e Torre, Equipa de Recuperação de Viaturas de Rodas, Equipa de Recuperação de Viaturas Blindadas de Lagartas Ligeiras, Equipa de Recuperação de Viaturas Blindadas Pesadas e a Equipa de Reabastecimento de Classe IX.

Com esta constituição é possível ao 2Cmndt empregar meios de manutenção nos TComb, com as equipas de recuperação de viaturas de lagartas no apoio imediato aos pelotões e secções, por forma a minimizar o tempo de recuperação em caso de inoperacionalidade das viaturas e armamento. Ao mesmo tempo, facilita-se também a continuidade da missão das unidades de manobra, minimizando o tempo de permanência de uma viatura inoperacional com a sua guarnição potencialmente desprotegida no campo de batalha.

Assim, os trens da SecMan poderão ser articulados conforme figura 5.

O reabastecimento destes artigos deve estar o mais próximo possível das subunidades do ERec/BrigMec, por forma a garantir a continuidade das operações. Assim sugere-se como articulação dos trens desta classe, a articulação apresentada na seguinte figura 4.

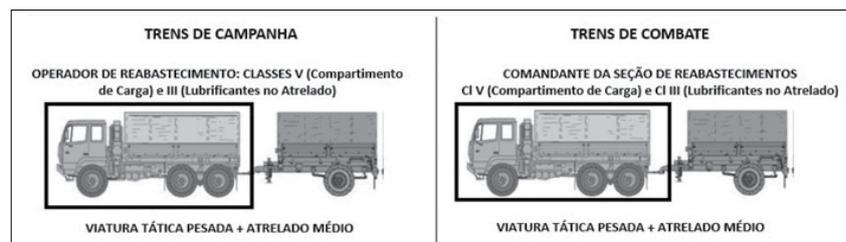


Figura 4 – Trens: Classe V.

¹⁶ Este método de distribuição é referido no ME-04-260-01 – Apoio Logístico nas Operações Militares. Porém, não deve ser assumido como método permanente, pois apenas se justifica quando as necessidades para substituição e consumo são de grande dimensão.

Após a recuperação das viaturas inoperacionais, estas devem ser transportadas para reparação até



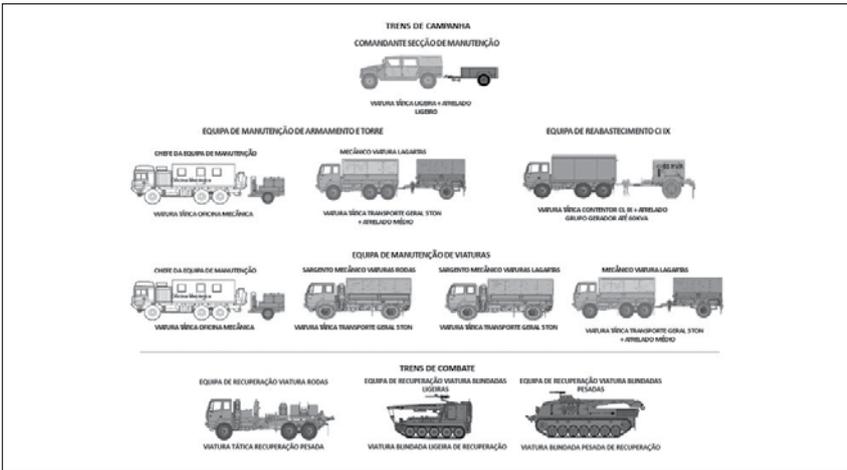


Figura 5 – Trens: SecMan.

ao Local de Reunião de Salvados e Material dos TCamp do ERec, local onde se encontram os restantes meios desta secção. Neste local, o Cmdt SecMan deve proceder à reparação no local e solicitar apoio adicional da Companhia de Manutenção (CMan), caso seja necessário. Nos casos que o tempo de reparação exceda as 6 horas ou quando não seja possível reparar o equipamento com meios existentes, deve requerer ao 2Cmndt que o equipamento seja evacuado para a CMan. No caso desta unidade não conseguir reparar em 36 horas, esta deve solicitar a evacuação deste equipamento, dando conhecimento ao 2Cmndt do ERec para que este possa elaborar a requisição de artigos idênticos para sua substituição¹⁷.

Apoio Sanitário

Tendo por objetivo conservar e recuperar a componente mais valiosa de qualquer força, a componente humana, é fundamental que o apoio sanitário esteja perfeitamente integrado nas operações a executar, por forma a que os militares sejam examinados, tratados e devolvidos ao serviço o mais à frente e rapidamente possível. O ERec/BrigMec, ao contrário das UEC de manobra, possui

uma SecSan, ao invés de apenas uma Equipa de Apoio Sanitário e uma Equipa Ambulância¹⁸. Tendo por base o QO do ERec/BrigMec, a SecSan é constituída por duas Equipas Sanitárias, cada uma com um médico, e três Equipas Ambulância – duas equipadas com viaturas de lagartas e uma com uma viatura de rodas (com módulo sanitário equipado com 3 macas).

Face a isto, fica a dúvida se será possível ao ERec/BrigMec constituir um “Posto de Socorros Tático”, de forma a seguir o mesmo conceito de

cedem à evacuação dos indisponíveis até às Equipas de Apoio Sanitário. Se os indisponíveis não puderem regressar às subunidades após tratamento médico de emergência, serão evacuados para a Secção de Posto de Socorros da AAPSvc da BrigMec. De acordo com o definido doutrinarmente, cabe ao escalão superior proceder à evacuação dos indisponíveis. No entanto, se não for possível executar esta evacuação, a SecSan tem na sua orgânica a 3.^a Equipa Ambulância equipada com uma Viatura Tática Ligeira Blindada 4x4 Ambulância Tipo II (3 macas), que poderá ser empregue nesta evacuação, acompanhando-a um dos médicos da SecSan por forma a garantir a continuidade dos tratamentos.

Nesse sentido, e de acordo com a doutrina em vigor, podemos afirmar que não cabe ao ERec/BrigMec dividir esta capacidade, focando todo o seu potencial próximo das subunidades. Assim, todos os meios apresentados na figura 6 constituem parte dos TComb do ERec.

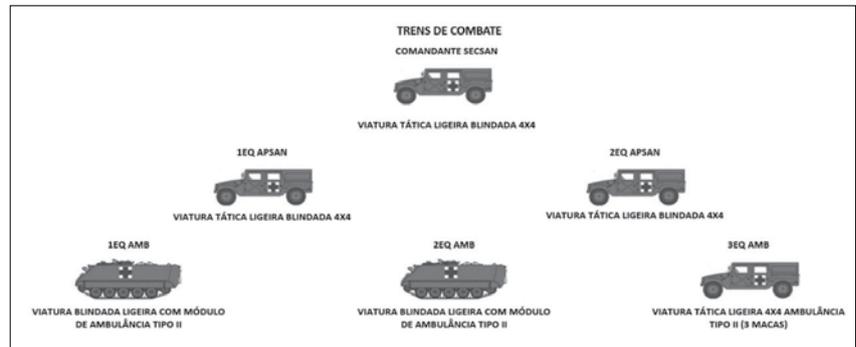


Figura 6 – Trens: Apoio Sanitário.

evacuação dos indisponíveis que as Unidades Escalão Batalhão (UEB).

Não obstante, uma das possíveis formas de articulação desta capacidade será o acompanhamento próximo das Equipas Ambulância aos PelRec, as quais, em caso de incapacidade de executar tratamento imediato, pro-

Apesar de se tratar de uma matéria sensível, o Cmdt SecSan, os Chefe de Equipa e os Socorristas devem ter presente as prioridades de apoio sanitário estabelecidas pelo Cmdt. Esta priorização poderá seguir o modelo rígido de escalonamento por subunidades, contudo, também poderá seguir outras, como

17 ME-04-260-01 Apoio Logístico Operações Militares Nôções Gerais, 2012.

18 *ib*.



a priorização de feridos por funções que desempenham nas subunidades ou por gravidade de lesão.

4. CONCLUSÕES

Para que as subunidades do ERec/BrigMec tenham a capacidade de recolher informação na frente de combate, é vital que tenham a capacidade e a subsistência necessária para a condução das operações. Apenas desta forma, o objetivo do emprego das unidades de reconhecimento é conseguido – reportar as informações da forma mais precisa possível e em tempo oportuno.

Como foi abordado, o ERec/BrigMec não dispõe de meios orgânicos típicos de uma UEC, nem

de uma UEB, o que suscita sempre dúvidas quanto à forma de emprego da sua capacidade de apoio logístico, sendo esta volátil consoante os fatores de decisão. Além disto, apesar da publicação doutrinária do Exército na área da Logística ser relativamente recente, as alterações efetuadas nos últimos anos nos QO fazem com que esta esteja desatualizada.

Adicionalmente a esta dificuldade, surge ainda outra, que se constitui como a mais premente na conjuntura atual. A impossibilidade de exercer o comando efetivo sobre estes meios. São momentos como estes, que vivemos nos dias de hoje que tornam ainda mais importante reavivar o pensamento crítico sobre a aplicação da doutrina existente numa aplicação prática das capa-

cidade de unidades como o ERec/BrigMec.

À semelhança de outros aspetos, assume grande importância a sã camaradagem e a discussão com militares da arma de Cavalaria e de outras Armas e Serviços, no sentido de recolher experiências, boas práticas e conhecimentos técnicos e táticos, sobre a melhor forma de empregar os meios disponíveis. Só assim é possível continuar a crescer e alcançar o objetivo das unidades do sistema operacional de forças e alcançar o sucesso, pois “A Vitória não escapa a quem a procura”¹⁹.

¹⁹ Lema do ERec/BrigMec.



BIBLIOGRAFIA

- Corpo docente do Instituto Universitário Militar. (2020). *Glossário de Termos Militares*. Lisboa: Instituto Universitário Militar e Academia das Ciências de Lisboa.
- Department of the Army. (2016). *ATP 3-90.1 - Armor And Mechanized Infantry Company Team*.
- Department of the Army. (Julho de 2019). *FM 4-0 Sustainment Operations*.
- EME. (2017). *Quadro Orgânico 09.04.05 Esquadrão de Reconhecimento (Erec)*.
- EME. (2019). *Quadro Orgânico 09.04.09 Batalhão de Apoio de Serviços (BApSvc)*.
- EPC. (2007). *VBTP - M113 - A1*.
- Exército Português. (2012). *PDE 3-00 Operações*.
- IAEM. (1982). *ME-3100, Logística das Pequenas Unidades*. Lisboa: CEGRAF/Ex.
- MDN. (2012). *Apoio Logístico nas Operações Militares*.
- MDN. (2013). *Carro de Combate Leopard II A6*.
- MDN. (2013). *Publicação Doutrinária do Exército 4-00 LOGÍSTICA*.

Projeto de modernização do Carro de Combate Leopard 2 A6 – Mid-Life Upgrade (MLU)

1. INTRODUÇÃO

O Carro de Combate (CC) *Leopard 2 A6* é um sistema de armas que garante uma capacidade única de poder de fogo, mobilidade e de proteção ao sistema de forças nacional (SFN), no cumprimento das solicitações operacionais e das missões a que o Exército Português se propõe ou que lhe são cometidas. Com o término do processo de *phasing out* dos CC M60 A3 TTS, o CC *Leopard 2 A6* assume-se como a pedra basilar da capacidade pesada do SFN, na medida em que atualmente se constitui como o único CC existente no Exército Português.

Esta singularidade determina que se acompanhem os desenvolvimentos internacionais de modernização deste sistema de armas, de modo a preservar as suas capacidades a par da evolução dos requisitos operacionais, mantendo-o relevante e decisivo nas tarefas e missões que lhe compete cumprir, à semelhança do que já acontece nos outros Exércitos de países aliados e amigos, nomeadamente os da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). De acordo com o Conceito

Estratégico de Defesa Nacional “a internacionalização e a modernização das Forças Armadas portuguesas resultam da integração de Portugal na Aliança Atlântica. A credibilidade da instituição militar e a sua capacidade para desempenhar as missões essenciais da defesa nacional são inseparáveis do estatuto de Portugal como membro da OTAN”¹. Neste quadro de segurança cooperativa, a operacionalidade, o desenvolvimento e a consequente interoperabilidade entre sistemas de armas de distintos países, urge como condição primordial para o sucesso das forças integrantes da OTAN.

Por forma a otimizar a sustentação e o desenvolvimento do CC *Leopard 2 A6*, Portugal é desde 06 de maio de 2013, membro do *Steering Committee of the Leopard User Nations* (LEOBEN SC²), um grupo restrito de países utilizadores da plataforma *Leopard*, no qual são partilhadas adaptações e modificações passíveis de melhorar o desempenho deste sistema de armas. Neste âmbito, foram criadas as condições inerentes ao prelúdio do projeto de modernização, designado por *Mid-Life Upgrade* (MLU). Este projeto visa o prolongamento do

ciclo de vida útil dos CC *Leopard 2 A6*, através da modernização de alguns dos seus componentes, de modo a garantir, a médio prazo, a sustentação da capacidade pesada no seio do Exército, no quadro do cumprimento dos compromissos assumidos junto da OTAN. Salienta-se que a execução deste projeto encontrava-se prevista em sede de Lei de Programação Militar (LPM) de 2019 a 2024, contudo, na sua última revisão, o MLU do CC *Leopard 2 A6* foi adiado para o período de 2026 a 2030.

Importa, assim, com o presente artigo, explanar o projeto de modernização do CC *Leopard 2 A6*, contextualizado e enquadrado pelas atuais tendências dos países utilizadores da família *Leopard* em desenvolverem as respetivas frotas de viaturas. Por último, serão retiradas e apresentadas as conclusões mais relevantes, sobre as quais o leitor poderá visualizar o futuro da capacidade blindada no Exército Português a médio prazo, consequência do processo de MLU, caso este seja realmente implementado.

CAP Cav NUNO SILVA - GCC
ALF Cav JOÃO LEAL - GCC
SAJ Cav SÉRGIO OLIVEIRA - GCC
ISARG Cav MARCO ANTUNES - GCC

1 Aprovado segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 21 de março de 2013.

2 O LEOBEN SC é o principal grupo da “comunidade” LEOBEN, onde estão representados 18 países: a Alemanha, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Dinamarca, Espanha, Finlândia, Grécia, Holanda, Itália, Noruega, Polónia, Portugal, Singapura, Suécia e Turquia.





Figura 1 – CC Leopard 2 A6.

2. PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO CC LEOPARD 2 A6

a. O sistema de armas Leopard 2 A6 no Exército Português

A atual frota de CC *Leopard 2 A6*, composta por 37 exemplares, foi adquirida em segunda mão, ao Exército dos Países Baixos, a 15 de outubro de 2008. Esta versão resultou das constantes modernizações e evoluções a que a plataforma *Leopard* esteve sujeita, em particular as versões mais antigas, nomeadamente a A4 e A5, efetuadas em finais da década de 90 e inícios da década seguinte.

Comparativamente, o CC *Leopard 2 A6* destaca-se das versões anteriores pela utilização de blindagem de terceira geração³, da sofisticação dos seus sistemas eletrónicos e aparelhos de pontaria e pela peça L55⁴ de 120 mm, o que lhe confere grande poder de fogo, proteção e sobrevivência. Não obstante, é ainda dotado de uma elevada capacidade de manobra em todo-o-terreno e em estrada, por inerência à potência do seu motor e à consequente velocidade

de que ostenta. Conjugando as anteriores características, este CC pode ser empregue em toda a tipologia de operações, com especial enfoque para operações que requeiram elevado poder de fogo, mobilidade, proteção blindada e efeito de choque.

O percurso de edificação, manutenção e projeção da capacidade *Leopard 2 A6* no Exército Português, tem sido vigorosamente vincado por uma intensa atividade operacional. Neste prisma, destaca-se a *Final Operational Capability*⁵ (FOC) do Grupo de Carros de Combate (GCC) em 2014-2015, a posterior participação no exercício *Trident Juncture*⁶ em 2015, a integração nos distintos Agrupamentos Mecanizados da Brigada Mecanizada e, mais recentemente, o aprontamento de um Pelotão de CC (PelCC) para a *European Union Land Rapid Response 2021* (EU LRR 21) e de um Esquadrão de CC (ECC) para a *Very High Readiness Joint Task Force 2022* (VJTF 22), nos quais o CC *Leopard 2 A6* tem assumido uma figura de destaque e de constante emprego.

Concomitantemente à intensa atividade operacional, acentuou-se a necessidade de se efetuar a modernização de alguns dos componentes do CC, nomeadamente ao nível da torre, considerando o elevado número de avarias detetadas, que resultam, entre outras, da obsolescência dos equipamentos e do sobreaquecimento verificado ao nível dos componentes eletrónicos. Particularizando, o sistema elétrico de controlo da peça, vulgo E-WNA, tem sido um dos componentes que maior número de avarias tem apresentado, que por inerência à sobrecarga de informação no sistema, ou pela diminuta capacidade de refrigeração que ostenta, tem apresentado constantes avarias relacionadas com o sobreaquecimento. Acresce ainda referir que a maioria dos componentes eletrónicos são analógicos e que grande parte deles se encontram descontinuados no mercado, o que resulta, por vezes, em atrições consideráveis na aquisição de sobresselentes para este sistema de armas. Ao nível do casco, apesar da maioria das avarias



Figura 2 – ECC da VJTF 2022.

3 Constituída por materiais compostos, do tipo “add on”, com um reforço adicional da torre na parte frontal.

4 Peça L55 de 120 mm, em substituição da peça L44 de alma lisa, que embora mantendo o calibre, tem cerca de 1,3 m mais de comprimento. Tal facto, confere ao CC um alcance superior, o que conjugado com os mais recentes tipos de munição, transforma-o num sistema de armas com grande poder ofensivo.

5 Ciclo de Treino Operacional que decorreu de 2014 a 2015, cuja edificação de dois ECC e do Comando do GCC, culminou com o GCC a atingir a FOC e a consequente certificação da capacidade *Leopard 2 A6*.

6 O *Trident Juncture 15* constituiu-se no maior exercício planeado e realizado pela OTAN, desde o término da Guerra Fria, e o evento de maior visibilidade realizado em 2015.

se reportarem a problemas mecânicos e de desgaste, existem alguns componentes que à semelhança da torre, apresentam já algum nível de obsolescência. A título de exemplo,

destaca-se o sistema de extinção de incêndios em uso no CC *Leopard 2 A6*, que se encontra descontinuado, o que provoca um elevado nível de complexidade na reparação de alguma avaria existente neste sistema.

b. Tendências de evolução e modernização da plataforma *Leopard*

Por inerência aos quesitos operacionais ou por vontade dos países utilizadores, a plataforma *Leopard 2* passou por um processo deveras evolutivo que resultou nas diferentes versões⁷ que foram concebidas ao longo dos últimos 50 anos. Neste quadro evolutivo, destaca-se que a maioria das modificações efetuadas incidiram na torre do CC, contudo, também se denotaram algumas evoluções ao nível do casco, nomeadamente, através do incremento frontal de proteção balística, da inclusão de proteção anti minas, da evolução do power pack, entre outras.

Atualmente, a comunidade dos países utilizadores da plataforma *Leopard*, vulgo LEOBEN SC, caracteriza-se como um elemento fulcral na sustentação e no desenvolvimento deste sistema de armas, na medida em que frequentemente são consideradas as adaptações e as modificações passíveis de potenciar a relevância do CC nas tarefas e missões que lhe compete cumprir. Desta forma, os países integrantes da LEOBEN SC perspetivam as principais tendências de evolução e de modernização da plataforma *Leopard*, num horizonte temporal médio, mediante a compartimentação em quatro vetores de desenvolvimento: a eficácia, a proteção, a mobilidade e o Comando, Controlo e Comunicações (C3).

⁷ Entre as versões da plataforma *Leopard*, destacam-se as seguintes: *Leopard 2* (1979), *Leopard 2 A1*, *Leopard 2 A2*, *Leopard 2 A4*, *Leopard 2 A5*, *Leopard 2 A6*, *Leopard 2 A7*, *Leopard 2 PL* (Polónia), *Leopard 2 E* (Espanha), *Leopard 2 DK* (Dinamarca).

No que concerne à eficácia, equacionam o desenvolvimento e posterior aquisição de um sistema de alinhamento automático da peça, uma vez que a necessidade de efetuar o alinhamento da peça após alguns disparos, retira tempo em combate à guarnição do CC. Neste vetor é, ainda, considerado o aumento do alcance e da capacidade de penetração da peça L-55, tendo em conta a necessidade de bater a última geração de CC de origem Russa, o T-14 *Armata*. Nesta linha, evidencia-se o aparecimento da peça de nova geração L-55 A1, que em conjugação com a utilização de duas munições inovadoras, nomeadamente a KE DM-73 e a KE2020Neo, irão aumentar a letalidade do sistema de armas *Leopard* em 16%.

No âmbito da proteção do sistema de armas, o LEOBEN SC equaciona a adoção de blindagem reativa do tipo ERA⁸, na medida em que aumenta a capacidade de proteção efetiva, pese embora aumente também a probabilidade de danos colaterais, nomeadamente, nas tropas apeadas. Sob outra perspetiva, encontra-se ainda a ser avaliado o melhoramento da proteção dos sistemas óticos da plataforma *Leopard*, o que indissociavelmente irá contribuir para potenciar a proteção do CC.

No domínio da mobilidade, salienta-se em primeira instância o desenvolvimento de um sistema que permita à guarnição ajustar automaticamente a tensão do trilho, o que irá contribuir para rentabilizar e otimizar tempo e recursos humanos associados à guarnição. Perspetiva-se igualmente a economia de combustível da plataforma *Leopard*, através do desenvolvimento de um trilho

⁸ *Explosive Reactive Armour* – blindagem reativa que gera uma explosão para diminuir a velocidade da munição, o que naturalmente irá diminuir o seu poder perforante.

constituído por elementos de um tipo de metal ligeiro, os quais irão reduzir o atrito e as vibrações associadas ao deslocamento.

Em última instância e no âmbito do C3, é equacionada a integração de um sistema Unmanned Aircraft System no CC, de modo a fornecer ao Chefe de CC uma perspetiva aérea do campo de batalha, em especial das zonas fora do alcance da visão direta. Neste domínio, perspetiva-se o desenvolvimento de dois sistemas distintos: um de menor porte, para emprego pela guarnição do CC em complemento dos respetivos aparelhos de pontaria; e, outro de maiores dimensões e capacidades, para ser empregue ao nível do Esquadrão/Batalhão, em apoio ao respetivo sistema de Comando e Controlo.

Nesta perspetiva progressiva, a maioria dos países da comunidade LEOBEN tencionam acompanhar as tendências e modernizar as suas frotas de CC *Leopard*, quer seja através do upgrade de vários componentes, ou mesmo pela permuta completa do sistema de armas. A título de exemplo, salienta-se a intenção da Áustria em modernizar a respetiva frota de 56 CC *Leopard 2 A4*, nos quais procura atualizar ou introduzir diversos componentes, nomeadamente os aparelhos de pontaria do Apontador e do Chefe de CC, a câmara de condução térmica frontal de condução, a digitalização do sistema de controlo de tiro, o sistema *Ultra Caps e a Auxiliary Power Unit* (APU).

c. Perspetiva do MLU do CC *Leopard 2 A6 PRT*

Em concordância com as tendências internacionais de modernização do CC *Leopard 2 A6* e com os problemas de operação evidenciados anteriormente, urge a necessidade de atualizar e modernizar alguns



dos componentes deste sistema de armas. Consequentemente, foi criado um grupo de trabalho no seio do Exército Português, com o objetivo de analisar e propor a implementação de um projeto de modernização do CC *Leopard 2 A6*, vulgo MLU. Tendo por base as informações obtidas perante a indústria e as necessidades operacionais do sistema de armas, os elementos integrantes deste projeto perspetivaram para o CC *Leopard 2 A6 PRT*⁹ a execução de diversos upgrades, segundo três linhas orientadoras: o aumento da capacidade operacional e segurança do CC, os quesitos logísticos associados ao MLU e as questões financeiras. Face a isto, foram então priorizados os seguintes upgrades:

(1) *Basis configuration*

Decorrente das avarias associadas ao sobreaquecimento e à descontinuação dos componentes eletrónicos da torre, vulgo E-WNA, a maioria dos países da comunidade *Leopard* optaram pela substituição deste componente, por outro de completa índole digital. Foi equacionada a substituição do sistema analógico de controlo de tiro¹⁰, por um conjunto de periféricos melhorados e de na-



Figura 3 – Painéis de comando digitais.

tureza digital, nos quais se encontra incluído o painel de comando digital do Chefe de CC, vulgo *Commander's System Control Unit* (CSCU).

A interligação do E-WNA e dos painéis de comando digitais denomina-se por *basis configuration* e irá permitir resolver os problemas anteriormente mencionados, bem como potenciar o sistema de tiro do CC *Leopard 2 A6 PRT* para um nível de excelência a nível mundial.

(2) *AC-System Turret – sistema de refrigeração*

O *upgrade* deste sistema surge da incapacidade de refrigeração dos componentes eletrónicos do sistema de controlo de tiro, na medida em que o sistema em uso utiliza uma diminuta passagem de ar entre o compartimento do E-WNA e o compartimento de combate, utilizando para a sua refrigeração o mesmo ar que se encontra aquecido por todos os componentes eletrónicos do CC que se encontram a trabalhar no compartimento de combate. Salienta-se que o sistema não tem qualquer forma de gerar circulação de ar no compartimento do E-WNA.

Ao instalar o novo sistema de refrigeração, será potenciada a capacidade de refrigeração dos componentes eletrónicos da torre, bem como serão eliminadas as fragilidades anteriormente mencionadas.

(3) *UltraCaps*

O sistema elétrico do CC *Leopard 2 A6* encontra-se constituído por um conjunto de ligações em série e em paralelo de oito baterias, que fornecem um total de 24V e 440 Ah para o funcionamento de todos os componentes. Salienta-se que estes se encontram protegidos por reguladores de tensão e fusíveis que impedem oscilações de corrente,

contudo, a sua eficácia é refutável, na medida em que os picos de tensão são incluíveis e acabam por danificar os componentes da torre.

Perante esta fragilidade, o sistema *UltraCaps* caracteriza-se pela indissociabilidade que apresenta perante os componentes eletrónicos da torre, na medida em que os protege e estabiliza, através do controlo e absorção dos referidos picos de corrente.

(4) *Auxiliary Power Unit*

Por forma a potenciar as capacidades táticas do CC *Leopard 2 A6 PRT*, encontra-se equacionada a integração de uma *Auxiliary Power Unit* (APU). Esta unidade auxiliar de energia possibilita o fornecimento de energia a todos os sistemas do CC, sem que exista a necessidade de ligar o motor principal, através da utilização do combustível do próprio depósito do CC e de uma forma bastante silenciosa.

Por inerência, irá possibilitar que a guarnição consiga operar o CC de noite ou em situações táticas que exijam a máxima discrição, sem que exista a deteção das nossas forças. A título de exemplo, proporciona a observação do campo de batalha por várias horas com todo o sistema de tiro e aparelhos de pontaria operacionais, sem que se esgote a capacidade das baterias e não subsista a necessidade de ligar o motor, o qual se caracteriza por ser bastante ruidoso e por facilmente denunciar a posição do CC.

(5) *Sistema de extinção de incêndios*

O atual sistema de extinção de incêndios caracteriza-se pela relativa obsolescência, na medida em que, vários componentes se encontram descontinuados e que este apenas se limita à circunscrição de focos de incêndio no compartimento do mo-

⁹ Designação de *Leopard 2 A6 PRT* à versão do CC, após sofrer o processo de MLU.

¹⁰ Conjunto de periféricos inerentes ao controlo de tiro do CC.

tor. Salienta-se, ainda, a existência de alguma dificuldade na aquisição de sobressalentes, em parte devido ao aparecimento de novos sistemas que fomentam não só a proteção do CC, mas também à guarnição que nele opera.

Desta forma, considera-se fundamental a modernização do atual sistema de extinção de incêndios por um que esteja continuado ao nível da indústria e que garanta a segurança do material e da guarnição que opera o CC.

(6) Câmara térmica de condução SPECTUS¹¹ (frontal e traseira)

A condução do CC *Leopard 2* A6 assume-se como uma tarefa de alguma complexidade, uma vez que esta se efetua por pontos de referência visíveis, através de um sistema de reflexão de espelhos que levam a imagem do exterior até aos olhos do condutor. A atual versão somente apresenta um intensificador de imagem noturno¹² para condução frontal e uma câmara de condução à retaguarda de utilização diurna. Neste quadro limitativo, e considerando que grande parte das operações militares são conduzidas em condições de luminosidade reduzida, assume-se que a atual versão apresenta fragilidades no domínio dos aparelhos de condução do CC.

