REVISTA DE ARTILHARIA

Nº 1085 - 1087 – JANEIRO A MRÇO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO

Págs.

EDITORIAL 3
Pelo Major-General Fernando Joaquim Alves Côias Ferreira

MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA
O LEGADO DA ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA NO REGIMENTO DE ARTILHARIA 5 5
Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Hélder António da Silva Perdigão

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA
O GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA NO EXERCÍCIO TRIDENT-JUNCTURE 15 15
Pelo Capitão de Artilharia André Nuno Gomes Henriques

A PARTICIPAÇÃO DA BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA NO EXERCÍCIO NATO TRIDENT JUNCTURE 15 33
Pelo Capitão de Artilharia Tiago Soares De Castro

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO NATO ALLIED LAND COMMAND – TURQUIA 67
Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Rui Pedro Magro Do Gago

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO
APOIO GEOINT À AQUISIÇÃO DE OBJETIVOS 75
Pelo Major de Artilharia Nuno Miguel Cirne Serrano Mira

ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR
A ESCOLA DAS ARMAS E A ARTILHARIA 89
Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Manuel Ferreira Lopes

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 – 04 DE DEZEMBRO DE 2015 101
Imagem de Dr. João Fialho

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA 105
NOTÍCIAS DO RAAA1 105
NOTÍCIAS DO RA4 107
NOTÍCIAS DO RA5 111
NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC 113

PARTE OFICIAL I

Siga-nos no Facebook
www.facebook.com/revista.artilharia

REVISTA DE ARTILHARIA

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

2.ª S É R I E
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1085 A 1087 JANEIRO A MARÇO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

PRESIDENTE

Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (EME/Dir Educação)

VICE-PRESIDENTE

Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)

SECRETÁRIO

Major Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (GabCEME)

TESOUREIRO

Major Diogo Lourenço Serrão (RA4)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão João Pedro Viana Fragoso Xavier (GAC 15,5 AP)

Tenente Felipe Furlan Gonçalves (RAAA1)

CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)

Coronel António José Pardal dos Santos (Cmd Pess)

Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)

Coronel João Luís Morgado Silveira (RA5)

Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)

Coronel Norberto Antunes Serra (EA)

Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC 15,5 AP)

Major Nelson José Mendes Rêgo (IUM)

Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)

Capitão Elton Roque Feliciano (EA)

COLABORADOR

Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)

NÚMEROS
1085 A 1087

REVISTA DE ARTILHARIA

DESDE 1904
2.ª SÉRIE
ISSN 1645-8702

Propriedade dos Oficiais da Arma de Artilharia
Edição da Comissão Executiva

Redacção e Administração
Campo de Santa Clara,62
1100-471 LISBOA
www.revista-artilharia.pt

DIRECTOR
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA
Major-General

Execução gráfica
Fronteira do Caos Editores, Lda.
Apartado 52028
4202-801 PORTO

JANEIRO – FEVEREIRO – MARÇO DE 2016

Os autores dos artigos são os únicos responsáveis pela doutrina dos mesmos.
Os originais são propriedade da redacção e não se restituem quer sejam ou não publicados.

EDITORIAL

Pelo Major-General
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA[1]

Caros Sócios e Leitores da Revista de Artilharia,

Passou um ano de exercício da atual Comissão Executiva para o biénio 2015-2016.

Irá ter lugar no final de março deste ano a reunião ordinária da Assembleia-Geral, órgão deliberativo nos termos dos Estatutos da Revista de Artilharia, a fim de aprovar o plano de atividades para o ano de 2016, bem como sancionar o relatório e as contas do ano de 2015, documentos que atempadamente serão enviados a todos os associados.

[1] Presidente da Comissão Executiva da Revista de Artilharia; Diretor da Direção de Educação.

Como Presidente da Comissão Executiva cumpre-me aqui manifestar um especial agradecimento a todos os Oficiais de Artilharia que se disponibilizaram, ao longo do ano de 2015, a contribuir com o seu trabalho de investigação, reflexão e escrita que tornou possível a composição e publicação trimestral desta revista. Não esqueço os Associados que com o seu contributo anual no pagamento da respetiva assinatura também permitiram que continuássemos a levar por diante esta tarefa em prol de todos os Artilheiros. Uma palavra de agradecimento também a todos os patrocinadores e doadores, com destaque para as Unidades de Artilharia que se predispuseram uma vez mais a este desígnio, com as dificuldades que conhecemos.

Sentimos no entanto que é necessário fazer algo para permitir um futuro mais sustentável para a Revista de Artilharia, bem como caminharmos na procura permanente de uma maior qualidade desta publicação que satisfaça as expectativas de quem a ela está ligado pessoalmente ou profissionalmente. Neste âmbito a nossa preocupação passa pela obtenção de mais e melhores artigos escritos que permitam responder, de forma permanente, à transversalidade editorial a que nos propusemos, bem como apelar a todos os associados que regularizem os pagamentos das assinaturas em atraso, se for esse o caso.

Assim e conforme se encontra previsto no nosso plano de atividades para 2016, iremos solicitar aos Sócios que se predisponham a responder a um inquérito de satisfação sobre a Revista de Artilharia, para que a atual Comissão Executiva possa ter um conhecimento atual e preciso da empatia e interesse como esta publicação é recebida. Iremos naturalmente solicitar a crítica e contributo de todos, para que possamos afinar o caminho possível de chegar ao gosto de cada um. Relembro que esta revista é dos Oficiais de Artilharia e cabe-lhes, em primeira instância, manifestarem as suas preferências sobre esta publicação. Com as ideias e contributos de todos poderemos de certeza responder de forma mais eficaz.

Termino com o agradecimento antecipado da vossa participação e desejando um bom ano de 2016 para a Revista de Artilharia e para os seus Associados.

Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira
Major-General

O LEGADO DA ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA NO REGIMENTO DE ARTILHARIA 5

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
HÉLDER ANTÓNIO DA SILVA PERDIGÃO[1]

1. BREVE ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Por decisão de El-Rei D. Pedro V, cerca de um século depois da criação do Palácio das Passagens[2], em 28 de dezembro de 1857, começaram os estudos e os trabalhos que levariam à criação da Escola Prática de Artilharia (EPA). Em 1860 começou a funcionar o novo Estabelecimento de Instrução Prática da Artilharia Portuguesa, sendo a EPA criada oficialmente em 18 de março de 1861.

No âmbito da reforma "Defesa 2020", em 01 de outubro de 2013, são desativadas todas as Escolas Práticas, criada a Escola das Armas (EA)[3] e, em

[1] Adjunto no Gabinete do General Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas.
[2] Infraestrutura mandada construir em 1729, por D. João V, por ocasião do casamento do príncipe do Brasil (futuro Rei D. José I) com a princesa espanhola D. Mariana Vitória de Bourbon e, o príncipe das Astúrias (o futuro rei espanhol D. Fernando VI) com a princesa portuguesa D. Maria Bárbara, servindo para nele pernoitar e descansar a família real e comitiva, quando se dirigiam à fronteira do Caia, a fim de realizar a troca de princesas e, depois de efetuados os casamentos, no seu regresso a Lisboa.
[3] Sedeada nas instalações da extinta Escola Prática de Infantaria, em Mafra.

Vendas Novas (VN), fica um Polo Permanente do Prédio Militar 001 (PP--PM001/VN), até 31 de julho de 2014. A reforma supra referida contempla ainda a transferência do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) de Vila Nova de Gaia (VNG) para VN, tendo entrado em funcionamento nas instalações da EPA no dia 01 de agosto de 2014.

Neste contexto, a história da EPA passa a cruzar-se e a complementar a história do RA5 que, sumariamente, aqui recordamos. Data de 1889, a existência de uma Brigada de Artilharia de Montanha instalada na Praça de Guerra da Serra do Pilar (SP), em VNG, que passou a ser utilizada como Quartel de Artilharia. Em 1897, a Brigada é transformada no RA6, cuja organização tem lugar em Penafiel e, na SP, ficam aquarteladas Baterias Destacadas. Em 1899, o RA6 é transformado em RA4, continuando instaladas na SP duas Baterias Destacadas. Com a organização do Exército de 1901, é organizado um novo RA5 (Artilharia Montada) em Viana do Castelo no início de 1902, cujo 2.º Grupo fica sediado na SP e no qual são integradas as duas Baterias Destacadas oriundas do RA4. Em 1911 há uma nova organização do Exército, que estabelece a formação do RA6 com sede em VNG, tendo como núcleo o 2.º Grupo do RA5. Este RA6 é considerado a origem do atual RA5. Em 1926 o RA6 muda de número passando a designar-se RA5 para, no ano seguinte, chamar-se Regimento de Artilharia Ligeira N.º 5 (RAL5). Em 1939, é transformado no Regimento de Artilharia Pesada N.º 2 (RAP2), tendo em 1975 mudado a designação para Regimento de Artilharia da Serra do Pilar (RASP) para, em 1993, assumir a atual designação de RA5 sendo, a 01 de agosto de 2014, transferido para VN.

Em 01 de outubro de 2014, o RA5 deixou de estar sob o comando da Direção de Formação do Comando de Instrução e Doutrina e passou para a dependência hierárquica do Comando das Forças Terrestres, sob comando da Brigada de Intervenção (BrigInt). Em 01 de janeiro de 2015, a EPA é formalmente extinta, terminando assim a mais antiga Escola Prática do Exército Português.

2. AFINIDADE COM O MUNICÍPIO DE VENDAS NOVAS

A EPA teve 152 anos[4] de história em comum com a cidade e a população de VN. Pode-se mesmo afirmar que a história de VN confunde-se com o percurso da EPA, tendo a Unidade sempre colaborado decisivamente no desenvolvimento da cidade, das suas organizações e instituições. Os militares da EPA foram determinantes na elevação de VN a concelho, na criação do hospital, dos bombeiros voluntários e da santa casa da misericórdia, no surgimento das primeiras coletividades, na construção da igreja matriz, no surgimento da escola secundária e do colégio salesianos, assim como na edificação das primeiras unidades industriais. Cumulativamente a EPA disponibilizava energia elétrica através dos seus geradores, fornecia água proveniente da sua mina, o médico da Unidade rotineiramente atendia pacientes civis nas instalações militares e a Capela Militar foi ao longo de 126 anos considerada paróquia matriz de Vendas Novas. A relação foi de tal forma estreita e coesa que constatamos nomes de Artilheiros em diversas ruas da cidade e em infraestruturas nos domínios social, cultural e económico. A relação de proximidade também se pode testemunhar através da designação da rádio local e/ou do doce tradicional "granada", através da atribuição da medalha de ouro da cidade à sua Unidade militar, assim como o brasão da cidade ostentar duas granadas de Artilharia que, melhor que qualquer outra legenda, perpetua simbolicamente a íntima relação de amizade e cooperação que sempre existiu (ver figura 1).

Figura 1 – Brasão da cidade de Vendas Novas

O RA5 da atualidade herdou este importante legado, todavia, tudo tem feito para que se afirmar junto da comunidade local e até incrementar os laços institucionais existentes. Estamos

[4] De 1861 a 2013.

certos, que população pouco ou nada notou com a extinção da EPA, já que a relação entre a instituição militar e as organizações/instituições locais tem-se mantido inalterável.

3. A TRANSIÇÃO

Pelo Despacho Nº119/CEME/13, de 01 de agosto, desativa-se a EPA e cria-se o PP-PM001/VN que, iniciou a sua atividade em 01 de outubro de 2013, na dependência hierárquica e administrativo-logística do RA5 (à data em VNG). Inerente a esta decisão, está o surgimento da EA que descapitalizou a então EPA de um número significativo dos seus Recursos Humanos (RH) mais experientes e ligados diretamente à área da formação. A Diretiva Nº117/CEME/14, de 01 de julho, determinou a conclusão do processo de transferência do RA5 de VNG para VN em duas[5] fases.

Inicialmente, o esforço da transição foi focalizado na componente operacional, na transferência de materiais e equipamentos que, face à distância em causa, envolveu uma manobra logística de grande detalhe e envergadura. Posteriormente, a ênfase foi colocada nas áreas administrativo-logísticas, com a deslocalização de todo o acervo documental das secções de estado-maior e das Baterias.

Realça-se que, em termos de Pessoal, apenas foram transferidos para VN, 13 sargentos (dos quais 4 já saíram). Esta decisão, aliada à transferência de alguns RH da EPA para a EA, fez com que se perdesse *know how* importante que estava enraizado nas respetivas Unidades. Neste domínio, presentemente, ainda se sente a falta de RH qualificados, quer ao nível do Estado-Maior da Unidade ou da Bateria de Comando e Serviços Regimental (BtrComdSvc/Reg), enquanto responsáveis pela execução da generalidade das tarefas determinantes à vivência quotidiana de qualquer Unidade militar.

No que respeita às Operações, Informações e Segurança não houve alterações significativas decorrentes da transição em causa. O atual RA5 herdou

[5] A 1.ª Fase (Planeamento e Preparação) decorreu até 31de julho com vista a atingir a *Initial Operational Capability*, levando à entrada em funcionamento do RA5 em Vendas Novas. A 2.ª fase (Funcionamento) terminou a 01 de outubro com a *Full Operational Capability* do RA5 em Vendas Novas.

o imprescindível polígono de tiro com todas as suas valências e as "pesadas" infraestruturas existentes na região de Setúbal e de Santiago do Cacém.

Quanto à área logística, designadamente no que respeita às cargas da Unidade, releva-se o elevado número de artigos que faltam regularizar, atendendo à simultaneidade da extinção da EPA, da criação do PP-PM001, da transferência do RA5 (artigos que ficaram em VNG – na atual Unidade de Apoio do Comando do pessoal - e outros que foram transferidos para VN) e da entrega de artigos à EA o que, aliado às limitações informáticas, aos parcos RH qualificados e disponíveis para alocar a estas tarefas e, os complexos trâmites de gestão de artigos pelo escalão superior, têm tornado esta tarefa mais demorada que o expectável.

Relativamente à formação foi objetivamente a área mais afetada com esta transição, atendendo que no passado tudo girava à volta da Direção de Formação, com recursos suficientes para garantir o funcionamento de infraestruturas ligadas à mesma (Infront, gimnodesportivo, carreiras de tiro, salas de aulas, …), o enquadramento dos cursos (diretores de curso, formadores, o planeamento, coordenação e avaliação da formação, etc.) e os estudos técnicos (fundamentais para o rejuvenescimento e atualização da técnica, da tática, dos procedimentos e das aquisições de material e equipamento). Atualmente, a formação só comtempla dois militares afetos a esta atividade, deixou de estar focalizada nos quadros da Arma de Artilharia e passou a ser mais generalista e também virada para os militares em RV/RC[6]. Não obstante o supra citado, o RA5 é um polo de formação da EA no domínio da Artilharia de Campanha, concretamente em algumas áreas que a EA não tem material e/ou equipamento ou pessoal disponível para garantir esta formação. Ainda neste domínio, realça-se que a Academia Militar continua a solicitar apoio ao RA5 para ministrar formação prática aos seus cadetes-alunos.

No que à componente operacional diz respeito, fundamentalmente por falta de RH, a unidade ainda só conseguiu levantar integralmente uma Bateria de Bocas-de-Fogo (Btrbf) e parte da BtrComdSvc/GAC, estando a outra Btrbf alocada à formação. Pelas mesmas razões, também a Companhia de Sistemas

[6] Regime de Voluntariado/Regime de Contrato. Os cursos são fundamentalmente o Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPE), o Curso de Promoção a Cabo (CPCb), curso de operadores de bocas-de-fogo, topografia, radares, …

de Vigilância (CSV)[7] do Agrupamento ISTAR[8] não se encontra completa. É legítimo afirmar que o GAC/BrigInt beneficiou bastante com a sua vinda para VN, pois permite treinar e melhorar toda a sua componente tática e técnica, através da utilização das instalações e infraestruturas que tem ao seu dispor dentro da própria Unidade, designadamente o polígono de tiro e o CESAFE[9]. A sinergia inerente à junção da componente operacional com a componente formativa, tendo sido bastante proveitosa para formandos e formadores e, uma mais-valia para o treino operacional das subunidades do GAC/BrigInt e da CSV/AgrISTAR. Esta vivência fez com que a Unidade tivesse que implementar novas metodologias e redefinir novos procedimentos internos.

Em suma, a novidade advém da nova missão da Unidade que deixou de ter o enfoque na formação de quadros de Artilharia, para se focar na componente operacional, designadamente no aprontamento do GAC/BrigInt e da CSV/AgrISTAR. Esta mudança de paradigma, conjugada com a alteração da dependência hierárquica da Unidade, faz com que os seus RH (que estavam vocacionados e qualificados para a vertente formação), se tenham vindo a ajustar a esta nova realidade, através de uma nova mentalidade e postura consonante com a operacionalidade exigida. Face ao enquadramento em causa, fica-se com a perceção que só se podem colmatar as lacunas existentes e ambicionar um desempenho mais eficiente e sustentável, com o reforço de capital humano e a sua qualificação para os respetivos cargos, aliado à readaptação do quadro-orgânico de pessoal (QOP)[10] à especificidade da Unidade.

---

[7] Nova subunidade que surgiu a partir da extinta Bateria de Aquisição de Objetivos, com características diferentes e valências acrescidas, como o caso dos mini-UAV.

[8] *Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance*. O Comando deste Agrupamento encontra-se sedeado no Regimento de Cavalaria N.º 3 (Estremoz).

[9] Centro de Simulação de Apoio de Fogos e Efeitos. Sistema de simulação destinado ao treino de Observadores Avançados e do Posto Central de Tiro. O INFRONT faz parte do sistema.

[10] O RA5 não deve ser considerado um Regimento *standard* (tipo Canifa), atendendo que: possuiu 2 aquartelamentos fisicamente separados; possui um gimnodesportivo e duas carreiras de tiro; tem uma exploração agroflorestal com 400ha; possui 10 imóveis à sua responsabilidade, 1 dos quais dista mais de 100Km da Unidade e os outros a mais de 50Km; tem uma área geográfica à sua responsabilidade com 10 concelhos, com uma área superior a 7.000Km^2, distribuídos por 3 distritos; etc.

4. A EPA PARA MEMÓRIA FUTURA

Ciente que se deveria perpetuar a memória dos Artilheiros que prestaram serviço na EPA, o Comando do RA5, em finais de 2014, decidiu criar uma sala que acolhesse o espólio principal da casa-mãe dos Artilheiros. Assim, no âmbito das cerimónias comemorativas do Dia da Artilharia de 2014, foi inaugurada a sala "Escola Pratica de Artilharia" que sita em frente ao gabinete do Comandante da Unidade e alberga: o mobiliário original do gabinete do Comandante; a galeria de fotografias dos seus 90 Comandantes; o espólio fotográfico de sempre; os livros de honra; o estandarte heráldico da Unidade; as principais condecorações com que a unidade foi agraciada; os guiões/flamulas dos últimos Grupos/Baterias que faziam parte da Escola (ver figura 2).

Figura 2 – Interior da sala "Escola Pratica de Artilharia"

Cumulativamente, em honra dos ilustres Artilheiros que nos antecederam e como sinal de respeito e resposta afirmativa aos anseios/desejos da comunidade local, manteve-se a toponímia original na fachada do Palácio das Passagens[11] (ver figura 3).

A memória da EPA encontra-se ainda plasmada em vários livros de que se destaca o editado em 04 de dezembro de 2013 intitulado "152 anos: O Legado da Escola Prática de Artilharia", através do museu da EPA e, também nas redes sociais, existem várias referências à EPA, de que é exemplo a página no *facebook* com mais de 2500 membros e seguidores assíduos.

[11] Edifício de Comando da ex-EPA e do RA5, classificado pelo IGESPAR.

Figura 3 – Fachada atual do "Palácio das Passagens"

DESAFIOS DO RA5 PARA O FUTURO

Ultrapassada a fase de transição que consistiu essencialmente na deslocalização do RA5 de VNG para VN, podemos afirmar que a Unidade atravessa agora uma fase de consolidação, conjugando as melhores referências que existiam na EPA (sobretudo ao nível da formação), com o melhor que se fazia no RA5.

A atual estrutura orgânica do Regimento, apesar de necessitar de ser reajustada à realidade, obtém sinergias provenientes do entrosamento de elementos da estrutura base com elementos do Encargo Operacional que, no seu conjunto, de forma permanente ou temporária, possibilitam o cumprimento das suas competências.

Assim, a visão para o atual RA5 consiste em sedimentar-se como um Regimento dinâmico, multidisciplinar, versátil e empenhado em contribuir para a afirmação da BrigInt, centrado no seu GAC e na sua CSV, com elevada prontidão

Figura 4 – Fachada atual da Porta de Armas do RA5

operacional e expedicionária, reconhecida capacidade nos âmbitos da formação e ações de apoio ao desenvolvimento e bem-estar da população, alicerçado na qualificação, competência, eficiência, inovação, solidariedade e abertura à sociedade (ver figura 4).

Além disso, o RA5 tem uma dimensão nacional que deverá ser vertida na sua simbologia, por um lado tem as suas raízes profundas na Serra do Pilar e a sua história está estreitamente ligada a esse local e às cidades do Porto e de Vila Nova de Gaia, como se pode constatar no seu Brasão de Armas e Dia Festivo[12]; por outro lado é herdeiro do primeiro RA5 criado, em 1884, em Elvas, do RA5 que existiu em Viana do Castelo (1902-1926) e do RAL5 que existiu em Viana do Castelo (1939-1955) e Penafiel (1955-1975).

[12] Dia 12 de Maio. Este dia retrata a evocação dos feitos das Forças Anglo-Lusas, as quais instalaram na Serra do Pilar uma Bateria de Artilharia em apoio ao assalto efetuado às forças francesas que se encontravam sitiadas na cidade do Porto (II Invasão Francesa - 1809).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em forma de síntese, gostaríamos de ressalvar que o RA5, apesar de atualmente ostentar a designação de "Regimento" é-o efetivamente mas, com características peculiares derivadas do seu peso institucional no seio da Arma e do Exército, das infraestruturas seculares que tem a seu cargo e da herança histórica da extinta EPA. Tendo uma área superior a 400 hectares, um edifício de comando com 288 anos, uma agropecuária para explorar, um gimnodesportivo para manter, uma descontinuidade de infraestruturas, possuir vários imóveis à sua responsabilidade nas regiões de Santiago do Cacém e Setúbal, ser unidade de formação, um núcleo de divulgação do Dia da Defesa Nacional, constituir-se como polo de formação de Artilharia de Campanha da EA e ser a Unidade mais requisitada para apoio aos cadetes-alunos da Academia Militar, entre outras características impares, são razões sobrantes para que lhe seja dada uma atenção especial, no sentido de dotar a Unidade com os recursos necessários e suficientes para continuar, como sempre, a cumprir a sua missão com eficiência e prestígio, respeitando o lema "mais afinando a fama portuguesa" todavia, fazendo jus da sua divisa "bravos e sempre leais"

A Artilharia pode estar segura que o RA5 saberá respeitar e manter o espírito e tradições da Arma e da Escola, transmitidos pelo peso institucional das centenárias paredes do palácio das passagens, mantendo o profissionalismo, a determinação, a procura incessante do rigor e do detalhe, o espírito inovador alicerçado na iniciativa e na investigação, características estas que sempre fizeram parte da cultura da Arma e, nos conduz à senda da excelência, como sempre foi apanágio dos Artilheiros.

O GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA NO EXERCÍCIO *TRIDENT-JUNCTURE* 15

Pelo Capitão de Artilharia
ANDRÉ NUNO GOMES HENRIQUES[1]

Figura 1 - Logótipo Oficial do Exercício Trident-Juncture 2015

(Fonte: www.jfcbs.nato.int)

"This exercise is a tremendous demonstration of our capabilities, and of our ability to work together among Allies and also with Partner Nations and international organizations from around the world. (...) Our security environment has changed and is more challenging than at any time since the end of the Cold War. And, in an unpredictable world, NATO remains an anchor of stability."

Discurso do Secretário-geral da NATO Jens Stoltenberg durante o *Distinguished Visitor's Day* (DVD) do Exercício Trident-Juncture 2015 em 5 de Novembro de 2015, em Troia, Portugal.

[1] Comandante da 2ª Bateria de Bocas-de-fogo do GAC 15,5 AP

1. INTRODUÇÃO

A crescente instabilidade que decorre nos dias de hoje nas regiões do Mar Mediterrâneo e do norte de África, fruto do aumento significativo de um conjunto de fatores desencadeou a realização de uma cimeira da NATO, que ocorreu em 2014 no País de Gales. Nesta cimeira as nações da aliança atlântica reafirmaram o compromisso no âmbito da defesa coletiva e da gestão de crises, por forma a garantir a segurança de todos os países aliados. Os fatores que mais contribuíram para a instabilidade verificada nas referidas regiões são sobretudo: o narcotráfico, a pirataria, a imigração ilegal e o terrorismo, em virtude das guerras de longa duração que se fazem sentir no Iraque e na Síria e da instabilidade política e militar que existe atualmente no Egipto e na Líbia.

Ficou decidido realizar-se em 2015, um Exercício NATO com proporções muito superiores ao que tinha acontecido em anos anteriores, sendo que os países do leste europeu pertencentes à aliança, tinham reivindicado a realização do mesmo junto às fronteiras com a Federação Russa, por forma a demonstrar as capacidades da Aliança Atlântica a este país, em virtude dos acontecimentos recentes ocorridos na Crimeia e na Ucrânia em 2014. O Exercício foi denominado por "Trident-Juncture 2015" (TRJE 15) e é considerado o maior exercício militar da história da NATO, desde a Guerra Fria e o evento de maior visibilidade realizado em 2015, envolvendo toda a estrutura de comando da Aliança.

O exercício foi dirigido pelo *Supreme Allied Command Transformation* (SACT)[2], tendo se dividido em duas fases distintas: a Fase I constituída por um *Command Post Exercise* (CPX)[3], que decorreu de 03 de Outubro a 16 de Outubro de 2015 no *Joint Warfare Centre* (JWC)[4] e noutros locais do globo, e cujo objetivo foi a certificação do *Joint Force Command Brunssum* (JFCBS)[5] como comando conjunto da NATO. A Fase II por sua vez, foi constituída por um *Live Exercise* (LIVEX)[6], que decorreu de 21 de Outubro a 06 de Novembro

[2] Comando Supremo da Aliança Atlântica sedeado em Norfolk, EUA
[3] Exercício de Postos de Comando
[4] Centro de Simulação Conjunto da NATO sedeado em Stavanger, Noruega
[5] Comando Conjunto da NATO sedeado em Brunssum, Holanda
[6] Exercício Real

de 2015 em vários locais de Portugal, Espanha e Itália, e cujo objetivo prendeu--se essencialmente com o treino tático das diversas unidades intervenientes no Exercício, complementando a certificação dos Comandos de Componente da *Nato Response Force* 2016 (NRF16), para além disso pretendeu-se ainda treinar as capacidades da NATO no que diz respeito ao planeamento, geração preparação, projeção e sustentação de forças e meios atribuídos. A Fase LIVEX foi conduzida em simultâneo nas componentes terrestre, marítima, aérea e de operações especiais, tendo empregue mais de 34000 militares oriundos de 34 países da NATO e 8 nações não pertencentes à NATO.

Em ambas as fases do Exercício TRJE 15 foi utilizado o cenário "Sorotan", através da realização de uma Operação de Resposta a Crises (CRO), não Artigo V contra um oponente na região fictícia de "Cerasia". O oponente principal para este exercício foi o regime ditatorial de "Kamon", que invadiu o seu vizinho democrático "Lakuta", destabilizando a região com a sua postura militar agressiva. Região esta, atormentada por problemas graves relacionados com conflitos étnicos e com a disputa dos recursos hídricos. Em resposta à invasão de "Kamon", o Conselho de Segurança das Nações Unidas autorizou a NATO a intervir na região, através de uma força internacional, a ECISAM, de forma a ajudar e proteger os estados ameaçados e salvaguardar a liberdade de navegação marítima.

Este artigo tem como objetivo a apresentação e descrição do Exercício TRJE 15 nas suas duas fases, do ponto de vista da participação do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC). O artigo irá abordar primeiramente a Fase LIVEX, passando pela análise da preparação do Exercício, nomeadamente as reuniões e *Site Surveys (*SiSu)[7] levados a cabo ao longo do ano. No âmbito ainda da preparação do Exercício será analisado o encontro de Comandantes que decorreu no Canadá em Setembro de 2015. De seguida será descrita a condução do LIVEX propriamente dito, abordando numa primeira fase o treino das unidades intervenientes e de seguida a operação ofensiva. No capítulo seguinte será analisado o CPX e a participação dos artilheiros portugueses no mesmo e por fim irão ser feitas algumas considerações finais e retiradas lições identificadas relativamente ao Exercício TRJE 15 no seu todo.

[7] Reconhecimento de uma área

2. O LIVEX EM SANTA MARGARIDA E TANCOS

2.1 As reuniões preparatórias e os *Site Surveys*

Durante o ano de 2015 a preparação da Fase II – LIVEX do Exercício TRJE 15 foi efetuada essencialmente por intermédio de SiSu. Estes SiSu tinham como objetivo verificar e reconhecer os locais onde os militares estrangeiros iriam ficar aquartelados no período inicial do LIVEX, bem como, o terreno das áreas de Santa Margarida e Tancos onde as forças se iriam estabelecer e conduzir a operação. Os SiSu foram especialmente importantes para as forças participantes no Exercício, em virtude da operação contemplar uma tarefa muito crítica que era a travessia de um curso de água e como tal, era fulcral verificar se havia capacidades suficientes para efetuar a travessia com sucesso.

O primeiro *Detailed* SiSu decorreu no Campo Militar de Santa Margarida (CMSM) no período compreendido entre 18 a 20 de Março de 2015, tendo sido liderado pelo *Headquarters Allied Land Command* (LANDCOM)[8]. Este SiSu, que antecedeu a *Main Planning Conference* (MPC) do Exercício teve como objetivos principais os seguintes: a confirmação dos Objetivos de Treino; o planeamento da *Combined Joint Offensive Operation* (CJOO)[9]*;* a constituição e organização das Forças Opositoras, a discussão e finalização das *Statement of Requirments* (SOR) das várias nações intervenientes, bem como a apresentação de todas as unidades que iriam constituir a *Multinational Canadian Brigade* (Mn CA Bde) [10].Para além disso, salienta-se ainda o desenvolvimento de reconhecimentos às infraestruturas de treino e tiro da Brigada Mecanizada (BrigMec), bem como aos locais exteriores ao CMSM, onde teriam lugar os eventos de alta visibilidade, tais como a montagem e operação dos meios de transposição de cursos de água ao longo do rio Tejo. Neste *Detailed* SiSu estiveram presentes em St.ª Margarida, cerca de 150 militares oriundos de várias nações da NATO.

O GAC, como força integrante da Brigada Multinacional, fez a sua apresentação neste SiSu abordando a constituição, bem como, as capacidades e limitações do Grupo, no que diz respeito ao pessoal e material, a Ordem de Batalha do GAC e os objetivos principais de treino para o Exercício.

---

[8] Comando Terrestre da NATO sedeado em Izmir,Turquia
[9] Operação Ofensiva Conjunta e Combinada
[10] Brigada Multinacional Canadiana

Figura 2 – Apresentação das forças no decorrer do primeiro *Detailed SiSu* em 18 de Março de 2015 (Autor: G9/BrigMec)

O segundo *Detailed* SiSu decorreu no CMSM no período compreendido entre 01 a 03 de Julho de 2015 e contou já com a presença do Comandante da Brigada Multinacional, Coronel Michel-Henri Saint-Louis, bem como dos Comandantes das unidades integrantes da Brigada. Neste SiSu foram formados vários grupos de trabalho à semelhança do que aconteceu no primeiro *Survey* que decorreu em Março de 2015. Os grupos de trabalho integravam vários elementos das unidades que iriam participar no Exercício e contemplavam as várias áreas funcionais que iriam ser trabalhadas na preparação do mesmo, nomeadamente: Operações, Logística, *Host Nation Support* (HNS) [11] e Comunicações e Sistemas de Informação (CSI).

O Segundo *Detailed* SiSu teve como objetivos principais os seguintes: refinamento e sincronização do *Serialized Field Training Program* (SFTP) [12],

[11] Apoio da Nação Hospedeira
[12] Programa de Treino do LIVEX

através da integração das *Special Operation Forces* (SOF) [13] e dos elementos da *Polish Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defense Company* (*Pol CBRNCoy*) [14] no mesmo. Definição do *Distinguished Visitor's Day* (DVD) [15] e do *Concept of Operations* (CONOPS) [16] para o CJOO.

O GAC esteve presente neste SiSu com dois representantes nas áreas funcionais das Operações e do CSI, respetivamente o Oficial de Operações (S3) e o Oficial de Transmissões (S6) do GAC. No caso das operações foi concluído o programa do SFTP, onde foram definidas as instruções e o treino a ser levado a cabo durante o mesmo, com especial ênfase para o treino cruzado com forças estrangeiras, as áreas de instrução e as carreiras de tiro a serem ocupadas e ainda a execução de fogos reais no decorrer do SFTP. Nesta área funcional foi também definida a Ordem de Batalha completa para o LIVEX, dando especial importância aos militares do GAC que iriam ser cedidos a outras forças da Mn (CA) Bde, nomeadamente as *Fire Support Coordination Cell* (FSCC) [17] para os Batalhões de Manobra e para o Comando da Brigada, as equipas de Observação Avançada (OAv) e o Oficial de Ligação à Célula de Planos (G5) [18]. Por seu turno, ficou ainda definido que o GAC receberia 2 Oficiais de Ligação Canadianos, sendo um deles destinado a ligar-se com o FSCC da Brigada e o outro com o Posto de Comando (PC) do GAC. No caso das comunicações e sistemas de informação foi definido a localização do PC da Mn (CA) Bde e do PC do GAC, tendo sido ainda coordenados alguns aspetos relativos às redes rádio que iriam ser constituídas, bem como as especificações que as mesmas deveriam incluir, para além disso, foi estabelecido como iria ser feita a criação, configuração e interligação do Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) com as forças multinacionais. No que concerne aos sistemas de informação foram estabelecidos os serviços e os meios que iriam ser fornecidos para a condução do Exercício, nomeadamente: telefones *Voice Over Internet Protocol* (VOIP), computadores da *Canadian Deployed Mission Network*

[13] Forças de Operações Especiais
[14] Companhia de Defesa NBQ Polaca
[15] Dia de Visitas
[16] Conceito de Operações
[17] Célula de Coordenação de Fogos
[18] Este Oficial teria a responsabilidade de executar o planeamento dos Fogos nas várias fases da Operação

(CDMN) [19] que permitiriam aos seus utilizadores os serviços de *Sharepoint*[20], *Chat, Battleview*[21] e *e-mail.*

2.2 Encontro de Comandantes no Canadá – *Exercise Unified Reflection*

No período de 28 de Setembro a 01 de Outubro de 2015 decorreu em *Valcartier* e na cidade do Quebeque, Canadá o Exercício Unified Reflection. Este exercício teve lugar nas instalações da 5ªBrigada Mecanizada Canadiana[22] e juntou todos os Comandantes das unidades integrantes da Mn (CA) Bde, tendo como principais objetivos: a discussão de doutrina, táticas, técnicas e procedimentos (TTP) para o LIVEX do Exercício TRJE 15, focando as tarefas mais críticas da operação. Estas tarefas prendiam-se sobretudo com as operações de travessia do curso de água e com o ataque deliberado da Brigada.

Durante o Exercício *Unified Reflection* foi iniciado o planeamento e a elaboração da Ordem de Operações (OPORD) para o LIVEX do TRJE15 – *Operation Allied Resolve*[23] e elaborado o CONOPS para o Exercício.

2.3 O Serialized Field Training Program (SFTP) e o Combined Joint Offensive Operation (CJOO)

O Exercício TRJE 15 iniciou a fase LIVEX na região de Santa Margarida e Tancos a 17 de Outubro de 2015, sendo que esta fase seria constituída por duas partes distintas entre si. A primeira parte do LIVEX foi denominada por SFTP, tendo esta decorrido em cerca de 10 dias, e o seu objetivo principal foi o treino de Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP), bem como o estabelecimento e teste à interoperabilidade entre as unidades da MN (CA) Bde. A segunda parte do Exercício, denominada por CJOO, decorreu entre 31 de Outubro a 5 de Novembro de 2015 e consistiu na travessia de um curso de água, seguida de um ataque deliberado para conquistar uma posição defensiva inimiga.

---

[19] Rede Segura Canadiana
[20] Portal Colaborativo
[21] *Common Operating Picture* (Imagem da Operação em Tempo Real)
[22] Brigada Canadiana responsável por aprontar e preparar o Comando e Estado-Maior da Mn (CA) Bde
[23] Nome atribuído à OPORD da Mn (CA) Bde

O GAC participou no exercício TRJE 15 como unidade mista, tendo sido constituído pelas seguintes subunidades: Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO) proveniente da Companhia de Sistemas de Vigilância (CSV), sedeado no Regimento de Artilharia Nº 5 (RA5); *Light Artillery Battery* NRF 2015 proveniente do GAC da Brigada de Reação Rápida (BRR), sedeado no Regimento de Artilharia Nº 4 (RA4), Bateria esta equipada com o Obus M119 105 mm *Light Gun* (LG); 2ª Bateria de Bocas de Fogo proveniente do GAC 15.5 AP[24], equipada com o Obus Autopropulsado (AP) M109A5 155mm e a Bateria de Comando e Serviços e o Comando e Estado-Maior do GAC constituídos ambos por militares do RA4 e do GAC 15.5 AP. No total, o Grupo contou com a participação de cerca de 253 militares.

Neste Exercício, o GAC participou como força integrante da Mn (CA) Bde, tendo como missão assegurar o apoio direto a toda a Brigada Multinacional através da condução de fogos contínuos e oportunos. Para além disso e como tarefas adicionais, o GAC teve a responsabilidade de integrar uma equipa de observação avançada (OAv) canadiana e uma equipa *Joint Terminal Attack Controler* (JTAC) [25], proveniente do Exército Italiano. O planeamento e a coordenação dos fogos e efeitos ao nível Brigada foi efetuada através de uma FSCC portuguesa que foi integrada no *Combined Joint Operations Center* (CJOC) [26], centro este que coordenava e controlava todas as operações correntes.

A parte SFTP da fase LIVEX iniciou-se no dia 21 de Outubro de 2015 com a realização de uma parada no Largo de São Jorge do CMSM e a *Transference of Authority* (TOA) [27] das forças multinacionais para a Mn (CA) Bde. Nesse mesmo dia decorreu um evento convívio com várias atividades desenvolvidas, em que cada unidade da Mn (CA) Bde planeou uma atividade para toda a Brigada. No caso do GAC, este planeou um torneio de *Tug of War*[28]. Ainda no dia 21 de Outubro, iniciou-se o teste às comunicações da

[24] Nomenclatura atribuída ao GAC/BrigMec desde 01AGO15 de acordo com a Nota RPM.SGS. SMC-2015-030245 de 24NOV15 do Comando do Pessoal

[25] Terminologia norte-americana para o *Forward Air Controller* (FAC). Esta terminologia foi implementada com o manual JP 3-09.3 - *Close Air Support* de 2003

[26] Centro de Operações Conjuntas e Combinadas

[27] Transferência de Autoridade

[28] Tração à corda

Brigada, por forma a se estabelecer a interoperabilidade entre os equipamentos de comunicações sem fios, bem como o estabelecimento da CDMN nas subunidades da Brigada.

Figura 3 – A parada no Largo de São Jorge durante a TOA em 21 de Outubro de 2015

(Autor: Centro de Audiovisuais do Exército)

Nos dias subsequentes, o GAC iniciou o treino de tarefas coletivas e de TTP que se afiguravam mais críticas para a condução da operação, nomeadamente o treino de entradas em posição das Baterias de Bocas de Fogo, execução de missões de tiro simuladas, treino de reação a emboscadas, bem como o treino do SACC. No dia 24 de Outubro foi planeado e executado um treino cruzado entre a *Light Artillery Battery* NRF 2015 e a *POL CBRN Coy,* que consistiu na ocorrência de um incidente NBQR[29] às forças portuguesas e na solicitação de apoio de descontaminação às forças polacas por forma a testar e uniformizar procedimentos entre as forças multinacionais participantes neste exercício,

[29] Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico

no âmbito de incidentes do tipo NBQR. Em simultâneo, continuou-se a tentar estabelecer comunicações rádio com a Mn (CA) Bde. Esta tarefa só foi conseguida nos últimos dias do SFTP, em virtude da incompatibilidade entre a codificação cripto dos rádios P/PRC-525, que se encontravam em utilização no GAC e os rádios canadianos e italianos.

Figura 4 – Treino de descontaminação NBQR da *Light Artillery Battery* NRF 2015 em 24 de Outubro de 2015

(Autor: Centro de Audiovisuais do Exército)

Entre os dias 25 a 27 de Outubro, as Baterias do GAC 15.5 realizaram várias sessões de fogos reais em apoio dos Batalhões de manobra participantes no Exercício, nomeadamente o Batalhão canadiano (2R22eR), o Batalhão anfíbio italiano (*LAG* Bn) e o Batalhão mecanizado de rodas português (2ºBIMec R). Ao mesmo tempo, iam decorrendo os trabalhos de planeamento do CJOO no Posto de Comando (PC) da Mn (CA) Bde, em que, no caso do Apoio de Fogos, este planeamento teve a interação conjunta do Oficial de Ligação do GAC 15.5 AP ao G5, do FSCC da Brigada e do PC/GAC. A Fase

LIVEX do Exercício TRJE 15 teve sempre como base a OPORD – *Operation Allied Resolve,* que foi produzida no Canadá. Todo o planeamento subsequente foi efetuado com recurso a *Fragmentary Orders*[30] (FRAGO), sendo que estas eram primariamente produzidas na Célula de Planos - G5.

Figura 5 – Bateria M109 A5 155mm durante uma sessão de fogos reais em 25 de Outubro de 2015
(Autor: Sgt Sebastien Frechette, Mn (CA) Bde *Public Affairs Office*)

No dia 28 de Outubro, o GAC dedicou-se à preparação do treino para o CJOO que iria decorrer nos dois dias seguintes, bem como o treino dos operadores do SACC. Nos dias 29 e 30 de Outubro decorreu o evento de treino da Mn (CA) Bde, que consistiu numa operação abreviada por forma a simular o CJOO. Este evento de treino foi constituído por uma passagem de linha e travessia de curso de água simulado no primeiro dia e por um ataque deliberado no segundo dia. No

[30] Ordens Parcelares

caso do GAC, a participação neste evento de treino foi efetuada com a passagem de linha e travessia de curso de água por parte da *Light Artillery Battery* NRF 2015, sendo que, a 2ª Bateria de Bocas de Fogo ficou a apoiar com fogos o movimento desta última. Após a travessia simulada da *Light Artillery Battery* NRF 2015, o GAC apoiou com fogos toda a operação até à conquista do objetivo.

A parte CJOO da fase LIVEX iniciou-se no dia 31 de Outubro e terminou no dia 5 de novembro. Esta parte foi a mais importante da fase LIVEX do Exercício TRJE 15, sendo que, o objetivo principal da mesma foi a demonstração de uma Brigada Multinacional da NATO, bem como, da sua capacidade de conduzir operações conjuntas e combinadas.

O desenvolvimento do CJOO decorreu de acordo com o que foi treinado abreviadamente nos dias anteriores durante o evento de treino da Brigada, sendo que, o início do mesmo foi planeado num documento denominado por FRAGO 5. Nesta FRAGO ocorreu o deslocamento da Brigada da *Assembly Area* (AA)[31] *Tiger*, localizada na área urbana do CMSM para a *Tactical Assembly Area* (TAA)[32] *Lynx,* localizada na região do Aeródromo Militar de Tancos. Este deslocamento tático foi efetuado através da travessia da ponte da Chamusca, sendo que a *Light Artillery Battery* NRF 2015 realizou o mesmo, tendo a 2ªBateria de Bocas de Fogo ficado a apoiar com fogos toda a operação na região de Maríola.

A fase seguinte do CJOO foi planeada na FRAGO 7. Nesta FRAGO foi definida a tarefa mais crítica da operação, que foi a travessia do rio Tejo, bem como a passagem de linha e o avanço da Brigada para sul. Esta travessia foi efetuada pelas diferentes unidades da Mn (CA) Bde a partir da TAA *Lynx* com recurso a duas pontes, sendo que a primeira se situava junto ao castelo de Almourol e a segunda na povoação de Tancos. Nesta fase a *Light Artillery Battery* NRF 2015 deslocou-se da TAA *Lynx* para a ponte na região de Almourol, tendo procedido à travessia da mesma para sul do rio Tejo. Ao mesmo tempo, a 2ªBateria de Bocas de Fogo apoiou com fogos a travessia da Brigada, até a *Light Artillery Battery* NRF 2015 se encontrar na nova *Artillery Position Area*[33] (APA) a sul do rio Tejo.

No dia 3 de Novembro de 2015 decorreu um evento de alta visibilidade, que contou com a presença de várias entidades políticas e militares de Portugal,

[31] Zona de Reunião
[32] Zona de Reunião Tática
[33] Posição de Artilharia

Figura 6 – Bateria M109 A5 155mm durante um deslocamento tático no CJOO (Autor: Centro de Audiovisuais do Exército)

do SACT, do JFCBS, do Ministério da Defesa Canadiano e das Forças Armadas Canadianas. Este evento teve como objetivo publicitar e divulgar o Exercício TRJE 15, bem como, demonstrar os sucessos alcançados durante o Exercício junto da comunidade internacional.

A última fase do CJOO foi planeada na FRAGO 9. Nesta FRAGO foi definido o ataque deliberado ao objetivo *Lion*[34], na região de Monte-Novo, Valeira Alta. Durante esta fase, as Baterias do GAC conduziram o apoio de fogos em proveito das forças de manobra até as forças inimigas no objetivo *Lion* serem derrotadas. O apoio de fogos que foi desencadeado nesta fase, iniciou-se primeiramente com a execução de um plano de fogos, que tinha sido previamente desenvolvido por intermédio do SACC, tendo sido iniciado com recurso a este sistema no FSCC da Brigada. Posteriormente foram desencadeados fogos planeados e a pedido à medida que a operação era desenvolvida até as forças inimigas serem derrotadas. É de referir que ao longo do CJOO, todos os fogos de

[34] Objetivo inimigo principal para esta operação

AC e aéreos foram controlados no CJOC por forma a permitir a integração dos fogos com a manobra e evitar eventual fratricídio.

No dia 5 de Novembro de 2015 deu-se o *terminus* do Exercício em Santa Margarida e Tancos e subsequentemente o início da retracção das forças participantes para os respectivos países de origem no caso das forças estrangeiras, sendo que, no caso das forças portuguesas, estas iniciaram a retracção para as suas unidades no território nacional.

Figura 7 – *Light Artillery Battery* NRF 2015 durante um deslocamento tático no CJOO (Autor: Sgt Sebastien Frechette, Mn (CA) Bde *Public Affairs Office*)

3. O CPX NO JWC

A Fase I do Exercício TRJE 15 decorreu no período compreendido entre 03 de Outubro a 16 de Outubro de 2015 no JWC em Stavanger, Noruega, bem como noutros locais do globo em terra e no mar, tendo envolvido cerca de 4000

militares e civis das nações da NATO e países parceiros da aliança. O objetivo deste CPX e em simultâneo *Computer Assisted Exercise* (CAX)[35] foi, como já referido, a certificação do JFCBS como comando NATO.

Este CPX/CAX contou com a presença das várias células de resposta de todas as componentes, por forma a exercitar e certificar o comando da componente respetivo que se encontrava fisicamente noutro local do globo. As componentes exercitadas neste exercício e que se encontravam sob o comando do JFCBS foram as seguintes: *United Kingdom Maritime Forces* (UKMARFOR), *Italian Joint Force Air Component* (JFAC), *NATO Rapid Deployable Corps Spain* (NRDC SP), *United States Special Operations Command Europe* (SOCEUR) e a *Polish Combined Joint, Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Task Force* (CJ-CBRN-TF).

Para esta fase do Exercício TRJE 15, Portugal participou apenas na componente terrestre e de operações especiais, tendo enviado *augmentees* do Exército e da Marinha originários de várias unidades do país, tanto para as células de resposta destas componentes, como para os comandos de componente respetivos: o NRDC SP em Saragoça, Espanha e o SOCEUR em Estugarda, Alemanha. No caso do GAC 15.5 AP, este nomeou 2 oficiais para este CPX, sendo um deles Capitão e o outro Tenente-Coronel, para integrar 2 células de resposta da componente terrestre que seriam constituídas para o Exercício. O primeiro foi integrado numa das divisões da componente, a *Multinational Division NRF*[36] *Response Cell* (Mn Div NRF RC), que integrava militares espanhóis e portugueses, tendo assumido funções como Oficial de Apoio de Fogos e de *Targeting* e o segundo foi integrado na Brigada de Artilharia de Campanha do *Land Component Command* (LCC) que também se constituiu como Brigada Multinacional.

Após a chegada a 27 de Setembro de 2015 ao JWC por parte dos militares portugueses, deu-se início a uma semana de *Warm-Up*, em que foram efetuadas apresentações e brífingues relativos ao Exercício por forma a contextualizar os militares, bem como normalizar procedimentos respeitantes à utilização dos vários *softwares* e sistemas à disposição dos utilizadores do CPX no JWC. No dia 3 de Outubro de 2015, o exercício deu início, tendo sido utilizado para o efeito

[35] Exercício Assistido por Computador
[36] Nato Response Force

o cenário *Sorotan*, e a condução de uma Operação de Resposta a Crises (CRO) não Artigo V contra um adversário na região fictícia de "Cerasia". Ao longo do exercício foram injetados cerca de 3000 incidentes com o *Software* NATO *Joint Exercise Management* Module (JEMM).

No dia 15 de Outubro de 2015 foi dada por terminada a fase CPX do Exercício TRJE 15, tendo sido realizado um brífingue final por videoconferência (VTC) pelo Comandante do JFCBS, General Hans-Lothar Domröse, no auditório principal do JWC. Este brífingue contou com a presença de todas as células de resposta, bem como das audiências de treino para esta fase do Exercício.

Figura 8 – Os *augmentees* portugueses do Exército e da Marinha durante o CPX em Stavanger, Noruega

(Autora: Inci Kucukaksoy, JWC *Public Affairs Office*)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E LIÇÕES IDENTIFICADAS

O Exercício TRJE 15 constitui-se como o exercício mais ambicioso dos últimos anos realizado pelas nações da NATO, tendo demonstrado a capacidade

da aliança em integrar, projetar e conduzir operações militares em todo o espectro, utilizando para o efeito forças multinacionais de todos os países da aliança.

Para Portugal, este exercício foi uma oportunidade única de treino, não só por ser uma das nações hospedeiras do LIVEX, com todos os desafios que daí advieram, mas também pela possibilidade de participar com forças no terreno e integrar uma das Brigadas Multinacionais. No que diz respeito ao CPX, o envio de elementos para participar nesta fase do exercício, foi extraordinariamente importante, visto que esta teve uma dimensão jamais vista em exercícios do tipo Posto de Comando realizados pela NATO, o que aliado à vivência em ambiente multinacional, permitiu a aquisição de experiências muito enriquecedoras e motivantes.

Para o GAC, o culminar do treino operacional desenvolvido ao longo do ano de 2015, deu-se com a participação no LIVEX do Exercício TRJE15 , tendo sido esta uma experiência importante e desafiante a todos os níveis, não só pelo ambiente multinacional que existiu durante o Exercício, mas também pelo fato deste ter ser o primeiro exercício multinacional alguma vez realizado, em que toda a cadeia do apoio de fogos no âmbito do planeamento, coordenação e condução dos fogos e efeitos foi totalmente portuguesa.

No decorrer do exercício conseguiram-se identificar e apreender algumas lições importantes para o GAC 15.5 AP: a interação e a realização de treino cruzado com forças estrangeiras foi muito importante, com especial ênfase para o treino efectuado com a PL CBRN Coy, o qual permitiu a aquisição de conhecimento e treino com meios NBQ de última geração. A integração do FSCC português no CJOC foi também uma oportunidade única para partilha e aquisição de conhecimentos, permitindo a visualização do funcionamento de um Centro de Operações Tático numa operação desta envergadura. Por fim, a lição mais importante que foi apreendida com este Exercício foi essencialmente a vivência e o acompanhamento de uma operação verdadeiramente multinacional com todos os desafios que tal acarretou.

5. REFERÊNCIAS

Manuais

Chairman of the Joint Chiefs of Staff (2014). JP 3-09.3 *Close Air Support*.

Revistas

Kucukaksoy, Inci (2015). TJ15 CPX. *The Three Swords Magazine nº29*, pp.57-61;

Schilcher, Markus LTC (2015) Trident-Juncture 2015 Opposing Force and the Exercise Design. *The Three Swords Magazine nº29*, pp.67-73.

Documentos Operacionais

Multinational (Canada) Brigade (24 de Agosto de 2015). Training Directive. *Exercise Trident-Juncture 15;*

Multinational (Canada) Brigade (Setembro de 2015). OPORD 001- Operation Allied Resolve. *Exercise Trident-Juncture 15;*

NATO Rapid Deployable Corps Spain (27 de Fevereiro de 2015). LCC Tactical Planning Directive. *Exercise Trident-Juncture 15;*

NATO Rapid Deployable Corps Spain (05 de Março de 2015). ECISAM LCC CONOPS. *Exercise Trident-Juncture 15;*

NATO Rapid Deployable Corps Spain (03 de Junho de 2015). OPLAN 52011 Distant Thunder *Exercise Trident-Juncture 15;*

NATO Joint Warfare Centre (29 de Julho de 2015). JWC Invitation to Exercise Trident-Juncture 2015, Part 1-CPX,Phase IIIB. *Exercise Trident-Juncture 15;*

Multinational NRF Division (04 de Setembro de 2015). OPORD 001 - Lightning Thunder. *Exercise Trident-Juncture 15.*

Outros Documentos

Comando do Pessoal (24 de Novembro de 2015). Nota RPM.SGS.SMC-2015--030245.

***Sites* da Internet**

http://www.exercito.pt

http://www.emgfa.pt

http://www.jfcbs.nato.int

http://www.act.nato.int

http://www.jwc.nato.int

A PARTICIPAÇÃO DA BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA NO EXERCÍCIO NATO *TRIDENT JUNCTURE 15*

Pelo Capitão de Artilharia
TIAGO SOARES DE CASTRO[1]

1. INTRODUÇÃO

Na Cimeira de Gales da Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), em 2014, os Estados-membros da Aliança Atlântica reafirmaram o compromisso no âmbito da defesa coletiva, de forma a garantir segurança a todos os Aliados. Para o efeito, e face às ameaças atuais, a Aliança definiu um nível de ambição que tem, como tarefas principais a Defesa Coletiva, Gestão de Crises e a Segurança Cooperativa.

Neste sentido, a NATO decidiu realizar um Exercício de Alta Visibilidade, considerado um marco relevante das *Connected Forces Initiative* (CFI). O exercício Multinacional de Alta Visibilidade TRIDENT JUNCTURE 15 (TRJE15) foi o maior exercício da história da NATO pós Guerra Fria e o evento de maior visibilidade realizado em 2015, envolvendo toda a estrutura de comando da Aliança. *O Allied Joint Force Command Brunssum* (JFCBS) foi o

[1] Comandante da 1ª BtrAAA/GAAA do RAAA1.

órgão de comando e controlo designado para liderar a *NATO Response Force* 2016 (NRF16) e todos os efetivos militares participantes no exercício. O TRJE15 decorreu em vários países, de entre os quais Portugal, envolvendo cerca de 36.000 militares originários de mais de 30 países aliados e parceiros da NATO.

O principal objetivo do Exercício de Alta Visibilidade (Trident Juncture 2015) consistiu na avaliação e certificação do nível conjunto e de componente da NRF 2016, como é o caso do 2º Batalhão de Infantaria Mecanizado de Rodas Português (2ºBIMec(R)/NRF16). A demonstração de que a Aliança possui um conjunto coerente de forças, projetável, interoperável e sustentável, equipado, treinado e comandado, capaz de cumprir o nível de ambição e apto a operar conjuntamente com os seus parceiros, em qualquer ambiente operacional (meta para a NATO Response Force 2020), constituiu-se como objetivo complementar.

O TRJE15 foi planeado para realizar-se em duas fases principais, tendo a primeira decorrido na modalidade *Computer Assisted Exercise* (CAX – CPX) em Stavenger, Noruega, no período de 28Set15 a 16Out15, e a segunda na modalidade Livex, no período de 21Out15 a 06Nov15, em Portugal, Espanha e Itália.

Quanto à sua localização, aquele que foi considerado o maior exercício militar realizado pela Aliança Atlântica nas últimas décadas foi inicialmente reivindicado pelos países europeus do Leste, que pretendiam que este se realizasse junto à fronteira com a Rússia. No entanto, o mesmo poderia ser considerado uma "operação musculada" da Aliança, e atendendo à tensão decorrente da questão ucraniana, acabou por realizar-se no flanco Sul europeu da Aliança, cujas fronteiras são constantemente fustigada por flagelos tais como o narcotráfico, a emigração ilegal e o terrorismo.

O *Allied Command of Transformation* (ACT) aceitou a oferta conjunta de Espanha e Portugal, e posteriormente da Itália, como *Host Nation* (HN) para o TRJE15. O exercício conduzido no sudoeste da Europa incluiu também o Mediterrâneo e o Atlântico Norte[2].

Quanto ao cenário, foi o de uma Operação de Resposta a Crise, não-artigo V (*non article 5 Crisis Response Operation*). Denominado por *SOROTAN*, este foi um cenário de atualidade, desafiante, construído com base nas lições e experiências das recentes operações, e incluiu operações de alta intensidade e outras tais

[2] (Exercise Trident Juncture 2015 - Fact Sheet, 2015).

Figura 1 - Panorama Geral do Exercício TRJE15.

como de *cyber defense*. Embora este Exercício tenha tido lugar em território de países NATO, o cenário retratou uma operação *Out-Of-Area*.

Na Conferência de Geração de Forças, realizada no *Supreme Headquarters Allied Powers Europe* (SHAPE) em 04Dec13, Portugal declarou que participaria no TRJE15, na fase Livex, pelo menos com a totalidade ou parte das Forças e meios atribuídos à NRF 2016, nomeadamente: uma fragata FFGH (200 pax), um Batalhão Ligeiro de Infantaria (600 pax) e seis aeronaves F-16 (140 pax).

2. O LEVANTAMENTO DA BATERIA E A SUA PREPARAÇÃO

2.1 Reconhecimentos – *Site Surveys (SISU)*

No âmbito da preparação do exercício, os habituais reconhecimentos decorreram nas instalações do Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), tendo em vista não só a análise das infraestruturas de apoio e de treino, assim como das capacidades que seriam colocadas à disposição para o mesmo.

Neste sentido, para além das apresentações efetuadas pelos diversos comandantes de unidades relativamente aos meios disponíveis, capacidades e limitações, também foi discutida a organização da Brigada Multinacional Canadiana *(MN (CA) Bde)*. A figura 2 mostra como esta estava consolidada

no dia 25 de março de 2015, onde a Bateria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) estava sob o comando do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC). Este foi um pormenor que foi discutido e corrigido posteriormente, passando a Bateria a estar diretamente sob o comando do Comandante da Brigada.

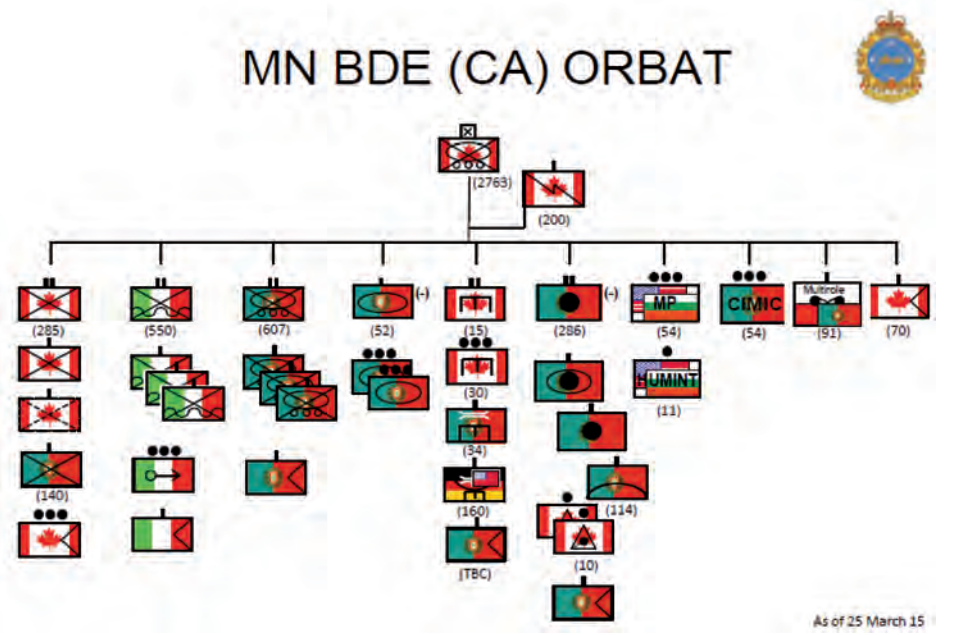


Figura 2 - ORBAT da *MN (CA) Bde*.

Estando presentes os representantes das diversas unidades, foram discutidas as linhas gerais orientadoras do horário do *Serialized Field Training Program* (SFTP), o que permitiu à BtrAAA programar treinos conjuntos com as unidades de manobra a apoiar[4].

2.2 Período preparatório

A BtrAAA que participou no exercício, denominada por *First Air Defense Artillery Battery (1st ADA Bty)*, foi constituída por 1 Pelotão Radar

[3] (EXÉRCITO, 2015).
[4] (Mouta C. d., 2015).

equipado com radar de aviso local P-STAR, 1 Pelotão de Artilharia Antiaérea (PelAAA) equipado com Sistema Míssil Ligeiro *Chaparral*, e 1 PelAAA equipado com Sistema Míssil Portátil *Stinger*. A sua constituição contemplava ainda uma Secção de Ligação a duas equipas, o Centro de Operações da Bateria (COB), uma Secção de Transmissões, uma Secção de Reabastecimentos e uma Secção de Manutenção, fazendo com que a *1st ADA Bty* tivesse um efetivo total de 93 militares.

Figura 3 - Símbolo da *1st ADA Bty*.

Idealmente deveria ter existido um período onde todos os militares, nomeados em Ordem de Batalha (ORBAT), tivessem a oportunidade de trabalhar em conjunto. Mas devido a diversos empenhamentos e responsabilidades do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º1 (RAAA1), com a exceção do

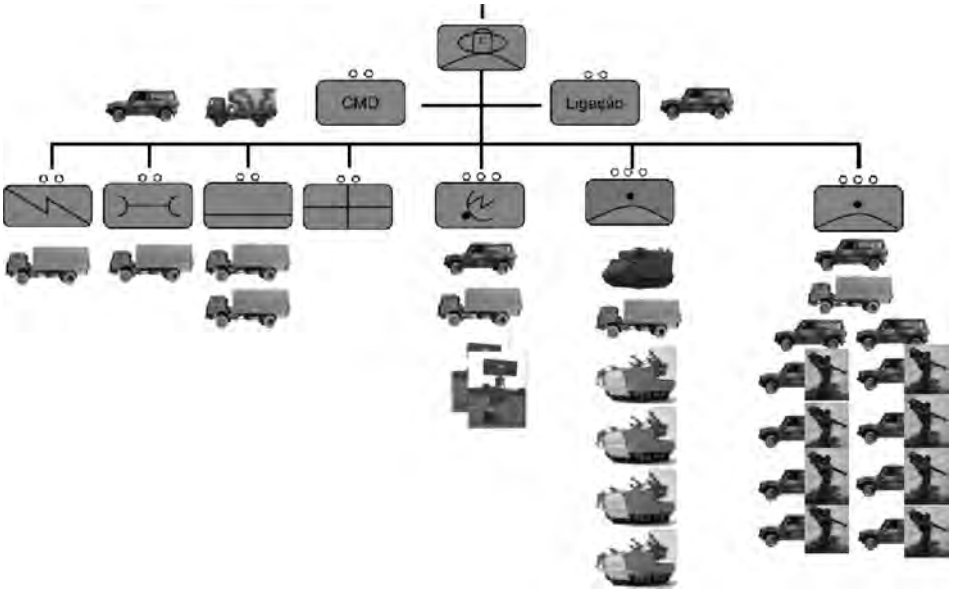


Figura 4 - Organização da *1st ADA Bty*.

Pelotão Chaparral, durante o mês que antecedeu o exercício apenas foi possível efetuar as nomeações para a ORBAT, bem como efetuar o levantamento de necessidades e contactos para as satisfazer.

O Pelotão Chaparral foi, assim, a única subunidade com possibilidade de treinar neste período de preparação, primeiro porque o comando da *1st ADA Bty* era o da BtrAAA/BrigInt, o qual é equipado pelo Sistema Míssil Ligeiro *Chaparral* e já vinha a desenvolver o seu treino, e depois porque foi decidido que duas das suas secções seriam constituídas por guarnições de militares da BtrAAA/BrigMec. Com base neste facto, foi pedido e concedido um período de 1 mês em que estas guarnições permaneceram no RAAA1 até à sua projeção em 15 de outubro de 2015, treinando com as outras secções e o comando do pelotão. Também foi um período que serviu para adaptação das guarnições aos sistemas atribuídos, que numa primeira fase mereceram toda a atenção a nível de manutenção preventiva. Mais tarde, já no decorrer deste mês de treino, com o aproximar do exercício e o aparecimento de dificuldades no transporte de todos os sistemas *Chaparral*, acabou por ser equacionada a possibilidade de utilização de dois sistemas *Chaparral* da BtrAAA/BrigMec que já se encontravam no Campo Militar de Santa Margarida, tendo sido esta a modalidade posta em prática.

Já os restantes pelotões não tiveram oportunidade de treinar como forças constituídas, tendo tido apenas dois dias para levantar equipamentos individuais, efetuar verificações de material, viaturas e o carregamento das mesmas.

Relativamente às limitações na preparação da *1st ADA Bty*, mais do que falta de oportunidade para treinos parcelares de preparação que foram posteriormente amplamente colmatados com o SFTP, o que realmente foi decisivo e crítico foram as faltas de materiais verificadas e a incerteza na constituição da ORBAT.

Em termos de materiais, foram efetuados todos os pedidos externos, nomeadamente as viaturas com montagens veiculares e os meios de transmissões necessários, dado não existirem em quantidade suficiente no RAAA1. De todos estes pedidos, releva os das viaturas ter sido satisfeito em grande parte, porém com falta das respetivas montagens veiculares. A nível dos meios de transmissões, estes não foram entregues em quantidade suficiente, obrigando a bateria, numa primeira fase, a organizar-se por forma a operar apenas com

uma rede voz e limitando automaticamente a sua capacidade de Comando e Controlo (C2)[5].

A não satisfação plena das principais necessidades levou a que mesmo no decorrer do exercício no CMSM continuassem os contactos e esforços entre a *1st ADA Bty* e o RAAA1 na tentativa de as colmatar. Relativamente aos meios rádios, mais tarde apurou-se que existiriam 9 meios rádio P/PRC 525 disponíveis em depósito que se encontravam inoperacionais (INOP) por terem os seus microauscutadores danificados. Ora, esta foi a oportunidade para a bateria ter mais meios rádio, dado poderem funcionar como terminais na rede de aviso e alerta do radar P-STAR que apenas necessita da transmissão de dados. Só com estes meios de último recurso foi possível dotar o COB e a Secção *Stinger,* prioritariamente em Apoio Direto (A/D) ao 2º Batalhão de Infantaria Mecanizado de Rodas/NRF16 (2º BIMec (R)/NRF16), com uma segunda rede, sendo esta de dados e exclusivamente para alerta às unidades de tiro (UT).

Em termos de pessoal, a ORBAT foi completada na totalidade do seu efetivo mas com limitações nas competências de militares em funções de destaque como, por exemplo, na língua inglesa em ambiente internacional, face à elevada exigência em atividades de coordenação e de decisão, com consequências negativas na interpretação e conduta do exercício. Em alguns casos também se verificaram faltas de formação específica em algumas áreas, que embora não sendo críticas para o bom desempenho das unidades, ao existirem seriam certamente fator multiplicador da sua eficiência. Em suma, sabendo-se das limitações em pessoal, houve uma criteriosa avaliação pelo comando do RAAA1, caso a caso, até os militares necessários estarem nomeados, tendo a ORBAT ficado terminada às 18h00 do dia anterior à projeção da Bateria para o SFTP.

Relativamente a outros materiais necessários para equipar a bateria, os esforços para a satisfação das necessidades não abrandaram com a projeção para o SFTP, continuando o RAAA1 exercendo um grande esforço no sentido da respetiva solução. Ao longo do SFTP foram sendo recolhidos frutos deste trabalho, podendo dar-se o exemplo da entrega das máscaras NBQ, que embora sendo de instrução, satisfez a prática de procedimentos pelos militares envolvidos. Mais uma vez, no sentido de criar as melhores condições de apoio possíveis para

[5] Note-se que de acordo com o Manual da BtrAAA, estão previstas 3 redes rádio internas (EXÉRCITO E.-M. D., MC 18-2 REGULAMENTO DA BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA, 2002, pp. 7-4).

a Secção *Stinger* em apoio direto (A/D) ao 2ºBIMec(R)/NRF16, esta foi equipada com o melhor e mais recente equipamento que se encontrava no RAAA1, para efeitos de apoio ao Curso de Cabos 2015 que entretanto terminara.

Paralelamente à preparação da Bateria para a projeção com vista ao exercício, alguns elementos do Grupo de Artilharia Antiaérea (GAAA) estiveram envolvidos em tarefas no âmbito do planeamento e controlo do exercício, com a presença do Capitão de Artilharia Carlos Almeida no CPX que decorreu em *Stavenger,* na Noruega, e do Capitão de Artilharia Tiago Castro no exercício *UNIFIED REFLECTION 15* (UR15), no Canadá.

2.3 Exercício *UNIFIED REFLECTION 15* (UR15)

Como referido anteriormente, no âmbito da preparação para o Exercício NATO TRJE15, decorreu entre 28 de setembro de 2015 e 02 de Outubro de 2015 o Exercício UR15. Os trabalhos decorreram nas instalações da *5th Canadian Mechanized Brigade Group* (5 CMBG), em *Valcartier, Quebec,* onde estiveram reunidos os comandantes das diversas subunidades que compõem

Figura 5 - *Briefing* inicial do Coronel St-Louis, Comandante da *MN (CA) Bde*.

a *Multinational (Canada) Brigade* (MN (CA) Bde), ambas comandadas pelo Coronel *Michel-Henri St-Louis*. A delegação portuguesa, para além do Comandante da Bateria de Artilharia Antiaérea que iria participar no TRJE15, contou ainda com o Comandante do 2ºBIMec(R)/NRF16, Comandante do Esquadrão de Carros de Combate, Comandante da Companhia de Pontes, e pelo representante da Companhia de Defesa NBQ. Como convidados também estiveram presentes os Comandantes do Batalhão de Infantaria Anfíbia Italiano e o Comandante da Companhia de Pontes da Alemanha. Todos estes representantes eram os comandantes de unidades não canadianas, previstas na ORBAT da *MN (CAN) Bde*.

Para além de se ter constituído como oportunidade única para o Comandante da *MN (CA) Bde* falar e conhecer os seus homens e dar a conhecer a sua intenção e conceito do exercício, o foco do trabalho versou sobre a discussão das doutrinas, técnicas, táticas e procedimentos utilizados pelas diversas forças constituintes da Brigada Multinacional, tendo como objetivo final a uniformização e entendimento comum dos mesmos, ao nível da interoperabilidade. Para cumprir este desiderato, em cada área específica das forças participantes, estes procedimentos foram apresentados pelos homólogos canadianos, sendo de seguida discutidas e acertadas as eventuais diferenças identificadas com os restantes representantes das unidades.

Após 3 dias de trabalho, e na sequência destas reflexões, foi ainda desenvolvido o plano que seria posto em prática durante o Exercício TRJE15 no CMSM, em Portugal.

A OPORD 001 apresentada durante o UR15 foi a base de trabalho para todas as Ordens Parcelares (OParc/FRAGO)[6] seguintes, compreendendo genericamente uma divisão de todo o exercício em diversas fases, desde o SFTP até ao final do *Combined Joint Operations Ofensive* (CJOO). Neste exercício, os trabalhos focaram-se na FRAGO 001 e 002, relativas à primeira fase da operação ofensiva que contemplava a travessia do Rio Tejo e a última fase da ofensiva relativa ao assalto às posições inimigas. No final do tempo destinado ao planeamento, as modalidades de ação (M/A) foram apresentadas ao Comandante e aprovadas, tendo sido definidas como base de trabalho para o planeamento conjunto que viria a acontecer mais tarde no CJOO.

[6] Ordem Parcelar (OParc) ou *Fragmentary Order (FRAGO)* (DOUTRINA, 2007, pp. K-2).

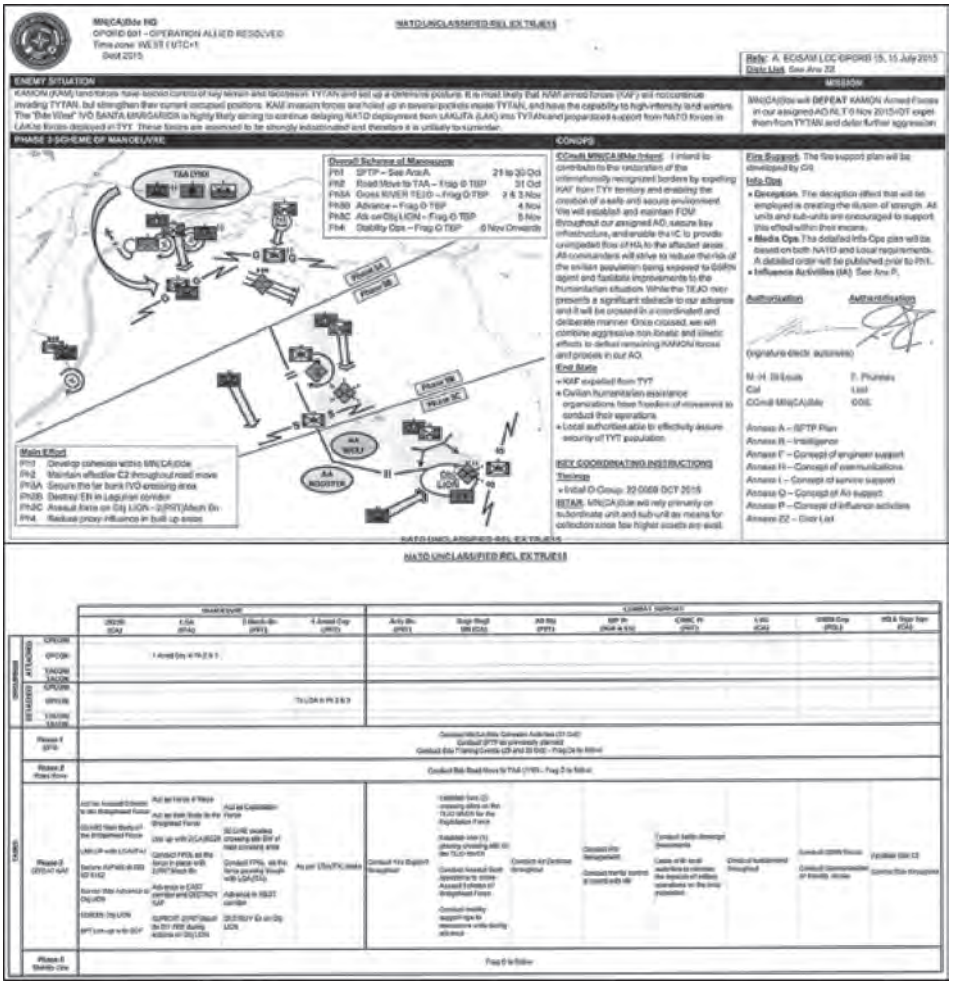


Figura 6 - Ordem de Operações (OPORD) 001 - *OPERATION ALLIED RESOLVED/MN (CA) Bde*[7].