Desta forma, pretende-se, então, substituir o antigo aparelho de visão noturna por uma câmara térmica de proteção blindada, instalada na frente do casco, que transmita essa mesma imagem térmica para um ecrã retrátil de fácil e rápida operação por parte do condutor. No que

concerne à câmara de condução para a retaguarda, pretende-se a substituição da antiga câmara por uma que apresente as valências diurna e noturna, e que transmita a imagem diretamente para um ecrã de fácil utilização por parte do condutor. No que respeita a este sistema, anteve-se que num futuro próximo, este possa abrir portas a um sistema integrado de navegação.

qual foram talhados, num futuro próximo vão ser descontinuados e entrar em obsolescência. Por este facto, pretende-se a sua substituição por aparelhos melhorados, nomeadamente o EMES 15 A3 ATTICA e PERI R17 A3 ATTICA, o que naturalmente irá potenciar a capacidade de observação, de deteção e de aquisição de alvos, na medida em que ambas as câmaras térmicas serão



Figura 4 – Câmara de condução frontal SPECTUS.

(7) EMES 15 A3 ATTICA e PERI R17 A3 ATTICA

Os aparelhos de pontaria do Apontador (EMES 15 A2) e do Chefe de CC (PERI R17 A2), apesar de cumprirem a função para o

melhoradas. Ambos os corpos diurnos serão aumentados e o aparelho de pontaria do Apontador usufruirá da dissociação da câmara térmica das oculares.

Com a implementação dos upgrades anteriormente explanados, o CC *Leopard 2* A6 PRT irá assumir novamente um foco de destaque no seio da comunidade *Leopard*. Neste âmbito, torna-se imperativo a comparação do CC *Leopard 2* A6 PRT com as diferentes versões da plataforma *Leopard 2*. O Quadro 1 compara as versões que influenciaram diretamente o processo do MLU, nomeadamente o CC *Leopard 2* A6 em uso no Exército Português, o CC *Leopard 2E* (Espanha) e o CC *Leopard 2A7*. Analisando o quadro, depreende-se que a MLU do CC *Leopard 2* A6 PRT irá possibilitar um salto qualitativo de excelência, sobretudo



Figura 5 – PERI R17 A3 ATTICA.

¹¹ *Spectral Technology for Unlimited Sight* - combinação de imagem térmica e intensificador de imagem.

¹² Datado de 1985, a instalação do aparelho implica a desmontagem do conjunto de espelho existente no CC.

Prioridade MLU	Componentes MLU		Leopard 2			
			A6	E	A7	PRT
1	Configuração Base	E-WNA digital	Não	Não	Sim	Sim
		CSCU	Não	Sim (sistema Lince – similar)	Sim	Sim
2	Sistema de refrigeração		Não	Não	Sim	Sim
3	<i>UltraCaps</i>		Não	Sim (7Kw)	Sim (20Kw)	Sim (20Kw)
4	<i>APU</i>		Não	Sim	Sim	Sim
5	Sistema Extinção Incêndios	Torre	Não	Sim	Sim	Sim
		Casco	Sim (descontinuado)	Sim	Sim	Sim
6	SPECTUS	Frontal	Não	Sim (sistema similar)	Sim	Sim
		Traseira	Não	Sim (sistema similar)	Sim	Sim
7	<i>ATTICA</i>	EMES	Não	Não	Sim	Sim
		PERI	Não	Não	Sim	Sim

Quadro 1 – Comparação da plataforma Leopard 2.

a nível tecnológico, na medida em que irá ficar equiparado à versão base do CC *Leopard 2 A7*.

3. CONCLUSÕES

O percurso de edificação, manutenção e projeção da capacidade *Leopard 2 A6* no Exército, tem sido vigorosamente vincado por uma intensa atividade operacional, que por sua vez tem emergido alguns problemas estruturais no estado de operacionalidade da frota. Neste âmbito, evidenciaram-se as avarias detetadas ao nível da torre do CC, que resultaram, entre outras, da obsolescência, do desgaste dos equipamentos e do sobreaquecimento verificado ao nível dos componentes eletrónicos.

Atualmente, a maioria dos países da comunidade LEOBEN tencionam acompanhar as tendências e modernizar as suas frotas de CC

Leopard. Neste campo evolutivo, a presença efetiva de Portugal na comunidade de países utilizadores de *Leopard* viabiliza a perceção das principais adaptações e modificações passíveis de melhorar o desempenho deste sistema de armas. Por inerência às tendências internacionais de modernização do CC *Leopard 2 A6* e aos problemas de operação evidenciados, foi criado um grupo de trabalho no seio do Exército Português, com o objetivo de analisar e propor a evolução do CC *Leopard 2 A6 PRT*, através de sete projetos: basis configuration; sistema de refrigeração; *UltraCaps*; *APU*; sistema de extinção de incêndios; SPECTUS (frontal e traseira); e *ATTICA* (PERI e EMES).

O MLU concorrerá para o prolongamento do ciclo de vida da frota *Leopard*, garantindo, no seu estado final, a resolução de alguns problemas e fragilidades de operação da versão atual, que se têm

evidenciado na sua utilização e da qual têm resultado elevados custos para a sustentação e para a manutenção da sua operacionalidade. Com este MLU ao CC *Leopard 2 A6 PRT*, o Exército Português volta a implementar uma grande inovação tecnológica que, além de permitir fazer face às solicitações das novas realidades, também lhe permite estar ao nível dos demais aliados.

Decisão no Combate!



O Carro de Combate no conflito Rússia/Ucrânia: Quais as maiores ameaças?

1. INTRODUÇÃO

“Como consequências de uma semana de guerra, assistimos a uma escalada da mortandade da população civil e de soldados, a destruição paulatina das cidades, denúncias diversas de violação de direitos humanos e a emergência de mais uma crise migratória, no século XXI” (Baltar & Baltar, 2022).

Com este artigo pretende-se retratar um dos conflitos que mais marca a atualidade, a guerra da Rússia e Ucrânia. Esta guerra para além de causar impactos em setores como a cibersegurança, demografia, política e economia, surge no âmbito das operações militares como um conflito “militarmente convencional”. As inovações tecnológicas que o mundo tem vindo a verificar e a mudança do Campo de Batalha (CB), são fatores que vêm influenciar o uso e emprego dos meios, bem como o tipo de missões a executar por parte dos intervenientes internacionais e, por consequente as baixas causadas em combate.

O presente artigo tem como objetivo principal abordar as maiores ameaças ao Carro de Combate (CC) no conflito entre a Rússia e Ucrânia. Irá ser feito um breve enquadramento histórico onde se

irão especificar as principais razões e potencialidades que levaram os dois países a este desentendimento. No corpo do trabalho, vão ser explanadas as capacidades dos CC e como a sua atuação foi afetada pelos diferentes meios (aéreos, *drones*, artilharia, mísseis anticarro (ACar), *Rocket Propelled Grenades* (RPG) ou armas ligeiras).

A termo de conclusão, para além das ilações tomadas pelos respetivos elementos do curso, irão ser abordadas algumas questões referentes à empregabilidade dos CC, aos sistemas de combate de *drones* e ao poder decisivo do CC nesta guerra, que, para além de conter um elevado poder de fogo, velocidade e choque, é uma plataforma de combate crucial na condução de operações desta tipologia.

2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

“A Guerra na Ucrânia constitui um colossal desafio à ordem de segurança europeia. Preparado enquanto decorrem as operações militares, este número especial do IDN *Briefreúne* um conjunto de especialistas que avaliam as consequências da guerra para a Europa e para a relação transatlântica” (Reis et al., 2022). Com o fim da URSS, as ex-repúblicas

socialistas adquirem o *status* de países independentes e dão início à construção de uma nova ordem no leste da Europa.

“A instabilidade é esperada, pois a falência da autoridade central soviética introduz os novos países no reino da anarquia. Nesse sentido, a emergência de Estados soberanos traz à tona uma série de conflitos de interesses que permaneceram latentes durante o regime comunista e nos quais a Rússia está envolvida por causa de sua extensão territorial, do tamanho da sua população e da sua importância militar (Mielniczuk, 2006)”.

Um aspeto peculiar desta guerra são as origens do armamento, munições e diversas plataformas de combate que reforçam tanto o lado da Ucrânia como o lado da Rússia. Temos a oportunidade de ver países como a República Checa e a Polónia a fornecer munições à Ucrânia com medo de poderem vir a ser ameaçados ou até mesmo atacados pela Rússia, sendo assim, dois dos muitos países que unem forças com os ucranianos.

Do lado russo observa-se o reverso da moeda, a Rússia sendo o 2.º país do mundo que mais armas exporta, como nos mostra Wilson Center (2022), vendo este *ranking* ser colocado em risco com a elevada necessidade própria de armamento.



A elevada necessidade de colocar o armamento à disposição dos seus combatentes em combinação com as grandes restrições instauradas à Rússia, limitam a capacidade de esta produzir mais armamento para renovar e reequipar as fileiras.

3. CARRO DE COMBATE

Com os desenvolvimentos tecnológicos observam-se obstáculos aos CC nas guerras convencionais. Desse modo, iremos ilustrar potencialidades e limitações verificando, paralelamente, se o seu emprego se justifica e como poderá ser adaptado, por forma a fazer face às ameaças atuais e, assim, constituir uma mais-valia nesta tipologia de situações críticas. Eventuais *upgrades* têm-se verificado tanto ao nível tecnológico como, relativamente ao seu armamento e blindagem, conseguindo conferir uma maior proteção e robustez ao CC.

O comportamento dos CC tem sido alvo de avaliação nos cenários modernos, e têm sido realizados debates com a índole de perceber a sua aplicabilidade e articulação nos conflitos atuais e novas realidades.

Ao longo do tempo, salientaram-se algumas desvantagens dos CC, que ainda não foram colmatadas. Esta tipologia de viaturas pesadas mostra a necessidade de manutenção, o que pressupõe que é de extrema importância a presença de uma cadeia logística. Para além deste fator, o excessivo consumo de combustível é também uma preocupação. A existência de ângulos mortos, no combate urbano, leva a condições reduzidas no que concerne uma boa visibilidade.

Contudo, este meio de combate fornece uma elevada capacidade de proteção, poder de fogo e de cho-

que às forças de infantaria apeadas e a forças médias móveis, também relacionados com a sua capacidade de aquisição de alvos e a sua precisão na abertura de brechas em edifícios. Mostra, de igual modo, uma elevada mobilidade em terreno mais acidentado.

É através da implementação de algumas inovações tecnológicas, que se tem visualizado a correção de certas falhas examinadas nos CC. Exemplo disso é o sistema *TROPHY*, um sistema de proteção ativa que consegue localizar a fonte de ameaça, fazendo a sua interceção e abatê-la com o objetivo de ganhar tempo imprescindível para que a guarnição consiga responder atempadamente ao inimigo, em tempo real, e de forma eficaz, mas também salvaguardar a blindagem.



Figura 1 – Sistema Trophy.

Deve-se ter sempre em atenção as ameaças subjacentes no emprego dos CC nos conflitos atuais e futuros, que se refletem em dois planos. Em primeiro, o meio terrestre, no qual o adversário poderá fazer uso dos CC no combate próximo, e possuir forças equipadas com mísseis anticarro. Em segundo, o aéreo, que representa uma dimensão que se deve ter em conta, nomeadamente a ameaça emergente: os veículos aéreos não tri-

pulados (UAV¹) e outras aeronaves dotadas de armas de grande calibre e mísseis ar-terra.

4. ATUAÇÃO DOS CC RUSSOS NA UCRÂNIA

O autor Muradov (2022) diz-nos que a destabilização da Ucrânia, nomeadamente no Leste, e todo o decorrer da operação lançada pela Rússia na Crimeia levou os especialistas à procura de uma nomenclatura para a nova forma de fazer a guerra, que a mesma iniciou. “*Novel Approach to Warfare, Indirect War, Non-Linear War, Special War, or New-Generation Warfare was among the concepts that came to the fore in defining Russia’s war.*” (Muradov, 2022). Guerra Híbrida ou *Hybrid Warfare*

foi a nomenclatura adotada desde 2014, após o uso público do termo, pela NATO. De acordo com Sutya-gin (2015), esta guerra híbrida tem um historial que se inicia em 2014, aquando das primeiras incursões de larga escala da Rússia na Ucrânia. Em fevereiro de 2015, desenrola-se uma frente de combate a norte, sendo que a Rússia deixa de recorrer a batalhões de uma única brigada ou divisão

¹ Unmanned Aerial Vehicle.

juntas, para utilizar grupos táticos que combinam diferentes unidades. É, neste contexto que a 5.^a Brigada de CC russa começa a ser utilizada como apoio para as viaturas blindadas de infantaria.

As forças russas obtiveram sucesso na Crimeia, no entanto, no conflito presente em território ucraniano, a utilização russa dos seus CC e outras viaturas blindadas apresenta vulnerabilidades face à defesa utilizada pelas tropas ucranianas. Segundo Assunção (2022), “Os ucranianos não estão preparados para combater os blindados russos com tanques próprios, por isso inventaram outras táticas, abatendo CC com mísseis.” Neste excerto, são referidos pela jornalista da CNN, as *Next Generation Light Anti-tank Weapon* (NLAW), bem como a arma ACar *Javelin*, com destaque para as primeiras. “Em apenas 15 segundos, as tropas ucranianas conseguem disparar com elevada precisão. Fáceis de operar, as NLAW provaram ser bastante versáteis em cenários de emboscada de curto alcance.” (Assunção, 2022). Assim, associadas às desatualizações tecnológicas dos CC russos, as táticas utilizadas pelo exército ucraniano estão a apresentar resultados bastante eficientes na resistência ucraniana contra o exército russo.

5. MEIOS ENVOLVIDOS

De forma a conseguir fazer face aos CC, que, ao longo dos anos, têm vindo a sofrer várias melhorias no desempenho, principalmente na sua blindagem, as forças opositoras, que se encontram equipadas com CC, procuram principalmente, a utilização de mísseis ACar, RPG, UAV e fogos de artilharia.

Os meios referidos, anterior-

mente, têm sido os mais eficazes no combate aos CC, uma vez que, o caso, mais recente é o da guerra russo-ucraniana, na qual são realizados fogos de artilharia para suprimir as forças equipadas com CC e, depois, pequenos batalhões de infantaria equipados com mísseis ACar e RPG fazem o ataque às forças blindadas, conseguindo aniquilar estes meios de forma relativamente fácil.

A evolução dos UAV têm, também, contribuído cada vez mais para a eliminação de CC no CB, devido à evolução das tecnologias, nos últimos anos, a nível de fornecimento de informação situacional de longa duração, vigilância e cobertura de reconhecimento, bem como capacidade de ataque de precisão de longo alcance contra alvos críticos, sendo muitas vezes estes alvos críticos os CC.