[7] O Exército Canadiano durante todo o exercício trabalhou com Ordens de Operações e Ordens Parcelares tipo transparente como se pode observar nesta figura. Não foram seguidos e utilizados os articulados, anexos e adendas como habitualmente se utiliza didaticamente no Exército Português. Com modelos semelhantes ao representado na figura 6, de forma simples e clara conseguem expor o convencional articulado escrito, com a vantagem de serem representadas ordens em gráficos mais rápidos e fáceis de entender. A tabela de reforços e cedências (Groupings e Tasks) também se revelou bastante simples e eficiente.

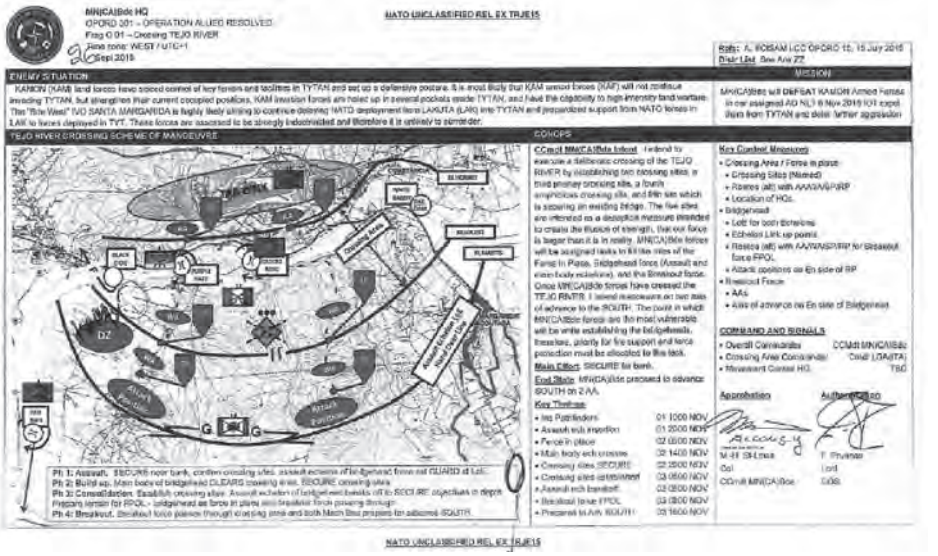


Figura 7 - *FRAGO 001.*

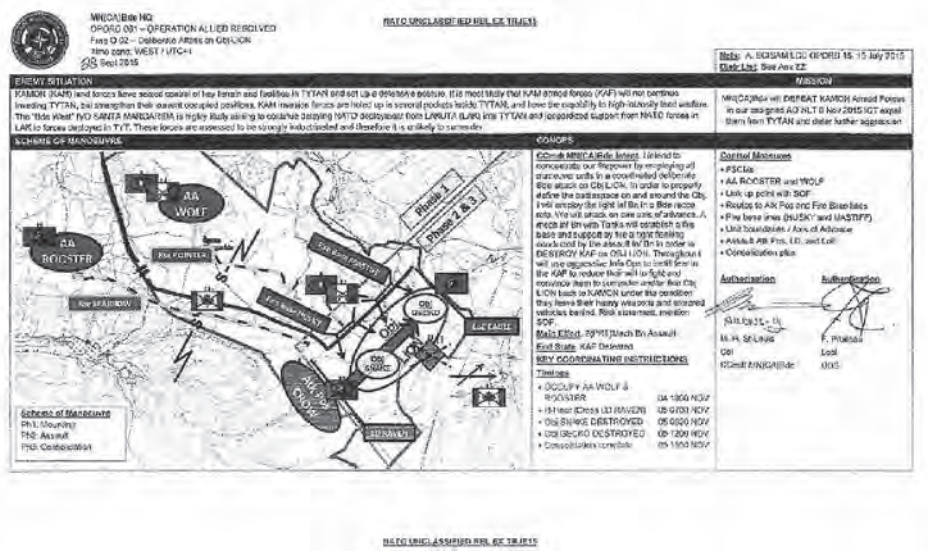


Figura 8 - *FRAGO 002.*

Ao nível do planeamento da proteção AA da *MN(CA)Bde*, esta seguiu os princípios doutrinários, materializando as prioridades de defesa AA através de uma matriz de análise[8], em que foram atribuídas duas Secções Stinger em A/D às unidades de manobra escalão Batalhão no esforço e no apoio respetivamente, garantindo também a proteção do Posto de Comando Principal da Brigada com o Pelotão Chaparral em Ação Conjunto (A/C). Acerca desta modalidade de ação (M/A) foi ainda explicado que, com exceção daquelas unidades que se localizariam nas proximidades das anteriormente referidas, as restantes não teriam AA atribuída para sua proteção e que, eventualmente, com o avançar da ofensiva e maior dispersão no terreno, algumas delas ficariam fora do alcance dos sistemas de armas de AAA. Apresentado este facto, o Comandante não concordou com a solução proposta, tendo pedido para que se planeasse um dispositivo de AAA que mesmo que tivesse menos sobreposição de alcances, garantisse um mínimo de proteção AA a todos os seus elementos.

Doutrinariamente esta opção foi adaptada, com prejuízo do apoio mútuo. Como Comandante da AAA e principal conselheiro do Comandante de Brigada nestes assuntos, face à decisão, adaptei o planeamento inicial e centralizei o planeamento de dispositivos do Pelotão Chaparral, por forma a garantir o cumprimento da intenção manifestada. Foi definida e apresentada pelo Comando da *1st ADA Bty*, uma medida de coordenação materializada numa área a proteger, em que as UT do Pelotão Chaparral foram afastadas, desde a área geral do PC Principal da Brigada até à retaguarda das Unidades Escalão Batalhão (UEB) em primeiro escalão.

Para minorar as já conhecidas fragilidades deste dispositivo, foram considerados os resultados do estudo do campo de batalha pelas informações (IPB), nomeadamente no que se referia às principais Rotas de Aproximação Aéreas, para a determinação dos setores principais de tiro das UT e localização dos radares de aviso local, assegurando uma proteção uniforme e extensiva tanto quanto possível, embora com menor concentração de meios e consequentemente menor volume de fogos em caso de empenhamento. Após estas adaptações, o Comandante da Brigada ficou satisfeito com a M/A apresentada, tendo sido essa

[8] Esta matriz foi construída com base nas unidades e elementos da *MN (CA) Bde* a proteger e nos fatores de decisão e análise (EXÉRCITO E.-M. D., RC 18-100 REGULAMENTO DE TÁCTICA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA, 1997, pp. 4 - 13).

a vigorar mais tarde durante a ofensiva. Já durante a operação, viria a verificar-se que não se tinham considerado adequadamente as limitações dos meios de transmissões em termos de alcances, o que obrigou a retrair um pouco o dispositivo previsto sob pena de impossibilitar um efetivo C2 sobre os pelotões (rede de comando) e UT (rede de aviso e alerta).

No final das sessões de trabalho, foi-nos transmitido pelo Comandante da *MN(CAN)Bde* que este exercício, e o tempo despendido em conjunto, foi uma excelente oportunidade para criar sinergias e desenvolver a coesão entre os militares presentes, procurando em última instância criar condições para provar e demonstrar durante o Exercício TRJE15 a determinação e perenidade da Aliança NATO.

2.4 CPX em Stavenger (Noruega)

Paralelamente à preparação da Bateria e ao exercício UR, decorreu no período de 03 a 16 de outubro de 2015, um exercício de Postos de Comando, no *Joint Warfare Centre* (JWC), em *Stavanger*, Noruega, tendo participado o Capitão de Artilharia Carlos Almeida do RAAA1.

Esta participação do RAAA1 englobou-se no controlo do exercício onde, o Capitão Almeida representou, juntamente com um Oficial de nacionalidade espanhola, uma Brigada de Artilharia Antiaérea das forças da componente terrestre do referido exercício. Durante o mesmo, foi testada a habilidade das forças da NATO para responder a um vasto leque de ameaças à segurança, incluindo o terrorismo.

3. O EXERCÍCIO *TRIDENT JUNCTURE* 15 NO CAMPO MILITAR DE SANTA MARGARIDA

3.1 Generalidades

Na OPORD 001 da *MN(CA)Bde* verifica-se que a intenção do Comandante consistia em dividir o Exercício TRJE15 em 4 fases distintas, tendo genericamente separado o período do SFTP do CJOO:

- Fase 1: SFTP de 21 a 30 de outubro;
- Fase 2: *Road Move to TAA* no dia 31 de outubro;

- Fase 3A: *Cross River Tejo* nos dias 2 e 3 de novembro;
- Fase 3B: *Advance* no dia 4 de novembro;
- Fase 3C: *Atack on Objective LION* no dia 5 de novembro;
- Fase 4: *Stability Operations* a partir de dia 6 de novembro.

Durante o exercício, todas estas fases foram cumpridas e concorreram para o período final onde o 2º BIMec(R)/NRF16[9] viria a conquistar o Objectivo *LION*.

3.1.1 O Serialized Field Training Program – SFTP

Durante o último SISU[10] efetuado em julho de 2015[11], foram definidos em horário as atividades e objetivos de treino para o *Serialized Field Training Program* (SFTP) que teve a duração de 10 dias.

A figura 9 demonstra o panorama geral de todas as atividades das subunidades da *MN(CA)Bde*. Tal como previsto inicialmente nesta matriz, a *1st ADA Bty* desenvolveu o seu treino praticando principalmente as suas Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP's), tendo integrado sempre que possível este treino em conjunto com as forças da manobra. Estes 10 dias foram extremamente produtivos, tendo-se constituído como a oportunidade de acertar e adaptar procedimentos, face à falta de materiais inicialmente pedidos em apoio para o exercício. Dada a oportunidade dos 93 militares estarem a trabalhar juntos, também foi nestes dias que todos se conheceram e se uniformizaram internamente procedimentos e atitudes.

Especificamente para cada pelotão/secção da *1st ADA Bty*, foram corrigidos problemas derivados da sua constituição, organização ou material.

Em termos de Comando da Bateria e COB, logo no dia 22 de outubro de 2015 foi difundida a *FRAGO 003 – Crossing e FPOL (SFTP)*, que deu início aos trabalhos do planeamento. A partir deste momento, o ritmo de trabalho foi acompanhar, conduzir e avaliar diariamente as atividades previstas no SFTP,

[9] Este exercício também serviu para a certificação do 2º BIMec(R)/NRF16, tendo este atingido a *Full Operational Capability* (FOC) no final do mesmo.
[10] Reconhecimentos – *Site Surveys.*
[11] (Mouta C. d., 2015).

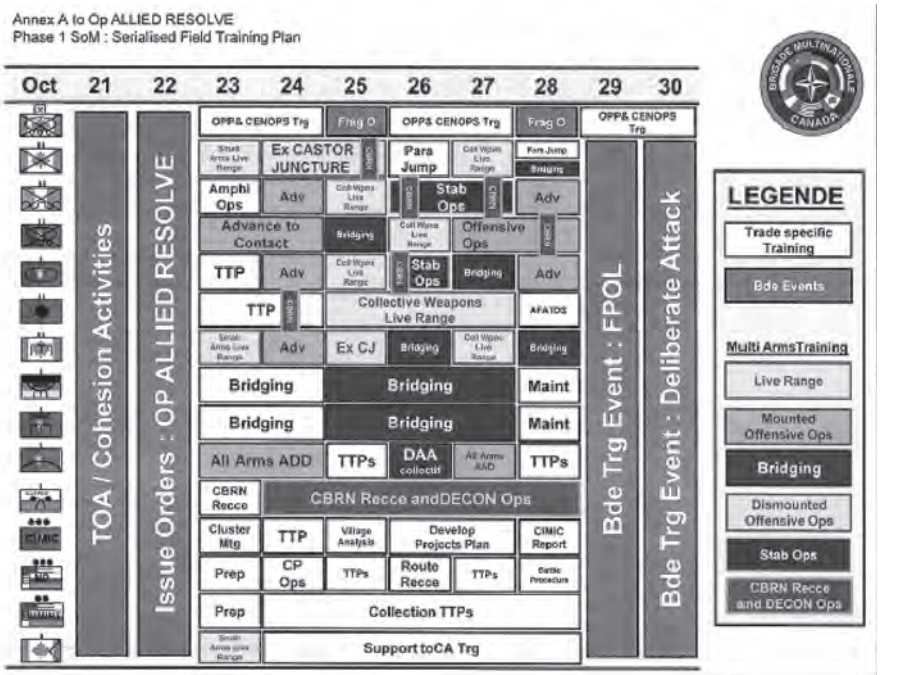


Figura 9 - ***Serialized Field Training Program***[12].

reservando-se o período da noite para avançar com o planeamento inerente às FRAGO's difundidas.

Esta foi particularmente o obstáculo mais difícil de transpor uma vez que já decorriam os 2/3 do tempo disponível para as subunidades planearem, e verificou-se que os militares do COB necessitavam de formação e treino específico nesta área. Pensando acerca das razões que originaram este problema, a sua explicação pode basear-se em dois fatores principais: primeiro, o facto de que os cursos de formação dos oficiais e sargentos até tenente e primeiro-sargento, respetivamente, não contemplaram estas matérias, assumindo-se que estes deverão ter de ser alvo de formação no cargo; depois, este contexto específico, em que os militares dispuseram apenas da semana da partida para se integraram na Bateria, impediu quaisquer esforços para mitigar estas lacunas. Assim, com a perceção que naquele

[12] Brigade, 2015.

momento não teria condições para delegar estas tarefas, mantendo apenas a minha responsabilidade na condução dos processos, decidi que seria eu a conduzir e efetuar praticamente todo o estudo do IPB inicial e o processo de planeamento até obter o Estudo de Defesa AA e o Anexo de Defesa AA[13], tendo sido possível delegar apenas algumas tarefas. Com o decorrer destes trabalhos, rapidamente se verificou que os militares do COB ficaram conhecedores das técnicas e práticas associadas, aumentando gradualmente o apoio e responsabilidades requeridas.

3.1.2 A Combined Joint Operations Ofensive – CJOO

O culminar de todo o exercício TRJE15 ocorreu nesta fase, tendo contribuído para tal o período de preparação da Bateria, o exercício UR, como primeiro passo no planeamento da operação final, e finalmente o SFTP que melhorou e permitiu a prática das TTP's.

Esta foi uma fase que pelas suas necessidades de empenhamento de pessoal em regime 24/7, levantou toda uma série de dificuldades decorrentes da falta de experiência dos militares envolvidos, e que foram as responsáveis pela adaptação e evolução verificadas nos diversos órgãos/subunidades da Bateria.

Genericamente, a operação final foi composta por 5 fases:

1ª - Projeção para a TAA LYNX;

2ª - Travessia do curso de água;

3ª - Progressão e ocupação das Zonas de Reunião;

4ª - Assalto ao objetivo LION;

5ª - Consolidação.

Em cada uma destas fases, um dos órgãos/subunidades da Bateria teve a responsabilidade de planear e/ou conduzir tarefas críticas em prol da missão da Brigada, tais como a proteção de pontos e áreas críticas, a proteção das unidades em marcha, assim como o aconselhamento durante todas as ações de planeamento que as antecederam.

[13] De acordo com o (EXÉRCITO E.-M. D., RC 18-100 REGULAMENTO DE TÁCTICA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA, 1997). Com base no (HEADQUARTERS, MAY 2014), será o apêndice 7 ao Anexo D (FOGOS) e Apêndice 12 ao Anexo E (PROTEÇÃO).

De seguida serão elencadas as diversas experiências neste âmbito.

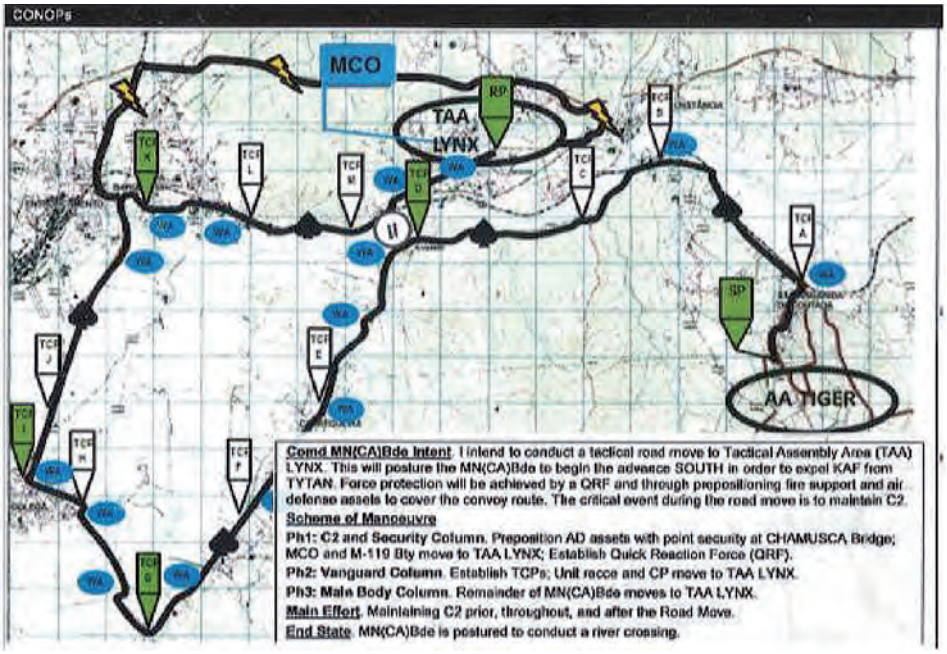


Figura 10 - Esquema de Manobra do CJOO.

3.2 Desempenho da 1st ADA Bty

3.2.1 Comando da Bateria

A participação da bateria como força completa e constituída, para além de ter sido uma excelente experiência e oportunidade de evolução para os seus pelotões como se poderá ler nos seguintes capítulos, foi ainda mais proveitoso ao nível do comando da Bateria, por se ter trabalhado pela primeira vez em ambiente conjunto e internacional inserido numa unidade escalão Brigada constituída.

Desde logo, surgiu a necessidade de empregar o 2º Comandante da Bateria junto do G5/planos, retirando-o da habitual permanência do COB. Pelo definido nos regulamentos nacionais[14], o 2º Comandante seria responsável pelo funcionamento

[14] Cf. (EXÉRCITO E.-M. D., MC 18-2 REGULAMENTO DA BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA, 2002, pp. 2-4).

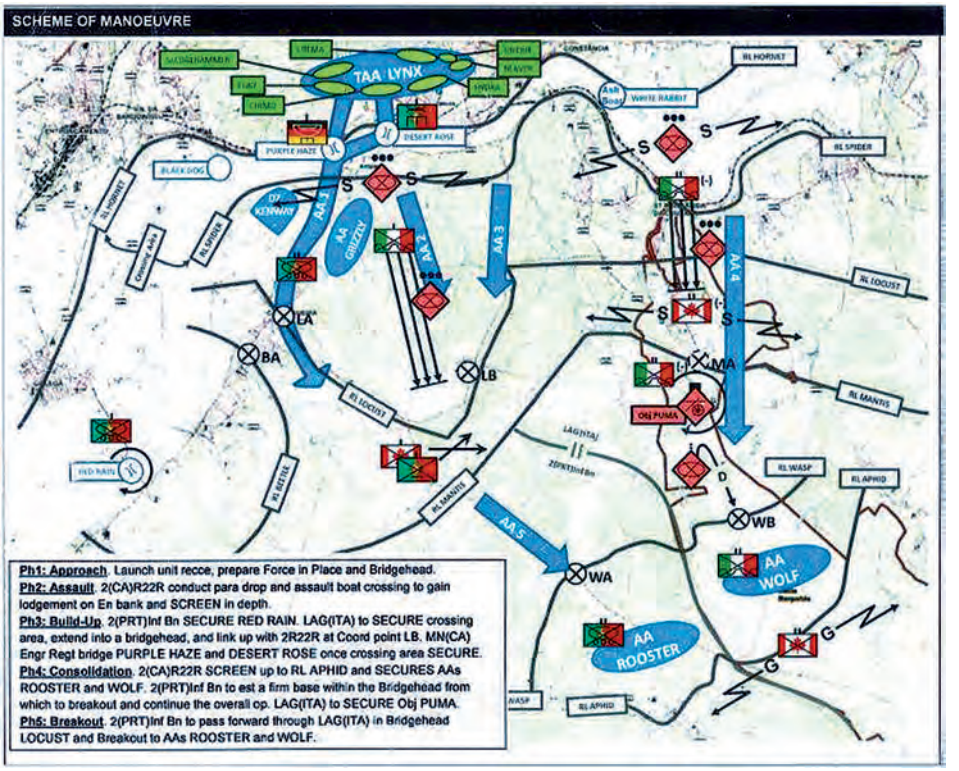


Figura 11 - CONOPs[15] do deslocamento Tático da *MN(CA)Bde* para a *TAA LYNX*.

do COB, deixando[15] o Comandante liberto para todas as ações de aconselhamento e planeamento junto do Comandante da unidade apoiada. Assim, para contornar esta limitação e garantir o funcionamento do COB em regime 24/7, fizeram escala os Sargentos de Pessoal/Logística com o de Operações/Informações, juntamente com um operador rádio/relator, ficando o Comandante de Bateria presente prioritariamente durante o dia, e o 2º Comandante no período da noite, visto os trabalhos junto do G5 terminarem habitualmente antes das 19 horas.

Também foi uma excelente oportunidade para poder funcionar com as equipas de ligação constituídas, verificando por um lado a sua necessidade de informação para poderem acompanhar a manobra e esclarecer qualquer detalhe

[15] Conceito da Operação – Concept of Operations ((NSA), 2013, pp. C-27).

junto do G3/operações da Brigada, e por outro, usando essas para retirar informação para poder decidir e exercer corretamente o C2 das subunidades em A/C.

Da rotina habitual do comando da Bateria, faziam parte dois briefings, sendo o *Ops Brief* diário e que se desenrolava pelas 17h00, e o *Log Brief* que ocorria de 2 em 2 dias. No *Ops Brief* quem presidia e conduzia a sessão era o G3, fazendo parte da sua agenda as atividades que tinham ocorrido no dia passado e nesse próprio dia, além de se efetuar a projeção e coordenação das atividades das próximas 72 horas. Nas UEB quem as representava normalmente eram os Oficiais de Operações e/ou os seus adjuntos, enquanto nas UEC, ou menor, eram os seus comandantes. Da experiência recolhida, verificou-se que é fundamental que quem esteja presente tenha completo conhecimento das ações em curso ou a desenrolar, e não tenha qualquer dificuldade no entendimento da língua, sob pena de não coordenar ou cumprir qualquer indicação transmitida nesse momento. No que respeita à *Log Brief*, esta era presidida pelo G4/Logística da Brigada, estando presentes habitualmente os Oficiais de Logística das UEB ou adjuntos do comandante nas UEC ou menor.

Relativamente ao planeamento das operações futuras, este era conduzido pelo 2º Comandante sob coordenação e orientação do Comandante da Bateria, como se poderá ler de seguida. Neste âmbito, importa salientar que o ritmo de planeamento era marcado com o início das atividades no G5 pela manhã de cada dia, sendo difundida habitualmente uma FRAGO ao final desse dia. Após esta difusão, cada comandante teria de estar pronto para apresentar a sua modalidade de ação no dia seguinte no final da manhã ou início da tarde. A apresentação destas M/A em apoio à *M/A da MN(CA)Bde,* executava-se sob a forma de *Rock Drill* sendo utilizada uma caixa de areia e uma carta de grande dimensões como meios de apoio. O *Rock Drill* de cada operação foi sempre presidido pelo Comandante da *MN(CA)Bde* e conduzido pelo seu G3. Depois de se efetuar a atualização ao nível da situação geral e particular, apresentada a missão, intenção do comandante e o conceito de operação, cada um dos representantes das diversas unidades tinha a palavra por forma a apresentar a sua M/A.

3.2.2 Secção de Ligação

Conforme previsto na ORBAT da *1st ADA Bty*, a Secção de Ligação foi constituída por duas equipas, a Equipa de Defesa Aérea (EDA) e a Equipa de

Coordenação Aérea (ECEA). Cada Equipa foi constituída por quatro elementos, um Oficial Subalterno chefe de equipa, um Sargento, um Cabo e um Soldado condutor.

Tal como definido doutrinariamente, a EDA teve por missão efetuar a ponte entre o Comandante da Bateria e o Comando da Brigada. Para tal ser possível, pelo menos os dois graduados desta equipa tiveram de conhecer o planeamento das atividades em curso e acompanhar as coordenações e planeamento das operações futuras. Estes militares mantiveram o G3 a par das ações da Bateria a tempo inteiro. Já a ECEA, por natureza entendia-se que seria a ligação com a entidade reguladora/coordenadora de todo o EA da área de operações, permitindo assim desconflituar possíveis empenhamentos, informar de alteração de estados de alerta[16], e coordenar e informar de possíveis medidas de coordenação do EA.

Com estes pressupostos, inicialmente pretendia-se que a EDA fosse destacada para o PC da *MN (CA) Bde*, representando o elo de ligação entre o Comandante de Bateria e o Comando da Brigada, enquanto, por sua vez, a ECEA seria destacada para o Centro de Relato e Controlo (CRC) ou Posto de Relato e Controlo (CRP) da Força Aérea. Mas ao contrário do que se tinha planeado, não havia ligação com o CRC e ambas as equipas foram destacadas para o PC da *MN (CA) Bde*.

Este PC que englobou todo o Estado-Maior da Brigada, apresentava uma disposição funcional e um ritmo diário de rotinas orientadas para a facilitação do C2 do Comandante:

- Tinha uma área de trabalho reservada onde eram projetados em vários painéis digitais, toda a informação em tempo real de todos os Sistemas de Armas da Brigada[17] (n.º 8 da figura 12);
- Uma área reservada ao Chefe de Estado-Maior (CEM) da Brigada, juntamente com o Chefe de Célula de Operações (G3) (n.º 15 da figura 12);

[16] Este aviso prévio, pressuposto por parte dos radares da Componente Aérea, seria o "gatilho" para ligar os radares de aviso local por forma a alertar e orientar as UT, que por sua vez também já se encontrariam com uma prontidão maior.

[17] Eram expostos os painéis de mensagens da rede de comando e da rede administrativo-logística. Também eram expostos os diversos transparentes de operações, briefings e medidas de coordenação.

- Uma mesa que possibilitava o rápido contacto verbal entre todos os intervenientes, todas as equipas "utilizadoras" do Espaço Aéreo, nomeadamente, o Oficial de Ligação à Artilharia de Campanha, o *Tactical Air Control Party* (TACP), a equipa de Controlo do Espaço Aéreo Canadiana, e as duas equipas da Secção de Ligação da Bateria (n.os 9, 11, 12, 13 e 14 da figura 12).

Figura 12 - Disposição do PC/MN (CA) Bde.

[18] 24 Horas por dia nos 7 dias da semana.

3.2.3 Atuação do 2º Comandante da Bateria no G5

O planeamento para o exercício TRJE15 iniciou-se em fevereiro de 2015, simultaneamente com o planeamento para o exercício ORION15, ambos prevendo a utilização do cenário SOROTAN para o desenvolvimento do tema tático. Os objetivos da *1st ADA Bty* na participação neste exercício eram elevados à partida, pois seria o primeiro exercício multinacional em que iria participar e também uma das raras vezes em que uma BtrAAA seria efetivamente materializada no terreno.

Antecipadamente, já se sabia que ao nível das Secções de Comando, estas teriam um inquestionável desafio entre mãos. Sendo compostas por Oficiais Subalternos e Primeiros-Sargentos, estas teriam de executar planeamentos e coordenações em conjunto com outras forças nacionais e estrangeiras, contactando diretamente com as demais entidades, que em contexto de Brigada eram maioritariamente Oficiais Superiores possuidores de formação e preparação apropriada. Este foi um exemplo que se pôde verificar no desempenho do 2º Comandante da *1st ADA Bty* com o G5 da Brigada.

Tal como em outras funções, no que toca às células de planeamento, com este exercício verificou-se ser obrigatório que todos os elementos dominem a língua inglesa, visto que para preparar ações conjuntas entre forças nestas situações, a comunicação pode ser um fator impeditivo ao desenrolar das mesmas.

Por não ter a necessidade de estar presente no G5 24/7, durante o dia-a--dia foi possível alternar entre o PC da BtrAAA e esta, possibilitando também o contacto diário com os comandantes de Pelotão *Chaparral*, *Stinger* e Radar *P-STAR* que cumpriam o SFTP e posteriormente acompanhavam o avanço das forças no terreno. A possibilidade de contatos entre o G5 e o comando da Bateria permitiu, por um lado, alinhar o planeamento das ações futuras com a intenção do Comandante da Bateria, facultando também a oportunidade para atualizar o estado de prontidão e demais informações da Bateria.

Em termos de ritmo diário de trabalho, todos os dias pelas 08h30 ocorria um *briefing* inicial de coordenação.

Neste, o G5 da Brigada apresentava os objetivos para a ação a planear e pedia os contributos de todas as forças, ao qual habitualmente se seguia um *brainstorm* entre todos os elementos, simulando-se numa carta topográfica com apoio a imagens satélite, essa ação e identificavam-se as primeiras dificuldades ao desenrolar da mesma.

De seguida pelo Adjunto do G5 e pelos representantes das diversas forças, trabalhavam-se tanto os anexos como a própria FRAGO por forma a serem entregues até às 21 horas desse dia. Após a compilação desta informação que originava uma FRAGO, esta era apresentada ao Comandante da *MN (CA) Bde* para aprovação. Neste processo também foi possível observar a preocupação em envolver o Oficial de Logística, por forma a confirmar se os apoios logísticos necessários para sustentação das forças na operação eram exequíveis.

Após este processo, ocorria uma reunião com o Comandante da Bateria informando-o do planeamento e colocando-o ocorrente dos objetivos para a ação futura, permitindo também discutir pormenores e estabelecer as M/A de emprego das nossas forças.

Na execução do planeamento da primeira operação do CJOO, considerando a Área de Operações que envolvia a travessia um curso de água, e também devido às inúmeras aeronaves amigas que estariam a sobrevoar as nossas forças em apoio, foi decidido planear, e propor superiormente, uma área de Comando e Controlo do Espaço Aéreo (C2EA). Para este efeito, foi criada uma SHORADEZ[19], que permitia delimitar um volume de espaço aéreo destinado ao empenhamento dos sistemas de armas míssil da Bateria, garantindo, simultaneamente, liberdade de ação no empenhamento a ameaças aéreas, dando também conhecimento desta área interdita às aeronaves amigas. Esta medida de C2EA acabou por se mostrar bastante útil, tendo sida utilizada durante todo o exercício.

Logo após o final do SFTP, para o início da ação do CJOO, surgiu a necessidade de toda a Brigada se deslocar desde o CMSM para a Zona de Reunião Tática *LYNX*[20]que foi planeada na região geral de Tancos.

Foi intenção do Comandante da Brigada que esta projeção fosse efetuada através de um deslocamento tático e não administrativo como inicialmente planeado. Assim, houve necessidade de planear um dispositivo tático da AAA para garantir a proteção AA das forças em deslocamento. Este planeamento foi totalmente conduzido pelo G5 seguindo as diretivas do Comandante da Brigada, mas envolvendo todos os presentes das diversas unidades a colaborar.

[19] *Short Range Air Defence Engagement Zone* ((JDCC), 2003).
[20] *Tactical Assemble Area* - TAA.

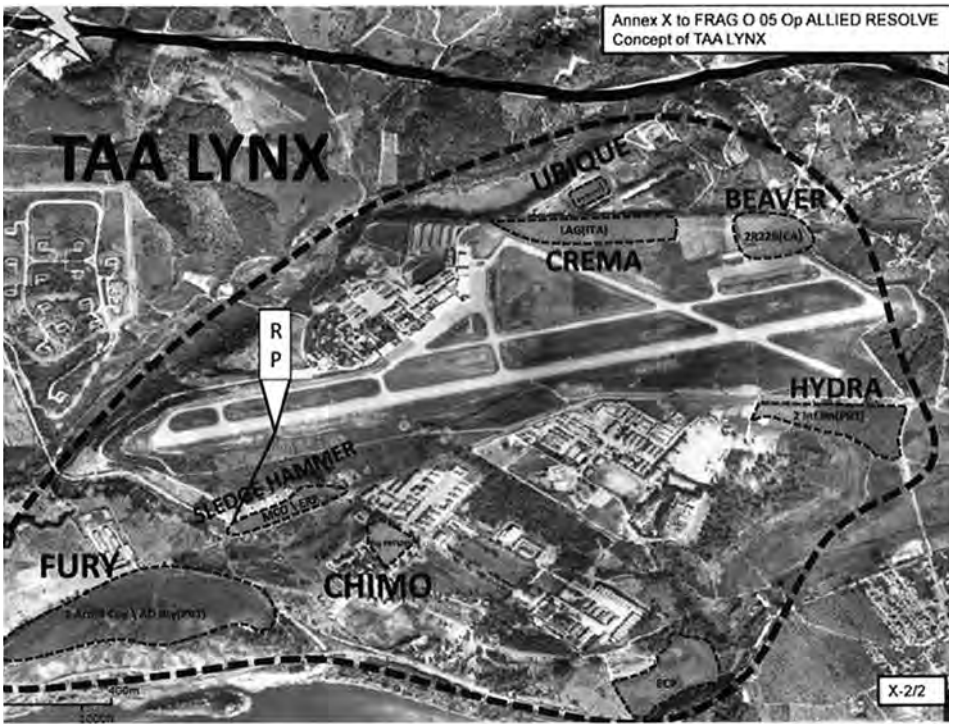


Figura 13 - ***TAA LYNX***.

Assim, ficou definido que por forma a surtir menos impacto na população civil, e para garantir menos atrasos ao deslocamento e possíveis acidentes entre viaturas militares e civis, o deslocamento teria que ser feito durante a noite após as 23 horas do dia anterior ao início da operação. Com o número de viaturas a projetar, estimava-se que a última viatura da coluna de marcha chegasse ao destino às 06 horas do dia seguinte, sendo que a operação teria início logo às 09 horas desse mesmo dia. Assim, foi decidido que seriam formadas 4 colunas de marcha distintas, sendo estas organizadas pela tipologia dos meios, para garantir a integridade durante todo o deslocamento.

No planeamento inicial foi considerado o emprego prioritário do Pelotão *Chaparral* por garantir a possibilidade de aquisição e empenhamento noturnos. Após os primeiros reconhecimentos, decorrendo ainda o planeamento deste deslocamento, concluiu-se que não existiam posições que garantissem o emprego

eficaz destes sistemas. Foi então decidido empenhar o Pelotão *Stinger* sob o pressuposto que o mesmo estaria equipado com *night sigth* possibilitando empenhamentos noturnos. Assim, foi planeado que na 1ª coluna seguisse uma Secção *Stinger* (SecStg) que garantiria a proteção AA no local considerado como o mais provável para um possível ataque aéreo, neste caso materializado pela Ponte da Chamusca. A Ponte da Chamusca foi considerada como ponto sensível primeiro porque era o único local nas proximidades que permitia a travessia do Rio Tejo das viaturas pesadas de toda a Brigada. Adicionalmente localizava-se exatamente num local de passagem de uma das rotas de aproximação aérea determinadas durante a análise da missão/IPB da AAA.

Essa SecStg foi disposta na margem Este da Ponte da Chamusca, apoiada por uma secção radar *P-STAR* que garantiria o aviso local às respetivas unidades de tiro. Para garantir a proteção desta força, foi destacada uma Companhia de Atiradores do 2ºBIMec(R)/NRF16.

O Pelotão Sistema Míssil Ligeiro *Chaparral* constituído por 4 UT e com o apoio da outra Secção Radar P-STAR, seguiu na segunda coluna de marcha para a *TAA LYNX*, tendo planeado um dispositivo para proteção desta após chegada, assim como de todos os elementos da coluna durante o deslocamento.

Optou-se por colocar a segunda SecStg na última coluna de marcha, onde se fazia transportar o Comandante da Brigada, garantindo neste caso a proteção de um elemento com elevada prioridade de proteção segundo a matriz de análise efetuada.

Em termos de atuação desta secção, antes do início do deslocamento foi informada acerca da tarefa que iria executar, tendo tido, logo de seguida, oportunidade de difundir indicações acerca da reação de toda a coluna face a uma hipotética ameaça aérea durante o deslocamento. Muito resumidamente, foi transmitido que deveriam abandonar o itinerário principal, optar por itinerários desenfiados e aumentar o espaçamento entre viaturas para no mínimo 50/100 metros, e que após se ter desenfiado do itinerário principal, a SecStg efetuaria o empenhamento à ordem. Julgou-se conveniente transmitir e/ou reforçar estas simples indicações considerando as dificuldades sentidas, e lições retiradas, durante o treino com as unidades de manobre no SFTP.

Após a passagem de todas as colunas de marcha, a 1ª SecStg que se encontrava a garantir proteção da Ponte da Chamusca, terminou sua missão e

iniciou deslocamento para a *TAA LYNX* em conjunto com a companhia que lhe estava a garantir proteção.

3.2.4 Pelotão Radar de Aviso Local

Para este exercício foi levantado um pelotão radar a duas secções equipadas com radar *P-Star* e terminais de armas *Battlefield Management Terminal* (BMT).

A guarnição destas secções era constituída por 3 militares, o Comandante de Secção, um operador radar e um condutor que se deslocavam em viaturas médias táticas do tipo UNIMOG 1300. Relativamente a meios de transmissões, estavam equipados com montagem veicular P/PRC 425 para a rede de Comando/Alerta e rádios P/PRC 525 MANPAD para a transmissão de dados desde o radar até aos BMT's. Inicialmente o comandante do pelotão operou com uma viatura ligeira TT sem montagem veicular dispondo apenas de um rádio P/PRC 525 MANPACK. Com o decorrer do treino e atividades no SFTP, concluiu-se que as capacidades dos rádios

P/PRC 525 MANPACK dos comandantes de secção radar, destinados à transmissão de informação digital até aos BMT's não eram suficientemente fiáveis. Sendo a rede de aviso e alerta especialmente importante para a eficácia do funcionamento da Bateria, houve necessidade de adaptação para resolver esta limitação, ditando a atribuição da viatura do Comandante da Bateria que estava equipada com montagem veicular de P/PRC 525 e mastro de antena. Com esta mudança a ação do Comandante Pelotão Radar ficou limitada pela obrigatoriedade deste permanecer junto à secção Radar em funcionamento.

Em termos de planeamento das ações, a intenção do Comandante de Bateria foi a de colocar as 2 secções radar tão dispersas quanto possível de forma a possibilitar um maior tempo de antecipação do alerta. Embora no TOC da *MN(CA)Bde* os oficiais de ligação do C2 do EA tenham sido materializados, não existindo qualquer imagem comum, partilhada em termos de cobertura radar, ou partilha de informação decorrente dos radares da FAP, foi considerado como pressuposto de planeamento o "isolamento" da Bateria, obrigando a manter pelo menos um dos sistemas a funcionar como forma de garantir pelo menos o aviso local às UT.

Dada a missão e intenção do Comandante de Bateria, foram realizados os reconhecimentos das possíveis posições para escolher as melhores para o cumprimento da missão e opções alternativas para prevenir eventuais imprevistos.

Com estes reconhecimentos, ficou logo evidenciado o enorme desafio que se constituiria em garantir o sucesso das comunicações via rádio.

Esta situação demonstrou ser ao longo o exercício um enorme desafio e problema a contornar, obrigando a procura de posições que, embora não fossem tão recomendáveis taticamente, garantiam as comunicações para a rede de aviso e alerta funcionar.

3.2.5 Pelotão Míssil Ligeiro Chaparral

No que toca às missões atribuídas ao Pelotão Chaparral, considerando as suas capacidades e limitações em termos de manobra e características dos mísseis, destacam-se dois momentos distintos no seu emprego: primeiro com a atribuição tarefa tática de A/C para garantir proteção às forças da Brigada nos locais da travessia do rio Tejo; e segundo em A/C para garantir a proteção de uma área que englobou o PC da *MN(CA)Bde* e o GAC (PRT). Na proteção das forças da Brigada na travessia do rio Tejo, é importante destacar que as limitações na ocupação das posições foram os principais problemas. Com a obrigatoriedade de todos os sistemas equipados com lagartas terem de operar no campo de treino do Regimento de Engenharia N.º 1 (ver imagem 13 – AA FURY), embora os elementos a proteger estivessem dentro do alcance dos sistemas, as UT estavam muito próximas. No total, distavam cerca de 2 km entre as mais afastadas. Ao fim de contas, atendendo às restrições impostas pelo escalão superior que obrigaram à concentração de meios, foram quebrados alguns princípios táticos e NEP's da Bateria, tendo-se adaptado da melhor forma possível para garantir o cumprimento da missão. Nesta reduzida área era impossível criar a dispersão das UT para criar um volume de fogos crescente, proteção equilibrada a 360º, assim como garantir posições alternativas. Posteriormente, seguindo a intenção do Comandante de Brigada de garantir proteção a todos as suas forças, foi criada uma área através de uma medida de coordenação, em que o PC/*MN(CA)Bde* e o GAC (PRT) estariam englobados. Mais uma vez, esta medida obrigou a cuidados redobrados na escolha das posições das UT, não só para garantir boas condições de empenhamento, mas também, e principalmente, para garantir comunicações, assegurando o C2.

Em termos de organização, o pelotão Chaparral foi constituído a quatro secções, resultando da junção do comando e de duas secções pertences à BtrAAA/BrigInt e de restantes outras duas secções da BtrAAA/BrigMec, resultando numa força constituída por 24 militares. Em termos materiais, contou com quatro Sistemas Míssil Ligeiro Chaparral da versão M48A2E1, uma viatura posto comando pelotão M577 e um UNIMOG 1300 atribuído ao Sargento de Pelotão.

Tratando-se o Sistema Míssil Ligeiro *Chaparral* M48A2E1 de uma arma com mais de 25 anos ao serviço do Exército Português e com mais de 45 anos de existência, não foi de estranhar que a maior parte das dificuldades sentidas tenham surgido no âmbito da manutenção do sistema.

Devido à extensão do exercício e da natureza das atividades desenvolvidas pelo pelotão Chaparral, não tardou até que os diversos sistemas de armas começassem a apresentar as primeiras avarias, muitas delas no decorrer do SFTP, e que se arrastaram por todo o exercício acabando por limitar a capacidade do pelotão. Neste processo, foi extremamente importante o apoio e emprego da secção de manutenção que foi capaz de dar boa resposta colocando os sistemas operacionais com maiores ou menores limitações.

Ao nível das transmissões, os rádios orgânicos do Sistema Míssil Ligeiro Chaparral demonstraram não estar ao nível do que seria necessário para um exercício desta envergadura, para além do curto alcance que proporcionam, são muitos os sistemas de armas cujos sistemas de comunicação estão avariados a nível de *hardware* e que carecem de reparação. As transmissões, elemento essencial à ação do comando e controlo sobretudo nos sistemas de AA que operam descentralizadamente no terreno, revelaram-se como um dos maiores constrangimentos sentidos e que ao longo de todo o exercício limitaram a conduta de treino e exercício, e com isso a ação de comando.

Tratando-se de um sistema de lagartas, foi imperativo o deslocamento constante dos sistemas por via de plataformas. Neste âmbito, a coordenação com a Polícia do Exército e o NSE através da sua célula responsável pelo transporte, foram cruciais pois permitiram o deslocamento dos sistemas para a proximidade das suas posições, e a segurança e rapidez nas manobras de descarregamento das plataformas na via pública. No âmbito, das considerações de natureza civil também foi importante a coordenação com a célula CIMIC

existente, que esteve sempre atenta para possíveis danos que o deslocamento destes sistemas pudessem causar à população civil[21].

No que toca ao estado de operacionalidade do Sistema Míssil Ligeiro *Chaparral* as suas limitações são bem conhecidas, apesar das qualidades reconhecidas ao míssil MIM-72G. A ausência de meios rádios à altura das exigências necessárias para exercícios desta envergadura deve ser alvo de reflexão, pois as comunicações com os "olhos" e "cérebro" do sistema de defesa AA são um dos pilares da atuação.

É também pertinente refletir sobre a necessidade de integrar os *Battlefield Management Terminal* (BMT) do radar *P-STAR* junto das Secções Míssil Ligeiro *Chaparral*, pois dado a evolução dos sistemas e da ameaça aérea, torna-se desajustado a rede de aviso e alerta emitir os seus alertas por voz. A utilização de um sistema automático por dados via rádio P/PRC-525 permite melhorar o tempo de reação das secções e torna mais fluído o processo de transmissão de informação/mensagens radar, eliminando o fator humano na transmissão das mensagens.

Quanto à existência de ameaça aérea na simulação de incidentes, é pertinente a participação da secção de alvos aéreos de forma a colaborar neste aspeto, melhorando o treino das nossas forças. A Força Aérea Portuguesa, através dos seus meios e com recurso aos *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV's) poderá constituir-se como uma boa ferramenta de auxílio nesta aérea.

3.2.6 Pelotão Míssil Portátil Stinger

O Pelotão Míssil Portátil *Stinger* que integrou a Bateria teve a habitual constituição prevista nos Quadros Orgânicos, tendo sido composta por duas secções, com um total de 8 UT. Em termos de missão, com exceção da missão de proteção da Ponte da Chamusca na projeção da *MN(CA)Bde* para a *TAA LYNX*, o pelotão teve sempre a sua primeira secção em A/D ao 2ºBIMec(R)/NRF16 e a segunda seção em A/D ao Batalhão de Infantaria Anfíbio Italiano, mais conhecido por LAGUNARI (ITA).

Relativamente a estas relações de apoio, importa referir que naturalmente cada uma das secções em A/D às diferentes forças sentiu necessidade de adaptar suas TTP's ao modo de funcionamento destas.

[21] Danos nos pavimentos das estradas, utilização de terrenos privados, aviso à população, por exemplo.

Durante o SFTP o principal esforço efetuado destinou-se a desenvolver coesão entre as diversas forças da *MN(CA)Bde*. Procurou-se ao máximo efetuar treinos conjuntos e integrados com as duas forças apoiadas, assim como participar nas ações de planeamento. Para além disso, também foi um período de adaptação e ajustamento interno, refinando as TTP's e modos de funcionamento. Já o início do CJOO, tal como referido anteriormente, iniciou-se com a projeção da Brigada para a *TAA LYNX*.

Depois de elaborada a FRAGO do Comando da Brigada e da Bateria, o planeamento da proteção do Itinerário e da ponte em particular, foi executado tendo em consideração as diversas coordenações espelhadas na FRAGO. Desta forma a primeira Secção, constituída por 14 militares e 5 viaturas Táticas Ligeiras, teve como missão garantir a proteção AA da primeira coluna de deslocamento da *MN(CAN)Bde*. Para cumprir esta missão, as esquadras foram introduzidas ao longo da coluna, garantindo proteção contínua em todas as direções. As principais dificuldades foram encontradas no C2, nomeadamente na ligação entre os Comandantes de Esquadra e o Comandante da Secção. Considerando o elevado número de viaturas que foram inseridas na Coluna principal que lhe deu grande dimensão e extensão, o dispositivo da Secção com duas esquadras mais à frente, Comandante de Secção ao centro do dispositivo e duas esquadras mais à retaguarda, verificou-se insuficiente para garantir proteção completa.

Já a segunda Secção, nesta fase, teve como missão a proteção de um ponto sensível do itinerário utilizado para o deslocamento. A Ponte da Chamusca representava o ponto mais crítico e sensível ao longo de todo o itinerário. Para garantir a sua proteção, após reconhecimento ao local, as UT foram dispostas em 360º em redor da ponte com os setores principais orientados para as principais rotas de aproximação que coincidiam com o próprio rio Tejo.

A Fase seguinte foi constituída por três principais operações: travessia do Tejo, avanço para o contacto, e o ataque deliberado ao Objetivo *LION*. Do apoio prestado a duas unidades de manobra escalão Batalhão, as principais dificuldades sentidas estiveram relacionadas com a ligação e coordenação com a unidade apoiada, com o C2 das unidades de AAA, e também a limitada manobrabilidade das esquadras equipadas com viaturas Ligeiras Todo o Terreno face à viatura Pandur 8x8 utilizada pelo 2ºBIMec(R)/NRF16.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Pontos positivos

Inevitavelmente, o simples facto de se ter efetivado a constituição de uma BtrAAA a funcionar no terreno por um longo período foi uma mais-valia em termos de experiência e prática de todas as TTP's. Também se realça a possibilidade de treino em conjunto em apoio das diversas UEB e em particular da própria Brigada, quer no desenrolar das diversas tarefas, o seu planeamento ou, tão simplesmente a efetivação do C2.

4.2 Pontos Negativos

Como ponto negativo a destacar, tem que se referir a total dependência para os meios de transmissão. Quer para o C2 tático da Bateria, quer para o controlo e distribuição dos fogos, é essencial dispor-se de meios rádio fiáveis e capazes de a todo o momento garantirem a comunicação. Para colmatar este facto, as unidades de AAA, no mínimo, terão de estar equipadas com P/PRC 525 do tipo montagem veicular, uma vez que ficou bem patenteado a incapacidade das versões MANPAD para solucionar estes problemas.

Durante o período LIVEX foi possível constatar a ausência de forças opositoras no que toca a ameaça aérea, o que limitou o treino da Bateria dada a ausência de um alvo real no ar. A existência de um alvo aéreo para estes efeitos seria extremamente proveitosa no treino das TTP's, pois não só incrementaria o realismo do treino, e com isso a motivação, como permitiria treinar e testar as M/A planeadas e tirar ilações e ajustar o dispositivo adotado. De salientar que um alvo aéreo não seria apenas proveitoso para as forças de AAA como também para forças de manobra, permitindo testar a sua reação face a esta tipologia de ameaça, o que frequentemente não acontece.

4.3 Lições Identificadas

Como principais lições identificadas, em primeiro lugar importa referir que de acordo com os quadros orgânicos, o pessoal do COB não tem formação

suficiente para apoiar o Comandante. Estes não tendo tido formação no âmbito do IPB e Processo de Decisão Militar (PDM), a não ser que seja ministrada formação antes da partida para exercícios, terão grandes dificuldades para assegurar o apoio conveniente ao seu comandante.

O 2º Comandante, constituindo-se como elo de ligação no G5 da Brigada, e conduzindo o planeamento da AAA, tem de ser convenientemente competente, esclarecido e entrosado com o conceito do seu Comandante, tal como aconteceu no TRJE15 por forma a evitar conflitos.

O responsável pela equipa de defesa aérea tem de ter total conhecimento da manobra e suas fases, tem de acompanhar o desenrolar da operação e nossos movimentos. Estes são os olhos do Cmdt da BtrAAA nas operações correntes. Tem de existir a ligação da Equipa de Gestão do Espaço Aéreo com a componente da força aérea, por forma a possibilitar o correto e seguro funcionamento dos sistemas de aviso e alerta orgânicos da Bateria. Estes por serem ativos quanto à emissão de sinal, ao estarem sempre a funcionar, colocam em risco a sua integridade. Em particular no que diz respeito ao equipamento P-STAR, o seu comandante deverá estar junto do COB para que o Comandante de Bateria tenha acesso ao seu terminal e seja este efetivamente a exercer controlo dos fogos. Nas secções de ligação também se sentiu a dificuldade da falta de formação das Praças, em contraste com os das forças estrangeiras que eram especializados e deram grande apoio a estas equipas de ligação. Na realidade particular dos militares nomeados para estas equipas, em futuras ocasiões tem que se assegurar que estes, para além da devida formação técnica em Gestão do Espaço Aéreo e/ou Operações, também tenham conhecimento suficiente da língua inglesa.

A ausência de pessoal com credenciação NATO SECRET também foi uma grave lacuna, uma vez que toda a informação fornecida pelos computadores do Comando da Brigada eram difundidos em ambiente SECNET, não tendo sido possível à Secção de Ligação requisita-los, limitando também o acesso à necessária informação.

4.4 Conclusões/Desafios futuros

O Exercício Multinacional *Trident Juncture 2015* permitiu verificar o funcionamento de uma Bateria da AAA e seus elementos, tanto a nível tático como a nível técnico. Permitiu ver o funcionamento de um Posto de Comando de

uma Brigada, neste caso multinacional, em que no limite a língua e as limitações jamais se tornaram uma barreira na consecução dos objetivos propostos. Foi possível verificar uma forma de trabalho totalmente diferente da habitual, em que todas as ordens foram essencialmente transmitidas de forma gráfica. Viu-se menos cuidado com a forma de apresentação dos produtos dadas as limitações de tempo, e maior preocupação com o próprio conteúdo e sobretudo a simplicidade na transmissão das ordens.

Com base na evolução das TTP's e capacidades das unidades apoiadas, das ameaças do campo de batalha e dos nossos sistemas de armas, os regulamentos nacionais e as próprias TTP's das unidades de AAA carecem de rápida revisão. Também merece especial atenção a questão da ligação com a entidade responsável pela Gestão do Espaço Aéreo e formação dos quadros. Para tal, terão de ser alocados recursos suficientes e oportunidades de prática, em situações reais ou de treino, essenciais para a troca de experiências e a consolidação de procedimentos, como foi o caso deste exercício.

Também ficou bem patenteada a necessidade de manutenção de um "núcleo permanente de capacidades na AAA", nomeadamente os diversos elementos constituintes da cadeia de comando de uma BtrAAA, com especial atenção para a rede de aviso e alerta, COB que deverá incluir o *Fire Distribution Center,* e UT, por esta ordem de prioridades. Estes formam uma armação firme para que se proceda ao reforço de outros elementos menos rotinados.

Com as diferentes missões de proteção planeadas, pode-se concluir que ponto a ponto, face às necessidades de cada situação, a AAA tem de se articular em forças tarefa ou módulos. Foi uma limitação que se verificou na proteção de uma coluna de marcha para a *TAA LYNX* em que, pela sua extensão, as 4 esquadras da Secção *Stinger* não foram suficientes para assegurar a sua proteção. Neste caso, bastava poder reforçar este módulo com mais 2 UT que, possivelmente, assegurando a proteção a todos os seus elementos.

Procurando solucionar alguns dos problemas e limitações identificados anteriormente, a adoção e utilização dos referenciais doutrinários NATO em vigor, e a prática e treino de procedimentos na língua inglesa, são desafios perfeitamente exequíveis que muito contribuirão na sua resolução.

Por fim, é necessário referir, e frisar, que a Bateria foi obrigada a sucessivas e constantes reorganizações e adaptações por forma a tornar possível

o cumprimento da missão, e que este exercício testou igualmente o fator humano que demonstrou-se capaz de superar todas as dificuldades.

5. BIBLIOGRAFIA

(JDCC), J. D. (2003). *Joint Air Defense - Joint Warfare Publication 3-63.*

(NSA), N. S. (2013). *AAP-15(2013) NATO GLOSSARY OF ABBREVIATIONS USED IN NATO DOCUMENTS AND PUBLICATIONS.*

Brigade, M. (. (september de 2015). OPORD 001 - OPERATION ALLIED RESOLVED. *OPORD 001 - OPERATION ALLIED RESOLVED* .

Casinha, C. d. (24 de Fevereiro de 2015). Brief - "BrigInt ADA Bty Unit Capabilities". Campo Militar de Santa Margarida.

DOUTRINA, C. D. (2007). *PDE 5-00 PLANEAMENTO TÁCTICO E TOMADA DE DECISÃO.*

Exercise Trident Juncture 2015 - Fact Sheet. (October de 2015). Obtido em 21 de 02 de 2016, de http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2015_10/20151008_1510-factsheet-tj15_EN.pdf

EXÉRCITO. (07 de abril de 2015). INFORMAÇÃO N.º: 70/G7/CFT - Main Planning Conference (MPC) - TRJE15.

EXÉRCITO, E.-M. D. (2002). *MC 18-2 REGULAMENTO DA BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA.*

EXÉRCITO, E.-M. D. (1997). *RC 18-100 REGULAMENTO DE TÁCTICA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA.*

HEADQUARTERS, D. O. (MAY 2014). *FM 6-0 COMMANDER AND STAFF ORGANIZATION AND OPERATIONS.*

Mouta, C. d. (2015). *Trident Juncture 2015 Final Site Survey 1-3JUL*. Campo Militar de Santa Margarida.

Mouta, C. d. (2015). *TRJE15 Final Site Survey (1-3JUL).*

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO
RELATO DE EXPERIÊNCIAS
E DESEMPENHO

NATO ALLIED LAND COMMAND – TURQUIA

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
RUI PEDRO MAGRO DO GAGO[1]

1. INTRODUÇÃO

A atual estrutura de comando da OTAN resultou da reestruturação aprovada na cimeira de Lisboa, em novembro de 2010. Esta reestruturação implicou a redução do número de quartéis-generais (QGs), sob o pretexto da necessidade de otimizar os recursos existentes, esperando-se, contudo, um desempenho mais eficiente. Assim, foi decidido manter apenas um quartel--general (QG) por cada componente, sendo, por isso, extintos os dois comandos terrestres existentes, de Heidelberg (DEU) e Madrid (ESP), bem como o comando aéreo de Izmir (TUR), dando, este último, lugar ao novo comando terrestre, nas mesmas instalações. Em resumo, a estrutura de comando passou a contar com o HQ *Allied Maritime Command* (MARCOM), em *Northwood* (GBR), o HQ *Allied Air Command* (AIRCOM), em *Ramestein* (DEU) e o recém-criado HQ *Allied Land Command* (LANDCOM), em *Izmir* (TUR).

[1] 2º Comandante do Regimento de Guarnição N.º 3.

Nesta sequência, com o objetivo de integrar a stand-up team (SUT), nomeada para instalar o HQ LANDCOM, precisamente em Izmir, tomei posse do cargo OLC TER 0020, em 27 de agosto de 2012. Uma das principais tarefas da SUT, atribuída a todos os elementos da sua estrutura orgânica, foi a transferência para o HQ LANDCOM de todos os processos, conhecimento e experiência residente nos extintos comandos terrestres de Madrid e Heidelberg. O desafio proposto era enorme e estava incrementado pelo reduzido efetivo que constituía a SUT (50 pessoas). Apesar das dificuldades inerentes à nova realidade, no que concerne aos recursos humanos, o comando da SUT não hesitou em propor a data de 30 de novembro de 2012 para a implementação deste novo comando terrestre e declarar a *Initial Operational Capability* (IOC).

Um ano após a declaração de IOC, seguiu-se a *Final Operational Capability* (FOC) que, com naturalidade, foi declarada na sequência da realização do exercício *Trident Lance* 2014 (TRLE14), levado a cabo em *Grafenwoehr*, na Alemanha. A participação do HQ LANDCOM no exercício TRLE14 confirmava a sua capacidade de projeção, liderança e de intervenção em operações com a dimensão de uma *Major Joint Operations Plus* (MJO+), na qual o HQ LANDCOM se assume como o *Land Component Command* (LCC), assegurando o comando de uma força constituída por três Corpos de Exército.

2. A MISSÃO DO HQ LANDCOM

A missão atribuída ao HQ LANDCOM assenta em três grandes "linhas de atuação", interdependentes e que se complementam. Estas linhas integram todas as atividades necessárias à consecução do objetivo final, o qual destaca a necessidade de potenciar a interoperabilidade das forças terrestres, conferindo-lhes capacidade de atuação em todo o espectro de conflitos e qualquer intensidade. A primeira linha de atuação, designada por NATO *Land Forces Operational Capabilities and Readiness*, visa desenvolver as áreas do treino, liderança e os equipamentos necessários à operação em ambiente de MJO+, garantindo que a estrutura de forças estará adequadamente pronta para combate. A segunda, LANDCOM HQ's *Capabilities & Readiness*, visa conferir ao QG uma efetiva capacidade de comando e atuação em operações. E, por último, a *Land Forces Advocacy* que visa garantir um bom nível de

integração e interoperabilidade entre as forças dos países "parceiros" e as forças da aliança.

À semelhança do que sucedia com os extintos comandos terrestres, no âmbito da primeira linha de atuação, este comando foi constituído como a entidade primariamente responsável pelo planeamento e execução do programa de preparação e avaliação de QGs e unidades da componente terrestre. Este programa, designado por *Combat Readiness Evaluation of Land HQs and Units* (CREVAL), visa fornecer ao *Supreme Allied Commander Europe* (SACEUR) a visualização correta do nível de preparação e prontidão das forças atribuídas à Aliança. O programa CREVAL é, pois, a ferramenta ao dispor do SACEUR destinada a assegurar que todos QGs e unidades atribuídos à OTAN se encontram organizados, equipados e treinados de acordo com os padrões previamente estabelecidos.

Neste âmbito, o HQ LANDCOM assumiu a seu cargo a execução das avaliações dos QGs da estrutura de forças, dos quais se destacam os de nível Corpo de Exército (CE), tarefa para a qual nomeia e prepara uma vasta equipa de avaliação, na maioria dos casos liderada pelo próprio comandante. No que diz respeito à avaliação de unidades, atendendo a que esta é uma tarefa da responsabilidade das nações, o HQ LANDCOM procede à nomeação de uma equipa, normalmente constituída por dois elementos, para monitorizar a avaliação, assegurando que a mesma é conduzida de acordo com os critérios OTAN. Ainda no âmbito da avaliação de unidades, é de salientar que o programa se encontra desenhado essencialmente para avaliar unidades de manobra, de escalão batalhão. A avaliação de qualquer outro tipo de unidade ou escalão é possível, obrigando, contudo, a efetuar as adaptações necessárias que garantam a sua execução, designadamente no que se refere aos critérios a aplicar.

A metodologia aprovada impõe a realização da avaliação em duas fases, sendo a primeira, designada por *in-barraks evaluation*, destinada a analisar a documentação, equipamentos, efetivos e infraestruturas, normalmente levada a efeito nas instalações ocupadas em tempo de paz. A segunda fase, designada por *field evaluation*, é geralmente executada entre dois a três meses após a primeira fase e destina-se a avaliar o desempenho do QG em operações, sendo para o efeito, preparado um exercício que terá que dar resposta a todos os critérios estabelecidos. A avalização de QGs, atendendo à sua maior complexidade, prevê

a realização de uma terceira fase, levada a cabo imediatamente após a segunda, no mesmo local, que se destina à elaboração do relatório final, discussão e *debriefing* à entidade avaliada.

Para além do objetivo primário de avaliar o desempenho do QG ou unidade, existem outros que, apesar de designados secundários, são unanimemente considerados de extrema importância, designadamente a identificação, de forma clara, de todas as deficiências e problemas; a elaboração e apresentação de um relatório detalhado onde se descrevem as referidas deficiências, bem como as recomendações necessárias para a sua correção; o relatório final é, na maioria dos casos, utilizado como forma de pressão junto das autoridades nacionais para assegurar a correção das deficiências assinaladas, e ainda para apoiar o processo de certificação do referido QG ou unidade como peça integrante da NATO *Response Force* (NRF).

A orientação doutrinária para a execução das avaliações encontra-se definida nos *Allied Command Operations Forces Standards* (ACO FS). Estes, estão divididos em três blocos, sendo o primeiro constituído apenas pelo volume 1, o qual efetua o enquadramento geral dos programas de avaliação. O segundo bloco, no caso da CREVAL o volume 2, destinam-se a definir os *standards* e requisitos a que cada força deverá obedecer. O terceiro bloco, volume 7 para a CREVAL, destina-se à explicação da metodologia a seguir, incluindo, a listagem de todos os critérios que terão que ser avaliados. Apenas os *standards* e requisitos definidos pelo volume 2 poderão ser avaliados, isto é, os critérios incluídos no volume 7 têm uma correspondência nos *standards* e requisitos definidos no volume 2. Assim, a avaliação de novas capacidades dependerá da adição dos novos *standards* e requisitos no volume 2, só depois poderão ser adicionados outros critérios ao volume 7.

3. O CARGO OLC TER 0020

O cargo que assumi é desempenhado no G7, precisamente na Secção de Preparação e Avaliação de Forças, tendo-me sido atribuída, desde o início, a responsabilidade de planear, coordenar e preparar a avaliação dos QGs de escalão CE. As restantes tarefas e responsabilidades que me foram cometidas incluíam a realização de estudos no âmbito da avaliação e certificação de forças,

aconselhar o Comando sobre os mesmos assuntos, e ainda a responsabilidade pela coordenação da revisão das diretivas e dos documentos doutrinários.

Por ser o membro da equipa que há mais tempo desempenhava o cargo, por ter sido o oficial responsável pela transferência de todo o conhecimento residente nos Comandos de Heidelberg e Madrid e ainda pela implementação da estrutura de avaliação em Izmir, foram-me atribuídas responsabilidades adicionais. Destas, destaco a representação do HQ LANDCOM nos fora sobre preparação, avaliação e certificação de forças, bem como responsabilidades de formação, tendo sido designado para ministrar, desde fevereiro de 2013, os cursos CREVAL na NATO *School Oberammergau*, na Alemanha, e nos *Mobile Education and Training Teams* (METT) que se deslocam às diversas nações para ministrar os referidos cursos.

O empenhamento como oficial primariamente responsável (OPR) pela avaliação de um QG de nível CE é intenso e absorvente. Todos os detalhes de preparação, coordenação e execução estão a seu cargo, sendo uma das tarefas mais exigentes a preparação da equipa de avaliação. A necessidade de manter e "alimentar", em permanência, uma pool de avaliadores e monitores no HQ LANDCOM, bem como a necessidade de mitigar os custos desta tarefa, levou a que fosse preparado um curso CREVAL, da NSO, a ser ministrado anualmente em Izmir. Por outro lado, adicionalmente à formação técnica no âmbito da avaliação, as atividades de preparação têm que incidir, também, nos aspetos específicos da respetiva área funcional. A qualidade e a boa formação dos avaliadores é uma questão crucial e determinante para tornar o HQ LANDCOM, e as suas equipas de avaliação, numa entidade cada vez mais reconhecida e aceite como líder para as questões da preparação, avaliação e certificação de forças.

A avaliação de um QG da estrutura de forças da OTAN exige um longo período de preparação que se estende até dezoito meses antes do início da avaliação. O cuidado e o detalhe atribuído à preparação da avaliação é absolutamente determinante para o sucesso da mesma. Este período é utilizado para a qualificação dos elementos com o curso CREVAL, devendo, todos os membros da equipa, conhecer antecipadamente toda a documentação e pormenores relacionados com a entidade a avaliar. Serve ainda para coordenar todas as questões relacionadas com o apoio real, preparar o exercício para a field evaluation, de acordo com os critérios de avaliação previamente estabelecidos, e

ainda, este talvez o detalhe de maior relevância, procurar obter um entendimento comum com a entidade a avaliar a cerca de cada um dos critérios. Este último objetivo implica a realização de uma reunião específica com o QG avaliado, na qual se analisa, discute e esclarece cada um dos critérios a avaliar.

As dificuldades inerentes à escassez de recursos humanos são um desafio constante, exigindo aos planeadores a procura constante de soluções que, por um lado permitam o cumprimento da missão e, por outro, mantenham viva a ideia da necessidade de otimização de recursos. Neste sentido, o facto do HQ LANDCOM poder ter que avaliar, anualmente, três QGs de nível CE, implica a necessidade de procurar apoio junto dos QGs da estrutura de forças para garantir o preenchimento de uma parte dos lugares da equipa de avaliação. Para o efeito, foi montado um sistema de apoio que possibilita o emprego de avaliadores provenientes do último QG avaliado, para assegurar a transmissão da experiência adquirida, e de avaliadores provenientes de um dos futuros QGs a avaliar, para adquirir experiência sobre o processo. Esta foi a fórmula encontrada para conjugar a transmissão de conhecimentos e manter uma pool de apoio às equipas de avaliação, treinada e conhecedora dos detalhes do programa.

Estando o programa CREVAL desenhado, essencialmente, para unidades de escalão batalhão, de manobra, significa, conforme já foi referido, torna-se necessário introduzir adaptações que permitam avaliar um Grupo de Artilharia de Campanha. Até ao momento não foi introduzida nenhuma adaptação, quer no ACO FS volume 2 (introdução dos requisitos), quer no volume 7 (critérios a avaliar) no sentido de preparar o programa CREVAL para avaliar outros escalões e tipos de unidade. No entanto, o problema está devidamente identificado, sendo uma das possíveis soluções a constituição de uma adenda por cada nova tipologia de unidade a avaliar, neste caso, de Artilharia de Campanha.

No que diz respeito à Artilharia Antiaérea, é de salientar o facto de que, para a OTAN, este tipo de forças estão atribuídas à componente aérea, pelo que estas forças são avaliadas pelo *Tactical Evaluation Program of Air Forces* (TACEVAL). Assim, em caso algum poderão ser identificados ou incluídos novos critérios no programa CREVAL para avaliar este tipo de forças.

4. CONCLUSÃO

Durante o tempo de missão coordenei, planeei e participei na avaliação de cinco dos atuais nove QGs, de nível CE, da estrutura de forças da OTAN, dos quais destaco o Allied Rapid Reaction Corps (ARRC) – GBR, ainda em 2012, o Rapid Reaction Corps – France (RRC - FRA) em 2013, o 1 German-Netherland Corps (1 DEU - NLD Corps) em 2014, o NATO Rapid Deployed Corps – Greece (NRDC - GRC) e o NATO Rapid Deployed Corps – Spain (NRDC - ESP) em 2015. Todas as avaliações, de acordo com a metodologia definida, implicaram o empenhamento e participação em exercícios para a realização da field evaluation, designadamente os exercícios Noble Ledger 2012 (St Mawgan – GBR), Steadfast Jazz 2013 (Drawsko Pomorskie – POL), Noble Ledger 14 (Wildflecken – DEU), Trident Lance 14 (Grafenwoehr – DEU), Gordian Knot 15 (Thessaloniki – GRC).

O desempenho deste cargo foi uma experiência muito enriquecedora e interessante que permitiu conhecer, em detalhe, para além do HQ LADNCOM, a maioria dos QGs, de nível CE, da estrutura de forças OTAN. A sua missão, a sua estrutura operacional, as suas particularidades e valências, as suas infraestruturas, bem como o seu pessoal e equipamento foram assuntos estudados, analisados e discutidos em detalhe por todos os elementos das equipas de avaliação, facto que me permitiu confrontar, comparar e apreender vários pontos de vista e opiniões, diferentes patamares de conhecimento e distintos modos de atuação.

A natureza do cargo, pelas tarefas que lhe estão associadas, não implica a sua atribuição exclusiva a uma arma ou serviço específicos, no entanto, é de todo o interesse que este seja mantido pelo Exército, garantindo a sua permanente ocupação. O conhecimento adquirido é muito abrangente, indo além da especificidade do tema "avaliação", contudo, permitirá apoiar a implementação e o desenvolvimento desta área no Exército.

SDV GRUPO BOLLORÉ

Centros de Solução Integrada de DEFESA e AERONÁUTICA

102 Países – 612 Agências - 21 200 Staff

A Bolloré Logistics desenvolveu conhecimentos específicos numa série de indústrias implementadas pelas redes de especialistas em todos os continentes.

Top 10 Global — **Top 5** in Europa

Nº1 em França — **Nº1** em Africa

RANKING

- **550,000** Tons Carga Aérea
- **835,000** TEUs Carga Marítima
- **1,600,000** m2 Armazenagem
- **6,005,000** contentores (operações portuárias)

VOLUMES 2014

A SDV PORTUGAL

Oferece um serviço dedicado às Forças Armadas e à Indústria de Defesa, bem como aos seus parceiros, com soluções seguras e um acompanhamento nas operações terrestres, aéreas e marítimas em todo o mundo e em todos os serviços logísticos associados

A SDV tem uma forte experiência dedicada à Industria Aeroespacial.

TRANSPORTE MULTIMODAL — GLOBAL SUPPLY CHAIN — LOGÍSTICA

CLIENTES E RELAÇÃO DE CONFIANÇA

DEPARTAMENTO DE PROJECTOS

Fernando Ermida

Telefone fixo : 00.351.217 102 956 (directo)

Telemóvel:00.351. 917 249 172 (24h/sete dias/semana)

Fax: 00.351.217 102 996 (linha dedicada)

E-mail: f.ermida@sdv.com

A SDV (Portugal) Transitários Lda, é credenciada no grau **SECRETO**, nas marcas **NACIONAL, OTAN,** e **UE**, manuseando e salvaguardando matérias classificadas. Toda e qualquer operação neste âmbito ou que os requisitos logísticos o exijam, são coordenadas e acompanhadas directamente com elementos credenciados e creditados para o efeito.

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

APOIO GEOINT À AQUISIÇÃO DE OBJETIVOS

Pelo Major de Artilharia
NUNO MIGUEL CIRNE SERRANO MIRA[1]

"Quem conhece a si mesmo e conhece o inimigo, pode garantir a vitória; quem conhece o tempo e o terreno, a alcançará de modo absoluto."

Sun Tzu – A Arte da Guerra

RESUMO

A *Geospatial Intelligence* (GEOINT) é uma área de produção de informações que tem sofrido grande evolução e tendo ganho protagonismo nas Forças Armadas (FFAA), Forças de Segurança (FFSS) e noutras instituições e organizações de carater nacional e internacional. As capacidades acrescidas desta área tornam-na indispensável para o processo de tomada de decisão militar, para a análise e acompanhamento de operações em todo o espectro. A Artilharia

[1] Chefe da Secção de Topografia no Centro de Informação Geoespacial do Exército; Professor Regente da Cadeira N313 - Topografia na Academia Militar.

de Campanha, enquanto principal meio de apoio de fogos, pode beneficiar em larga escala desta capacidade, nomeadamente a Componente de Aquisição de Objetivos. A capacidade da GEOINT integrar informação de toda a tipologia de sensores, desde imagens de satélite a imagens de plataformas aéreas, incluindo informação de radares, todos eles na mesma base cartográfica, exponencia a capacidade instalada nos meios orgânicos de aquisição de objetivos. Com esta capacidade é possível fornecer informação sobre objetivos localizados além do alcance dos meios de aquisição orgânicos de forma a permitir o planeamento de objetivos a bater e avaliação após o ataque.

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho vai ser feita uma abordagem da GEOINT e das disciplinas associadas e os contributos que fornecem à área da Aquisição de Objetivos. Esta abordagem não tem como propósito detalhar a área técnica da GEOINT, mas sim demonstrar com exemplos retirados da prática e da experiência que outras FFAA e Exércitos têm da aplicação prática da GEOINT para adquirir objetivos.