6. VANTAGENS DOS MEIOS

Os UAV estão a revolucionar o conflito entre a Rússia e a Ucrânia. O maior desafio para os CC russos verificou-se como sendo os *drones* TB2 *Bayraktar*, que têm a capacidade de transportar até quatro munições inteligentes, sendo assim, considerado um multiplicador de força para os ucranianos.

Este UAV pode ser empregue em missões de combate e reconhecimento. Como se pode verificar em diversas instâncias no decorrer do conflito atual, o TB2 *Bayraktar* cumpre com sucesso

missões de aquisição de alvos, usando deteção por laser integrado. Deste modo, estes verificaram-se como essenciais face aos ataques por parte de CC russos, que não foram capazes de executar uma defesa aérea eficaz, demonstrando a falta de preparação nesta área. O TB2 *Bayraktar* é capaz de transmitir imagens de alta resolução, em tempo real, e produzir soluções para a indústria da defesa. Para além do que foi referido anteriormente, este tem a capacidade de destruir equipamento e armamento inimigo de forma economicamente viável e com menor risco em relação a outros UAV. Os UAV irão revolucionar o combate, uma vez que o seu principal objetivo é detetar e abater o inimigo, dando primazia ao ataque e descurando a proteção, o que se demonstrou ser fundamental para o aumento da sobrevivência e letalidade face à ameaça dos CC.

7. PERSPETIVAS DE EVOLUÇÃO: T-14 ARMATA

Atualmente, os CC mais reconhecidos são os ocidentais (*Abrams*, *Leopard*, *Challenger* e *Leclerc*). No entanto, especialistas dizem que o T-14 *Armata*, uma plataforma de última geração que os russos estão a desenvolver, poderia desafiar alguns aspetos dos CC ocidentais. A Rússia está a investir no T-14 *Armata*, que está a ser apresentado como um CC de batalha da próxima geração com armas avançadas, sistemas de proteção e uma torre não tripulada. Existem certas características díspares entre os CC ocidentais e os CC russos.

Enquanto os CC ocidentais dependem de blindagem pesada



Figura 2 – TB2 *Bayraktar*.

pessoas, ou seja, 63% da população da RCA, necessitam de assistência e proteção humanitária (OCHA, 2022). Os civis, alvo das atrocidades perpetradas pelos grupos armados, tornaram-se vítimas de violações do direito humanitário por militares das FACA e por “instrutores russos” (ONU, 2022).

1.2. Motivações da presença da Federação Russa na RCA

É importante compreender os fatores que determinam o interesse da Federação Russa numa determinada região ou país. As forças russas gravitam tradicionalmente em regiões onde existe a oportunidade de expandir estrategicamente a influência do *Kremlin*.

para venda de armamento³ e/ou serviços de segurança russos?

Se a resposta às três perguntas forem “sim”, então, estão criadas as condições que potencializam o interesse para o empenhamento da Rússia numa determinada região (Devermont, 2019).

Segundo a doutrina americana (*Joint Doctrine Note 1-18 Strategy*), as quatro categorias consideradas como instrumentos de poder e influência são a Diplomacia, Informação, Segurança ou Militar, e Economia (DISE/DIME). Quando aplicados, podem ajudar os grupos a compreender a influência que uma organização pode ter sobre outra. A organização que melhor sincroniza e maximiza os instrumentos terá provavelmente vantagem sobre um oponente (Joint CoS, 2018).

para atingir o estado final desejado. O estado final desejado para a RCA é apoiar o incremento e expansão da influência diplomática russa na região, potencializando a RCA como base de apoio, e os rendimentos gerados pelos seus recursos naturais como a fonte primária de financiamento e incentivo para as forças russas (Ramadi, 2021).

A Rússia não pode competir militarmente com outras potências globais, mas pode servir como um destabilizador permanente dos seus interesses. A estratégia do *Kremlin* não é dominar os seus opositores – principalmente os Estados Unidos da América – mas mantê-los desequilibrados, aplicando os instrumentos de poder e influência (Hawn, 2021).

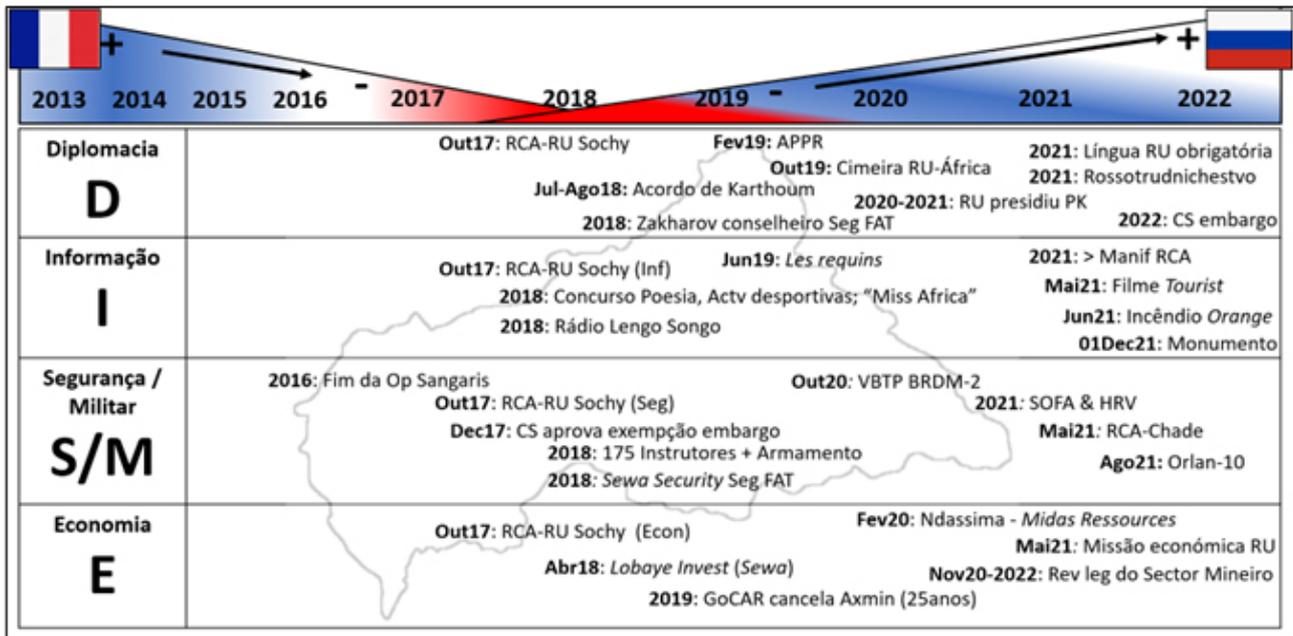


Figura 2 – Aplicação dos instrumentos de poder pela Federação Russa na RCA.

- São três as variáveis que despertam o interesse da Rússia:
- O país é abundante em recursos minerais?
 - O país é politicamente frágil ou instável?
 - O país é um potencial mercado

Após “avaliar” o país quanto às oportunidades que apresenta, a Rússia utiliza todo o espectro dos instrumentos de poder e influência

³ A Rússia é o maior fornecedor de armas no continente africano, com uma cota de mercado de 37,6%, seguida dos EUA com 16%, a França 14% e a China 9%. A Argélia é o maior comprador de armas da Rússia seguida do Egito, Sudão e Angola (Daily Sabah, 2021a).

2. ATIVIDADES DA FEDERAÇÃO RUSSA NO AMBIENTE DA INFORMAÇÃO NA RCA

Em março de 2017, o Comandante das Forças Armadas da Fe-

- Descredibilização dos media ocidentais;
- O ocidente negligência a RCA.



Figura 5 – Outdoor em Bangui “MINUSCA assassinos”.

Empenhando poucos recursos financeiros, a Rússia exerce uma influência dominante e crescente na RCA, envolvendo uma rede de plataformas de *media* e organizações não-governamentais, para difundir eficientemente as suas narrativas. A campanha de informação russa implementada na RCA utiliza uma variedade de técnicas, semelhantes às utilizadas pela *Internet Research Agency* de Prigozhin, também conhecida pela fábrica de *trolls*. Ao longo das páginas dos jornais, das páginas do *facebook* pró-russas⁵, sítios na *web* e canais *Telegram*, podemos destacar as seguintes técnicas: a partilha



Figura 6 – Manifestação de apoio à Rússia a 23Fev22.

5 Em maio de 2021, o Facebook bloqueou trinta e duas páginas, quarenta e seis perfis e seis contas *Instagram* operadas por indivíduos na RCA, cujas atividades visavam audiências na RCA. As páginas suspensas afirmavam serem Organizações Não-Governamentais, cujo objetivo era o incremento das causas pan-africanas (Hundley et al., 2021).



Figura 7 – Print screen de vídeo promocional Rússia-RCA.

repetida de narrativas russas através de diferentes plataformas; incorporação de questões sociais e culturais relevantes; utilização de vozes locais; criação de divisão e ampliação de conspirações; e, o patrocínio de Organizações Não-Governamentais (Pildegovičs et al., 2021).

3. COMPANHIAS MILITARES PRIVADAS RUSSAS

A Rússia utiliza as suas Companhias Militares Privadas (*Private Military Companies - PMC*) como um instrumento importante na condução da Guerra Híbrida. Um estudo, conduzido pelo *U.S. Army's Asymmetric Warfare Group*, concluiu que as PMC russas são usadas como multiplicadores do potencial russo para alcançar, simultaneamente, os objetivos do Estado e de empresas privadas, minimizando os custos políticos e militares.

Nos últimos anos, o incremento da utilização de PMC, por parte da Rússia, é o reflexo de lições aprendidas em projeções anteriores, de uma crescente mentalidade expansionista e de uma necessidade simultânea de interesses económicos, geopolíticos e militares.

Após o emprego das PMC na Ucrânia, Síria e Líbia, a Rússia ampliou a sua utilização na África subsariana, em particular em Estados frágeis, mas ricos em recursos naturais – Sudão, RCA, Madagáscar, Moçambique e mais recentemente

no Mali (Bobin, 2022). Apesar das missões e dos objetivos poderem variar, em cada teatro de operações existe um elemento comum: a troca de apoio militar e de segurança por dividendos económicos, geopolíticos e militares (Jones et al., 2021). Segundo mencionado num relatório do Ministério dos Negócios Estrangeiros alemão, África é a principal prioridade geopolítica da Rússia, sendo a RCA um dos aliados mais próximos da Rússia no continente africano (Harding et al., 2019).

A integração bem-sucedida das PMC irá proporcionar a estabilidade necessária para ampliar o *soft power* russo, com votos vitais na ONU⁶, acesso a recursos naturais e um mercado crescente para as exportações de armas russas (Grey Dynamics, 2021).

A Rússia utiliza na RCA uma abordagem semelhante à que utiliza no Sudão – a par de uma eficiente campanha de informação, troca de treino militar, fornecimento de equipamento e serviços de segurança por concessões de exploração de ouro, diamante e urânio (Daily Sabah, 2021b). Diversas PMC conduzem as suas atividades na RCA, nomeadamente a *Wagner Group*, *Sewa Security Services* e *Patriot*, intervindo ativamente em diferentes áreas: Treino, Armamento e Equipamento; Aconselhamento Estratégico; Operações de Combate e Proteção de recursos minerais (Jones et al., 2021).

6 A 02 de março de 2022, foi votada na Assembleia Geral da ONU a resolução que exigia a retirada das forças da Federação Russa da Ucrânia. Dezanove países africanos abstiveram-se, enquanto nove outros não votaram. Todos os países africanos que se abstiveram estão conectados através de parcerias com a Federação Russa (Africa Intelligence, 2022).

ministrados pela ESE fossem regulamentados por portaria conjunta dos Ministros da Defesa Nacional, da Educação e do Emprego e da Segurança Social, sob proposta do CEME, reformulando-se assim, pela primeira vez, o CFS QP e a organização da ESE. Este novo paradigma deveu-se essencialmente ao EMFAR, de 24 de janeiro de 1990, que fixou uma formação militar e técnica equiparada ao ensino técnico-profissional para a carreira de Sargentos. Por consequência, foi estabelecido que o CFS QP fosse dotado com um grau de escolaridade reconhecido pelo Ministério da Educação, com qualificação profissional de Nível 3 e respetiva equivalência ao 12.º ano de escolaridade.

Com a aprovação da Portaria n.º 124/96, de 19 de abril, do Ministério da Defesa Nacional, da Educação e para a Qualificação e o Emprego, é constituído o CFS QP com equiparação a cursos ministrados nos estabelecimentos de ensino oficial, materializando a qualificação profissional de Nível 3 e respetiva equivalência ao 12.º ano de escolaridade. O novo modelo do Curso assentava em três componentes de formação, a Sociocultural, a Científica e a Técnica, tecnológica e prática, cuja duração era de três anos letivos, com a duração de 4200 horas de formação, a qual incluía a frequência de um estágio no último ano.

A reestruturação seguinte do CFS QP ocorreu em 2003, em que, por despacho do General CEME, foi alterada a duração do Curso para dois anos letivos, sendo o primeiro ministrado na ESE e o segundo nas Escolas Práticas. Outra alteração significativa, incidiu no nível escolar de admissão que passou a ser o 12.º ano e não o 9.º ano de escolaridade. É também nesta altura que o

referencial de curso é atualizado, reformulando-se as três componentes de formação, em Sociocultural, Científico-Tecnológica, e Prática, atribuindo-se ao 1.º Ano uma carga horária de 1511 tempos de formação (TF) e ao 2.º Ano (Cavalaria) 1500 TF (Fernandes, 2015).

Antes da certificação oficial do curso com o Nível 5, existiu a necessidade de ministrar dois Cursos Piloto, o 47.º e o 48.º CFS QP, com uma aproximação aos requisitos de certificação exigidos pela Direção Geral de Ensino Superior (DGES) e de acordo com o QNQ. Desde logo, o plano de estudos foi organizado em quatro semestres, o primeiro ministrado na ESE, os dois seguintes nas EA e ES e o último semestre, denominado de Formação em Contexto de Trabalho, a ter lugar nas Unidades da Arma/Serviço. O desafio inicial foi mitigar o impacto de uma elevada redução da carga horária (de 1511 para 785 horas de formação no 1.º semestre) e de selecionar os blocos de matérias a manter e/ou remover, face ao que estava implementado até ao 46.º CFS QP. Para ultrapassar tais dificuldades, um dos pressupostos assumidos foi que todas as matérias ministradas na Instrução Básica e Complementar se consideravam adquiridas pelos Alunos.