2. GEOINT

O conceito de GEOINT está relacionado com o conhecimento de todos os fatores naturais, e construções humanas que caracterizam o terreno. A *National Geoespatial-Intellegence Agency* define GEOINT como "…*the exploitation and analysis of imagery and geospatial information to describe, assess, and visually depict physical features and geographically referenced activities on the Earth. GEOINT consists of imagery, imagery intelligence (IMINT), and geospatial information.*" [National Geospatial-Intelligence Agency, 2006]. Esta definição pode ser traduzida como a exploração e análise de imagens e informação geoespacial para descrever, avaliar e detetar visualmente características físicas e atividades referenciadas geograficamente na Terra. Consiste em imagens, IMINT e informação geoespacial.

Da análise da definição é percetível que o GEOINT aborda duas áreas, por um lado as características físicas da Terra, quer naturais, quer construídas pelo Homem, por outro lado inclui as atividades referenciadas geograficamente

ou georreferenciáveis. Como fontes de informação baseia-se em três elementos, imagens, IMINT e informação geoespacial.

2.1. Componentes da GEOINT

A GEOINT é constituída por quatro componentes fundamentais, como se pode observar na Figura 1:

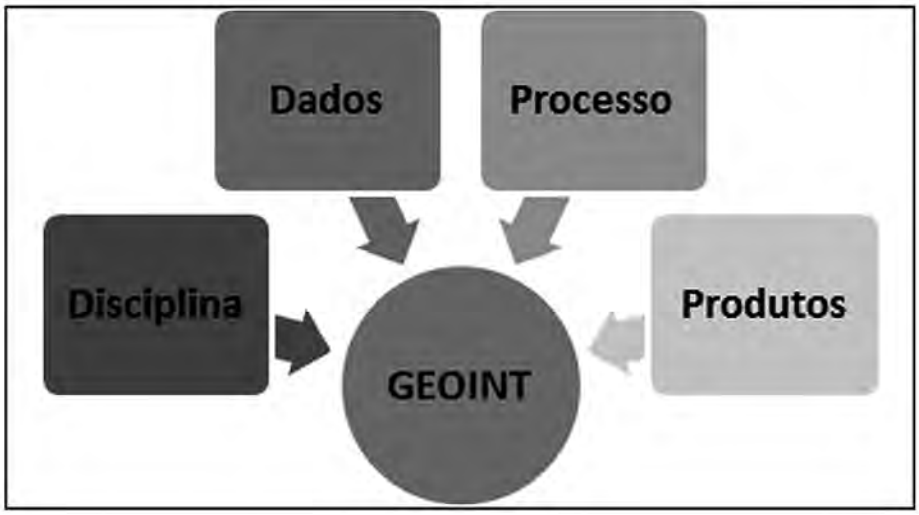


Figura 1 - Componentes da GEOINT.

2.1.1. Disciplina, enquanto área do conhecimento

A disciplina GEOINT é uma área específica do conhecimento que se enquadra na função de combate Informações. Esta engloba todas as atividades envolvidas no planeamento, aquisição, processamento, análise, exploração e disseminação de informação geoespacial com vista a obter informações sobre o ambiente operacional, que visualmente retratam este conhecimento e permitem a fusão deste conhecimento adquirido com outras informações através de processos de análise e visualização.

A GEOINT, enquanto disciplina, engloba mais do que sistemas, tecnologia e sistemas. Esta necessita de profissionais altamente qualificados e treinados numa

vasta área de especialidades técnicas. O conjunto destes profissionais forma uma unidade de conhecimento e que opera segundo princípios desenvolvidos com base em anos de experiência.

2.1.2. Dados GEOINT

Os dados GEOINT incluem todos os tipos de dados que podem ser utilizados para criar produtos GEOINT. Podem ter origem variadas fontes quer sejam fontes abertas (*Open Source*) quer sejam fontes classificadas, sendo que a maior parte dos dados têm origem nos Elementos da GEOINT.

2.1.3. O processo de produção

Este processo compreende um conjunto de fase ou passos tendo em consideração as circunstâncias e a finalidade do produto em si. Um dos processos de produção de GEOINT mais conhecido e utilizado regularmente é a *Intelligence Preparation of Battlefield* (IPB) ou Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações. De acordo com a Publicação Doutrinária do Exército (PDE) 02-09-00 o processo IPB tem quatro fase principais: Passo 1 – Definir o ambiente do espaço de batalha; 2 – Descrever os efeitos do espaço de batalha; 3 – Avaliar a ameaça; 4 – Determinar as modalidades de ação a ameaça.

Neste caso as modalidades de ação da ameaça são resultado da análise feita nas fases um a três.

2.1.4. Os produtos da GEOINT

Os produtos podem ser tão vastos que vão desde as tradicionais cartas militares, ortofotomapas, imagens de satélite processadas até produtos específicos para sensores e o uso de várias dimensões. O tipo de produto mais difundido e conhecido é a *Common Operational Picture*.

2.2. Elementos da GEOINT

2.2.1. Imagens

Por imagens entende-se uma apresentação de qualquer objeto, atividade natural ou construção humana e dados de posição adquiridos em simultâneo.

Esta apresentação pode ser produzida por sistemas montados em plataformas espaciais, aeronaves, veículos aéreos não tripulados ou por sistemas de reconhecimento. Não estão incluídas fotografias de mão obtidas por sensores clandestinos ou em nome de organizações de informações que utilizam meios *Human Intelligence* (HUMINT).

2.2.2. IMINT – *Imagery Intelligence*

Neste contexto compreende-se a IMINT como a informação técnica, geográfica e o conjunto de informações resultantes da análise e/ou interpretação de imagens e materiais colaterais.

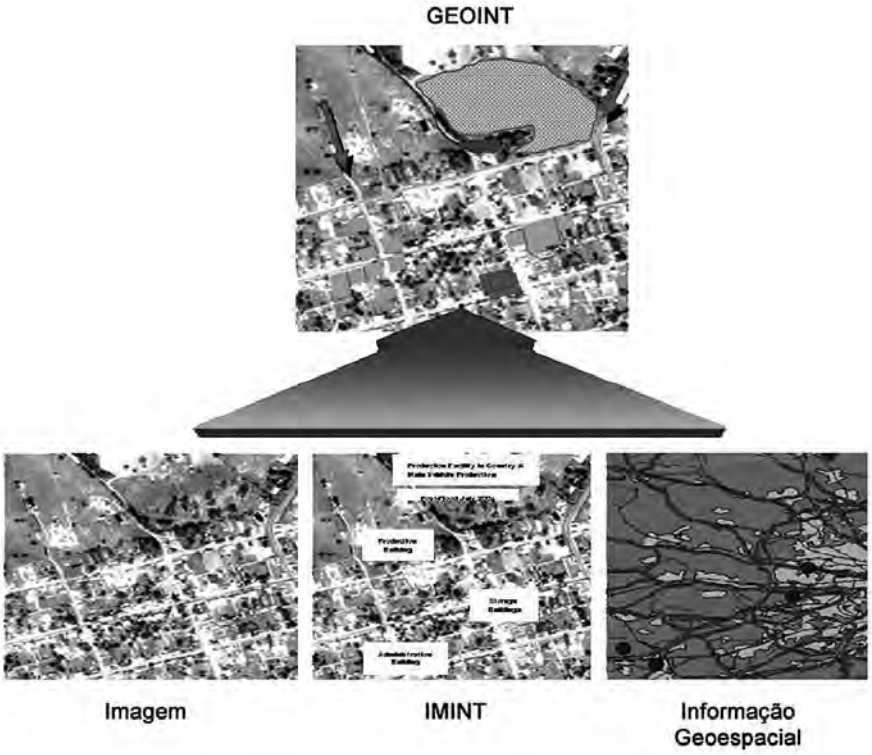


Figura 2 - Esquema de integração dos elementos da GEOINT.

2.2.3. Informação Geoespacial

É a identificação, caracterização e localização geográfica dos aspetos do terreno, incluindo os recursos e limites naturais, construções, dados estatísticos e informações derivadas de outras disciplinas, como deteção remota, cartografia, geodesia, topografia, geofísica e outros produtos derivados

A GEOINT tem a sua produtividade maximizada através integração dos três elementos, o que permite elaborar um maior leque de produtos adaptados ao utilizador final, permitindo melhorar a avaliação da situação em todas as áreas funcionais. Os avanços tecnológicos e o uso de dados geoespaciais por todos os elementos de uma força permitem utilizar a informação geográfica com uma função integradora. Esta função irá potenciar as capacidades de visualização, análise e disseminação de informação sobre o ambiente operacional. Na Figura 2 está esquematizada a integração destes três elementos.

2.3. Processo de Operações GEOINT

As operações GEOINT utilizam um processo semelhante ao Ciclo de Produção de informações mas tem mais duas fases que o primeiro pois inclui uma fase de análise e produção e outra de *Feedback* o que totaliza seis fases: Planeamento e Orientação; Aquisição; Processamento e Exploração; Análise e Produção; Disseminação e Integração; Avaliação e *Feedback*. Na Figura 3 está representado a Processo de Operações GEOINT como um ciclo contínuo.

2.3.1. Planeamento e Orientação;

A função do planeamento incluí definir que informação geoespacial e que tipo de imagens vão ser utilizadas. Enquanto a orientação refere-se ao processo de preparar a informação e priorizar as ações identificadas para organizar a aquisição de dados.

A célula GEOINT conduz ambas as operações relacionadas com a utilização de Sistemas de Informação Geográfica (GIS) e com a utilização de imagens em apoio do comandante.

2.3.2. Aquisição;

Nesta fase são empenhados os meios de aquisição, quer seja de imagem, como imagens de satélite, de Unmanned Air Systems (UAS), fotografias aéreas e/ou imagens de radar, quer sejam dados geoespaciais como Pontos Fotogramétricos, pontos de controlo de radiometria (Ground Controlo Points – GCP) ou informação adquirida por outras técnicas desde a Topografia à Geodesia ou georreferenciação de dados de outros sensores.

2.3.3. Processamento e Exploração;

O processamento e exploração são feitos sobre produtos normalizados, baseados em imagem e de acordo com requisitos de extração definidos *a priori.*

Após o processamento a informação geoespacial é distribuída, arquivada e disponibilizada aos utilizadores. Os utilizadores podem utilizar a informação geoespacial com base em bibliotecas, bases de dados e produtos desenhados ou concebidos em conformidade e de acordo com a finalidade e a missão. O tipo de informação que pode ser disponibilizada, inclui, mas não está limitada a topografia, correcções a observações de *Global Navigation Satellite System* (GNSS), ortofotografias, imagens de satélite na sua variada tipologia, marcos de fornteira, etc…

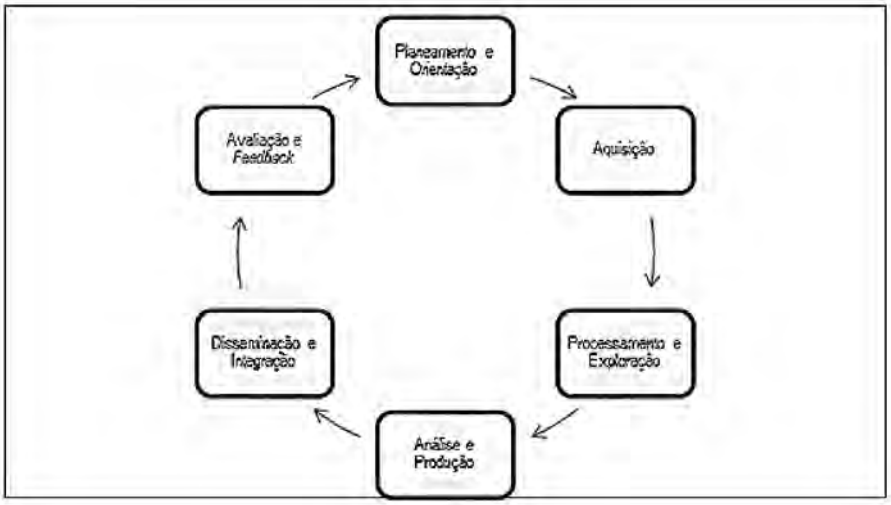


Figura 3 - Processo de Operações GEOINT.

Em termos de exploração de imagens, o processo engloba a avaliação, manipulação e análise de uma ou mais imagens, para que seja possível extrair os elementos essenciais de informação. Os resultados são normalmente incluídos num relatório que é difundido junto da informação geoespacial. A exploração de imagens é feita em três fases. A primeira, decorre num curto espaço de tempo após a receção de uma nova imagem, e consiste em identificar alterações ou atividades com significado. A segunda fase consiste numa análise detalhada de acordo com uma programação detalhada dentro de determinados parâmetros, requisitos e espaço temporal. Esta fase tem como objetivo disponibilizar um conjunto abrangente de informação validada em conformidade com o objetivo da missão. A terceira fase preconiza uma análise profunda e exaustiva que compara imagens de todas as fontes. Nesta fase são produzidos relatórios detalhados sobre instalações, objetos e atividades.

2.3.4. Análise e Produção;

Os produtos da GEOINT incluem informação pronta para ser inserida em sistemas de informação geográfica, assim como produtos de imagem em formato normalizado ou multidimensional. São ainda considerados produtos desenhados ou criados com propósitos ou requisitos específicos para determinadas de missões. Com esta evolução tecnológica é possível fornecer ao comandante da força apoiada produtos abrangentes, com grande pormenor e precisão. Estes produtos podem ser classificados em quatro categorias:

(a) Produtos base desenvolvidos a partir de sensores eletro-óticos, radar, infravermelhos e multiespectrais. Estes produtos vão desde Cartas Topográficas ou mapas mais complexos com várias camadas de informação, como destaques sobre objetivos. Normalmente são produtos bi-dimensionais.

(b) Produtos especializados, que são desenvolvidos a partir dos produtos base, mas que incluem funcionalidades ou informação adicional. Podem ser desenvolvidos através da integração da informação de vários sensores e de outras áreas das informações, podem incluir outras dimensões além das do terreno, tais como o tempo, a temperatura, precipitação, permitindo a criação de produtos dinâmicos.

(c) Produtos de valor acrescentado que incluem os contributos do analista e do utilizador final, através de uma atualização da base de dados ou do produto com informação corrente. Esta informação pode incluir, estradas novas, obstáculos, posição de forças amigas e inimigas e/ou outra informação de rápida atualização.

(d) Serviços GEOINT que apoiam a produção, gestão e utilização de informação e produtos. Incluem ferramentas que permitem aos utilizadores, analistas e produtores o acesso à informação para visualização ou manipulação. São exemplo a instrução ou cursos específicos, levantamentos geodésicos, desenvolvimento de *software* e informação para apoiar sistemas de armas, o cálculo de localizações precisas para o *targeting*, para munições guiadas e serviços baseados em rede como o SIGOpMil.

2.3.5. Disseminação e Integração;

A disseminação tem de ocorrer em tempo oportuno de a providenciar a informação a quem dela necessita, e pode ser feita com base em papel, suporte informático ou através de rede. É feita com base nos princípios *Push* &*Pull*. O principio *Push* permite aos produtores transmitir informação GEOINT a quem pediu incluindo outra informação relevante. O principio *Pull* disponibiliza a informação de forma direta em rede, permitindo o acesso, de quem necessita, às bases de dados, aos ficheiros e outros repositórios de informação.

2.3.6. Avaliação e Feedback.

Muitas das operações GEOINT são a combinação de vários produtos de informações que só per si são de grande utilidade, mas que combinados exponenciam a sua utilidade. Contudo é de grande importância que os utilizadores da informação forneçam um *feedback* avaliativo da utilidade e qualidade dos produtos e da sua conformidade com os requisitos de informação do comandante.

3. AQUISIÇÃO DE OBJETIVOS

A Aquisição de Objetivos é um dos três componentes essenciais dos Sistema de Apoio de Fogos. Constitui-se como “os olhos e os ouvidos” do

sistema e compreende a deteção, a identificação e a localização de objetivos terrestres inimigos com a oportunidade, o pormenor e a precisão suficientes, para poderem ser batidos eficazmente pelos meios de apoio de fogos disponíveis. A Aquisição de Objetivos visa assim, «produzir» objetivos em proveito dos restantes componentes do sistema de apoio de fogos. [MC 20-100, 2004]

Em termos táticos parte da aquisição de objetivos pode ser feita com meios orgânicos das unidades de Artilharia de Campanha (AC). Destes destacam-se os observadores avançados, os radares e as unidades de Aquisição de Objetivos, quer sejam nível Bateria ou Pelotão.

A introdução dos sistemas de veículos aéreos não tripulados (UAS) permite uma visualização em tempo real da imagem adquirida ou uma análise cuidada após a recolha das imagens adquiridas. Esta análise é facilitada pela capacidade GEOINT.

Os principais objetivos que são procurados pelos meios de aquisição de objetivos são os sistemas de lançamento de foguetes múltiplos, a artilharia inimiga, respetivos órgãos de comando e controlo, a localização das armas e radares do sistema de defesa antiaérea inimiga, entre outros. São objetivos que pelas suas dimensões e características podem ser facilmente identificados por técnicas IMINT, que como foi referido anteriormente é um dos elementos da GEOINT.

4. EXEMPLOS DE PRODUTOS GEOINT

Neste parágrafo são apresentados conjunto de produtos GEOINT com aplicabilidade direta na Aquisição de Objetivos, pois permite a deteção, localização, identificação de objetivos terrestres.

No primeiro exemplo observa-se na Figura 4 e Figura 5 uma base aérea antes e após um bombardeamento.

Nas Figura 6 e Figura 7 observa-se a identificação de uma campo de treino terrorista antes e após o ataque.

Nas Figura 8 e Figura 9 observa-se a localização de uma base de misseis de defesa antiaérea antes e após o ataque.

Nas Figura 10, Figura 11 e Figura 12 são observáveis diferentes tipos de imagens de satélite. Na Figura 9 observa-se a identificação de vários tipos de viaturas com base na respetiva geometria e diferença radiométrica.

Figura 4 - Base Aérea de SHINDAN no Afeganistão antes do ataque.

Figura 5 - Base Aérea de SHINDAN no Afeganistão após o ataque.

Figura 6 - Campo de treino de terroristas de Garmabak Ghar, antes do ataque.

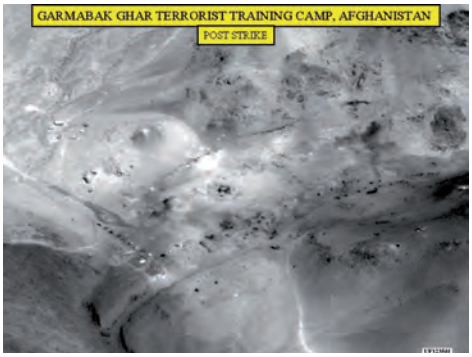


Figura 7 - Campo de treino de terroristas de Garmabak Ghar, após o ataque.

Figura 8 - Localização de uma base de misseis de defesa antiaérea, antes do ataque.

Figura 9 - Localização de uma base de misseis de defesa antiaérea, após o ataque.

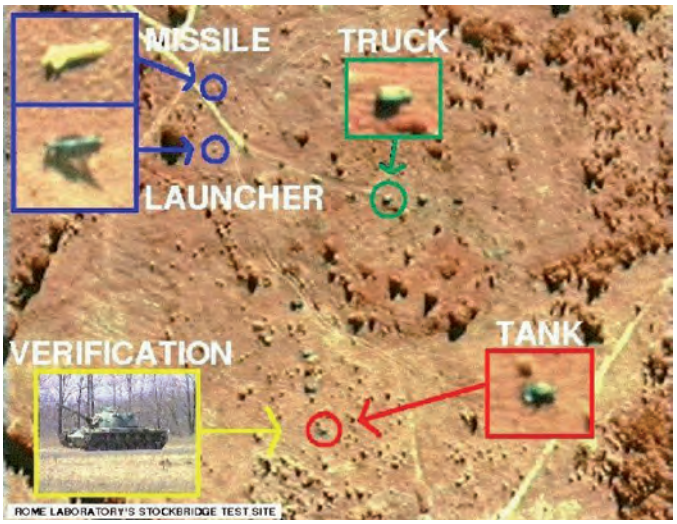


Figura 10 - Exemplo de identificação de vários tipos de viaturas.

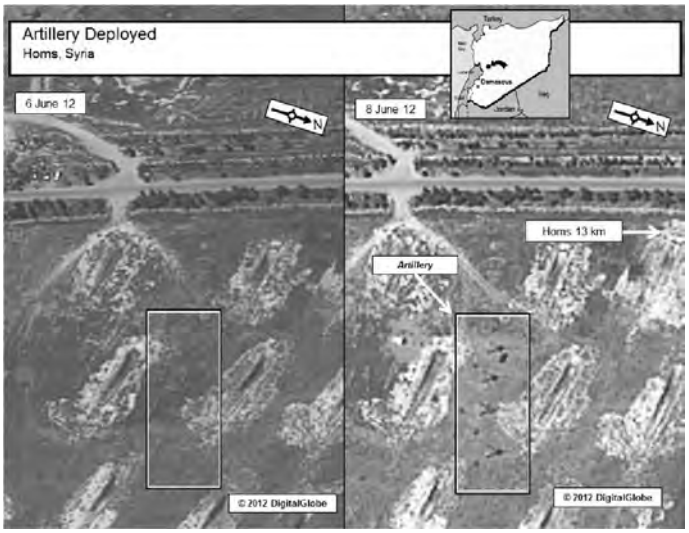


Figura 11 - Localização de uma nova posição de AC em Homs, na Siria.

Na Figura 11 observa-se a diferença no terreno em que na metade direita da figura se consegue identificar a entrada em posição de uma bateria de AC.

Na Figura 12 identifica-se, com base em imagem de satélite, uma posição de misseis SA-3.

Poderiam ser apresentados muitos exemplos e produtos GEOINT, pois é uma ferramenta com grande volume de produção de informações e com um vasto campo de aplicação, no entanto considera-se que estes exemplos são suficientemente ilustrativos da capacidade de deteção, identificação e localização de objetivos.

Figura 12 - Identificação de uma base de misseis SA-3.

5. CONCLUSÕES

A evolução tecnológica e científica permite ao Comandante ter disponível um conjunto de recursos de valor acrescentado. A GEOINT é uma capacidade que traz valor acrescentado a todos os escalões, em toda a tipologia de forças e em todo o espectro de operações. A AC, na componente de Aquisição de Objetivos é uma grande beneficiária da capacidade GEOINT, na medida em que a deteção, identificação e localização de objetivos é realizada com grande precisão em locais fora do alcance do meios orgânicos de aquisição, que numa situação de grande mobilidade, podem rapidamente ficar dentro do alcance dos meios de apoio de fogos.

O conhecimento do terreno e dos objetivos, fixos e móveis, que existem num determinado teatro, são informações valor acrescentado para a AC e para o Comandante da Força. A GEOINT permite ao Comandante usufruir desse conhecimento para alcançar o sucesso no cumprimento da Missão.

"Não está capaz de liderar um exército, aquele que não conhece as características do terreno – montanhas, florestas, precipícios, pântanos…"

Sun Tzu- A Arte da Guerra

REFERÊNCIAS

National Geospatial-Intelligence Agency, "National System for Geospatial Intelligence – Geospatial Intelligence (GEOINT) basic doctrine", Setembro de 2006.

Joint Chiefs of Staff, "Joint Publication 2-03 – Geospatial Intelligence Support to Joint Operations", 22 de Março de 2007.

"Publicação Doutrinária do Exército 02-09-00 - ESTUDO DO ESPAÇO DE BATALHA PELAS INFORMAÇÕES (IPB)", Fevereiro de 2010.

Estado-Maior do Exército, "Manual de Tática de Artilharia de Campanha", 2004.

Sitios na Internet:

http://www.imint.se/, consultado em Março de 2015

http://fas.org/, consultado em Março de 2015

https://www1.nga.mil, consultado em Março de 2015

http://trajectorymagazine.com/, consultado em Março de 2015

http://www.nap.edu/, consultado em Março de 2015

http://www.globalsecurity.org/, consultado em Março de 2015

A ESCOLA DAS ARMAS E A ARTILHARIA

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
VÍTOR MANUEL FERREIRA LOPES[1]

"A mente que se abre a uma nova ideia, jamais voltará ao seu tamanho original."

Albert Einstein

1. INTRODUÇÃO

Cerca de dois anos e meio após a criação da Escola das Armas, e a sua condição de "substituta" das extintas Escolas Práticas continua a gerar opiniões controversas e a despertar sentimentos de curiosidade, de indiferença, e até relutância. Para a Artilharia, e também para outras Armas, a extinção da Escola Prática e a sua "substituição" pela Escola das Armas, é ainda um processo demasiado recente, "incómodo" e "doloroso", mas do qual necessitamos para dar continuidade à formação dos nossos quadros.

É ainda com esta ambiguidade de sentimentos que se vive o projeto da Escola das Armas e que (arrisco em afirmar), diariamente e em vários *fora,* conduz a opiniões tão diversas, sendo certo que grande parte das mesmas são

[1] Chefe do Departamento de Formação e Chefe do Gabinete de Artilharia na Escola das Armas.

apenas materializadas nos corredores, à porta fechada, e em ambiente reservado, bem revelador de que este é ainda, de alguma forma, um tema tabu.

Cerca de dois anos passados após a publicação do artigo intitulado "A ARTILHARIA NA ESCOLA DAS ARMAS", em que se pretendeu dar a conhecer aos leitores da Revista de Artilharia esta nova Unidade e Escola do Exército, nomeadamente a forma como a Artilharia está integrada e representada na mesma, foi-me novamente lançado o desafio de escrever acerca da Escola das Armas em jeito de balanço dos subsequentes dois anos de funcionamento.

Desafio prontamente aceite, pela novidade, pela polémica, pela Artilharia, deparei-me com imensa dificuldade em iniciar. Escrevi, apaguei, entusiasmei-me, quase desisti! Vacilei perante a "provocação" e revi em mim mesmo a potencial dúvida, a polémica e a incerteza.

Comecei por recolher dados e números, estatísticas, horas de formação, mas sempre com o sentimento de pouco estar a acrescer e de, uma vez mais, estar a tornar plástica e inócua a discussão aberta e a realidade da Escola das Armas.

Assim, de forma sincera e franca, mais do que uma qualquer análise estatística, pretendo expor o meu sentimento e visão acerca da formação dos quadros de Artilharia considerando nesta nova realidade que é a Escola das Armas, sendo que este artigo representa apenas a opinião do autor, que serviu a Escola Prática de Artilharia há 20 anos e, mais tarde, imediatamente antes da sua extinção, e tem vivido a realidade da Escola das Armas desde a sua criação em 01 de outubro de 2013.

2. A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO

Tal como as anteriores Escolas Práticas, a Escola das Armas não tem sido poupadas às diversas medidas reestruturantes e condicionalismos financeiros, enfrentando diariamente o paradoxo: enquanto as necessidades de formação são cada vez mais exigentes, os recursos humanos, financeiros e materiais disponíveis nunca foram tão limitados.

Este incremento nas necessidades de formação deriva da crescente diversidade de missões e da cada vez maior variedade e complexidade dos equipamentos ao nosso dispor para cumprimento dessas mesmas missões. Formar um Oficial Subalterno, apto a comandar uma Bateria de Tiro ou um pelotão de AAA, ou um Sargento de Artilharia apto a comandar uma Secção de Bocas de Fogo

ou uma Secção Radar, a conhecer as capacidades e limitações dos equipamentos ao seu dispor, a utilizar os sistemas de comunicações, ou os sistemas automáticos de comando e controlo, requer muito mais tempo e recursos, isto é, horas de formação e treino, e meios humanos e materiais, do que eram necessários há apenas alguns anos atrás.

Face a este contexto, é vital considerar dois princípios fundamentais na definição dos recursos destinados à formação: Em primeiro deveremos considerar que **a formação é um pilar fundamental para a capacidade operacional** das Unidades de Artilharia; em segundo, que as especificidades da profissão militar também se aplicam à formação e impõem, na maioria das situações, uma **abordagem pedagógica diferente da do "mundo civil"**.

A **capacidade operacional** efetiva, tem como fundações os valores, o equipamento, e o militar e a sua preparação. A preparação dos militares baseia-se fundamentalmente na formação, primeiro passo para a construção do soldado e do comandante militar, sendo esta a razão da existência das escolas de formação militar, onde a Escola das Armas passa a desempenhar um papel relevante na cadeia de valor da componente operacional do Exército, com a responsabilidade de preparar líderes para comandar os seus homens em operações. Para alcançar este desiderato, a formação tem de ser evolutiva e adaptativa face à crescente multiplicidade de missões, tecnologia dos equipamentos e doutrinas de emprego, e necessita das adequadas infraestruturas, equipamentos e recursos humanos.

Na **abordagem pedagógica**, considerando a especificidade da formação militar, se em determinados âmbitos e contextos as metodologias de ensino-a--distância e os meios de simulação se apresentam como excelentes ferramentas e boas soluções para formar e treinar os militares e os comandantes para a operação de equipamentos e a condução de operações militares, a formação militar nunca poderá deixar de requerer uma interação presencial, direta e permanente entre o formador e o formando. Os modernos meios de comunicação e o fácil acesso a diversas plataformas de transmissão e partilha do conhecimento, associados a uma cada vez maior restrição ao nível da disponibilidade de recursos, representam no imediato a solução evidente para colmatar essas dificuldades e tentar obter os resultados de que necessitamos. Não devemos ignorar estas tecnologias e todas as suas potencialidades, mas nunca poderemos esquecer o Homem como fator central na formação dos militares, não apenas na transmissão e aquisição do conhecimento, mas sobretudo na partilha da experiência e valores.

Por outro lado há que considerar que a formação, acima de tudo a relativa à Formação Inicial e Progressão na Carreira, segundo um *continuum* formativo, integrado e complementar, cabendo a cada uma das "escolas" preparar os militares para uma determinada fase da carreira e para o desempenho dos cargos específicos dos quais deriva essa necessidade, dando coerência ao perfil formativo dos Oficiais e Sargentos.

Estes princípios são cruciais e exigem a mais estreita colaboração e integração da formação inicial ministrada na Academia Militar e na Escola de Sargentos do Exército, com a Escola das Armas e com as Unidades Operacionais de Artilharia, na qualidade de destinatários últimos da formação.

3. A(S) NOSSA(S) ESCOLA(S)

A Escola Prática de Artilharia

A mais antiga Escola Prática do Exército representou para dezenas de gerações de Oficiais e Sargentos a casa-mãe da Artilharia Portuguesa e uma referência para todos os Artilheiros. Recordo com saudade os Exercícios de Campo e de Fogos Reais enquanto Cadete, o meu Tirocínio, e os tempos de Subalterno em que servi na Escola. Tal como muitos militares que por Vendas Novas passaram, não posso (nem quero) apagar da minha memória esses bons tempos e a imagem e os momentos passados com os militares com quem servi. Atualmente ainda me requer algum esforço e concentração para pronunciar "RA5" quando me refiro à unidade militar em Vendas Novas, pois o mais comum é escapar-me um instintivo "Escola" ou "EPA".

Embora nem todos os Artilheiros tenham servido na Escola Prática, todos por lá passámos em diversas fases da nossa carreira, e não é com indiferença e desprendimento que se encara a extinção da unidade militar onde se formaram os quadros da Artilharia durante 152 anos. Nesse mais de século e meio de existência, a Escola Prática de Artilharia, representou modernidade, tecnologia, saber nas mais variadas áreas, e fez parte de alguns dos mais marcantes momentos da nossa história, mas acima de tudo foi a fonte dos valores e da cultura Artilheira que nos moldou para a vida como militares e como Artilheiros.

A Escola Prática de Artilharia desempenhou um papel na construção da nossa Arma que será de todo impossível substituir. Todos temos plena consciência

dessa perda. Qualquer encerramento, ou simples transferência, de um Regimento ou outra Unidade da Arma constitui-se como uma perda importante, e a Artilharia tem sido uma das grandes vítimas da transformação e reestruturação do Exército. O RALIS, o RAC e as suas Baterias (não apenas as unidades, mas sobretudo a Artilharia de Costa), o CIAAC e o RA5 (na Serra do Pilar), foram as "vítimas" das últimas décadas. Agora foi a nossa Escola!

Tenho a consciência e a convicção que a Escola das Armas nunca poderá aspirar a assumir esta figura central na cultura e na transmissão dos valores da Artilharia. Não o será por uma questão de resistência à mudança ou de oposição, mas tão-somente pela simples razão de que não pode nem consegue.

Ainda assim, não acredito que estes valores se percam. O rigor, a precisão, a exigência, dedicação, pontualidade, entre outos, também se materializam na formação ao nível do tiro, da tática, da topografia e dos materiais. A longo prazo, poderemos imaginar que o fator unificador que a Escola Prática de Artilharia representava, poderá estar em risco, dando lugar a uma cultura mais regimental, mas também não creio que se sobreponha a uma cultura comum, tendo em consideração a nossa dimensão e o reduzido número de Unidades de Artilharia, as quais maioritariamente todos servirão ao longo da carreira. De uma forma ou de outra, é necessário salvaguardar esta herança, aproximando a nova Escola dos Regimentos de Artilharia e de todos os Artilheiros.

Ainda assim, se ao nível da cultura a Escola Prática de Artilharia sempre teve esta função identitária, ao nível da formação, desde há muito tempo que este papel era partilhado assumindo-se como escolas o Centro de Instrução de Artilharia Antiaérea de Cascais e (posteriormente) o Regimento de Artilharia Antiaérea n.º 1 na componente de Artilharia Antiaérea, e, em tempos mais remotos, o Regimento de Artilharia de Costa na componente de Artilharia de Costa. Na formação dos quadros de Artilharia, esta realidade era assumida e raramente foi posta em causa, pois, face às especificidades das componentes (óbvias na Artilharia de Costa) nunca foram passíveis de junção na Escola Prática de Artilharia.

Mesmo no âmbito específico da Artilharia de Campanha, em Vendas Novas, já muitas limitações existem ao emprego dos meios e à execução de fogos reais. Longe vão os tempos em que se realizava tiro a partir de posições exteriores ao polígono. De igual forma, é praticamente impossível realizar exercícios táticos no exterior do polígono. Atualmente as limitações são grandes e os requisitos

de segurança resumiram a área de impactos a um pequeno polígono de cerca de 400 metros de lado, o que inviabiliza a utilização de algumas técnicas de tiro ou a utilização de alguns tipos de munições. Neste aspeto, o cenário não melhorará, não estando de todo afastada a hipótese de num futuro próximo ficar inviabilizada a possibilidade de execução de fogos Reais no polígono de Vendas Novas.

A Escola das Armas

O processo de criação da Escola das Armas, como resultado da "fusão" das Escolas Práticas respetivas, não é de todo inédito no Exército. Esta realidade já foi vivida pelos Serviços com a criação da Escola Prática dos Serviços, atualmente Escola dos Serviços.

Certamente também foram vividas idênticas perceções, resistências, dificuldades, dúvidas e sentimentos:

- A deslocalização de militares para uma região que nunca fora opção;
- A resistência às rotinas do quotidiano na nova unidade, e os argumentos de que na sua unidade de origem é que tudo funcionava bem, existiam boas condições, etc;
- Os consensos, ou a falta deles;
- O Choque cultural perante o costume, os ritos e tradições individuais das Armas.
- A sensação de "casa estranha" para quem chegou e a de "casa invadida" por quem lá estava anteriormente.

Estas contrariedades foram sentidas por todos aquando do começo da Escola das Armas, e eventualmente com ênfase acrescido, já que a maioria dos Oficiais e Sargentos que iniciaram este projeto encontravam-se nas Escolas Práticas respetivas. No caso da Artilharia, em setembro de 2013, dezasseis Oficiais e Sargentos marcharam de Vendas Novas para Mafra para dar início ao ano letivo de 2013/14, com a apresentação dos Tirocinantes e Alunos do Curso de Formação de Sargentos das Armas em 01 de outubro de 2013. De facto, a sensação de ser colocado numa unidade sem identidade própria não é a melhor, materializando-se na tendência inicial para a criação de pequenos grupos formados por cada uma das Armas, eventualmente como resultado dessa necessidade de busca de identidade. Aos Oficiais valeu a identidade que nos é mais transversal e original (a Academia

Militar), as tarefas que eram necessárias concretizar, e o tempo disponível para as mesmas. Foram estes os fatores que se encarregaram de desvanecer a "auto-segregação" e impuseram o trabalho colaborativo entre as Armas. Falta-nos agora encontrar a identidade transversal. Existem fatores favoráveis, nomeadamente o facto de todos os Oficiais do Quadro Permanente das Armas e Serviços, pelo menos uma vez na sua carreira, passarem por esta Escola aquando da frequência do curso de Promoção a Capitão. Por certo o passar do tempo também ajudará, sobretudo para as novas gerações passando a ser esta a única escola que conhecem e a sua referência.

A ameaça cultural é uma das mais citadas relativamente à extinção das Escolas Práticas através do potencial desvanecimento e descaracterização do espírito, valores, tradições e individualidade de cada Arma.

Seria fantasioso afirmar que o lugar que cada uma das Escolas Práticas ocupava na sua Arma, passou agora, "por decreto" e por herança a ser a Escola das Armas a ocupar. Contudo, estou convicto de que a Escola das Armas irá ocupar um lugar especial nas Armas, tal como a Academia Militar o tem sido para os Oficiais.

Os valores da Firmeza, da Prudência e da Sabedoria representados no Brasão de Armas da Artilharia, eram desde cedo incutidos nos cadetes da Academia Militar, quando logo no 2º ano de curso, integravam a sua Arma e começavam a aprender os seus saberes específicos, posteriormente complementados com um ano letivo de prática intensa no Tirocínio. Atualmente, a "entrada" nas Armas apenas ocorre no 4º ano da Academia Militar, e o Tirocínio tem uma duração útil específica da Arma de apenas 15 semanas (sim três meses e meio!).

Não será que também aqui reside uma potencial ameaça e que já era retratada antes da extinção das Escolas Práticas?

Terão as 15 semanas de Tirocínio na Escola Prática de Artilharia o efeito marcante que tinham outrora?

Creio que não. Eventualmente o "pecado" da generalização dos valores e cultura das Armas não nasce com a criação da Escola das Armas, mas sim em todo um conjunto de processos, percursos e opções que temos feito, do qual naturalmente faz parte a Escola das Armas.

O que posso afirmar destes quase três anos de vivência na Escola das Armas é que os valores e tradições individuais de cada uma das Armas estão bem vivos e coexistem. Tem existido essa cautela e esse respeito da parte de

quase todos os Oficiais e Sargentos que têm passado na Escola das Armas, tendo recaído sobretudo nos primeiros a responsabilidade de se exporem mutuamente, mostrando as suas tradições e rituais, que outrora se passavam dentro de portas. Esta confrontação inevitável e os comentários setoriais que promoveu foram rapidamente esmagados pela missão e pela necessidade de união, colaboração e interação entre as diversas Armas, e rapidamente ultrapassadas estas barreiras preconceituosas.

Relativamente à Artilharia, posso afirmar que, sem vaidades desmedidas, o grupo de Oficiais e Sargentos de Artilharia que servem na Escola das Armas, são respeitados pela sua cultura, pela forma como se relacionam com as restantes Armas, pela dedicação, pelo rigor e pela forma como tratam os seus equipamentos.

Ao nível da **formação** dos Artilheiros a Escola das Armas veio impor algumas adaptações ao modelo vigente na Escola Prática de Artilharia e no Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1, pois herdou uma parte significativa da formação quer da componente de Campanha, quer da Antiaérea, que anteriormente eram ministradas nestas unidades. As principais dificuldades resultaram da falta de alguns equipamentos e sobretudo de um adequado campo de tiro e de manobras.

As repercussões imediatas foram sobretudo ao nível do planeamento e programação das diversas atividades dos cursos, não só porque o volume e variedade das atividades de formação são ímpares numa única unidade do Exército, mas também porque algumas das atividades têm a sua execução sustentada nos agora designados polos de formação, que também têm as suas próprias atividades de formação, a sua atividade operacional e, naturalmente as limitações próprias da atual conjuntura.

Tal como já referido em anterior artigo acerca da Escola das Armas, a formação das várias matérias de Artilharia, nesta nova realidade, veio alterar o paradigma anterior de formação no seio de uma "unidade pura", de muitos anos de experiência, com um corpo de Oficiais e Sargentos que assegurava algum conforto e flexibilidade na gestão da formação e das diversas atividades da Arma. Se na Escola Prática de Artilharia as dificuldades de formadores poderiam ser facilmente ultrapassadas com o apoio de "um outro qualquer" Oficial ou Sargento da Escola, quer estivessem na Bateria de Comando e Serviços, numa Secção de Estado-maior, ou noutra Subunidade, pois eramos todos Artilheiros, na Escola das Armas não existem "outros quaisquer" para apoiar na formação específica da Arma. A

realidade é de facto diferente e só mantendo um corpo de formadores sólido e com um efetivo adequado será possível dar estabilidade e melhorar a formação.

Por outro lado, esta junção trouxe vantagens e melhorias que de outra forma seriam muito difíceis de materializar ao nível da formação. A otimização e sintonia total dos processos da formação, a possibilidade de integração das matérias transversais a cada um dos cursos, a disponibilidade imediata do conhecimento especializado de cada uma das Armas e o óbvio benefício daí decorrente, entre outras, são de facto vantagens significativas que poderão ser ainda mais exploradas. Estas vantagens não se resumem aos Cursos de Formação Inicial e de Progressão na Carreira, estendem-se também a diversos cursos de qualificação.

Faz parte de qualquer estratégia organizacional transformar as ameaças em oportunidades e explorar as vantagens competitivas que já possui. Sendo esta uma vantagem significativa da Escola das Armas, a da potencial qualidade da formação e dos processos, deverá ser explorada incessantemente, maximizando as competências de cada uma das Armas reunidas num mesmo local, com nítido benefício para o Exército.

A doutrina, pelas vantagens já enunciadas, é outra das áreas onde a Escola das Armas poderá ter um papel que dificilmente as Escolas Práticas individualmente poderiam ter. Quando estudamos, escrevemos e ensinamos a doutrina de emprego de uma unidade de manobra em operações, não podemos ignorar o Apoio de Fogos, a Proteção Antiaérea, a Mobilidade e Contra mobilidade, o Reconhecimento, e os meios de Comando, Controlo e Comunicações, por serem indissociáveis desde os mais baixos escalões. Esta é uma inevitabilidade, e cada Arma tem de conhecer o papel das restantes (além dos Serviços). Também ao nível da produção de doutrina, a Escola das Armas poderá funcionar como um fórum permanente de discussão do emprego das Armas combinadas.

Contudo, não podemos esquecer que este potencial é incompatível com determinados níveis de disponibilidade de pessoal, de equipamentos e de recursos financeiros. Na realidade estamos demasiado próximos desse limite e não foi seguramente a criação da Escola das Armas que o materializou.

Quer no âmbito da formação quer na doutrina, a Escola das Armas deverá focar-se na vantagem competitiva que possui. No entanto, a quantidade e variedade da formação pela qual é responsável neste momento, a meu ver, é inibidora desta capacidade. A Escola terá de se focar nas áreas do conhecimento

onde é potencialmente competente e onde pode desenvolver o conhecimento como nenhuma outra escola ou unidade com responsabilidades de formação o poderá fazer. Considero que, atualmente já existe experiência, conhecimento e evidências claras acerca dessas competências, carecendo as responsabilidades de formação da Escola das Armas de um debate aberto e com o forte envolvimento de cada uma das Armas. Esta análise e adaptação fazem naturalmente parte de um processo evolutivo, de otimização e de aprendizagem da própria organização.

Em concreto e no que concerne à Artilharia, considero que o espectro de atuação da Escola das Armas se deveria centrar nos Cursos de Formação Inicial e Progressão na Carreira do Quadro Permanente, isto é, os Cursos de Formação de Sargentos, de Promoção a Sargento-Ajudante, de Promoção a Capitão, e o Tirocínio para Oficial. Ao nível dos Cursos de Qualificação, também deverá ser feita essa destrinça e apostar na formação de cariz transversal como são os Curso de Apoio de Fogos e de Introdução ao Targeting e o de Comando e Controlo do Espaço Aéreo na Zona de Combate. Ações de formação específicas e relativas a equipamentos, viaturas e armamento, devem ser ministradas nas unidades onde de facto reside a real experiência de utilização dos mesmos.

4. OS DESAFIOS

O principal desafio é assumir a Escola das Armas como a nossa Escola.

Ao nível dos **valores e tradições**, há que encontrar soluções a curto prazo para evitar a criação de um fosso entre a Escola e a Artilharia. Os Oficiais e Sargentos de Artilharia que servem na Escola das Armas anseiam por esta ligação à Arma, pois o sentimento de evitação e rejeição é real. A Escola das Armas não se pode manter como uma entidade estranha ao Exército, algo que ainda não foi verdadeiramente aceite no seu seio, e em que a colaboração existente é pessoal e não institucional. Coletivamente ainda não reconhecemos a Escola como fazendo parte da Artilharia.

Como que percorrendo o trajeto de um "ritual iniciático", a Escola encontra-se a provas e só o tempo e o esforço de todos irá fazer ultrapassar este obstáculo que é a sua afirmação no seio da Arma. Confirmo que tem existido uma mudança muito significativa, sobretudo na Artilharia, e para a qual tem contribuído, quer a necessidade dos Artilheiros da Escola das Armas se manterem ligados à sua Arma, quer por parte dos Regimentos de Artilharia, personificados nos seus

Comandantes, na disponibilidade e iniciativa em contribuir para a Formação dos Artilheiros.

Independentemente dos sinais, é necessário intervir e apostar nas sinergias entre a Escola e os Regimentos, trabalhando como parceiros e não como competidores, ou pior ainda, como adversários.

No âmbito da **formação e doutrina**, a Escola tem de encontrar o seu nicho de competências, nomeadamente no que concerne ao seu encargo de formação. Os modelos de formação inicial e de progressão na carreira atuais dos Oficiais e Sargentos de Artilharia, e a constante atualização e evolução dos mesmos, materializam um desafio permanente, devendo ser esse um dos focos da Escola das Armas.

Ainda neste capítulo, a atual realidade operacional impõe uma crescente necessidade de integração num ambiente de Armas Combinadas e a escalões cada vez mais baixos. Além das missões convencionais para as quais somos primordialmente formados, o Exército tem assumido uma diversidade de missões sem precedentes e que deve ter a necessária correspondência ao nível da preparação dos seus militares. Além dos tradicionais parceiros NATO, as missões de cooperação técnico-militar, e o apoio à sociedade civil, que cada vez mais reconhecem nos militares competências para as suas organizações (nomeadamente de liderança), são um desafio permanente.

Além da perspetiva técnica e tática da formação, a Escola tem um outro papel fundamental na atuação ao nível comportamental dos formandos, criando as situações necessárias ao desenvolvimento da maturidade profissional dos futuros Oficiais e Sargentos, fazendo a ponte com os Regimentos e a realidade operacional e territorial que representam, e quebrando o cordão umbilical e a capa protetora do estatuto de Aluno.

De facto, a Escola das Armas não reúne todas as capacidades e infraestruturas necessárias à completa formação dos Oficiais e Sargentos de Artilharia. Faltam equipamentos específicos, faltam os adequados campos de tiro e de manobras. Contudo, esta não é uma limitação recente. Será que a Escola Prática de Artilharia e todas as anteriores Escolas reuniam todas essas capacidades, mesmo só para a sua Arma? Seguramente que não. Tal como do antecedente, a formação específica das Armas terá de continuar a ser apoiada pelas unidades operacionais ou por quem tem as capacidades e infraestruturas necessárias à formação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Artilharia não existirá sem o Exército, tal como o Exército não existirá sem a Artilharia, pelo que o esforço despendido no combate à existência da Escola das Armas terá necessariamente de ser reorientado para potenciar as suas reais virtudes no âmbito da formação e doutrina, e combater as potenciais ameaças aos valores e tradições Artilheiras.

Na Escola das Armas há espaço para a identidade e individualidade de cada uma das Armas, sendo nestes fatores diferenciadores que residem as suas potencialidades. O que posso afirmar, porque o tenho vivido intensamente, é que vale a pena essa aposta pois continuamos a ter jovens generosos (Oficiais e Sargentos), que honram os valores e virtudes da Artilharia, sendo para com estes e vindouros que temos essa obrigação, salvaguardando a continuidade de uma formação adequada e a inclusão dos mesmos na Artilharia.

Seguramente que a Escola das Armas nunca será a total herdeira da Escola Prática de Artilharia tal qual a conhecemos, contudo teremos de encontrar o adequado equilíbrio e a sua coexistência com o legado do passado, com a realidade atual e com as possibilidades de futuro.

Voltar atrás seria demasiado penoso e prejudicial face ao investimento feito e aos ganhos já obtidos ao nível da formação. Cabe-nos a nós Artilheiros fazer vingar esse conteúdo, seja ele com o "crachá" da Escola Prática de Artilharia ou da Escola das Armas.

O esforço de formar com o mínimo de recursos vai seguramente manter-se, e por essa razão é necessário estabelecer prioridades, fazer escolhas e envolver os Regimentos da Arma, vocacionando a formação para as necessidades operacionais e, como no Apoio de Fogos, com precisão e em tempo oportuno.

Termino afirmando novamente: a jovialidade da Escola das Armas contrasta com a sabedoria e experiência da extinta Escola Prática de Artilharia onde se formaram os seus quadros durante cerca de 150 anos. O esforço terá de incidir na manutenção desse legado, pelo que a Artilharia, os seus valores, cultura e tradições terão também de existir na Escola das Armas, sob a divisa "se mostrarão nas armas singulares", mas tendo sempre presente o cumprimento da imortal legenda camoniana "mais afinando a fama portuguesa".

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 04 DE DEZEMBRO DE 2015

No âmbito das comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) em 04 de dezembro de 2015, a Unidade promoveu uma exposição fotográfica evocativa do seu património, designadamente sobre as suas infraestruturas mais emblemáticas. Esta exposição esteve patente na escadaria principal do edifício de Comando e na entrada do auditório onde decorreu a sessão solene.

Considerando que o encanto da exposição se deveu essencialmente ao autor das magníficas fotografias expostas, é aqui devido deixarmos uns breves apontamentos biográficos do mesmo. O Dr. João Fialho é natural de Cuba e reside em Vendas Novas. Economista com percurso profissional na Direção de Finanças de Évora, desde muito cedo que se iniciou na fotografia, tendo desenvolvido esta sua aptidão ao longo dos últimos 10 anos, especializando-se em fotografia de paisagem (sobretudo alentejana). Além da vertente autodidata muito acentuada, tem procurado aproveitar os conhecimentos de vários mestres fotógrafos com os quais tem tido o privilégio de partilhar experiências, designadamente em cursos, *workshops* e outras ações de formação sobre Fotografia, sempre complementados por outras aprendizagens através das mais diversas fontes de ensinamentos.

O autor tem sido convidado e tem vindo a participar ativamente em diversas exposições, quer a nível individual ou coletivo.

O autor, com os trabalhos expostos e que fazem parte de um projeto mais ambicioso que se designa "O esplendor de Vendas Novas", pretendeu retratar alguns aspetos da simbologia militar e religiosa do atual RA5 e ex-EPA, atendendo tratar-se de um conjunto arquitetónico intimamente ligado às origens e ao desenvolvimento de Vendas Novas ao longo dos séculos.

Neste sentido, respondendo a alguns pedidos e desafios para que se divulgue este evento, pretende-se que nas próximas três edições da revista, à razão de uma fotografia por edição, deixemos quatro das quinze fotos expostas. Para tal, publicaremos a foto com a sua designação, uma sintética descrição da mesma e alguns dados técnicos como o autor chegou ao resultado final.

SALA DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA

©João Fialho

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5
04 de dezembro de 2015

SALA DO DIRETOR HONORÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA

Descrição sumária do conteúdo fotografado:

Esta sala do Diretor Honorário da Arma de Artilhara (DHAA) é uma das salas mais emblemáticas do Edifício de Comando do RA5, situa-se ao lado do salão nobre do Regimento e em frente ao Bar de Oficiais. A sala foi criada após a extinção da Direção da Arma de Artilharia, para acolher o mobiliário e o acervo fotográfico existente no gabinete dos antigos Diretores da Arma de Artilharia e dos DHAA. Trata-se de uma sala reservada para eventos especiais como as cerimónias de passagem de bastão de DHAA ou para receção de altas entidades militares ou civis que visitam a unidade em ocasiões distintas e, normalmente, na presença do DHAA.

Dados técnicos da fotografia:

Esta foto resulta da conjugação de duas diferentes exposições: uma para o interior da sala e outra para os elementos exteriores, observáveis através das janelas e que se caracterizam por uma muito maior luminosidade. Se tivéssemos apenas uma exposição, poderia acontecer que as significativas diferenças de níveis de luz nos diferentes espaços dificultasse, ou mesmo estragasse, o resultado final.

Neste tipo de fotografia, é obrigatório o recurso a um tripé robusto, bem como a um disparador remoto, de forma a manter o enquadramento nas diferentes fotos e evitar qualquer oscilação ou movimento da máquina fotográfica.

As duas exposições foram posteriormente misturadas com recurso a software de edição fotográfica, conseguindo-se um resultado final coerente com o que os nossos olhos observam no local, ou seja, nem demasiada luz a entrar pelas janelas nem o interior da sala mais escuro que o pretendido.

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DO RAAA1

Exercício NEPTUNO 161

Realizou-se, no Campo de Tiro de Alcochete (CTA), no período de 01 a 04 de março de 2016, o exercício NEPTUNO 161 (FTX) da Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada de Intervenção (BtrAAA/BrigInt), pertencente ao Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1 (RAAA1).

Este exercício setorial dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF) enquadra-se no âmbito do treino operacional da BtrAAA/BrigInt, tendo como finalidade o treino do Comando da Bateria no seu Posto

de Comando, assim como o Pelotão Chaparral para os futuros exercícios setoriais da BrigInt e do Exército.

Para além da participação da BtrAAA/BrigInt, o exercício contou com o apoio do Comando do Grupo de Artilharia Antiaérea e da Bateria de Artilharia Antiaérea das Forças de Apoio Geral do RAAA1, com os elementos do EXCON, e da Secção de Alvos Aéreos respetivamente, envolvendo a participação de 67 militares e 20 viaturas.

NOTÍCIAS DO RA4

Exercício "TROVÃO 161 / REAL THAW 16"

Os exercícios TROVÃO 161 e REAL THAW 16 decorreram no Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), na modalidade Field Training Exercise (FTX) e Live Fire Exercise (LFX), nos períodos de 22 a 24 e de 25 a 26 de fevereiro de 2016, respetivamente, destinando-se prioritariamente a desenvolver e testar a capacidade operacional do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) no Apoio de Fogos à Brigada de Reação Rápida (BrigRR).

O TROVÃO 161 constituiu-se como uma das ações integradas no Plano Integrado de Treino Operacional do Comando das Forças Terrestres para o ano de 2016 e teve os seguintes objetivos de treino:

- Utilizar o Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) no planeamento e execução de fogos reais de Artilharia de Campanha (AC);
- Executar missões de tiro com recurso aos sistemas alternativos de cálculo de tiro, designadamente a calculadora GUNZEN e a Prancheta Topográfica;
- Executar missões de tiro de área em tiro mergulhante e tiro vertical, utilizando correções de posição e correções especiais;
- Executar missões de tiro com munições especiais;
- Manter as qualificações das guarnições das secções de bocas-de-fogo;
- Validar o desempenho do subsistema do tiro de AC, Bocas-de-Fogo, Equipa de Observação Avançada e Posto Central de Tiro, recorrendo ao Army Training and Evaluation Program (ARTEP);
- Exercitar a utilização da língua inglesa em todos os procedimentos radiotelefónicos e no âmbito do SACC.

O GAC BrigRR participou no exercício REAL THAW 16 na qualidade de audiência Secundária de Treino, tendo como principal objetivo de treino a integração de fogos de superfície com fogos aéreos através da coordenação entre as Equipas de Observação Avançada e a Joint Tactic Air Control (JTAC)

Nestes exercícios o GAC BrigRR assumiu a sua estrutura orgânica constituída pela 1ª Bateria de Bocas-de-fogo (1Btrbf), 2ª Bateria de Bocas-de-fogo (2Btrbf), equipadas ambas com o sistema de armas Obus M119 LG 105mm, e a Bateria de Comando e Serviços (BtrCmdSvc) que se organizou de modo a garantir a montagem de redes rádio de voz e dados, fornecer controlo topográfico, distribuir munições, confecionar alimentação, efetuar o reabastecimento, garantir o apoio sanitário e de manutenção ao GAC BrigRR como um todo. No âmbito do Comando e Controlo (C2) destaca-se a participação nos dias 22 a 24 de fevereiro de 2016 de uma equipa do Regimento de Transmissões equipada com o Sistema Integrado de Comunicações Táticas (SIC-T).

A preparação do exercício, decorreu de 15 a 19 de fevereiro, tendo sido efetuada a montagem e configuração dos meios de transmissão das viaturas, retificação dos aparelhos de pontaria do obus 105mm, execução do recuo artificial dos obuses 105mm, a verificação e acondicionamento do material a empenhar no exercício e a execução do Plano de Carregamento.

No dia 22 realizou-se a formatura de parque, constituído por 37 viaturas (8 ligeiras, 22 médias e 7 pesadas), a projeção, com um plano de movimento a 3 unidades de marcha e a montagem do dispositivo no CMSM.

O dia 23 de fevereiro foi dedicado à execução de Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições de artilharia de campanha pelas Bateria de bocas-de-fogo. Durante o dia 24 de fevereiro realizou-se a sessão de fogos reais , tendo por base os conceitos de continuidade do apoio de fogos articulado com manobra de materiais e a execução de missões de tiro direcionadas para o apoio de forças da manobra.

Já no âmbito do exercício REAL THAW 16, no dia 25 de fevereiro e durante o período diurno, as Baterias de Bocas-de-fogo executaram o Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições tendo feito fogo no período noturno. No dia 26 de fevereiro, as mesmas subunidades integraram uma demonstração de fogos reais conjuntamente com forças da Brigada Mecanizada.

O exercício envolveu 161 militares, 18 dos quais exteriores ao Regimento de Artilharia Nº4 (RA4), nomeadamente 1

oficial médico e 1 sargento enfermeiro do Centro de Saúde Militar de Coimbra; 1 sargento e 1 praça do Regimento de Transmissões; 12 condutores provenientes de várias unidades da BrigRR, designadamente 3 praças do Regimento de Infantaria Nº10, 3 praças do Regimento de Cavalaria Nº3, 3 praças da Unidade de Apoio da BrigRR, 1 praça do Regimento de Comandos e 2 praças do Centro de Tropas de Operações Especiais; e ainda 2 Aspirantes a Oficial aluno oriundos da Academia Militar, em diligência no RA4 no quadro do estágio em contexto operacional previsto no programa curricular do Tirocínio para Oficial. Foram consumidas 290 munições de artilharia 105mm do tipo explosivas com espoleta de percussão.

As Equipas de Observação utilizaram o sistema digital de observação CORAL-CR e THOR, permitindo observar e regular missões de tiro com granada explosiva durante o período noturno.

Os exercícios TROVÃO 161 e REAL THAW 16 constituíram uma oportunidade de treino para o GAC da BrigRR como um todo, particularmente no período compreendido entre 22 e 24 de fevereiro ao nível do C2, com a utilização do Módulo de Comunicações SIC-T que assegurou na condução de Missões de Tiro das 2 baterias de bocas-de-fogo o fluxo contínuo de dados no âmbito do SACC e do sistema digital de observação.

NOTÍCIAS DO RA5

RA 5 – Exercício URANO 16-3 (FTX/LFX) do GAC/BrigInt

O Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção (GAC/BrigInt) realizou o exercício de campo e de fogos reais (FTX/LFX) URANO 16-3, de 07 a 11 de março de 2016, na região de Vendas Novas, executando uma sessão de fogos reais no Polígono de Tiro do Regimento de Artilharia N.º 5.

Este exercício teve como objetivo exercitar os procedimentos táticos e técnicos do GAC/BrigInt, na execução de fogos reais de Artilharia de Campanha (AC) a fim de contribuir para a manutenção das capacidades operacionais do GAC. Durante o exercício a 2.ª Bateria de Bocas-de-Fogo, além da sessão de fogos reais, efetuou a ocupação tática de várias posições de artilharia. A Bateria de Comando e Serviços montou a área de apoio de serviços, o posto de comando do GAC e efetuou a ocupação de posições pelos sensores do seu Pelotão de Aquisição de Objetivos.

Com o conjunto de atividades desenvolvidas no exercício URANO 16-3 (FTX/LFX), pretendeu-se criar as condições para a execução do planeamento de Apoio de Fogos, tendo como base o tema tático utilizado pela BrigInt nos exercícios da série DRAGÃO.

O exercício URANO 16-3 (FTX/LFX) contou com a participação total de 160 militares, designadamente: 13 Oficiais, 25 Sargentos e 122 Praças. Em termos de recursos materiais estiveram envolvidos 6 secções de obuses M114A1 155mm, 11 viaturas pesadas, 5 viaturas médias, 1 auto-maca tática e 7 viaturas ligeiras.

NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC

Exercício de Nivelamento Individual

Realizou-se, na Região da Valeira Alta, de 25 a 29 de janeiro de 2016, o Exercício de Nivelamento Individual do Grupo de Artilharia de Campanha 15,5 AP (GAC 15,5 AP). Durante o Exercício foram ministradas instruções ao nível da Instrução Complementar (IC) do Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPE), tendo o conhecimento sido aferido através da realização de uma Prova de Avaliação Prática e duas provas topográficas.

O regresso ao GAC 15,5 AP foi efetuado através de uma marcha apeada, garantindo o fortalecimento do espírito de corpo e da resistência física e moral dos militares participantes.

Os objetivos deste exercício foram alcançados, atingindo-se o nivelamento e uniformização ao nível individual.

PARTE OFICIAL

I. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

Ordem Militar de Avis – Grau Comendador

TCor Art (19881486) Vítor Hugo Dias de Almeida.

Ordem Militar de Avis – Grau Oficial

Maj Art (00440093) José Carlos Pinto Mimoso.

Medalha Militar de Serviços Distintos

Cor Tir Art (14023682) José Luís de Sousa Dias Gonçalves.

Medalha Cruz de São Jorge – 2ª Classe

Maj Art (13154786) Paulo Nuno Amador Ferreira;

Maj Art (15876194) Fernando Jorge Marques Machado.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

TCor Art (03452087) Hélder António da Silva Perdigão;

TCor Art (08932488) Luís Filipe de Sousa Lopes.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (16976299) Ricardo Filipe Almendra Lopes;

Cap Art (11806700) Luís Manuel Coelho Fernandes.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Ten Art (09418510) João Filipe Heleno Picaró;

Ten Art (15886310) Fábio José Lemos Oliveira;

Ten Art (00098211) Tiago David Henriques Silva;

Ten Art (04850411) Fábio Miguel Gonçalves Figueira Nunes.

Medalha EU

Cor Art (18003185) José Augusto Oliveira Costa dos Reis;

TCor Art (18099686) Fortunato Manuel Figueiredo Mariano Alves;

TCor Art (15821390) Eugénio António Ferrão Correia Gil;

Maj Art (05625193) Nuno Miguel dos Santos Ferreira Lopes.

Medalha EU - Althea

Maj Art (10096989) Pedro José Fernandes Seabra da Silva;

Maj Art (14396291) Nuno Miguel Barata Folgado.

Medalha EU - EUFOR

TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa;

Maj Art (16261091) Camilo José Marques Serrano.

Medalha EU - Somália

Maj Art (38670891) Luís Miguel Claro Sardinha.

Medalha EUROFOR Service Medal

Cor Art (08431388) Luís Manuel Ricardo Monsanto;

TCor Art (04936489) Gilberto Lopes Garcia;

TCor Art (07920490) Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso.

Medalha Honras Militares - Líbano

TCor Art (17337287) Luís Filipe Marinho Pereira.

Medalha Joint Service Commendation Medal - USA

Maj Art (01685694) Simão Pedro da Costa de Sousa.

Medalha La Croce Commemorativa Per La Missione Militare the Pace in Kosovo - Itália

Cor Art (12720778) Delfim da Fonseca Osório Nunes;

Maj Art (05283291) Adelino José de Sousa Jacinto;

Maj Art (02337795) Paulo Sérgio de Almeida Rodrigues.

Medalha NATO

TCor Art (15821390) Eugénio António Ferrão Correia Gil.

Medalha NATO - Mérito

TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa.

Medalha NATO - Non Article 5

Cor Art (14735284) José Manuel Peres de Almeida;

Cor Art (13081985) Henrique José Pereira dos Santos;

TCor Art (09177683) Manuel Maria Barreto Rosa;

TCor Art (04821085) Carlos José Barradas Fernandes;

TCor Art (05245686) Francisco Afonso Mexia Favita Setoca;

TCor Art (12282686) António Alberto Crispim Paradelo;

TCor Art (18099686) Fortunato Manuel Figueiredo Mariano Alves;

TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa;

TCor Art (12440187) José Fraga Figueiredo da Conceição;

TCor Art (17337287) Luís Filipe Marinho Pereira;

TCor Art (13624889) Pedro Melo Vasconcelos de Almeida;

TCor Art (13677089) Carlos Manuel Machado Narciso Cavaco;

Maj Art (10096989) Pedro José Fernandes Seabra da Silva;

Maj Art (30646292) João Ricardo de Sousa Barbosa e Dias da Costa;

Maj Art (11079894) Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador;
Maj Art (12390594) Luís Miguel Parreira Roberto;
Maj Art (18313295) Jorge Jerónimo de Almeida Nascimento;
Maj Art (03753197) Sérgio Manuel Oliveira da Rocha;
Maj Art (05283291) Adelino José de Sousa Jacinto;
Maj Art (03928991) Carlos Miguel Cruto Roque;
Maj Art (10433591) Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho;
Maj Art (02337795) Paulo Sérgio de Almeida Rodrigues;
Maj Art (17158895) José Miguel Sequeira Maldonado;
Cap Art (06972796) Marco Paulo da Conceição Sobreira Gomes;
Cap Art (07763098) Emanuel Alves de Sousa;
Cap Art (17815499) Nuno Miguel Lopes da Silva;
Cap Art (16976299) Ricardo Filipe Almendra Lopes;
Cap Art (02386300) Carlos Emanuel Saraiva Lawrence;
Cap Art (08875600) Hugo José Bação Serrudo;
Cap Art (11806700) Luís Manuel Coelho Fernandes;
Cap Art (06871002) João Pedro Viana Fragoso Xavier;
Ten Art (14288203) Filipa Alexandra Marques da Costa Ferreira.

Medalha ONU

TCor Art (00562083) António Orlando Leal Correia.

Medalha ONU - Líbano

TCor Art (17337287) Luís Filipe Marinho Pereira.

Medalha ONU - Timor

TCor Art (04314990) José Carlos Vicente Pereira;
Maj Art (10096989) Pedro José Fernandes Seabra da Silva;
Maj Art (30646292) João Ricardo de Sousa Barbosa e Dias da Costa.

Medalha do Pacificador - Brasil

Maj Art (16352992) Norberto Francisco Calmeiro Vaz.

Medalha Service Medal For Peacekeeping - Hungria

Maj Art (02337795) Paulo Sérgio de Almeida Rodrigues;

Cap Art (17815499) Nuno Miguel Lopes da Silva.

Medalha Solidariedade Timor-Leste

TCor Art (00562083) António Orlando Leal Correia;

TCor Art (04314990) José Carlos Vicente Pereira;

Cap Art (10756398) Alvaro António Moreira dos Santos.

Meritorious Service Medal - USA

Maj Art (02166088) Fernando Reinaldo Ferreira Martinho.

2) PROMOÇÕES

Tenente-Coronel

Maj Art (13154786) Paulo Nuno Amador Ferreira;
Maj Art (02166088) Fernando Reinaldo Ferreira Martinho;
Maj Art (09765191) Fernando António dos Santos Maçana;
Maj Art (17504191) Hélder Pilar Estriga;
Maj Art (19551091) João Paulo Mexia Favita Setoca;
Maj Art (00100893) Daniel João Ribeiro Valente;
Maj Art (00219393) Homero Gomes Abrunhosa.

Major

Cap Art (01335396) Joaquim Maria Madruga Pisco;
Cap Art (18487997) Élio Simplício da Rocha Rodrigues;
Cap Art (08096498) José Filipe Sousa Cruz Pereira.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

Cor Art (02701574) Artur Parente da Fraga.

4) OBITUÁRIO

novembro 23 Cor Art (51460911) Alfredo José Palla Machado da Silva.

b. **SARGENTOS:**

1) CONDECORAÇÕES:

Medalha de Mérito Militar – 4.ª Classe

SAj Art (06836092) José Jacinto Gonçalves Rodeia.

Medalha Cruz de São Jorge – 4ª Classe

1Sarg Art (02035198) Francisco Manuel Gomes Carrulo.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

1Sarg Art (04243997) Miguel José Chainho;
1Sarg Art (06125099) Bruno Alexandre Rodrigues da Eira.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

1Sarg Art (10850704) Ricardo Bruno Gouveia Faria;
2Sarg Art (08527510) João André Balão de Jesus.

Medalha - Nato Non Article 5

SMor Art (03105280) Mário José Pereira Rebelo Cordeiro;
SMor Art (17706382) Luís Filipe dos Santos Figueiredo;
SCh Art (17891982) Manuel Francisco do Vale Pereira;
SCh Art (07942783) José Henrique Paiva Costa;
SCh Art (10471185) Carlos Jorge Caetano Novais;
SAj Art (05904088) João Manuel Vieira Cajadão;
SAj Art (00607890) Élio Joaquim Coelho Magalhães;
SAj Art (19707291) José Luís Ribeiro Pimenta;
SAj Art (21742693) João Paulo Calado Baiana;
1Sarg Art (10126894) António Ernesto Ferreira da Silva;
1Sarg Art (09480196) António José Dias Lopes;
1Sarg Art (11737296) Noel Ventura Valadão;
1Sarg Art (12322396) Vítor Manuel da Cunha Pereira;
1Sarg Art (18205296) Hugo Miguel Pereira Rodrigues;
1Sarg Art (00331797) Rui Miguel Ferreira Pires;
1Sarg Art (02035198) Francisco Manuel Gomes Carrulo;
1Sarg Art (04036998) Frederico João Carvalho de Magalhães;
1Sarg Art (07870999) Marco Filipe Pimentel Tavares;
1Sarg Art (14148199) Tiago Filipe Batista Garcia;

1Sarg Art (17853900) Pedro Miguel Calado Faz-Tudo;
1Sarg Art (11586401) Marcelo Miguel Oliveira Garcia;
2Sarg Art (09589809) Ricardo André da Silva Fernandes.

Medalha ONU - Timor

1Sarg Art (03920300) José Luís dos Santos de Barros.

2) PROMOÇÕES

Sargento-Mor

SCh Art (08400883) Paulo Jorge Vaz Pereira..

Sargento-Chefe

SAj Art (14981887) Fernando Jorge da Silva Oliveira Cópio Daniel.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (06755077) António Luís Alves Varela;
SMor Art (15781077) José Manuel Raposo Rosinha;
SMor Art (09974778) Carlos Manuel da Costa Nogueira;
SMor Art (16227081) Jorge Manuel Silva de Almeida

EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para a REVISTA DE ARTILHARIA, CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA

TELEFS.: Militar 423 334 – Civil: 21 888 01 10

CORREIO ELECTRÓNICO: sede.revista.artilharia@gmail.com

ASSINATURAS

PORTUGAL, MACAU e ESPANHA: Sócios assinantes – Anual: € 12,00; Avulso: € 3,00;

Restantes Países: Anual: € 17,00; Avulso: € 4,50. Via Aérea – O Preço da assinatura é acrescido do respectivo porte.

AVISO: A Administração da revista solicita a participação imediata de qualquer mudança de situação ou residência.

CAPA: RAA1

Mais de um Século de:
"Saber, Erudição, Dedicação, e Serviço"

CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA Telefs. Militar: 423 334 – Civil: 21 888 01 10

www.revista-artilharia.pt

REVISTA DE ARTILHARIA

Nº 1088 - 1090 – ABRIL A JUNHO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO

Págs.

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA

RECENSÃO CRÍTICA DOS ARTIGOS "*SPEAKING TRUTH TO MANEUVER*" E "*RESTORING AND PRESERVING FIELD ARTILLERY COMPETENCIES*" 1

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia José Carlos Pinto Mimoso

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO

COOPERAÇÃO TÉCNICO–MILITAR LUSO–TIMORENSE 13

Pelo Coronel de Artilharia José Fernando de Araújo Carvalho

NATO FORCE INTEGRATION UNIT – LITUANIA 17

Pelo Major de Artilharia Ângelo Miguel Marques Simões

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

ESTAÇÕES DE OBSERVAÇÃO DIGITAIS 29

Pela Tenente de Artilharia Ana Cláudia de Fernandes e Rouquinho

SOBREVIVÊNCIA DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

AS TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS QUE GARANTEM A SOBREVIVÊNCIA DA ARTILHARIA DE CAMPANHA FACE ÀS NOVAS AMEAÇAS 39

Pelo Alferes de Artilharia Ricardo Miguel Mamedes Santana

ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR

PORQUE É QUE AS GRANDES NAÇÕES PERDEM PEQUENAS GUERRAS ?
A ORIGEM DO CONCEITO DE GUERRA ASSIMÉTRICA 65

Pelo Major de Artilharia Simão Pedro da Costa de Sousa

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 – 04 DE DEZEMBRO DE 2015 77

Imagem de Dr. João Fialho

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA 81

NOTÍCIAS DO RAAA1 81

NOTÍCIAS DO RA4 88

NOTÍCIAS DO RA5 94

PARTE OFICIAL I

Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista.artilharia

REVISTA DE ARTILHARIA

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

2.ª S É R I E
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1088 A 10890 ABRIL A JUNHO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

PRESIDENTE

Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (CFT)

VICE-PRESIDENTE

Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)

SECRETÁRIO

Major Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (IUM)

TESOUREIRO

Capitão João Paulo Nunes Ferreira Ribeiro Cardoso (AM)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão João Pedro Viana Fragoso Xavier (GAC 15,5 AP)
Alferes Hugo Miguel Martins Marrafa (RAAA1)

CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel António José Pardal dos Santos (Cmd Pess)
Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)
Coronel João Luís Morgado Silveira (RA5)
Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)
Coronel Norberto Antunes Serra (EA)
Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC 15,5 AP)
Major Nelson José Mendes Rêgo (IUM)
Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)
Capitão Elton Roque Feliciano (EA)

COLABORADOR

Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)

NÚMEROS
1088 A 1090

REVISTA DE ARTILHARIA

DESDE 1904
2.ª SÉRIE
ISSN 1645-8702

Propriedade dos Oficiais da Arma de Artilharia
Edição da Comissão Executiva

Redacção e Administração
Campo de Santa Clara,62
1100-471 LISBOA
www.revista-artilharia.pt

DIRECTOR
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA
Major-General

Execução gráfica
Fronteira do Caos Editores, Lda.
Apartado 52028
4202-801 PORTO

ABRIL – MAIO – JUNHO DE 2016

Os autores dos artigos são os únicos responsáveis pela doutrina dos mesmos.
Os originais são propriedade da redacção e não se restituem quer sejam ou não publicados.