Com o 48.º CFS QP procedeu-se a um natural refinamento do Plano de Estudos, em que por um lado, se cumprisse melhor com as exigências de certificação da DGES, mas também, que garantisse uma formação mais eficiente e profícua ao futuro sargento do QP ao longo do 1.º semestre, tendo as principais alterações implementadas assentado no reajustamento da carga horária, reforçando-se as Unidades Curriculares de maior cariz militar. É também neste CFS que termina o ensino da Equitação Militar no 1.º semestre, i. e. na ESE, que se encontrava, até então, integrada na Educação Física Militar.

3. O NÍVEL 5

Integrado no Sistema Nacional de Qualificações, é no QNQ que se encontra previsto o Nível 5 de qualificação. Este Quadro estipula a estrutura dos oito níveis de qualificação, abrangendo o ensino básico, secundário e superior, a formação profissional, assim como, os processos de reconhecimento, validação e certificação de competências, em consonância com o Quadro Europeu de Qualificações. Este nível enquadra-se após o ensino secundário, antecedendo um Bacha-



Figura 2 – Aula de Formação Militar Geral.

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes	Níveis de Educação e de Formação	Qualificação
Conhecimentos abrangentes, especializados, factuais e teóricos numa determinada área de estudo ou de trabalho e consciência dos limites desses conhecimentos.	Uma gama abrangente de aptidões cognitivas e práticas necessárias para conceber soluções criativas para problemas abstratos.	Gerir e supervisionar em contextos de estudo ou de trabalho sujeitos a alterações imprevisíveis. Rever e desenvolver o seu desempenho e o de terceiros.	Nível 4 de formação	Qualificação de nível pós-secundário não superior com créditos para o prosseguimento de estudos de nível superior.

(Quadro 1 – Descritores do Nível 5)

relato e a Licenciatura, sendo a sua caracterização genérica descrita no Quadro 1.

Os Cursos de Nível 5, ou sejam os CSTP, previstos no Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de abril de 2014, surgem como um tipo de formação superior de curta duração, no âmbito do ensino superior politécnico. O seu ciclo de estudos tem 120 *European Credit Transfer and Accumulation System* (ECTS), com uma duração de quatro semestres letivos. A sua organização curricular assenta em três componentes que integram as respetivas unidades curriculares:

- Formação geral e científica;
- Formação técnica;
- Formação em contexto de trabalho (Estágio).

Importa aqui pormenorizar, o sistema de créditos ou ECTS, que vai moldar a estrutura curricular de um CTSP. Foi através da Portaria n.º 47/2017, de 1 de fevereiro, que foi criado o Sistema Nacional de Créditos do Ensino e Formação Profissionais, cujo objetivo entre outros, é facilitar o reconhecimento das qualificações a nível nacional, mas também dentro da União Europeia.

A referência para a pontuação dos Créditos está diretamente ligada ao número de horas de formação, ou seja, a cada Unidade Curricular (UC) de curta duração são atribuí-

dos 4,5 pontos de crédito ou 2,25 pontos de crédito, caso a duração da UC seja de 50 ou 25 horas, respetivamente. Contudo, os 120 créditos têm de respeitar a seguinte distribuição:

- Até 30% dos créditos para a componente de formação geral e científica;
- 70% para a componente de formação técnica;
- A formação prática em contexto de trabalho tem uma duração não inferior a um semestre curricular, correspondente a 30 créditos.

O Nível 5 nas Forças Armadas torna-se efetivo com a Portaria n.º 288/2019, de 3 de setembro, respeitando os requisitos legais atrás mencionados, delegando-se ao Instituto Universitário Militar (IUM), através da UPM, a responsabilidade de condução e certificação dos CFS e consequente atribuição do Diploma de Técnico Superior Profissional (DTSP).

3.1. A Unidade Politécnica Militar

A UPM é uma unidade autónoma do IUM, vocacionada para o ensino superior politécnico militar, com a finalidade essencial de formar os Sargentos do QP das Forças Armadas e da Guarda Nacional Republicana (GNR), que veio a ser regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 17/2019, de 22 de janeiro.

Por sua vez, a Portaria n.º 288/2019, de 3 de setembro, procedeu à criação e regulamentação do ciclo de estudos que habilita ao ingresso na categoria de Sargentos dos QP das Forças Armadas e da GNR.



Figura 3 – Símbolo heráldico da UPM.

A UPM depende hierarquicamente do Comandante do IUM e tem por missão, promover o desenvolvimento de atividades de ensino e investigação baseada na prática, com a finalidade essencial de formar os Sargentos dos QP das Forças Armadas e da GNR, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas.

Atentas as especificidades operacionais e funcionais militares, às necessidades e características próprias da formação em contexto de trabalho, do treino militar e de segurança, os CFS são ministrados nos departamentos politécnicos da UPM e, através destes, nas unidades, estabelecimentos ou órgãos (UEO), dos Ramos das Forças Armadas e da GNR.

No caso do Departamento Politécnico do Exército (DPE), o ensino é assegurado no âmbito das Escolas e Centros de Formação, do Sistema de Formação Profissional do Exército, com as adaptações necessárias às exigências do ensino superior, nomeadamente:

- ESE – Formação Geral, localizada nas Caldas da Rainha;



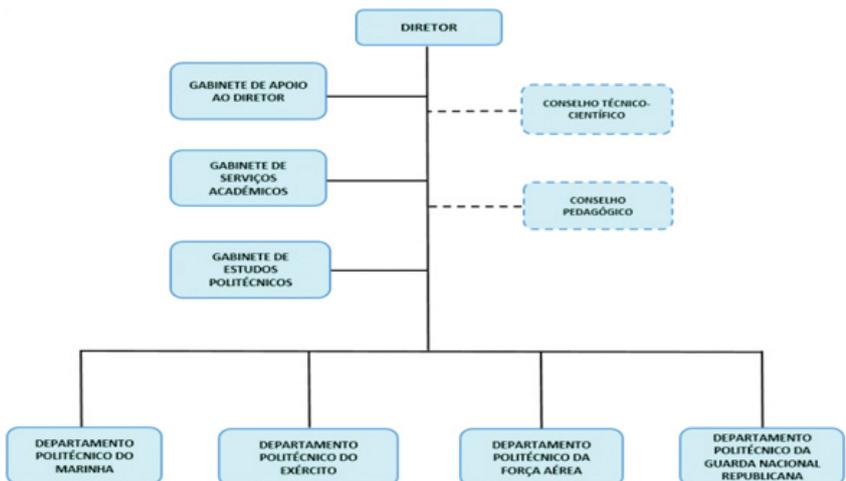


Figura 4 – Organigrama da UPM.

- EA – Formação Técnica das Armas, localizada em Maфра;
- ES – Formação Técnica dos Serviços, localizada na Póvoa do Varzim.

É através deste departamento, que a UPM se conecta com o Exército e emana as suas diretrizes. Os militares colocados nas Unidades, mais especificamente nas Direções de Ensino, embora pertençam ao Quadro Orgânico (QO) do DPE, exercem outras funções, em acumulação, nas respetivas Unidades.



Figura 5 – Estrutura do DPE/UPM.

3.2. A Nova Formação do CFS QP

De acordo com a alínea 1 do Art.º 129.º do Decreto-Lei n.º 90/2015, de 29 de maio, para o

ingresso na categoria de Sargentos é exigido o Nível 5 de qualificação, conferido no âmbito do Ensino Superior. Face a esta exigência, foi necessário elaborar os Planos de Estudos que foram certificados pela DGES e que constituem a base do CTSP em Tecnologias Militares Terrestres (CTSP-TMT) de Cavalaria, aprovado em 31 de janeiro de 2019.

Conforme estipulado nos planos de estudos, a finalidade do Curso é habilitar ao exercício de funções de comando, chefia e chefia técnica, de natureza executiva, de caráter técnico, administrativo, logístico e de formação, nos postos de 2.º Sargento e 1.º Sargento de Cavalaria.

No final da formação pretende-se que os Sargentos estejam aptos a desempenhar os seguintes cargos:

- Auxiliar do Adjunto do Comandante de Esquadrão;
- Comandante de Secção de Carros de Combate;
- Comandante de Secção de Exploração;
- Comandante de Secção de Vigilância do Campo de Batalha;
- Comandante de Secção de Atiradores;
- Comandante de Secção de Morteiros Médios e Morteiros Pesados;

- Sargento de Pelotão de Carros de Combate;
- Sargento de Pelotão de Reconhecimento;
- Sargento de Pelotão de Polícia do Exército;
- Sargento de Pelotão de Morteiros Médios;
- Sargento do Posto de Controlo de Tiro do Pelotão de Morteiros Médios;
- Sargento de Pelotão de Controlo de Tiro do Pelotão de Morteiros Pesados;
- Observador Avançado.

Desta forma, estarão aptos a desempenhar as seguintes funções principais: comandar a sua subunidade na execução de tarefas e missões até ao escalão Pelotão, dentro da sua estrutura orgânica e no âmbito da sua área de competência; preparar a sua subunidade para o desempenho da missão através da aplicação de formação e treino adequados e próprios da Arma de Cavalaria; desempenhar o serviço orgânico, diário de qualquer UEO do Exército; e coadjuvar o seu Comandante, Diretor ou Chefe nos assuntos relacionados com a sua subunidade.

Este novo formato de CFS trouxe alterações significativas face aos cursos anteriores, sendo de realçar as seguintes: o curso tem uma duração de 4 semestres; o 1.º semestre decorre na ESE e é transversal para CFS QP de todas as Armas e Serviços; os restantes semestres decorrem na EA e nas Unidades da Arma de Cavalaria (Polos de Formação).

No 1.º semestre, da responsabilidade da ESE, é ministrada a Formação Geral e Científica, nomeadamente, Liderança e Ética Militar; História Militar; Organização, Operações e Logística Militar; Gestão de Recursos; Introdução ao Direito Militar; Inglês; Métodos de Apoio à Decisão; Português e



Figura 6 – ESE.

Comunicação; Introdução à Cartografia e Orientação; Educação Física Militar; Armamento; Formação Militar Geral e a Formação Técnica (Técnicas de Tiro e Técnica e Tática de Pequenas Unidades) em 834 TF.

No 2.º semestre, da responsabilidade da EA, é administrada a formação de Chefe de viatura de Pandur II 8x8; Chefe de viatura AM V150; Topografia; Administração e Organização; Conductor de Categoria C; Formação de Vigilância do Campo de Batalha; Tática Geral; Tática de Polícia do Exército; Inglês Técnico; Treino Físico Militar e Equitação Militar, num total de 870 TF.

No 3.º semestre da responsabilidade da EA, é ministrada a formação de Chefe de viatura de CC *Leopard 2A6*; Chefe de viatura VBTP M113; Chefe de viatura VBL M11; Morteiros, armamento ligeiro e tiro; Transmissões; Tática de CC; Tática de Reconhecimento; Inglês técnico, Treino Físico Militar e Equitação Militar, perfazendo um total de 860 TF.

No 4.º semestre, ainda sobre alçada da EA, e numa vertente mais prática, a formação é em contexto de trabalho, isto é, os formandos realizam um estágio técnico-profissional nas Unidades de Cavalaria, onde tem contacto com o quotidiano e

atividade operacional das Unidades, com um total de 900 TF.

É de salientar que o CFS integra o CTSP, mas também tem componentes estritamente militares, nomeadamente, a Avaliação de Mérito e a Educação Física Militar. Estas situam-se no âmbito das atividades complementares e, embora não façam parte do CTSP-TMT de Cavalaria, fazem parte do CFS QP, sendo necessário que o Aluno tenha aproveitamento nestas duas componentes para poder completar o CFS e ingressar no QP.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade da Formação dos Cursos de Sargentos está atribuída à ESE, desde 1981, data da sua criação. Tem sido preocupação da Escola a constante e frequente adaptação dos Planos Curriculares dos Cursos que ministra, por forma a fazer face às necessidades do Exército.

Após esta reestruturação da formação dos Sargentos do QP, as suas qualificações ficaram alinhadas com o Nível 5 do QNQ, com todas as vantagens inerentes. Não obstante, para cumprir com os requisitos do

ensino superior, entre outros, a necessidade de existência de períodos de exame normal, especial e de recurso, assim como cumprir com a carga horária diária máxima, foi necessária uma redução significativa dos tempos letivos totais do CFS QP. Esta redução geral é mais significativa nas matérias que eram lecionadas na ESE, devido à redução do tempo de permanência na Escola, para apenas um semestre.

Este aspeto reflete-se sobretudo numa menor transição para o que poderemos designar, de forma talvez um pouco abusiva, como o “quadro de referência mental” do Sargento do QP. É importante que a aculturação a este *mindset* ocorra devido às diferentes proveniências e tempo nas fileiras dos alunos. Outro aspeto afetado é o nivelamento de conhecimentos entre os alunos que, por só terem agora um semestre em comum, é mais difícil de obter.

Estes aspetos podem ser dirimidos pelas Escolas (EA e ES), que terão de efetuar esforço em áreas relacionadas com a aculturação e o “saber estar” onde, nos cursos anteriores, não era necessário.

As Unidades das Armas e Serviços, e no nosso caso particular, da Arma de Cavalaria, terão também de realizar um esforço adicional para suprir alguma imperfeição detetada nos conhecimentos dos novos Sargentos da Cavalaria, reforçando assim o papel da formação, de forma a continuarmos a ter Sargentos de qualidade que sempre foram apanágio da Cavalaria.

BIBLIOGRAFIA

Fernandes, J. M. V. G., 2015. A Formação dos Sargentos das Forças Armadas. Trabalho de Investigação Individual do Curso de Promoção a Oficial General. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.

O Emprego das Forças a Cavalo ao Serviço da Segurança Pública¹

1. INTRODUÇÃO

Tendo por base o desempenho funcional e operacional decorrente do exercício de Comando de Subunidades e Unidades a Cavalo, pretende-se com este trabalho apresentar conhecimento específico da Guarda Nacional Republicana (GNR), nomeadamente no que concerne ao emprego do cavalo na atividade operacional como uma competência específica e, simultaneamente, uma capacidade distintiva, fazendo necessariamente parte da sua idiosincrasia institucional.

Para se alcançar o objetivo acima referido, no presente artigo é inicialmente apresentado um enquadramento do emprego operacional das Forças a Cavalo (FCav) no tocante às missões de patrulhamento, honoríficas e de representação, bem como as de Restabelecimento e Manutenção da Ordem Pública (RMOP). Seguidamente, são abordadas outras atividades desenvolvidas em prol da segurança dos cidadãos como a proximidade criada pelas escolas de equitação da Guarda, o contributo da hipoterapia e o prestígio granjeado na dimensão diplomática.

¹ O presente artigo foi reduzido por limitações editoriais. O artigo completo pode ser consultado em www.revistadacavalaria.pt

BGEN GNR PEDRO MOLEIRINHO - USHE
ALF Cav GNR CARLOS COSTA - ESE

Por sua vez, também se abordam as principais potencialidades e limitações desta capacidade. Por fim, em jeito de conclusão, consideram-se os desafios e as oportunidades como base de reflexão de futuro para a manutenção, desenvolvimento e melhoria desta capacidade na GNR.

2. O EMPREGO OPERACIONAL NA ATUALIDADE

Com a evolução da sociedade, também as forças de segurança foram adaptando a sua organização e as respetivas formas de atuação policial. Hodiernamente, procuram-se substituir os modelos de atuação policial reativos por modelos mais proativos e de proximidade ao cidadão. Pretende-se atuar na génese e a montante da ocorrência das incivildades e da criminalidade (Moleirinho, 2015).

Se em tempos idos o emprego do cavalo na segurança pública tinha associado uma certa carga repressiva, hoje, para além da atuação mais musculada, as FCav têm vindo a ganhar espaço nos modelos mais preventivos e proativos de atuação policial. Assim, para além das tradicionais missões honoríficas, do RMOP e do patrulhamento aleatório, cumpre-se um patrulhamento mais objetivo e dedicado a

estabelecer laços de confiança com o cidadão, recolhendo informações e dinamizando as relações públicas, na procura da legitimidade transversal de atuação (Dores, 2015).

Considerando que aos Comandantes se exige uma rigorosa rentabilização dos recursos ao seu dispor, as FCav têm vindo a ser maioritariamente utilizadas onde se verifica um melhor retorno da sua atuação: na gestão de multidões e de aglomerados populacionais, no patrulhamento de manchas florestais e parques naturais, de locais de difícil acesso pedonal ou em viatura, na busca e resgate, nas ações de proximidade junto das escolas e de locais isolados onde habitam pessoas mais idosas.

Atenta a realidade nacional, apenas se identifica o emprego do cavalo na segurança pública na GNR e marginalmente na Polícia Municipal de Lisboa², sendo que para desempenhar esta missão, a Guarda conta com um total de 453 militares da Arma de Cavalaria dedicados a montar a cavalo e de 333 cavalos.

A atividade equestre na Guarda desenvolve-se acima de tudo através da Unidade de Segurança e Honras de Estado (USHE) e dos Comandos Territoriais, que possuem estes

² Cf: Decreto-Lei n.º 22/ 2006, de 2 de fevereiro. Neste caso, através Polícia Florestal do Parque Florestal de Monsanto, criada a partir do extinto Corpo dos Guardas Florestais.





Figura 2 – A valência RMOP num espetáculo desportivo.

com vista à preparação da segurança do Campeonato do Mundo de Futebol – Copa do Mundo FIFA, realizado naquele país em 2014.

Afirma-se, com segurança, que o modelo de atuação da Guarda no RMOP, em que as FCav, por regra, apenas são utilizadas em conjunto com as forças de infantaria e com as equipas táticas cinotécnicas, é, assumidamente, um modelo de sucesso e credibilidade nacional e internacional. Como exemplos mais afamados de atuação real em RMOP apresentam-se duas operações distintas: “a operação que decorreu no IC2 - Rio Maior, em 1998, com centenas de suinicultores a manifestarem-se violentamente; e [...] o EURO 2004, nos três estádios cuja responsabilidade de segurança foi atribuída à GNR” (Moleirinho e Santos, 2019).

Nesta sede, considera-se também relevante explorarem-se outras tarefas desenvolvidas a partir da capacidade sobrança, como sejam as escolas de equitação e as sessões de hipoterapia, que se revestem de uma importância acrescida no que concerne ao relacionamento com a comunidade.

A escola de equitação da GNR existe desde os anos sessenta do século passado, tendo maior expressão nos polos da Ajuda e de Braço de Prata, em Lisboa, no Porto e em Évora, sendo atualmente considerada a

maior escola de equitação do país, com cerca de 400 alunos.

Mais recentemente, introduziram-se as sessões de hipoterapia (Figura 3), a crianças e jovens portadores de necessidades especiais. Ambas as atividades têm permitido um acesso dos jovens à prática da equitação a custos mais reduzidos, criando, em paridade, laços de grande proximidade, comprometimento e confiança institucional na Guarda.



Figura 3 – Sessão de Hipoterapia no 4.º Esquadrão - Ajuda.

De outra parte, também se releva o impacto da atividade das FCav na dimensão diplomática nacional. Efetivamente, num país com fortes tradições equestres, em que o cavalo Lusitano, pelas suas características específicas, tem vindo a ganhar interesse e expressão económica internacional, a Guarda através das missões honoríficas e de representação, a que acresce a formação equestre e de ordem pública, também tem contribuído para a divulgação do cavalo nacional no mercado além fronteiras.

Já no tocante à componente formativa específica, a Guarda, através da USHE, também pode ser encarada como uma das legítimas herdeiras da doutrina e das tradições equestres militares portuguesas – a “casa da cavalaria” (Mendes, 2011), por um lado, e como uma escola de forma-

ção equestre civil certificada nos vários graus federativos, por outro⁶.

3. POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES, DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO EMPREGO DAS FORÇAS A CAVALO

Sob o título “Criar e Quebrar Barreiras. Avaliar o valor das unidades de polícia montada no Reino Unido”, a Associação dos Chefes de Polícia do Reino Unido solicitou à Universidade de Oxford, através do seu Centro de Criminologia e à Organização RAND Europa que realizassem um estudo sobre o valor do policiamento a cavalo nas suas principais funções e atividades, incluindo o policiamento comunitário, nos jogos de futebol e na intervenção de ordem pública.

Este estudo exploratório multi-método, foi iniciado em 2013, por um período de 18 meses, envolvendo quatro investigadores,⁷ tendo sido publicado em 2014 e 2015 (Giacomantonio, et al., 2014).

Foram observadas as várias dimensões de emprego das FCav, em paridade com trabalho de campo com vista, entre outros objetivos, ao apuramento dos respetivos custos de utilização. Também foram aplicados questionários a Oficiais Superiores deste tipo de forças doutros países para aferir a aplicabilidade dos resultados e das conclusões.

Neste estudo é identificado que, apesar de se conseguir referenciar no ano de 1829 o uso do cavalo na segurança pública moderna, existem muitas lacunas de conhecimento

6 A título ilustrativo, a formação inicial dos Guardas – o Curso Específico de Cavalaria de ingresso no Quadro de Cavalaria tem a duração de 686 tempos letivos distribuídos por 5 meses (GNR, 2020).

7 Chris Giacomantonio, Ben Bradford, Matthew Davies and Richard Martin.

académico e dos próprios profissionais no tocante ao seu emprego na atualidade, sendo que a principal conclusão que podemos retirar, com base nos resultados e evidências da pesquisa, é que as FCav devem ser maioritariamente empenhadas no apoio ao patrulhamento junto da comunidade.

Os autores consideram que os cavalos de polícia têm um valor operacional e simbólico único, em particular, no policiamento da ordem pública (criando barreiras) e no envolvimento com a comunidade (quebrando barreiras). Eles podem representar, em simultâneo, uma presença pacificadora, mas também uma imposição do uso da força (Giacomantonio, et al., 2014).

Pela análise deste estudo, é possível constatar que a relação entre o uso das FCav e uma noção mais alargada da sua real aplicação ao atual modelo de policiamento comunitário e de proximidade, no Reino Unido, ainda se encontram por clarificar, sendo que se considera oportuno apresentar algumas das suas principais conclusões: as FCav são substancialmente mais empenhadas no patrulhamento junto da comunidade ou em apoio às restantes forças do que em qualquer outra área de atividade; no patrulhamento de proximidade, as FCav são associadas a maior visibilidade e confiança nas forças policiais; na aplicação específica do controlo coercivo de multidões, as FCav são uma capacidade distinta que não encontra equiparação nos outros tipos de força; os custos associados ao patrulhamento a cavalo são difíceis de aferir, pois podem diferir substancialmente entre as diversas forças em análise, sendo que a pressão associada às restrições financeiras na manutenção destas forças está em constante

debate e escrutínio (Giacomantonio et al., 2014).

Deste modo, e de forma a sintetizar toda a informação, como principais potencialidades do emprego das FCav salientamos as seguintes: permite potenciar as relações de proximidade com a comunidade, pela empatia que conseguem criar, contribuindo determinantemente para o sentimento de segurança; detêm uma grande capacidade de dissuasão, contribuindo para a prevenção da criminalidade; contribuem distintivamente para a manutenção da ordem pública em todo o espectro das ações defensivas e ofensivas: desde o controlo e encaminhamento de multidões, até à repressão, aliando a elevada mobilidade à velocidade e ao poder de choque. Também se considera bastante elucidativa a afirmação de Fine (2001, p. 7) de que: “a mera presença das patrulhas a cavalo também pode combater a criminalidade, mais até que uma viatura caracterizada a patrulhar determinado bairro.”

No que concerne às limitações, Dores (2015) apresenta dois tipos: as decorrentes da natureza dos solípedes e as relacionadas com a estrutura de suporte desta valência. Deste modo: a dificuldade em atuar em pisos escorregadios, em espaços confinados e durante intempéries; a limitação em atuar em operações estáticas prolongadas; maior tempo de preparação da força; necessidade de recursos humanos especializados; necessidades logísticas relacionadas com as infraestruturas e com o transporte dos cavalos; preconceitos ideológicos e estigmas associados ao seu emprego repressivo⁸.

⁸ Tal como afirma Roth, (1998), o patrulhamento a cavalo não se mantém apenas por razões sentimentais. Muitas comunidades pretendem manter as respetivas forças a cavalo superando estas limitações e os benefícios também identificados.



Figura 4 – Visita de Escolas ao 3.º Esquadrão.

Por fim, cumpre sumariar um conjunto de desafios que, em simultâneo, também são encarados como oportunidades: a aplicação judiciosa deste recurso distintivo, segundo pareceres técnicos especializados, não banalizando o seu emprego e procurando desmistificar o seu custo desproporcionado; aproveitar a atual sensibilidade relativa à sustentabilidade ambiental considerando o emprego destes meios em relação aos motorizados; aproveitar a tradição equestre nacional, por forma a dinamizar o emprego operacional do cavalo na segurança pública através de um patrulhamento de visibilidade e de proximidade ao cidadão, procurando afastar o preconceito da coercibilidade da sua aplicação; e em Portugal, no caso particular da GNR, manter a fórmula de sucesso do Agrupamento de Intervenção RMOP, através da conjugação das valências a cavalo, apeadas e cinotécnicas.

Em suma, o emprego do cavalo na atividade operacional como o garante da segurança pública, no caso particular da Guarda, deve ser encarado como uma competência específica e, simultaneamente, uma competência e capacidade distintiva, devendo, inclusive, considerar-se como parte da sua idiossincrasia institucional.

BIBLIOGRAFIA

Consultar artigo disponível em www.revistadacavalaria.pt

Prémio Revista da Cavalaria



2022



Vencedores do Prémio Revista da Cavalaria 2022:

- Carros de Combate na Guerra da Rússia/ Ucrânia e o seu emprego no futuro - Asp TPO Cav Tiago Vieira
- Heights of Courage-Tank Leader's War on the Golan (Recensão) - Cad-AI Cav Catarina Andrade
- O futuro dos Carros de Combate - Instr-AI Cav Nuno Vieira

Parabéns aos vencedores!

Obrigado a todos os participantes!

Ao Galope, ao Galope ... à Carga!

Carros de Combate na Guerra da Rússia/Ucrânia e o seu emprego no futuro

Devido à guerra entre a Rússia e a Ucrânia, muitos dos países e especialistas estão a interrogar-se sobre a importância dos carros de combate (CC) nos atuais ambientes operacionais, como é o caso de Fellman e Schwartz, que descrevem o seu emprego e utilidade neste conflito.

Devido à eficácia da defesa da Ucrânia, Fellman e Schwartz, “atribuem o fracasso do ataque da Rússia não só aos seus comandantes ou aos seus CC, mas à própria ideia sobre o CC, como uma plataforma de armas de primeiro escalão que pode ganhar terreno” (2022). Segundo estes autores, a ineficácia dos CC está intrinsecamente ligada ao avanço da tecnologia. As armas anticarro, como o *Javelin*, que têm a capacidade de atingir o topo do CC, onde a sua blindagem é mais fraca, ou o NLAW, que devido ao seu reduzido peso, ao seu alcance e à possibilidade de ser disparado em qualquer situação e posição, são concebidos para o tipo de guerra em que a Ucrânia se encontra.

Da mesma forma, os autores referem ainda que os UAV¹ oferecem grandes vantagens ao campo de batalha, pela possibilidade de

se aproximarem dos CC e atingi-los com mísseis ou localizarem as suas posições, de forma a serem batidos por outros sistemas de armas, releva a sua eficácia em espaços aéreos contestados.

Ainda de acordo com Fellman e Schwartz, “os comandantes russos tomaram más decisões que desperdiçaram o potencial de combate das suas forças, incluindo os CC”, devido à incompetência e in experiência dos soldados russos, os CC têm progredido por estradas e ruas, sem dispersar ou ocultarem as suas posições, e “ultrapassando a infantaria que os pode proteger” (2022).

Os CC, mesmo com a sua poderosa blindagem e mobilidade, capazes de surpreender um inimigo com uma combinação incomparável de velocidade e poder de fogo, estão em risco perto ou dentro de áreas

urbanizadas (Fellman & Schwartz, 2022). Este facto é assinalável na guerra entre a Rússia e a Ucrânia, onde o avanço da Rússia estagnou nos subúrbios periféricos das cidades, em virtude da Ucrânia estar a utilizar armas anticarro ao longo dos principais eixos de aproximação.

As táticas dos comandantes em relação ao emprego dos CC, “podem ser consideradas como o principal fator da destruição do sistema de armas” (Fellman & Schwartz, 2022), levando assim a muitos especialistas, como o Tenente General H.R. McMaster (2022), antigo Comandante de uma relevante unidade de combate na Guerra do Golfo e ex-conselheiro da Segurança Nacional de Donald Trump, referir que “o exército russo parece ser incompetente em operações de armas combinadas”, mostrando assim que



Figura 1 – Guerra na Ucrânia: CC russo destruído.

¹ Unattended Aerial Vehicles.



Figura 2 – Guerra na Ucrânia: emprego do NLAW.

é “pouco provável que a abordagem centrada nos CC dos Estados Unidos da América (EUA) à guerra terrestre venha a mudar em breve” (Fellman & Schwartz, 2022).