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA

RECENSÃO CRÍTICA DOS ARTIGOS "*SPEAKING TRUTH TO MANEUVER*" E "*RESTORING AND PRESERVING FIELD ARTILLERY COMPETENCIES*"

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
JOSÉ CARLOS PINTO MIMOSO[1]

[1] Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo efetuar a recensão crítica dos artigos "*Speaking truth to maneuver*"[2] e "*Restoring and preserving Field Artillery competencies*"[3], de modo a realizar uma avaliação do seu conteúdo e apresentar as principais ideias de cada um deles. Neste sentido, nesta recensão é efetuada uma apreciação da pertinência e do interesse dos artigos, procurando retirar ensinamentos aplicáveis à realidade das unidades de Artilharia nacionais.

Para cada um dos textos é apresentado o respetivo autor, efetuado o seu resumo, apresentadas as principais ideias e efetuada a análise crítica dos argumentos de cada um deles. Este artigo termina com a apresentação de algumas conclusões e ilações que podem ser pertinentes para a Artilharia portuguesa.

2. SPEAKING TRUTH TO MANEUVER

a. Dados do autor

O texto foi escrito pelo Tenente-Coronel Pat Proctor do Exército dos Estados Unidos das América (EUA), Oficial responsável pelo treino de apoio de fogos no *Joint Readiness Training Center* (JRTC) em *Fort Polk* na Louisiana. Antes de desempenhar as atuais funções foi Comandante de um Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) 105mm rebocado, em *Fort Bliss* no Texas. O Tenente-Coronel Pat Proctor é doutorado em História pela Universidade do Estado do Kansas e tem um mestrado em Ciência e Arte Militar pelo Colégio de Comando e Estado-Maior e pela Escola de Estudos Militares Avançados, em *Fort Leavenworth* no Kansas.

b. Resumo do texto

Além da introdução e de uma breve conclusão, o artigo está dividido em três partes principais. Na introdução o autor refere que de acordo com a sua expe-

[2] Da autoria do Tenente-Coronel Pat Proctor do Exército dos EUA, publicado na Revista FIRES de julho-agosto de 2015 pelo *Fires Center of Excellence,* em Fort Sill, disponível em: http://sill-www.army.mil/firesbulletin/2015/jul-aug/201503%20July-Aug%20Fires.pdf

[3] Da autoria do Capitão Lucas F. Leinberger do Exército dos EUA, publicado na Revista FIRES de setembro-outubro de 2015 pelo *Fires Center of Excellence,* em Fort Sill, disponível em: http://sill-www.army.mil/firesbulletin/2015/sep-oct/sep-oct.pdf

Speaking Truth to maneuver

Over-Promising Is Crippling Our Ability to Get Field Artillery Fires into the Fight

By LTC Pat Proctor, PhD.

Author's Note: Special thanks to MAJ Ryan Berdiner for his assistance in editing later drafts of this article.

Brigade combat teams (BCT) in decisive action rotations at the Joint Readiness Training Center (JRTC), Fort Polk, La., typically go into battles—offense and defense—with as many as 100 targets or more on their target list worksheets, vastly more than the Field Artillery (FA) battalion can shoot in a single fight. We, as a FA community, are lying to our maneuver brethren about our true capacity to support them with Fires.

Not only is this huge volume of targets physically impossible to deliver in a single battle, it overwhelms brigade and battalion Fires cells (FC) and FA battalion staffs, crippling their ability to deliver any Fires at all. Because there are so many targets, battalion fire support officers (FSO) do not have time to properly plan or synchronize them with the maneuver plan. Either the maneuver battalions have no observers in position to see the targets with the ability to communicate back to the FA battalion or the airspace or ground is not clear when the target is needed by maneuver. Moreover, because their brigades have given them so many targets, FA battalions are not able to properly plan to shoot them all. In exasperation, FA battalion staffs typically default to simply positioning their firing platoons in the best location on the battlefield to cover most of the targets, hoping that they will be in position to shoot the targets that end up being fired. When the battle begins, FA battalions are frequently on the move, in the wrong position, or have the wrong ammo on hand to shoot needed targets. This inability to deliver Fires breaks trust with maneuver and erodes the entire brigade's confidence in the FA's ability to contribute to the fight.

The root cause of this problem is not difficult to identify. Brigade FSOs are not limiting the number of targets that their subordinate maneuver battalion FSOs plan. As a result, each maneuver company and battalion FSO plans every target that could possibly be needed, over-promising to their maneuver commanders what the FA can deliver during the fight. With three infantry battalions and one cavalry squadron all planning as many targets as they want, target list worksheets rapidly swell to pages in length. The Artillery battalion staff, which is planning the FA support plan (FASP) concurrently with the brigade's maneuver plan, is invariably swamped by this deluge of targets, frequently well after its plan is complete. The Artillery battalion staff can't figure out which targets are essential to meeting the brigade commander's intent for FA Fires. Moreover, because it is physically impossible for the FA battalion to shoot so many targets in a single battle, the Artillery

riência no JRTC, as Brigadas de manobra iniciam as suas operações ofensivas e defensivas com uma lista de objetivos planeados que por norma excede os 100 objetivos para serem batidos pelo GAC orgânico. Na aplicação deste planeamento, durante a conduta dos exercícios de treino, este quantitativo revela-se excessivo. Além de exceder a capacidade dos Elementos de Apoio de Fogos (EAF) da Brigada e dos Batalhões, nem sempre os Observadores Avançados (OAv) estão em posição para pedir fogos sobre os objetivos planeados. Além disso, ele verifica que nem sempre as Baterias de bocas-de-fogo (Btrbf) podem cumprir os pedidos de tiro, em virtude de estarem em deslocamento ou não disporem atempadamente das munições adequadas para concretizar as missões de tiro solicitadas. Apesar de ser fisicamente impossível ao GAC bater tantos objetivos numa operação, muitas vezes o planeamento de um quantitativo excessivo de objetivos verifica-se devido à dificuldade do Estado-Maior do GAC selecionar quais os objetivos que cumprem a intenção do comandante e ao facto do Oficial de Apoio de Fogos (OAF) da Brigada não impor um limite máximo para planeamento de objetivos.

Na primeira parte o Tenente-Coronel Proctor procura identificar a raiz deste problema. Em termos doutrinários o planeamento é efetuado de cima para baixo, dos escalões superiores para os inferiores, com refinamentos de baixo para cima, de acordo com o tempo disponível. No entanto, o emprego continuado

de unidades de Artilharia dos EUA em operações de estabilização no Iraque e no Afeganistão comprometeram a experiência e por consequência a aplicação prática do princípio doutrinário anteriormente referido. Nestes Teatros de Operações (TO) verificava-se uma grande variedade e disponibilidade de meios de apoio de fogos. Por esta razão, o planeamento de objetivos era efetuado sem qualquer tipo de restrições, em termos de quantitativos e até da tipologia de meios disponíveis para os bater.

Seguidamente o autor procura apresentar, efetivamente, quantos objetivos um GAC a três Btrbf tem capacidade de bater. Embora este limite não esteja doutrinariamente definido, estabelecendo o pressuposto que um GAC treinado, desde o pedido de tiro até à execução da missão de tiro, demora cerca de 10 minutos e que uma batalha/operação demora aproximadamente 4 horas, desde a passagem da linha de partida até à linha de fim de missão, matematicamente é possível estimar um limite de objetivos a bater pelo GAC. Com base nestas considerações, em 4 horas de batalha a dividir por 10 minutos por missão de tiro, multiplicado por 3 Btrbf é possível concluir que o GAC pode executar no máximo 72 missões de tiro. No entanto, segundo o Tenente-Coronel Proctor, cerca de metade dos objetivos a bater devem ser alvos de oportunidade e além disso, provavelmente haverá a necessidade de executar fogos de massa sobre objetivos blindados, razões pela qual será razoável estabelecer um limite máximo de 30 objetivos pré-planeados para o GAC, em apoio de uma Brigada, numa manobra de armas combinadas executando uma típica operação ofensiva ou defensiva.

Na terceira parte o autor procura responder como é que o OAF de Brigada pode limitar o número de objetivos a planear. Tendo como base o princípio que o planeamento de apoio de fogos é efetuado do escalão superior para os escalões subordinados com refinamentos de baixo para cima, durante o jogo da guerra, na análise das modalidades de ação, o OAF de Brigada deve efetuar o planeamento do combate em profundidade da Brigada. No entanto, não se deve limitar a difundir o quantitativo sobrante de objetivos que podem ser atribuídos aos OAF dos Batalhões. Cabe ao OAF de Brigada transmitir orientações para o planeamento de apoio de fogos ao escalão subordinado, de acordo com a intenção do comandante, podendo até planear alguns dos objetivos dos Batalhões, permitindo que seja efetuado o seu refinamento pelos respetivos OAF, dando a possibilidade de refinamento do escalão subordinado para o superior.

No final do artigo é referido que as competências do Exército dos EUA utilizadas no emprego de forças em operações convencionais, na Guerra do Golfo e na fase inicial da invasão do Iraque, foram de certa forma esquecidas. Em termos de apoio de fogos, a dificuldade de aplicar um dos princípios fundamentais do planeamento "*top-down*" e refinamento "*bottom-up*" é um exemplo que ilustra esta perda de competências, resultante do emprego exclusivo de unidades de artilharia em operações de estabilização durante mais de uma década. Perante esta realidade e para minimizar esta fragilidade, no JRTC, bem como nos outros centros de treino de combate dos EUA, tem-se verificado uma maior atenção no treino de operações convencionais de armas combinadas por forma a recuperar as competências do Exército nesta tipologia de operações.

c. Ideia que fica do texto e análise crítica do argumento do autor

O artigo *Speaking truth to maneuver* tem como principal tema o planeamento e coordenação do apoio de fogos. No texto é apresentado um dos princípios doutrinários fundamentais desta problemática, planeamento "*top-down*" e refinamento "*bottom-up*". Recorrendo à sua experiência profissional o Tenente-Coronel Proctor propõe limites para o quantitativo de objetivos que devem ser planeados pelos EAF das unidades de manobra. Em termos práticos, esta é uma das mais valias deste texto, porque a doutrina não estabelece estes limites.

Apesar de se tratar de um artigo de opinião, como principal ponto fraco deste texto salienta-se a sustentação dos argumentos do autor exclusivamente na sua experiência profissional, não sendo possível identificar qualquer tipo de referência doutrinária ou documental para sustentar as opiniões apresentadas pelo Tenente-Coronel Proctor. Além disso, o autor não refere que para cada objetivo planeado são efetuados os cálculos dos elementos de tiro respetivos, diminuindo o tempo de resposta em caso de pedido de tiro para esses objetivos. Neste sentido, a imposição de um limite ao número de objetivos a planear poderá implicar um maior tempo de resposta a eventuais objetivos cujos elementos de tiro ainda não foram calculados.

Para além do tema central do texto, o autor refere o impacto negativo na proficiência das unidades de artilharia de campanha no desempenho da sua missão primária de apoio de fogos, devido ao seu emprego continuado em operações de estabilização no Afeganistão e Iraque.

3. *RESTORING AND PRESERVING FIELD ARTILLERY COMPETENCIES*

a. Dados do autor

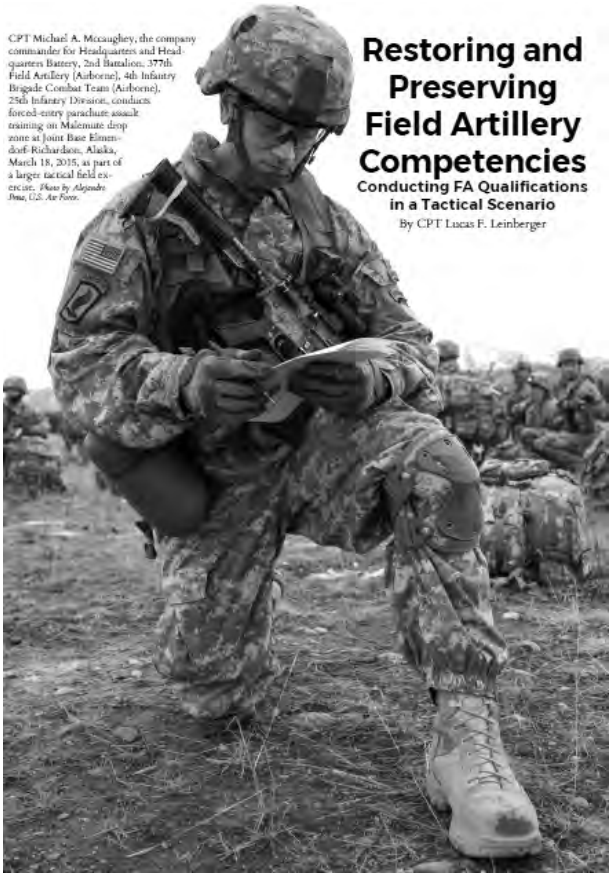
O texto foi escrito pelo Capitão Lucas Leinberger, formador e instrutor de observação avançada do 3º Batalhão da 120ª Brigada de Infantaria de *Fort Hood* no Texas. O Capitão Lucas já desempenhou funções de Comandante de Bateria e Chefe de PCT de um GAC.

b. Resumo do texto

Embora o artigo seja constituído por um texto corrido sem qualquer tipo de divisões é possível estabelecer três partes principais no texto *Restoring and preserving Field Artillery competencies*.

Na parte inicial é efetuada uma introdução onde o autor refere a importância do planeamento e execução dos programas de treino das unidades militares. Para as unidades de artilharia esta realidade assume maior importância, devido à complexidade dos processos de coordenação, sincronização e observação dos fogos, em apoio às operações de armas combinadas. Embora a doutrina do Exército dos EUA defina as tabelas de qualificação individuas e coletivas para as unidades de artilharia, de acordo com o Capitão Leinberger verifica-se uma tendência para cumprir as referidas tabelas de uma forma administrativa e isolada. Esta preocupação de manter e desenvolver as capacidades técnicas da execução do tiro e emprego das unidades de artilharia não é enquadrada em cenários táticos de armas combinadas.

Na opinião do autor esta situação deve-se principalmente a duas razões. Ao contínuo empenhamento, durante mais de uma década, de unidades de artilharia no desempenho de missões que não são específicas da arma. Para a certificações destas unidades, com elevados índices de rotação, a preocupação centrava-se nos aspetos técnicos do tiro e no desempenho de outras tarefas que não estavam relacionadas com o apoio de fogos. A outra razão, decorrente da apresentada anteriormente, deve-se à quebra da experiência e do treino dos comandantes das unidades de artilharia, aos vários níveis, no planeamento e conduta de programas de treino em ambiente convencional, onde se garante a coordenação e sincronização do apoio de fogos na manobra de armas combinadas



com unidades de escalão brigada ou superior.

Na segunda parte do artigo, tendo como base a *Technical Circular 3-09.8 Field Artillery Gunnery*[4], o Capitão Leinberger apresenta várias propostas práticas para desenvolver um programa de treino que permite efetuar a qualificação de uma unidade de artilharia num cenário tático. Com base nas tabelas de treino do manual anteriormente referido são apresentadas, com algum detalhe, propostas para a elaboração do programa de treino individual, coletivo e de estado-maior para uma unidade de artilharia de campanha. No final da segunda parte do artigo, o autor também identifica a falta de definição e cumprimento de Normas de Execução Permanente (NEP) aos mais baixos escalões nas unidades de artilharia. Esta realidade também dificulta o processamento e conduta dos pedidos de tiro em apoio da manobra.

No final do texto o autor volta a reforçar a importância do planeamento e execução de programas de treino enquadrados por cenários táticos de armas combinadas. Referindo que as referências doutrinárias de treino e certificação das

[4] Publicações Técnicas e Doutrinárias do Exército dos EUA, disponível em: http://armypubs.army.mil/doctrine/TC_1. html

unidades de artilharia deveriam ser incluídas nos programas dos diversos cursos de formação e qualificação, frequentados ao longo da carreira pelos oficiais de artilharia. Assim sendo, seria possível aos oficiais de estado-maior, comandantes de Bateria e de Grupo terem um contacto prévio com esta problemática e estarem preparados para planear e implementar eficazmente os programas de treino das suas unidades. Em última análise, para o autor, a responsabilidade de treinar e aprontar as suas unidades para serem empregues em todo o especto do conflito depende dos respetivos comandantes.

c. Ideia que fica do texto e análise crítica do argumento do autor

O artigo *Restoring and preserving Field Artillery competencies* tem como principal tema o treino e a certificação das unidades de artilharia de campanha dos EUA, fornecendo exemplos práticos e concretos para a elaboração de um programa de treino adequado ao emprego destas unidades, num cenário tático em apoio a operações de armas combinadas.

No entanto, além do tema central do texto, o autor revela algumas fragilidades das unidades de artilharia dos EUA na conduta do apoio de fogos em cenários de guerra convencional. A explicação para esta situação deve-se ao empenhamento continuado de unidades de artilharia no desempenho de missões que não estão diretamente relacionadas com o apoio de fogos em cenários de guerra convencional. Esta realidade provocou uma quebra nas rotinas de treino e na formação dos quadros ao longo da sua carreira.

Além da forma direta e simples como o Capitão Leinberger apresenta e justifica os seus argumentos. Como pontos fortes do texto podem destacar-se as propostas práticas para a elaboração de um programa de treino de uma unidade de artilharia de campanha, sustentada na publicação doutrinária *Technical Circular 3-09.8 Field Artillery Gunnery.*

4. CONCLUSÕES

Apesar do tema de fundo dos dois artigos ser diferente, um aspecto comum aos dois é a referência à influência negativa que o emprego sistemático de unidades de artilharia de campanha no desempenho de missões fora do âmbito de apoio de fogos causou no Exército dos EUA.

Em termos nacionais não podemos dizer que esta realidade se verifica, embora algumas unidades de artilharia tenham contribuído, muito esporadicamente, com efetivos reduzidos para Forças Nacionais Destacadas (FND), nunca se verificou a projeção de nenhuma unidade constituida de artilharia para participar numa missão de paz a nível internacional. Embora esta situação tenha provocado alguns efeitos negativos nos quadros e meios disponíveis nas unidades de artilharia, é consensual admitir que a participação do nosso Exército em FND não degradou a capacidade das nossas unidades de artilharia de campanha continuarem aptas a desempenhar a sua missão de apoio de fogos em cenários convencionais.

Ao longo dos últimos anos, apesar das diminuições de crédito de munições para as unidades operacionais de artilharia, nos grandes exercícios nacionais, mesmo quando os cenários de treino envolviam missões de apoio à paz e de estabilização, o contributo das unidades de artilharia esteve sempre orientado para garantir o apoio de fogos à força.

Esta capacidade foi comprovada recentemente, com a participação de um GAC nacional na Brigada Multinacional Canadiana que participou no Exercício de alta visibilidade da *NATO Trident Juncture-2015* (TRJE15), conduzido no Campo Militar de Santa Margarida. Nos últimos anos esta capacidade de assegurar o apoio de fogos em cenários convencionais também tem sido espelhada no aprontamento e certificação de três Btrbf nacionais para a *NATO Response Force* (NRF), prevendo-se que no ano corrente a "LightArtBty/NRF2015" seja projetada para a Lituânia.

Fotografias da sessão de fogos reais do GAC nacional que participou no exercício TRJE 15

Face ao exposto, é pertinente referir que se deve continuar a reforçar o treino operacional dos GAC do Sistema de Forças Nacional (SFN), permitindo a sua participação em todos os grandes exercícios conjuntos e combinados, a nível nacional e internacional. Para manter esta operacionalidade nas unidades de artilharia, é importante referir a necessidade de assegurar a continuidade do processo de modernização dos meios materiais que constituem os sistemas de armas da artilharia de campanha a nível nacional. Além disso, para garantir níveis de proficiência adequados na execução técnica do tiro de artilharia e para permitir o treino em situações táticas diversas, designadamente com a realização de fogos reais- no apoio à manobra de armas combinadas, deveriam ser revistos os níveis de crédito de munições atribuídos ao treino operacional das nossas unidades de artilharia.

Relativamente aos principais ensinamentos a retirar com os dois artigos apresentados, destaca-se a importância de manter o rigor no treino técnico do tiro de artilharia que deverá ser enquadrado por cenários táticos e por tabelas de treino integradas em operações de armas combinadas. Sendo de realçar a preocupação em desenvolver e cumprir NEP aos mais baixos escalões.

Atualmente e no futuro, é consensual admitir que o ambiente operacional será complexo, difuso e fluido. Por esta razão, as unidades de artilharia de campanha devem estar aptas a desenvolver operações num espectro de conflito cada vez mais alargado. Neste espectro, incluem-se operações convencionais e não convencionais, desenvolvendo operações ofensivas, defensivas e de estabilização, sendo que esta diversidade de cenários e missões pode ocorrer em simultâneo. Portanto, torna-se imperativo que a nível nacional, seja mantida a preocupação de continuar a garantir as competências dos sistemas que constituem as unidades de artilharia de campanha, permitindo-lhes que continuem a ser unidades flexíveis e adaptáveis, mantendo as suas competências de apoio de fogos às operações militares em todo o espetro do conflito.

Os dois artigos refletem esta realidade e em última análise, revelam a complexidade que envolve o treino e preparação das unidades de artilharia de campanha, para terem a capacidade de efetuar a coordenação e a sincronização oportuna do apoio de fogos no emprego de forças de armas combinadas, num ambiente operacional de elevada complexidade.

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO
RELATO DE EXPERIÊNCIAS
E DESEMPENHO

COOPERAÇÃO TÉCNICO--MILITAR LUSO-TIMORENSE

Pelo Coronel de Artilharia
JOSÉ FERNANDO DE ARAÚJO CARVALHO[1]

UM DEPOIMENTO

A Cooperação técnico-militar (CTM) com Timor Leste teve o seu início formal em 2002, com a assinatura de um Acordo-Quadro de Cooperação entre Portugal e Timor Leste, em 20 de maio. Ao longo dos anos esta cooperação tem sido ajustada às necessidades de apoio solicitado por Timor Leste e à disponibilidade de Portugal para responder adequadamente, em modalidades que têm sido vertidas em Programas-Quadro.

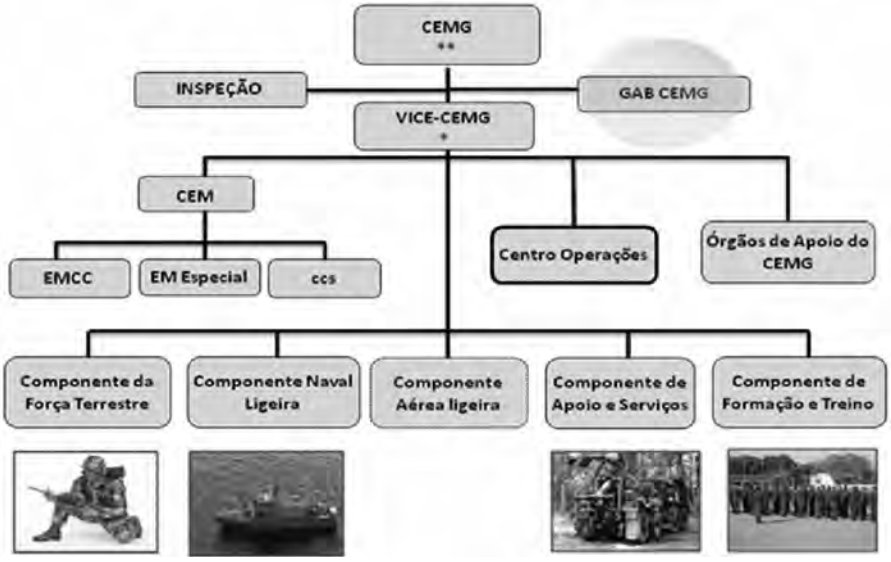
Em 27 de janeiro de 2011, foi assinado, em Lisboa, o Acordo de Cooperação no Domínio da Defesa, com o fim de aprofundar a cooperação e estreitar os laços de amizade e fraternidade existente entre os dois povos.

[1] Assessor do General Comandante das F-FDTL

O Programa-Quadro, em curso, assinado em 5 de janeiro de 2014, pelos Ministros da Defesa de Portugal e de Timor Leste, para produzir efeitos por três anos (PQ 2014-2016), estabelece a seguinte organização da Cooperação Técnico Militar:

- Um Núcleo Conjunto de Cooperação, destinada a assessorar a Estrutura de Defesa Nacional e das Falintil- Forças de Defesa de Timor Leste (F-FDTL);
- O Projeto do Instituto de Defesa Nacional, que tem como objetivo capacitar o Instituto de Defesa Nacional de Timor-Leste;
- Um Projeto para apoio de cada um dos Comandos de Componente das F-FDTL: Componente de Formação e Treino (CFT), Componente Terrestre (CT), Componente Naval Ligeira (CN) e Componente de Apoio de Serviços (CAS).

A estrutura orgânica atual das F-FDTL é a seguinte:



Legenda:

CEMG: Chefe do Estado-Maior General
CEM: Chefe do Estado-Maior
CCS: Companhia de Comando e Serviços
EMCC: Estado-Maior Coordenador Conjunto
EM: Estado-Maior
GAB: Gabinete

Nota: A Componente Aérea Ligeira está prevista no Plano de Desenvolvimento das F-FDTL, embora não tenha sido ainda constituída.

Debruçar-me-ei, em particular, sobre o Núcleo Conjunto de Cooperação (NCC), projeto onde estou colocado, desde 14 de outubro de 2015, com a função de Assessor do Comandante das F-FDTL.

Os objetivos específicos atribuídos ao NCC são os seguintes:

- Contribuir para a elaboração da legislação, de caráter estratégico e estruturante, e participar no esforço de desenvolvimento estratégico da Estrutura Superior de Defesa e das F-DFTL, no âmbito do Plano "Força 2020";
- Contribuir para a edificação da Unidade de Forças Especiais (UFE);
- Contribuir para a consolidação da organização e funcionamento da Componente de Apoio de Serviços (CAS).

O Núcleo Conjunto de Cooperação está na dependência direta da DGPDN/MDN e, além do Assessor do Exército (COR) para a Estrutura Superior das F-FDTL, é composto, também, por um Capitão-de-mar-e-guerra, que, neste momento, é o Chefe do NCC (função do oficial de maior antiguidade), orientado para as questões marítimas e de assessoria ao Ministério da Defesa de Timor Leste, fazendo parte do Gabinete da Força 2020, e por um Sargento-chefe, da Força Aérea Portuguesa, que tem a missão de assessorar o Comando da Componente de Apoio de Serviços e dar apoio administrativo à CTM.

No âmbito específico do Programa-quadro em vigor, e no que está previsto para o ano de 2016, está em curso a revisão da Lei Orgânica das F-FDTL e o Regulamento de Disciplina Militar. Paralelamente, cumpre-me participar num grupo de trabalho, recentemente criado, para analisar, coordenar e propor medidas corretivas, incluindo alterações na estrutura organizacional do Quartel-general, tendo em vista o incremento da coerência e eficácia dos mecanismos de direção, comando e controlo, do Comando e Estado-Maior das F-FDTL.

As atividades do dia-a-dia, no desempenho da missão de assessoria, incluem a execução de tarefas comuns de um Estado-Maior, em regra, coordenadas com o Chefe de Gabinete e em apoio do CEMG e do Vice-CEMG, em resposta a pedidos concretos, designadamente, para a elaboração de ofícios, diretivas, relatórios, comunicações, pareceres e informações, em língua portuguesa. Participo, regularmente, em reuniões de trabalho e nas cerimónias militares em que o CEMG preveja estar presente.

No âmbito nacional da CTM, realizam-se atividades de coordenação com os quatro projetos nacionais de cooperação com Timor Leste, através de comunicações eletrónicas ou telefónicas, sempre que necessário, e conduz-se uma reunião, semanal, em Díli, na sala de reuniões do Adido de Defesa junto da Embaixada portuguesa em Timor Leste, para onde convergem os diretores dos diferentes projetos. Mensalmente, o NCC elabora e envia, para a DGPDN, com conhecimento aos ramos, um relatório da atividade realizada, com o formato e a estrutura definidos por aquela entidade.

A missão da CTM em Timor Leste constitui uma experiência pessoal e profissional muito interessante, pelos desafios que qualquer novo contexto suscita, particularmente, neste país, em face da singularidade do ambiente humano, técnico, cultural e organizacional de umas forças armadas, com apenas 14 anos de existência e com um nível de ambição assinalável.

Estas forças armadas são lideradas, na sua grande maioria, por oficiais que passaram grande parte das suas vidas embrenhados nas montanhas, conduzindo operações de guerrilha, ou em apoio desta, sempre em circunstâncias austeras e com muitos episódios dramáticos.

Acrescem os factos de um grande número (talvez a maioria) não falar português e de oficiais e sargentos estarem a obter/frequentar ações formação em países diversos, designadamente, Portugal, Austrália, Indonésia, Nova Zelândia, China, Japão, Malásia, Filipinas, Coreia do Sul e Cuba, países nos quais os conceitos militares e as organizações militares – que estudam e em que são treinados e avaliados – serem distintas entre si, bem como diferentes da organização militar, predominantemente de origem portuguesa, que está, formalmente, implementada em Timor Leste.

NATO FORCE INTEGRATION UNIT – LITUANIA

Pelo Major de Artilharia
ÂNGELO MIGUEL MARQUES SIMÕES[1]

"Today, we raise the NATO flag over six new headquarters. The NATO Force Integration Units. Here in Vilnius. But also in Bucharest, Bydgoszcz, Sofia, Riga, and Tallinn. As the NATO flag goes up in six of our Eastern Allies, our whole Alliance takes a big step forward. This provides a vital link between national forces and multinational NATO forces. And it is a concrete demonstration that every NATO Ally is committed to each other's defence. They will ensure that, should our forces need to move, they can move quickly and effectively." (Figura 1)[1]

NATO Secretary General Jens Stoltenberg

1. A CIMEIRA DE GALES DE 2014

A 5 de setembro de 2014 os membros da NATO concordaram que as ações da Rússia contra a Ucrânia tinham modificado o panorama da segurança na Europa. Além deste acontecimento a crescente instabilidade no Médio Oriente e

[1] STRATCOM Advisor/Spokesperson 12 Outubro de 2015 a 12 Outubro 2018

no Norte de África bem como o aumento das ameaças transnacionais contribuíam de igual forma para uma Europa menos segura e em paz.

Figura 1 – Inauguração da NFIU LTU, pela Presidente da Républica Lituana e o Secretario Geral da NATO.

Assim, os membros da NATO reafirmaram o seu compromisso em cumprir as três tarefas fundamentais inscritas no Conceito Estratégico da NATO: A Defesa Coletiva, a Gestão de Crises e a Segurança Cooperativa.

De forma a garantir a prontidão da NATO para fazer face ao número e diversidade crescente das ameaças foi aprovado pelos Estados-Membros o *Readiness Action Plan*[2] *(*RAP). Este plano garantiria de uma forma coerente um conjunto de medidas para responder a ameaças tanto nas fronteiras dos Estados-Membros como em locais mais distantes mas que fossem considerados dentro do âmbito da segurança da NATO.

O RAP tem como objetivo explícito responder aos desafios colocados pela Rússia após a crise Ucraniana e aos desafios que resultam da instabilidade crescente no Médio Oriente e no Norte de África.

De forma implícita o RAP contribui para assegurar que a Aliança Atlântica continue forte, robusta e preparada para dar resposta a alterações no plano da segurança e da gestão de crises no presente ou num futuro próximo.

A Cimeira de Gales serviu, para, de forma inequívoca reafirmar os valores defendidos pela NATO e demonstrar que esta se encontra unida e preparada para cumprir a missão para a qual foi pensada.

O produto da Cimeira de Gales é o *Readiness Action Plan,* que contém duas importantes medidas : as *Assurance Measures*[3] e as *Adaptation Measures*[4].

[2] Plano de prontidão.

[3] Este conceito poderá ser traduzido por Medidas de Tranquilização, ou Medidas de Garantia de Segurança.

[4] Medidas de Adaptação.

2. O *READINESS ACTION PLAN*, AS *ASSURANCE MEASURES*[5] E AS *ADAPTATION MEASURES*

As *Assurance Measures* são um conjunto de atividades de âmbito Terrestre Naval e Aéreo dentro e nas imediações dos países da NATO do Centro e Leste da Europa destinados a reforçar a sua defesa, deter uma potencial ameaça e transmitindo simultaneamente uma mensagem de segurança às populações desses países.

Estas medidas foram implementadas em resposta direta ás ações desencadeadas pela Rússia na Ucrânia. Não sendo definitivas estas medidas podem ser incrementadas ou diminuídas de acordo com o grau de ameaça e são garantidas pelos 28 Estados-Membros numa base rotacional.

As *Assurance Measures* traduzem-se em termos Navais na *Standing NATO Mine Counter-Measures Group* para patrulhar o Mar Báltico e o Mar Mediterrânio Oriental e no aumento do *Standing NATO Maritime Group*. Na Componente Aérea foi criada a missão de policiamento aéreo nos Estados Bálticos, e no inicio dos voos regulares de vigilância efetuados pelas aeronaves AWACS[6] no Centro e Leste da Europa. Além destas medidas foi aumentado o número de exercícios multinacionais proporcionando assim a oportunidade para melhorar a capacidade das nações NATO e dos seus Parceiros de trabalharem em conjunto ao mesmo tempo que se demonstra as capacidades das forças e a sua prontidão para defender os Estados-Membros contra possíveis ameaças.

As *Adaptation Measures* por seu lado são mudanças nas Forças NATO e na sua estrutura de comando que permitirão à Aliança uma resposta mais rápida e decisiva em caso de uma crise súbita. Estas medidas tem quatro componentes principais:

- **Uma NATO *Response Force* melhorada *(NRF)***

  A NRF[7] que tinha sido anteriormente implementada foi alterada para uma Força Multinacional constituída pelas componentes Terrestre,

[5] Este conceito poderá ser traduzido por Medidas de Tranquilização, ou Medidas de Garantia de Segurança. Por uma questão fiabilidade do texto o autor considera que devera ser empregue a palavra no Original.

[6] *Airborne Warning and Control System*

[7] O conceito inicial da NRF previa um efetivo ate 13 000 militares.

Naval, Aérea e de Operações Especiais com um efetivo até 40.000 militares. Esta Força fica sobe Comando Operacional do *Allied Joint Forces Command* Brunssum ou do *Allied Joint Forces Command* Nápoles numa base anual.

- **Uma Forca Tarefa Conjunta de Elevada Prontidão *(Very High Readiness Joint Task Force (VJTF))***

  A VJTF é uma Força de reação rápida multinacional com cerca de 5.000 militares da componente terrestre com algumas das suas subunidades em *notice to move* de 48 horas. É apoiada nas restantes componentes por Forças atribuídas de acordo com a missão a desempenhar. A VJTF 2016 é liderada por Espanha e será a primeira a estar pronta para ser empregue.

- **NATO *Force Integration Units (NFIU)***

  As NFIU são Quartéis-Generais da NATO que tem por missão facilitar a rápida recepção da VJTF e das Forças de seguimento que podem ser parte ou a totalidade da NRF. A missão é atingida através da coordenação e cooperação entre as Forças NATO e o País onde está implantada a NFIU.

- **Quartéis Generais multinacionais de elevada prontidão *(High Readiness Multinational Headquarter)***

  O primeiro destes Quartéis-Generais resulta da transformação do *Multinational Corps Northeast* (MNC-NE) em Estetino na Polónia. O segundo Quartel-General foi inaugurado a 1 de dezembro de 2015 em Bucareste na Roménia com a designação de *Multinational Division Southeast* (MND-SE). Estes dois *High Readiness Multinational Headquartes* vão permitir o comando de Forças nas respectivas áreas de responsabilidade (coincidentes com as áreas de responsabilidade das NFIU) para um conjunto de operações que incluem missões no âmbito do artigo 4.º e artigo 5.º do Tratado de Washington.

Estas quatro entidades que constituem as *Adaptation Measures* acabam por estar intimamente ligadas entre si, contribuindo umas para possibilitar a missão das outras atingindo dessa forma os propósitos do *Rediness Action Plan*.

De uma forma muito simples podemos dizer que os *High Readiness Multinational Headquarters* tem o Comando Operacional sobre as NFIU e sobre as Forças projetadas na respetiva área de operações, as NFIU garantem de forma célere e simples a recepção da VJTF e das Força de seguimento constituídas pelo todo ou parte da NRF.

3. AS NATO *FORCE INTEGRATION UNIT*

As *NATO Force Integration Unit* inauguradas em 1 de setembro de 2015 e com data prevista de estarem completamente operacionais antes da Cimeira de Varsóvia em 8 e 9 de julho de 2016, encontram-se localizadas em Talin (Estónia), Riga (Letónia), Vilnius (Lituânia), Bydgoszcz (Polónia), Sófia (Bulgária) e Bucareste (Roménia). Num futuro muito próximo serão inauguradas mais duas NFIU uma na Eslováquia e outra na Hungria.

Figura 2 – Estrutura de Comando.

As quatro NFIU no Norte da Europa já inauguradas bem como as NFIU da Eslováquia e da Hungria estão sob o comando do MNC-NE. Este Corpo Multinacional viu a sua missão ser modificada após a Cimeira de Gales passando a

ser um High Readiness Multinational Headquartes tendo o seu efetivo aumentado para fazer face à nova missão de 200 para 400 militares durante o ano de 2015. O MNC-NE responde por sua vez ao JFC Brunssum.

As duas NFIU no Sul da Europa estão provisoriamente sobre o Comando do JFC Nápoles estando previsto que passem a depender da MND-SE assim que este esteja completamente operacional (Figura 2).