Destá forma, “o poder de fogo, móvel blindado, continuará a ser importante para combater e vencer batalhas” (McMaster, 2022, *apud* Fellman & Schwartz, 2022). Porém, segundo McMaster, nenhuma arma ou sistema de armas, como os CC, é decisivo em combate próximo. “Para derrotar um inimigo em defesa em terreno restritivo ou urbano, os comandantes devem integrar a infantaria e os fogos da artilharia e aviação com os seus blindados” (*apud* Fellman & Schwartz, 2022), revelando assim não só a importância das armas combinadas, como também a sua sinergia. Não obstante a importância dos CC, Fellman e Schwartz referem que os CC deviam sofrer modificações, de modo a serem mais difíceis de destruir, através de blindagem ou sistemas defensivos para interceptar ou confundir os mísseis anticarro.

Paul Scharre, vice-presidente e diretor de estudos do *Center for a New American Security*, quando questionado de como poderia ser um confronto direto convencional entre as forças ocidentais e da Rússia, respondeu que “a forma ideal de responder ao confronto não seria

necessariamente enviar CC para a frente de combate, mas sim atacar o primeiro escalão dos blindados russos com fogos de longo alcance” (*apud* Fellman & Schwartz, 2022), enaltecendo a fraca tática dos comandantes russos.

Max Boot, à semelhança com o artigo de Fellman e Schwartz, questiona a competência e a funcionalidade dos CC na atualidade, ou seja, na guerra entre a Rússia e a Ucrânia. De acordo com Max Boot (2022), apesar da continuidade da guerra entre estes dois países, sem haver possibilidades de fazer um juízo definitivo sobre as lições aprendidas, este conflito já oferece novos factos para o debate contínuo nos círculos militares sobre o futuro da guerra e, em particular, a questão da relevância do CC em operações.

O atual conflito justifica e comprova os argumentos de vários estratégias sobre a mudança da potencial ameaça da Aliança Atlântica, sendo a “concorrência estratégica interestatal, e não o terrorismo, agora a principal preocupação na segurança nacional dos EUA” (McMaster, 2017, *apud* Boot, 2022). A ameaça iminente da Rússia, devido

à “procura de restaurar o seu grande estatuto de poder e estabelecer esferas de influência perto das suas fronteiras” (McMaster, 2017, *apud* Boot, 2022), releva ser “a ameaça mais grave à segurança euro-atlântica em décadas” (Stoltenberg, 2022).

Max Boot referiu que esta mudança nas potenciais ameaças à Organização do Tratado Atlântico Norte (OTAN) e aos EUA encorajou o exército norte-americano a duplicar as forças blindadas convencionais. No entanto, como analisámos no artigo de Fellman e Schwartz, o uso de armas anticarro, como o *Javelin* e o NLAW britânico, e a correta utilização dos UAV, fizeram com que “as tropas russas sofressem uma devastadora perda de CC às mãos de tropas ucranianas”. Na consequência da destruição dos CC, segundo Max Boot, estes estão a perder a relevância no campo de batalha, visto que a sua produção é muito cara e existe uma enorme facilidade da sua destruição.

Porém, Nicholas Drummond, consultor da Defesa do Reino Unido que aconselha a indústria, o governo e a defesa, nomeadamente no desenvolvimento de capacidades e aquisição de equipamentos, referiu que



Figura 3 – Guerra na Ucrânia: emboscada com UAV.

as táticas desastrosas da Rússia têm levado a uma visão errada dos CC, visto que durante o avanço das unidades de CC russas, não tem havido apoio da artilharia, da infantaria e do poder aéreo, e que “não é assim que as táticas de armas combinadas funcionam numa era de operações em múltiplos domínios” (*apud* Boot, 2022). Concluindo assim que “se os CC russos fossem bem apoiados pela infantaria, artilharia e poder aéreo, não seriam tão vulneráveis às táticas da infantaria ucranianas equipadas com armas anticarro” (Boot, 2022).

O consenso dos grandes estrategas militares é que “os CC ainda têm um lugar vital no campo de batalha ao permitir operações ofensivas” (Boot, 2022), uma vez que, de acordo com o que Mick Ryan, Major General Australiano, Comandante da *Australian Defence College*, mencionou a Max Boot, “os dados históricos sobre as forças terrestres que têm CC, contra forças que não têm esses sistemas de armas, são enormes e têm apenas um sentido. As forças que têm CC, perdem menos soldados e têm mais hipóteses de sucesso. Contudo, os CC precisam de ser utilizados numa equipa de armas combinadas bem treinada e comandada” (*apud* Boot, 2022). Em síntese, “a questão não é se os exércitos devem ter CC no futuro, mas como devem ser empregues” (Boot, 2022).

O artigo “*Where does the tank go from here?*” de Nicholas Drummond, expõe as possíveis características e alterações nos CC, devido ao ambiente operacional na atualidade, tendo este uma maior utilização de armas anticarro e a evolução da capacidade e dos UAV. Em virtude dessas circunstâncias, os CC “são suscetíveis de se tornarem sistemas de armas utilizados apenas em determinadas ocasiões, sendo estes utilizados para executar assaltos deliberados onde a surpresa, efeito de choque e a blindagem não podem ser igualados por outros sistemas de armas (Drummond, 2020). Dessa forma, os CC estão suscetíveis de sofrer possíveis alterações, sendo as características prováveis da próxima geração de CC, as seguintes:

- Mais pequeno, com um design mais compacto;
- Um peso inferior a 50 toneladas, de forma a garantir mais flexibilidade no campo de batalha e maiores requisitos de mobilidade operacional;
- Capacidade de adicionar determinadas blindagens para diferentes ameaças, com um peso máximo de 60 toneladas;
- Arma principal de 130 a 140 mm, uma arma coaxial de 12,7 mm e uma arma anti-aérea de 12,7 mm;
- Torre com munição automática, e com capacidade para

40 munições;

- *Bunker* de munições isolado da guarnição;
- Guarnição a três e sistemas que possibilitem a utilização sem guarnição;
- Relação de potência/peso de 25 a 30 cv por tonelada (motor de 1500 cv);
- Sistema de blindagem ativa;
- Blindagem com base em grafite;
- Caixas de Faraday no casco e na torre, de forma a impelir ataques eletromagnéticos;
- Custo de produção e manutenção mais baixo.

Desse modo, o maior desafio no novo design dos CC será fornecer uma maior utilidade a um preço acessível, visto que com a potencialidade e o poder de destruição de armas, como as armas anticarro ou os UAV, com um custo de produção muito mais baixo do que os CC, o dinheiro gasto na sua produção “seria um desperdício” (Drummond, 2020).

Perante o emprego tático demonstrado na guerra entre a Ucrânia e a Rússia, as armas anticarro e os UAV são uma ameaça colossal aos CC. Todavia, através da análise de múltiplos artigos é perceptível que a destruição dos CC russos é principalmente causada pela fraca tática dos comandantes no seu emprego, principalmente por não aplicarem o conceito de armas combinadas no emprego.

BIBLIOGRAFIA

- Fellman, S., & Schwartz, M. (2022). Ukraine has destroyed nearly 10% of Russia's tanks, making experts ask: Are tanks over? INSIDER, March.
- Drummond, N. (2022). What does Russia's invasion of Ukraine mean for UK's integrated review and British Army? UK Land Power, April.
- Drummond, N. (2020). Where does the market go from here? UK Land Power, April.
- Boot, M. (2022). Russian tanks are taking a beating. Do they still have a place on the modern battlefield. The Washington Post, March.



Figura 4 – Guerra na Ucrânia: CC russo destruído.

Recensão Crítica: *Heights of Courage - A Tank Leader's War on the Golan*

1. INTRODUÇÃO

“...as in all of Israel's wars, as in the history of all battles, in the end the outcome was and will be in the hands of a few courageous men and their superb leaders who had trained themselves so very well in battle's difficult tasks that they prevailed despite sometimes desperate odds.”

(Kahalani, 1984)

A recensão crítica tem presente diversos relatos, na primeira pessoa, obtidos do livro *The Heights of Courage - A Tank Leader's War on the Golan* relativamente à Guerra de Yom Kippur.

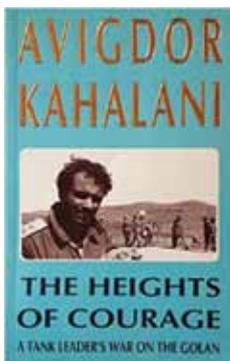


Figura 1 – *The Heights of Courage*.

Desde os primórdios, que muitos historiadores tentam alcançar a realidade que está por trás de uma batalha, de modo a perceberem o porquê desta se ter desenrolado de

CAD-AL Cav CATARINA ANDRADE - AM

uma certa maneira e de que forma os resultados obtidos se mostraram num determinado sentido.

Independentemente, de a Guerra de Yom Kippur ter muitas versões, perspectivas e crônicas associadas, ainda não se conseguiu apurar e descrever a verdadeira essência da mesma. Neste contexto, surgiu uma inovadora, e crua realidade deste acontecimento, referindo, principalmente, o batalhão 77 e aferindo a bravura de uma pequena unidade, que batalhou nesta guerra.

Este livro revela os traços mais intrigantes e fulcrais, que qualquer tipologia de batalha marca nos seus combatentes; nomeadamente o medo, a perda, a incerteza, os cenários imprevisíveis do comportamento humano sob a ansiedade, e os desafios, no que concerne à sobrevivência e à força para aguentar a pressão e a tomada de decisões. Espelha as experiências, a coragem, a devoção do dever e o sacrifício dos Homens que fizeram parte deste confronto.

2. PARADIGMA DA GUERRA DE YOM KIPPUR

Ao longo do tempo, deram-se inúmeros conflitos entre o mundo árabe e Israel. Marcada na história

ficou a Guerra de Yom Kippur, que durou cerca de vinte dias, tendo tido o seu início em outubro de 1973.

A Guerra de Yom Kippur, teve palco na fronteira entre Israel e o Egito; disputando-se o domínio pelos palmos de terra próximo ao Canal de Suez. Uma reação militar por parte dos árabes surgiu, aquando da construção de fortificações na fronteira do Egito pelos israelitas.

Tratou-se de uma guerra conduzida por carros de combate, sob severas e árduas condições. O seu começo teve origem num conjunto de fatores, que levaram a que Israel



Figura 2 – Blindados israelitas na guerra de Yom Kippur.

começasse o conflito em desvantagem. Os seus erros fizeram com que as forças defensivas de Israel optassem por estratégias e táticas pouco convencionais e de qualidade inferior, nos primeiros dias de hostilidade. Consequentemente, Israel foi apanhado de surpresa pela ofensiva, tanto a norte como a sul, do inimigo,

que empregava sistemas de armas modernos contra o seu exército e capacidade aérea.

Nesta batalha, identificou-se, inicialmente, o uso inapropriado da tática dos blindados, não por falta de conhecimento, mas por não haver opção de escolha. No entanto, no decorrer do conflito, Israel inverteu a situação, ultrapassando as barreiras e dificuldades sentidas no percurso, salvando a nação.

3. CONSEQUÊNCIAS DA BATALHA

Com graves implicações no ocidente, a principal consequência impôs-se no aumento do preço do petróleo, provocando uma crise económica nos vários países do ocidente. Daí surgiu a necessidade de se pensar em novas fontes de energia. Tratou-se de uma retaliação por parte dos estados árabes, uma vez que os Estados Unidos e países europeus apoiavam a sobrevivência de Israel.

É explanado o quão difícil se mostrou esta batalha para as forças israelitas. Os carros de combate tiveram de fazer face a uma panóplia de problemas, consideravelmente perigosos e exigentes. Israel teve de ultrapassar muitas divergências desde o momento em que se sucedeu esta batalha, por se encontrar num estado degradado, desorganizado e com menos efetivo do expectável.

Todavia, observou-se a vontade dos Homens para se reagrupar e, apesar de estarem em desvantagem, conseguiram manter-se firmes e transformar esta batalha numa vitória, através das suas competências.

O final da guerra personificou-se numa clara derrota para o exército sírio. Tal deveu-se ao facto de terem carros de combate, que, embora mais fáceis de manusear e mais baratos,

acabaram por se mostrar mais fracos e de menor qualidade que os carros de combate *Centurion* britânicos, utilizados pelos israelitas. O exército sírio, com os seus aliados iraquianos e egípcios tiveram uma estimativa de terem perdido 2.250 carros de combate.

4. LIÇÕES A RETIRAR

No âmbito geral, podemos absorver quatro lições provenientes deste conflito relatado no livro.

Liderança

Como uma das lições a reter considera-se a “liderança pelo exemplo na linha da frente encoraja os subordinados, mas pode degradar a consciência situacional”. Kahalani revelou, que em muitas situações críticas se deparou com sérios desafios ao tentar perceber onde se encontravam as suas tropas. Nunca tendo tido uma localização específica na qual podia comunicar pessoalmente com os seus comandantes de pelotão, tinha problemas em monitorizar e controlar os seus militares. As comunicações materializavam-se, sobretudo, na comunicação através de rádio; ou ordenava aos seus comandantes que viessem a posições mais à frente para pequenas e céleres reuniões, *briefings*, ou transmissão de informação, obrigando-os a ter de abandonar os seus postos de comando mais à retaguarda, pontualmente. Estas complicações residiram no



Figura 3 – Carro de combate israelita destruído no início da guerra.

facto do próprio Kahalani, enquanto comandante ter de atuar e combater carros de combate sírios, durante o caos da batalha, e, em simultâneo, conjugar com a sua capacidade de entender onde cada unidade subordinada se localizava em pontos particulares, em momentos específicos.

Capacidade de adaptação

Um outro ensinamento a preservar manifesta-se no facto de “não existirem situações perfeitas, deve-se adaptar e ultrapassar”. A resiliência e resistência mostram-se de enorme significância neste livro. A Força Aérea de Israel não esteve presente nos primeiros três quartos da guerra, por se inteirar noutras missões. Isso implicou um maior esforço no combate tanto para o General Kahalani como para as restantes forças, uma vez que sofriam frequentes ataques aéreos, sem terem a seu favor proteção aérea amiga. A sua brigada ficou vulnerável, forçando as forças israelitas a fazer uso das suas metralhadoras montadas nos carros de combate como meio defensivo terrestre e aéreo. Porém, triunfaram ao abater um helicóptero sírio. A escassez de projéteis de artilharia limitava, também, o combate.

Ambiguidade

Como terceiro mandamento a guardar admite-se que a “ambiguidade é um pressuposto, devendo-se avaliar sempre a situação e, posteriormente, tomar-se a decisão”. A tomada de decisão é um dos maiores desafios para um líder e para quem se encontra em posições de comando, estando numa situação de elevada pressão. Por mais bem treinado que se esteja, cada situação mostra-se única, mesmo havendo similaridades entre uma e outra, podendo facilitar a decisão, ou resultando na evitação de erros passados. Ainda assim, a



Figura 4 – M60 A1 israelitas na guerra de Yom Kippur.

ambiguidade e a dúvida estarão presentes em todos os patamares de liderança. Muitas são as questões e quesitos que um comandante quer ver respondidos, mas num conflito tal nem sempre será exequível; daí ter de se gerar planos de contingência. Perguntas como – Quantas viaturas devem regressar para serem reabastecidas; Qual a probabilidade de um ataque noturno; Devo aconselhar o escalão superior que existe uma posição defensiva mais perto e de melhor observação, acreditando que uma parte, se não toda a força deve ser lá colocada; No caso das viaturas ficarem inoperacionais ou destruídas, ficando o meu potencial de combate reduzido, devo continuar a missão ou retirar? Estas foram situações reais com as quais Kahalani se deparou e enfrentou e com as quais teve de lidar, por forma a tomar decisões momentâneas. Através destes factos, obtemos a perspectiva da tipologia de resoluções que os comandantes têm de confrontar.

Treino

Uma última aprendizagem, que serve como ditado militar é “treino difícil, combate fácil”. Embora o treino não elimine todas as falhas técnicas, acaba por aumentar a eficácia e eficiência do combate. Muitas são as variáveis e incógnitas operacionais e da missão no campo

de batalha. Cabe aos comandantes saber filtrar, tendo uma clara visão de que uma unidade nunca consegue estar totalmente preparada, de que viaturas vão acabar por sofrer danos e de que não se pode confiar na tecnologia. Mas uma maneira de mitigar certos efeitos negativos e

limitados passa por insistir, persistir e repetir nos treinos, simulando situações prováveis e improváveis. Tal dará mais confiança e motivação aos militares em combate. As tropas israelitas são exemplo disso, pois mesmo com uma artilharia limitada, sem proteção aérea e em número inferior ao das tropas inimigas, a proficiência e competência dos soldados adquiridas no treino forneceram-nos nítidas e decisivas vantagens.

5. CONCLUSÕES

A batalha de Yom Kippur mostrou a coragem de muitos militares, desde soldados ao General, que demonstraram um grande valor ao se terem sacrificado pela causa; marcando um legado.

O autor General Kahalani, mostrou uma enorme e única competência ao descrever esta batalha, conseguindo transmitir e contribuir, paralelamente e de forma subtil, com lições vitais que se podem retirar desta guerra; a necessidade essencial de coordenação de todas as armas ao dispor, a dificuldade de reorganizar os combatentes e continuar a lutar na ocorrência, frequente, de perdas, a exigência do controlo de emoções, e a conveniência dos comandantes terem de liderar ao longe.

O autor não pormenoriza nem detalha sobre o equipamento e não

especifica as táticas utilizadas durante o conflito. Em forma de diálogo, refere e retrata de uma forma básica e simples as suas memórias naquele período; as dificuldades e sensações sentidas pelos homens na linha da frente ao tentar derrotar um inimigo aparentemente mais capaz, contra todas as probabilidades. É providenciado, ainda, uma análise da tática utilizada, inicialmente, para conter a ofensiva síria e como os contra-ataques resultaram num pedido para cessar-fogo, por parte da Síria.

Não obstante o livro simbolizar uma história de vida excepcional, deve-se ter em atenção a um ponto crítico, designadamente a falta de mapas concretos, que possam explanar mais minuciosamente a particularidade dos locais e táticas. Três mapas são fornecidos, mas o leitor não consegue adquirir os aspetos únicos descritos das situações ao longo da leitura.

“*The Heights of Courage a Tank Leader's War on the Golan*” retrata o heroísmo, a convicção e a devoção de cumprir o dever dos combatentes que lutaram arduamente. É uma visão do combate blindado, narrada diretamente por um homem que participou nesta guerra, tendo contado de uma perspectiva pessoal o melhor e pior desta batalha.

Acaba por ser uma leitura fundamental para qualquer jovem líder militar, mas também para militares, que se enquadram na manobra, por envolver lições históricas que informam e formulam o pensamento sobre possíveis problemas futuros.

BIBLIOGRAFIA

- Kahalani, A. (1984). *The Heights of Courage a Tank Leader's War on the Golan*. Praeger.
- Hammel, E. (1987). *Duel for the Golan: The 100-Hour Battle That Saved Israel*. Paperback.
- Konzen, C. (junho de 2014). *Do Sionismo à Guerra de Yom Kippur - Uma análise das quatro guerras israelo-árabes*, p. 69.



O Futuro dos Carros de Combate

A aparição dos Carros de Combate (CC) na frente ocidental na Primeira Guerra Mundial pela mão dos ingleses, veio mudar completamente o panorama e as táticas empregues em qualquer conflito. Apesar de no seu início serem um tanto quanto rudimentares e mal armados, os blindados tinham um excelente fator dissuasor, pois assim que eram avistados, os soldados alemães eram aconselhados a evitar o conflito. Assim que os alemães conseguem adquirir um exemplar e replicá-lo no campo de batalha, começamos a assistir a uma corrida armamentista para ver quem tinha o melhor CC, fosse a nível de blindagem, rapidez de produção, simplicidade e armamento. Aquilo que inicialmente surge para ultrapassar a “terra de ninguém”, protegendo a infantaria, começa agora a digladiar-se frente a frente. Assim que a tecnologia se espalha, mais e mais países começam a produzir os seus próprios modelos, com as suas próprias características e adequados à sua doutrina de emprego, que também vão aparecendo, evoluindo e influenciando-se umas às outras.¹

¹ Importa ter presente que o CC surge depois do aparecimento da Aviação de Combate, mas evidenciando evolução mais rápida no seu período inicial.

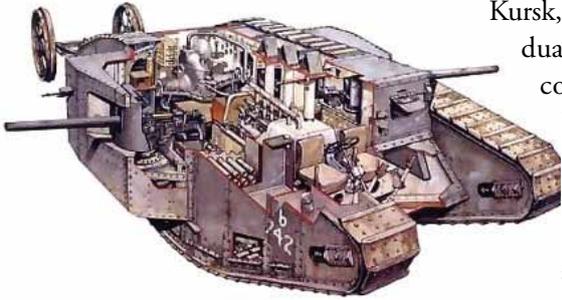


Figura 1 – CC inglês MK1.

Após este primeiro conflito à escala global, estava mais que provado que os CC vieram para ficar e que nas guerras futuras este sistema de armas iria desempenhar um papel fundamental na condução das operações militares.

No período pós Primeira Guerra, o mundo assiste a um desenvolvimento dos CC, pese embora seguindo a tendência verificada entre 1914-1919, assistindo-se ao aparecimento de CC ligeiros, médios e pesados.

Antes e durante a Segunda Guerra Mundial, as tendências começam a alterar-se. Abandonam-se os CC ligeiros e passam a utilizar-se apenas os médios e pesados. No confronto entre CC, surgem carros com a função de “*Tank Destroyer*”, passando os demais a servir para sua proteção, uma vez serem mais lentos, pesados, blindados e com maior calibre. As maiores batalhas acontecem

neste conflito, nomeadamente em Kursk, em 1944, de onde advém duas importantes lições. O conflito entre os *Panzer VI Tiger* alemães e os T-34/85 soviéticos veio mostrar ao mundo que os pesados CC alemães em nada podiam contra a rapidez, a relativa boa blindagem, uma peça que rivalizava com a *Flak 88* dos *Tiger*, mas mais importante que isso, era a rapidez com que os soviéticos conseguem produzir e deslocar para a frente de combate mais unidades dos T-34/85 do que aqueles que os alemães conseguem destruir, havendo declarações de comandantes alemães a dizer que por cada T-34 destruído, os soviéticos apareciam com dez novos. Por outro lado, em termos de números, os alemães perderam um número muito menor de CC do que os soviéticos, existindo fontes que referem que os CC alemães destruíam 7 a 9 CC soviéticos antes de serem destruídos. Neste conflito também vemos o aparecimento embrionário das armas anticarro (ACar) que começam a apresentar relativa ameaça aos CC, mas colocando em considerável risco o seu operador.

Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo vê-se dividido em dois blocos com filosofias políticas





Figura 2 – CC americano M4 Sherman.

completamente diferentes, que também se repercutiu no diferente desenvolvimento da indústria de defesa, nomeadamente do CC e das armas ACar, que começam a demonstrar a capacidade de destruir os CC mais pesados. Com o advento de novas armas começam a surgir protótipos e avanços tecnológicos que visam colmatar as principais falhas dos CC. Desde os reforços na blindagem, com a utilização de materiais compósitos, e a blindagem reativa explosiva. A utilização de peças de maior calibre, um maior recurso de construção angular e principalmente o reforço e tentativa de baixar o perfil da torre, ainda hoje considerada uma das principais fragilidades dos CC, foram outras evoluções de que o CC foi alvo. De referir que os suecos desenvolveram um CC sem torre, embora o seu insucesso tenha levado ao abandono deste design.

Os dois blocos políticos opostos, fruto dos diversos conflitos ocorridos depois da Segunda Guerra Mundial,



Figura 3 – CC soviético T-34/85.

nomeadamente as Guerra da Coreia, as guerras no Médio Oriente, de onde se destaca a Guerra dos 6 Dias, e a Guerra do Vietname, foram retirando as lições aprendidas, incorporando-as também no desenvolvimento dos CC.

Entrando na segunda fase daquilo que ficou conhecido como a Guerra Fria, os conflitos começam a tornar-se mais irregulares e cada vez mais urbanos, tornando-se mais difícil proteger os CC nestes

sistemas eletro-óticos, materiais de absorção de ondas radar, placas cada vez maiores para proteção do trilho e gradeamento para combate urbano. Apesar do advento destas novas tecnologias a última grande batalha de CC onde participaram CC ocidentais, verificou-se na Primeira Guerra do Golfo, opondo a coligação liderada pelos Estados Unidos e o Iraque. Para o antigo lado soviético, agora russo, a utilização destas tecnologias efetivou-se na



Figura 4 – CC sueco Stridsvagn 103.

ambientes. A filosofia do bloco ocidental passou pelo incremento da blindagem e utilização de novos materiais, aumentado o peso, mas garantindo um nível notável de segurança no caso de impactos diretos. Por seu lado, a filosofia do bloco soviético passou pela opção de CC mais leves, com blindagem compósito, utilização de blindagem reativa explosiva, com peças sempre com um calibre superior que os CC da NATO² e integrando tecnologia com vista a reduzir a guarnição.

Entrando na última década do século XX, começam a surgir os sistemas de proteção ativa,

Segunda Guerra da Chechénia, na Guerra da Geórgia, na Guerra da Síria e atualmente na Guerra da Ucrânia.

Apresentada que está a resenha da evolução histórica e técnica dos CC, passarei a discutir sobre o que na minha opinião será o possível futuro dos CC.

Com tudo o que foi falado, na minha ótica, o futuro dos CC irá passar por uma reestruturação técnica e tática. Primeiramente a nível técnico, penso que o caminho passará por CC com uma torre de baixo perfil, com uma peça de grande calibre e alma lisa, para que seja possível disparar todo o tipo de munições, desde as tradicionais munições ACar até

² Esta filosofia soviética advém do receio de que os países NATO utilizassem as munições soviéticas contra os próprios, motivo pelo qual os soviéticos utilizavam peças de maior calibre.



Figura 5 – CC alemão Leopard 2 A6.

sofisticados mísseis guiados. No que toca à blindagem, o uso da blindagem CHOBHAM parece o mais indicado, contudo deve evitar a perda de mobilidade dos CC. Ainda no respeitante à proteção, deve ser usada blindagem reativa explosiva, sistemas de proteção ativa, como o russo *Arena* ou o israelita *Trophy*, sistemas eletro-óticos, como o TDS que se encontra nas VBR Pandur II ou *Sthora* russo, utilizar materiais que absorvam ondas radar para evitar

a deteção, motores convencionais mais eficientes (e não turbinas, pois em certos terrenos têm baixa fiabilidade) aliados a um motor elétrico para permitir a proximidades mais silenciosas, a utilização de um sistema de autocarregamento

para reduzir o tempo de carregamento e o efetivo da guarnição. Poderia também falar-se na conversão de CC para o “sistema *drone*”, contudo a ausência ou complexidade da tecnologia necessária para o controlo remoto de todos os sistemas de um CC, parece não viabilizar a curto/médio prazo eliminar completamente o fator humano.

Ao nível tático, a ideia de unidades puras de CC deve ser ultrapassada, mesmo para confrontos diretos entre CC. Uma lição que eu retiro do

conflito na Ucrânia é que, a nível tático, devem ser usadas unidades híbridas, compostas por CC, armas/ viaturas ACar e, também, sistemas antiaéreos, de modo a assegurar maior capacidade de resposta e sobrevivência perante os vários cenários.

Em suma, o CC veio efetivamente para ficar e ainda tem muito para oferecer, mas isto irá depender do desenvolvimento técnico do mesmo, das doutrinas de emprego e principalmente do contexto/cenário onde são empenhados.



Figura 6 – CC russo T-14 Armata.

REVISTA DA CAVALARIA

www.revistadacavalaria.pt



Ao Galope... À CARGA!



- ✓ Adira e faça parte da Associação Revista da Cavalaria
- ✓ Inscreva-se diretamente na nossa página
- ✓ Aceda a:
 - Todas as revistas publicadas desde 1904
 - Artigos relacionados com a Cavalaria
 - Fotografias temáticas
- ✓ Participe ativamente, enviando os seus artigos, fotografias ou vídeos
- ✓ Siga-nos nas redes sociais

geral@revistadacavalaria.pt

www.revistadacavalaria.pt

www.instagram.com/revistadacavalaria

www.facebook.com/RevistaCavalaria



CANDIDATA-TE

4 RAZÕES PARA TE CANDIDATARES

01

QUADRO DE
INCENTIVOS

02

EXPERIÊNCIA
PROFISSIONAL ÚNICA
E ENRIQUECEDORA

03

FORMAÇÃO E
QUALIFICAÇÃO
PROFISSIONAL

04

CULTURA
ORGANIZACIONAL

Fotografia: Militares do Regimento de Cavalaria N.º3



JUNTA-TE A NÓS!

☎ 800 20 12 74

✉ recrutamento@exercito.pt

[f](#) [i](#) [y](#) /ExercitoRecrutamento

Ao serviço dos Portugueses