4. MISSÃO DA NFIU

A NFIU LTU (Figura 3) é um dos principais elementos do RAP, a sua missão principal é facilitar a rápida recepção da VJTF e dos outros elementos da NRF quando autorizado o seu emprego pelo Conselho do Atlântico Norte e dirigido pelo *Supreme Allied Commander Europe*.

As principais funções da NFIU LTU são a recepção da VJTF e das forcas de seguimento, apoiar e coordenar o treino de forças multinacionais na Lituânia fazendo a ligação entre estas e o Estado-Maior-Conjunto Lituano e por ultimo apoiar o planeamento da defesa coletiva entre a NATO e a Lituânia.

Além disso a NFIU tem como missão transmitir aos civis e aos militares a mensagem de que a NATO está presente na Lituânia de forma a garantir a defesa do território lituano.

Figura 3 – Símbolo da NFIU LTU.

Em termos operacionais a NFIU tem como missão apoiar as atividades de Recepção da Força, Estacionamento, e Movimentos (REM/RSOM – Reception, Staging, and Onward Movement). Ou seja a NFIU não é diretamente responsável por qualquer uma das funções, nem pelo apoio logístico das Forças no entanto é responsável por todo o trabalho prévio à chegada dos primeiros elementos da VJTF que tem em vista facilitar e integrar os mesmos na Lituânia.

5. O PAPEL DA NFIU DURANTE A RECEPÇÃO, ESTACIONAMENTO E MOVIMENTOS

Não sendo a NFIU diretamente responsável pela Recepção, Estacionamento e Movimentos esta tem um papel fundamental durante cada uma das fases.

De acordo com o PDE 4-00 Logística o processo RSOM, relacionado com a projeção de Forças num determinado Teatro de Operações (TO), é, muitas vezes, o "maior problema" no cumprimento da missão agravando-se no caso de não existirem Forças presentes no TO (PDE 4-00; Pag. 6-4). Este processo Muitas vezes visto como um problema logístico, é, de facto, um desafio operacional cuja necessidade de infraestruturas logísticas é determinante para o seu sucesso (Figura 4).

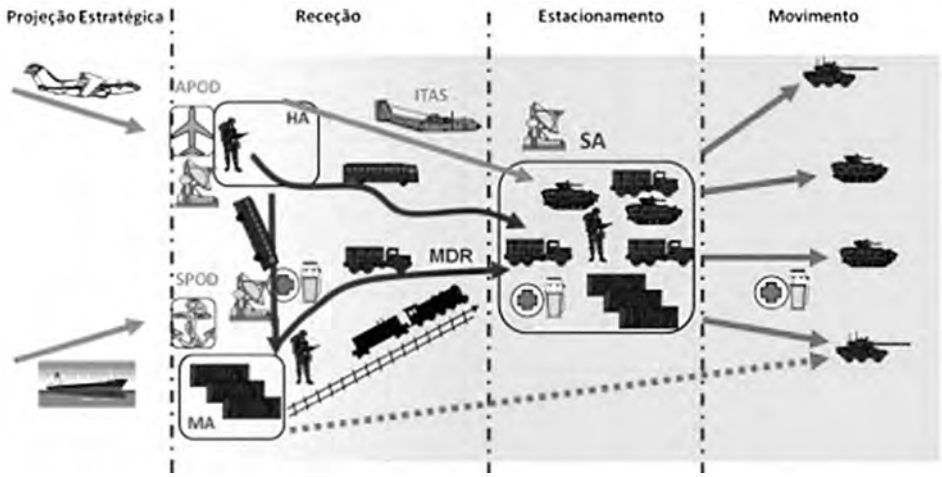


Figura 4 – Receção, Estacionamento e Movimento

Em cada uma das fases a NFIU tem um papel fundamental. Durante a fase da Recepção a prévia ligação com as autoridade locais permite que a chegada, o desalfandegamento, a reunião e o transporte de pessoal e de material esteja previamente coordenada, facilitando e acelerando o processo.

Na fase do Estacionamento a NFIU terá reconhecidas as áreas onde as Forças vão ficar estacionadas e/ou em treino enquanto se preparam para o deslocamento até ao destino final. Nesta fase as ligações entre a VJTF ou

entre o *Joint Logistic Suport Group*[8] (se projetado) e as entidades locais que providenciarão parte do apoio logístico da Nação Hospedeira por contratos vão ser realizadas por intermédio da NFIU.

Por ultimo, na fase do Movimento, que se caracteriza como o processo de deslocar unidades, o seu pessoal e respectivo material, desde as infraestruturas de recepção ou áreas de estacionamento para as zonas tácticas de reunião ou outros destinos; será feito com base nas informações nomeadamente nas capacidades das infraestruturas de transporte recolhidas e preparadas pela NFIU

6. ESTRUTURA DAS NFIU

As NFIU são em termos de quadro orgânico iguais podendo existir diferenças numa função específica que o comando da NFIU possa considerar mais importante. As NFIU estão organizadas à imagem de um Estado-Maior de um típico Quartel-General, incluindo todas as funções tendo no entanto uma maior preponderância na área Logística. Assim, além do Grupo de Comando, existe o J1, o J2, o J3 (que contem dentro deste o J5, o J7, o *CIMIC*[9] e a ligação às Forças de Operações Especiais), o J4, o J6, o J8 e o *Legal Advisor*[10].

Em termos de distribuição por nações existe uma paridade entre os elementos da Nação Hospedeira com os elementos de outros países da NATO. A particularidade da NFIU LTU é o fato do Comandante ser um Coronel do Exército Dinamarquês (Figura 5) e o 2.º Comandante ser um Tenente-Coronel do Exército Lituano. Nas demais NFIU o Comandante pertence à Nação Hospedeira e o 2.º Comandante de outra Nação da NATO. O facto do Comandante da NFIU ser um militar não pertencente à Nação Hospedeira tem algumas vantagens nomeadamente no correta percepção da NFIU como um Comando NATO independente o que tem facilitado as interações com os diferentes atores Civis e Militares da Lituânia.

[8] **Joint Logistic Support Group HQ (JLSG HQ)** é responsável pela coordenação da Logística do TO com a participação dos Elementos de Apoio Nacionais (NSE) Comandos de Componente, Nação Hospedeira e Organizações não Militares. É também responsável pela sincronização, priorização e integração das unidades logísticas presentes: *Logistic Lead Nations* (LLNs), *Logistic Role Specialist Nations* (LRSNs) ou Contratos feitos em proveito da Força. (NATO Logistics Handbook Pag. 71). Esta unidade passou a estar permanentemente constituida nas *Adaptation Measures*.

[9] Cooperação Civil Militar.

[10] Aconselhamento Legal.

Figura 5 – O Comandante da NFIU LTU, Coronel Jakob Larsen.

Na NFIU LTU estão representadas 14[11] Nações NATO com 20 militares das Forças Armadas Lituanas e 20 militares de Forças Armadas de outras Nações. Estamos assim perante um Quartel-General Conjunto e Combinado. Esta associação permite uma maior facilidade nos contactos com as Forças Armadas Lituanas, com os Órgãos de Soberania da Lituânia e com outros elementos dentro da Lituânia que se consideram essenciais para o cumprimento da missão. Sempre que necessário e possível os militares não lituanos constituem-se como Pontos de Contacto com as respetivas Nações.

7. A POSIÇÃO STRATCOM *ADVISOR SPOKESPERSON*

No seguimento da missão atribuída à NFIU uma das linhas de operação definidas pelo Comandante da NFIU LTU é a Comunicação Estratégica ou utilizando o termo inglês STRATCOM.

Além de todo o trabalho desenvolvido na identificação das estruturas e dos elementos que podem ser utilizados para cumprir a missão primaria no âmbito da Recepção, Estacionamento e Movimentos, a existência de um Quartel-General da NATO mesmo que pequeno em numero de militares e sem ter forcas atribuídas, tem como objetivo enviar uma mensagem forte e clara tanto aos militares e civis

[11] Bélgica, Canadá, República Checa, Dinamarca, Alemanha, Hungria, Itália, Lituânia, Holanda, Polónia, Portugal, Eslováquia, Reino Unido e Estados Unidos.

Figura 6 – NFIU LTU na visita à Câmara Municipal de Marijampolė.

da Lituânia como a possíveis ameaças, da disponibilidade da NATO em defender o território dos seus Estados-Membros.

Para que esta mensagem seja passada é necessário que a NFIU LTU seja vista e entendida por todos.

O plano inicial de Comunicação Estratégica desenvolvido dá elevada importância à proatividade da NFIU LTU em termos de comunicação seja ela nos órgãos de comunicação social como nos encontros com as diversas entidades Lituanas, Órgãos de Soberania (Figura 6), Unidades Militares, empresas (Figura 7) e organizações não governamentais. O objectivo é fazer passar a mensagem da missão da NFIU LTU, na garantia da Defesa coletiva por parte da NATO e nas capacidades da VTJF e da NRF para serem empregues na Lituânia ou num dos Estados Bálticos. Muito do trabalho desenvolvido passa assim pela procura da constante ligação com todos aqueles que possam contribuir diretamente para a missão da NFIU ou que permitam transmitir a mensagem da NATO.

A segunda parte do cargo passa por ser o porta voz da NFIU sempre que o Comandante assim o determine. Esta função permite operacionalizar os conceitos da Comunicação Estratégica desenvolvendo diversos produtos para serem utilizados nas visitas realizadas.

Figure 7 – NFIU LTU no Dia das Forças Armadas Lituanas.

A função tem como responsabilidade também a ligação com as células de STRATCOM e Relações Públicas do MNC-NE bem como a ligação com as outras NFIU nas áreas da Comunicação estratégica.

Como não podia deixar de ser existe também a ligação com o Ministério da Defesa e o Exército Lituano nas áreas da Comunicação Estratégica e Relações Públicas.

Dentro do plano de proatividade nas relações com os Órgãos de Soberania a NFIU LTU também tem marcado presença em parada, nas cerimónias mais significativas da Lituânia, como o Dia das Forças Armadas (Figura 7), as Comemorações do 13 de janeiro de 1991, e o Dia da Independência da Lituânia, demonstrando desta forma a presença da NATO na Lituânia.

8. O DIA A DIA

Sendo uma unidade praticamente nova muitas das rotinas ainda estão a ser testadas e implementadas. Estas deverão estar completamente em operação na data da Cimeira de Varsóvia que é a data estabelecida para a NFIU atingir a *Full Operational Capabilitity* (FOC).

Presentemente a semana inicia-se com o *Deputy Commander Huddle* presidido pelo 2.º Comandante e com a presença do Grupo de Comando, dos Chefes das Células e em que é preparada a semana. Nesta reunião, o 2.º Comandante dá indicações sobre os pontos mais importantes da semana que são apresentados no calendário pelo Oficial Coordenador. Na terça-feira tem lugar a reunião mais importante da semana que é o *Commanders Update Brifing* com a presença de todos os 40 elementos da NFIU e em que os Chefes das Células apresentam ao Comandante dentro das áreas de cada um o que de mais significativo está a aconte-

Figure 4 – NFIU LTU no Dia das Forças Armadas Lituanas.

cer. Este briefing dá particular enfâse à Comunicação Estratégica, às Informações, Operações e Logística. Dado que todos os elementos da NFIU estão presentes, permite a atualização do conhecimento de todos sobre todas as áreas.

Na quarta-feira reúne-se o *STRATCOM Working Group* com a presença do *STRATCOM Advisor*, Oficial Coordenador, CIMIC, e J8 em que são discutidos e coordenados assuntos relacionados com a Comunicação Estratégica, as relações com os Órgãos de Comunicação e os encontros com diferentes entidades.

Na sexta-feira tem lugar a vídeo conferencia com o MNC-NE e onde além do Comandante e 2.º Comandante está presente o *STRATCOM Advisor*, o Oficial Coordenador, o J3 e o J4.

No âmbito do apoio social como a NFIU ainda está em fase inicial ainda não existe nenhuma estrutura formal para o efeito. Contudo com um número de elementos tão reduzido e com a incansável vontade e preocupação do Comandante da NFIU LTU, tem sido possível realizar algumas atividades de convivo com as respetivas famílias como a Festa de Natal, a celebração de aniversários e a realização de visitas ao Parlamento e a Museus.

BIBLIOGRAFIA

PDE 4-00 Logistica
NATO Logistic Handbook
http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_119353.htm?selectedLocale=en
http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/
pdf_2015_09/20150901_150901-factsheet-nfiu_en.pdf

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO
E CIENTÍFICO

ESTAÇÕES DE OBSERVAÇÃO DIGITAIS

Pela Tenente de Artilharia
ANA CLÁUDIA DE FERNANDES E ROUQUINHO[1]

1. INTRODUÇÃO

A Artilharia Portuguesa através da Lei de Programação Militar de 2015 (LPM15), adquiriu duas Estações de Observação Digitais (EOD) as quais permitem observar o tiro em quaisquer condições de tempo, nomeadamente adversas: noite, chuva, e nevoeiro. Permitem ainda através da sua câmara térmica de alta resolução, a identificação de pessoas até aproximadamente 5 Km e a deteção de alvos até aos 11 Km.

Com esta aquisição a artilharia portuguesa e mais propriamente as Equipas de Observação Avançada dispõem de um equipamento bastante atual e moderno, utilizado por variados exércitos pertencentes à NATO, constituindo-se desta forma um salto qualitativo evidente em termos de meios materiais.

O objetivo deste artigo é o de fazer uma apresentação das referidas Estações de Observação Digitais, expondo as suas principais características.

[1] Chefe da 1ª Secção de Observadores Avançados/2Btrbf/GAC/BrigInt.

Figura 1 – Estação de Observação Digital

Assim, começaremos por fazer a descrição de cada componente, terminando com umas breves conclusões.

a. Observação do Tiro

O sistema de Artilharia de Campanha compreende três partes fundamentais: a Aquisição de Objetivos, o Comando, Controlo e Coordenação, e as Armas e Munições. No que diz respeito à Aquisição de Objetivos, podemos salientar a Equipa de Observação Avançada, normalmente constituída por um Oficial, um Sargento e um Rádio telefonista/condutor.

O Observador Avançado de Artilharia (OAv) tem como principais responsabilidades localizar, pedir e ajustar os fogos indiretos ao objetivo.

b. Formação

Em 17 e 18 de novembro de 2015, decorreu no Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), a formação relativas às novas Estações de Observação Digitais (EOD).

Participaram na formação um total de 9 Oficiais e 7 Sargentos dos Grupos de Artilharia de Campanha e da Escola das Armas. A formação terminou com um

Figura 2 - Formação das EOD no RA5

exercício de fogos reais no polígono de tiro do RA5, onde foi possível utilizar as EOD, tanto de dia como de noite.

2. EQUIPAMENTOS

A EOD é constituída por 7 componentes, designadamente:

a. *CORAL-CR*

O Coral-CR consiste numa câmara térmica equipado com telémetro laser. Pode ser usado em modo diurno ou como aparelho de visão noturna. O Coral-CR fornece as coordenadas da posição onde está estacionado, bem como azimutes para as posições pretendidas. Funciona com uma bateria com autonomia de, aproximadamente, 4 horas, dependendo da forma de utilização do aparelho.

Figura 3 - Coral-CR

b. *SMART INTERFACE ADAPTER*

Consiste numa placa desenhada especificamente para permitir a ligação elétrica e mecânica ao Coral-CR sem ser necessária a ligação por fios.

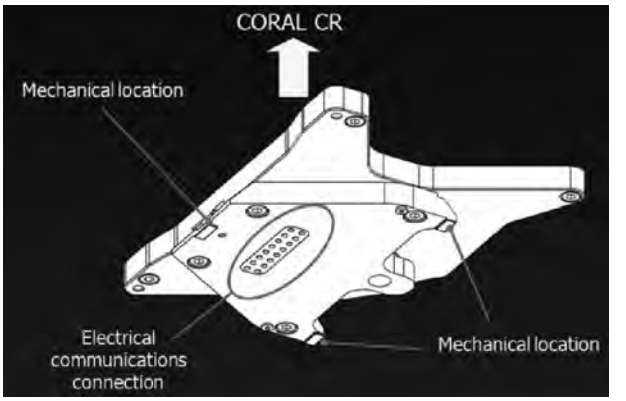


Figura 4 - *Smart Interface Adapter*

c. BÚSSOLA SOLAR

A bússola solar, quando usada em conjunto com o goniómetro e o software da EOD, permite a orientação com base na posição do Sol e do observador, da hora e do dia.

Usa uma interface de ligação, o que permite uma conexão rápida e segura à Smart Interface Adapter do goniómetro.

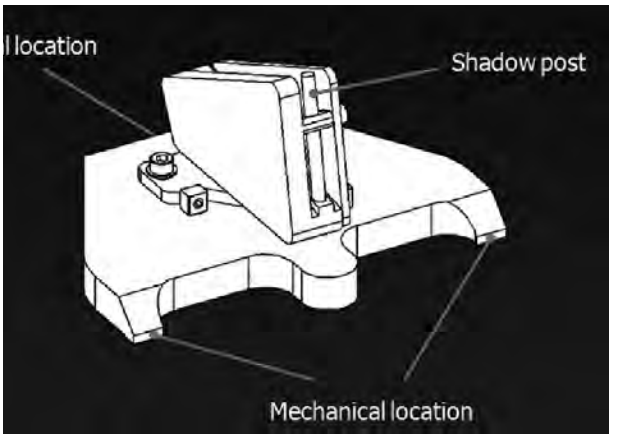


Figura 5 - Bússola Solar

d. BÚSSOLA MAGNÉTICA DIGITAL

A bússola magnética digital, usada em conjugação com o goniómetro e o software da EOD, permite a orientação através do Norte Magnético.

À semelhança da bússola solar, é ligada ao goniómetro através de uma interface, necessitando apenas de ser calibrada pelo operador.

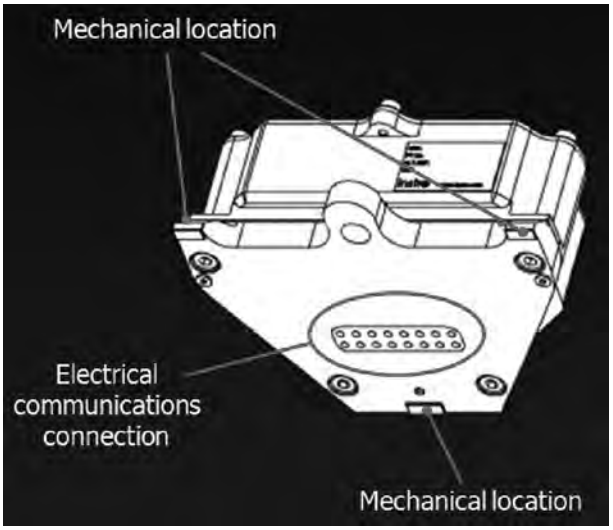


Figura 6 - Bússola Magnética Digital

e. GONIÓMETRO THOR

O Thor é um goniómetro digital de alta performance concebido para integrar os equipamentos de vigilância e aquisição de objetivos de última geração.

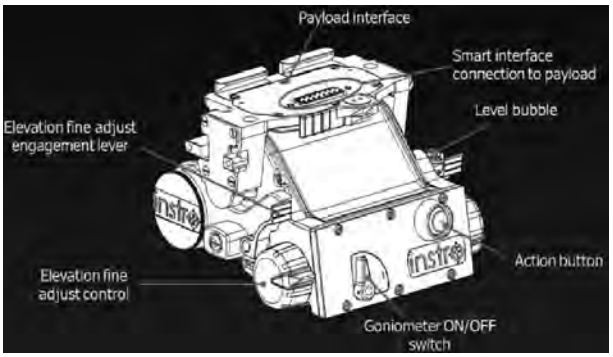


Figura 7 - Goniómetro Thor

Está equipado com uma interface de ligação, que permite a conexão sem cabos a diversos equipamentos.

Entre outras características, possui botões de ação configuráveis e uma bolha de nível com iluminação, de modo a permitir o nivelamento do aparelho em períodos de visibilidade reduzida.

f. TRIPÉ

O tripé providencia uma plataforma estável onde componentes com uma interface compatível com a do tripé podem ser montados de forma rápida e fácil.

É feito em alumínio, podendo os ângulos das pernas serem ajustados independentemente. O tamanho de cada uma das pernas também é ajustável, uma vez que estas estão divididas em secções extensíveis.

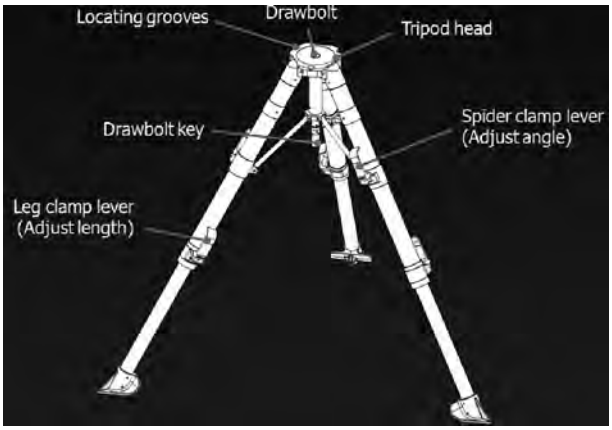


Figura 8 - Tripé

g. *TABLET*

O tablet tem instalado o programa INSTRO. Este equipamento possui as características físicas que se esperam em qualquer tablet moderno, permitindo operar o software do sistema da EOD.

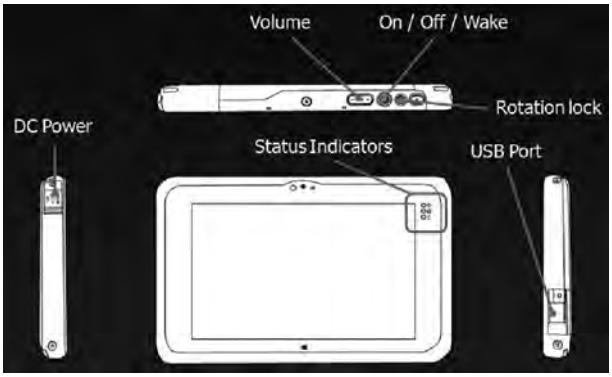


Figura 9 - *Tablet*

3. FUNCIONAMENTO E CAPACIDADES

O software da EOD foi desenhado para um uso fácil e prático. Todas as funções estão acessíveis no tablet a partir de um menu situado numa barra ao longo da base do ecrã, constituído por cinco opções: “position”, “orientation”, “target”, “FOS” e “more”.

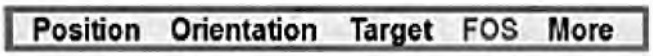


Figura 10 - Menu do *Software* da EOD

a. POSITION

Esta opção permite que a posição do observador seja especificada através de várias alternativas:

(1) Entrada Manual

O utilizador pode definir a sua localização através da introdução das coordenadas.

(2) GPS

Permite que as coordenadas da posição do observador sejam obtidas através do GPS.

(3) Procedimentos Topográficos

Permite que as coordenadas da posição do observador sejam obtidas através de diferentes métodos utilizando distâncias e azimutes.

b. ORIENTATION

Esta opção permite que o Thor seja orientado manualmente, através da bússola digital, de corpos celestes ou de um ponto conhecido.

c. TARGET

A opção "Target" fornece dados sobre os objetivos visíveis. Permite que seja criada uma lista de todos os objetivos, podendo os mesmos ser introduzidos manualmente ou com a utilização do CORAL-CR.

d. FOS – FALL OF SHOT

O Fall of Shot fornece feedback em tempo real da localização do impacto em relação à localização do objetivo.

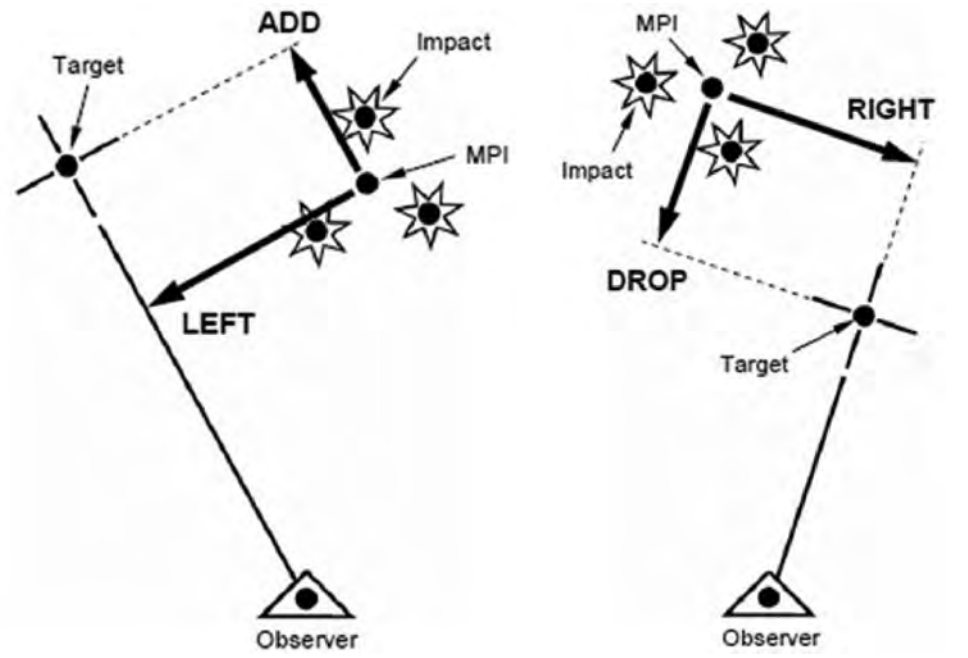


Figura 11 - ***Fall of Shot***

e. MORE

Permite aceder às opções de configuração e manutenção.

Figura 12 – Observação do Tiro com EOD no RA5

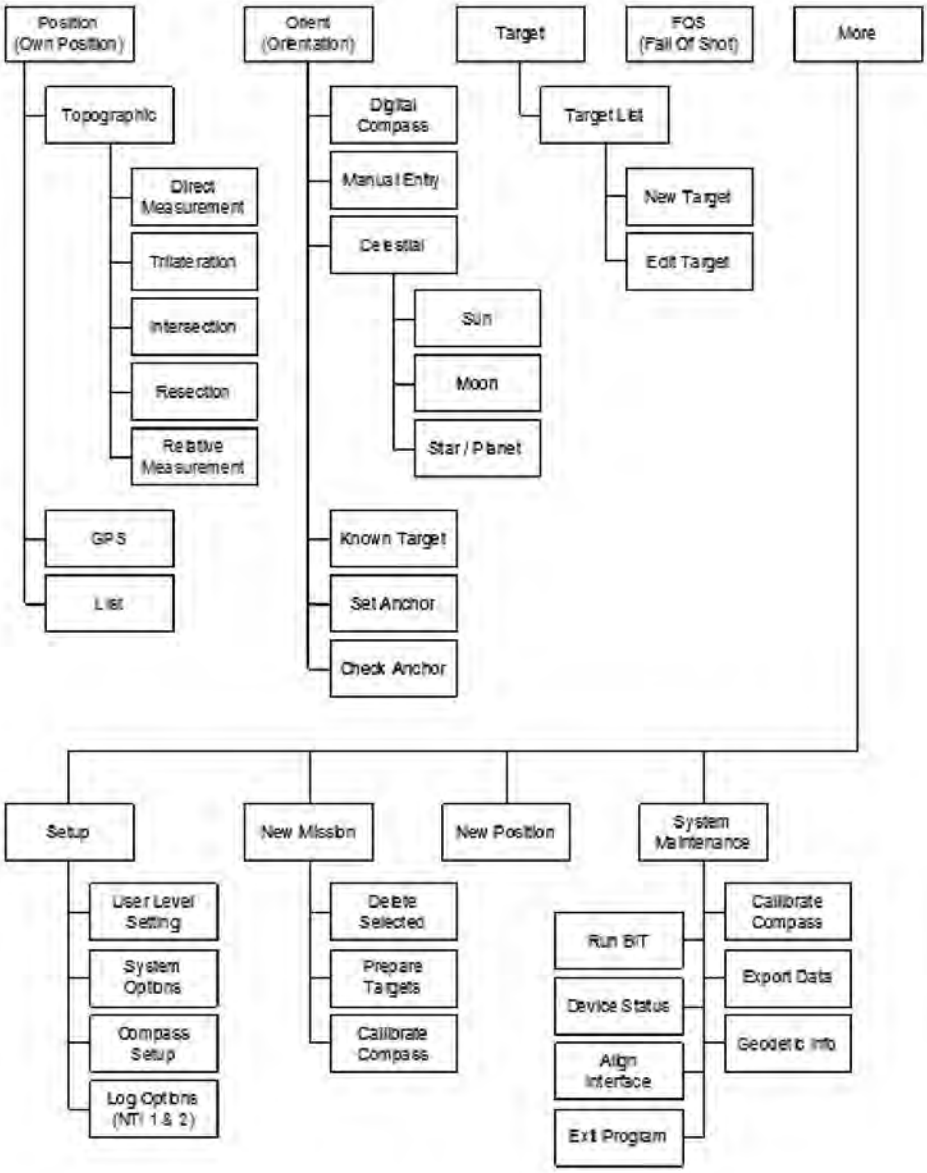


Figura 13 - Estrutura do Menu

4. CONCLUSÕES

As Estações de Observação Digitais, adquiridas pelo Exército Português, através da LPM15, vieram fornecer ao Observador Avançado de Artilharia uma ferramenta que lhe permite observar e corrigir o tiro com uma maior exatidão e rapidez, em quaisquer condições atmosféricas. Permite, ainda, a localização da posição do próprio Observador Avançado, bem como de objetivos, de forma rápida e precisa.

Estas Estações de Observação Digital, embora não sejam interoperáveis com o SACC, nomeadamente com o FOS, vieram modernizar as equipas de Observação Avançada, aproximando o Exército Português de outros exércitos pertencentes à NATO, que utilizam equipamentos muito semelhantes.

SOBREVIVÊNCIA DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

AS TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS QUE GARANTEM A SOBREVIVÊNCIA DA ARTILHARIA DE CAMPANHA FACE ÀS NOVAS AMEAÇAS

Pelo Alferes de Artilharia
RICARDO MIGUEL MAMEDES SANTANA[1]

1. INTRODUÇÃO

a. Enquadramento[1]

O presente artigo foi elaborado tendo como base o Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) subordinado ao tema "A sobrevivência da Artilharia de Campanha (AC) face às novas ameaças"[2], e pretende de uma forma sintética dar a conhecer

[1] Comandante do Pelotão de Reabastecimento e Transportes, da Bateria de Comando e Serviços, do GAC/BrigInt

[2] Trabalho este que se encontra hospedado no link: http://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/9946

a investigação conduzida, os resultados e conclusões obtidas terminando com algumas recomendações. Este artigo tem como objetivo identificar quais as Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) que, face à nova tipologia de ameaças, garantem a sobrevivência da AC.

Parece evidente que o emprego da AC no novo ambiente operacional está limitado e diretamente dependente de alterações à doutrina, à organização e ao emprego de novas munições, sendo que o trabalho de investigação procurou apenas abordar e analisar as alterações ao nível da doutrina e *modus operandi* face às novas ameaças, tendo produzido sugestões e procedimentos que visam completar os já existentes.

As ameaças analisadas foram retiradas dos principais manuais de referência e posteriormente colocadas num inquérito que foi enviado aos centros de formação de Artilharia (Academia Militar, Escola das Armas e Instituto Universitário Militar), tendo sido escolhidas as que apresentam um maior grau de perigo para uma Bateria de Bocas de Fogo (Btrbf). Sendo de referir que apenas foram analisadas as TTP que fazem face ao leque de novas ameaças.

Como ponto de partida os procedimentos sob análise são os que estão espelhados nos manuais doutrinários. No entanto, como algumas das novas ameaças não estão previstas nos mesmos, foram escolhidas, a título complementar, as TTP adotadas pela 1ª Btrbf do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Reação Rápida (BrigRR). Esta Bateria, que se encontrava em aprontamento no âmbito da NATO Response Force (NRF), seria, portanto, em Portugal, a Bateria que reunia um conjunto de condições requeridas pela NATO, e implementava as TTP mais desenvolvidas e treinadas para este novo ambiente operacional, contendo um conjunto de valências que faziam dela uma Bateria com elevado grau de prontidão operacional no nosso território.

Em relação aos Temas de Campanha que vão ser abordados, a escolha recaiu sobre Guerra Irregular e Combates de Grande Envergadura, pois são nestas duas faixas do espetro do conflito que emprego da AC é utilizado no âmbito da sua missão específica de Apoio de Fogos.

2. Revisão da Literatura

a. O Novo Ambiente Operacional e os diferentes Temas de Campanha

Segundo Caldas & Cunha (2014), a nova tipologia de conflitos é caracterizada por se revestir de uma alta intensidade e volatilidade, frentes amplas e indefinidas, inimigos não convencionais e sem rosto, uma maior pressão mediática, operações em todo o espetro do conflito e eminentemente urbanas. Como tal, e derivado de todas estas mudanças, é necessário mudar a forma de garantir o apoio de fogo, cujas linhas de orientação devem ser revestidas de uma elevada precisão, maior descentralização dos meios, capacidade de emprego em todo o tipo de condições e um rápido processamento dos pedidos de tiro, sendo lógico que as forças envolvidas se façam dotar de novas capacidades e de uma maior polivalência. Indo ao encontro então ao que (Simões, 2014) escreve, "O novo ambiente operacional traduz-se numa ameaça que será predominantemente assimétrica e exigirá que as forças terrestres tenham capacidade para conduzirem em simultâneo operações ofensivas, defensivas e de estabilização."

O Ambiente Operacional é formado, segundo Podhorec (2012), pela tipologia do inimigo, as capacidades tecnológicas que possui, bem como a capacidade de gestão e recolha de informações na área de operações, e ainda influenciado pelo terreno, condições atmosféricas, pelo nível das nossas forças e pelas forças aliadas.

Depois de caracterizado este novo ambiente operacional, importa agora detalhar o espetro do conflito e quais os temas de campanha que existem.

Segundo o PDE 3-00 Operações (2012), "O espetro do conflito é o pano de fundo para as operações conduzidas pelas Forças Terrestres. O espetro do conflito abrange o nível de violência desde a paz estável até à guerra total. Inclui, nos seus níveis intermédios, a paz instável e a subversão. A escala gradativa de violência no espetro do conflito não implica que a violência passe obrigatoriamente pelos vários níveis. Uma guerra pode ser desencadeada numa dada região e alastrar a extensas regiões criando aí instabilidade e constituir ameaça aos interesses nacionais. Uma guerra pode acabar quase de forma instantânea e criar uma situação de paz instável." A PDE refere ainda que a maneira como são empregues as forças vai influenciar significativamente o ambiente operacional, alertando que os comandantes têm que procurar criar

condições para o estabelecimento de uma paz estável, não se preocupando apenas com eventuais missões subsequentes.

Um Tema de Campanha descreve "o caráter da operação de grande envergadura dominante numa área de operações num dado período de tempo. Por conseguinte, o Tema de Campanha ajuda a transmitir a todos os comandantes envolvidos a natureza da operação e, ao mesmo tempo, a postura das forças para cumprir a intenção do comandante responsável. O Tema de Campanha tem implicações na composição e articulação das forças, atribuição de recursos, proteção e atribuição de missões táticas" (EME, PDE 3-00 Operações, 2012).

Sendo que a AC deverá estar preparada para atuar em todos estes Temas de Campanha, assim sendo está verdadeiramente vocacionada, como meio de ApFg para atuar em Guerra Irregular e Combates de Grande Envergadura, já que a tipologia das missões inerentes ao Tempo de Paz, Intervenção Limitada e Apoio à Paz não se enquadram na missão específica de ApFg da AC.

A Guerra Irregular, segundo o PDE 3-00 Operações (2012), é uma luta violenta entre o estado e uma identidade não estatal, com o grande objetivo de obter legitimidade e influência sobre uma população e um território. Esta tipologia de conflitos é caracterizada por atividades predominantemente subversivas e contrassubversivas, resultando num ambiente que se denomina de guerra não convencional, sendo que o inimigo procura compensar a sua falta de efetivos e material com táticas de guerrilha e recorrendo a material improvisado.

No que diz respeito aos Combates de Grande Envergadura, o PDE 3-00 Operações (2012) refere que estes são travados caracteristicamente por elevados escalões e que se caracterizam por operações de combate com a finalidade de destruir ou derrotar o inimigo/adversário, conquistando terreno e destruindo o seu potencial de combate. A avaliação dos resultados acaba por ser feita no que toca a unidades destruídas ou neutralizadas e em objetivos conquistados.

b. As Ameaças existentes nos diferentes Temas de Campanha

1) Guerra Irregular

a) Forças móveis disfarçadas com a população

Quando falamos em Guerra Irregular e nos meios que são utilizados pelas forças opositoras para contrariar as nossas tropas, está inerente a utilização

de meios subversivos e atos isolados de terrorismo. Segundo o FM 3-07.22 *Counterinsurgency Operations* (2004), os membros destas forças procuram minimizar as suas debilidades em termos de meios e materiais, com ataques surpresa de grande intensidade e fugacidade, propiciadas pela enorme capacidade que têm em se misturar com a população, tornando muito difícil a sua deteção e previsão.

O facto deste tipo de forças ter a capacidade de se dissimular no seio da população, vai-lhes permitir, não só obter informações sem que a força contrária se aperceba, bem como garantir o fornecimento de equipamentos e mantimentos para os seus combatentes.

Como é referido no FM 3-07.22, apesar de não lutarem ativamente a favor dos insurgentes, estas pequenas forças móveis que se deslocam no seio da população, disponibilizam tanto informações como abastecimentos.

b) Ataques Suicídas

Num Tema de Campanha como a Guerra Irregular, em que os meios de ação utilizados são o terrorismo, a subversão e a guerra de guerrilha, acontece frequentemente que existam pequenas forças contraestatais[3] misturadas com a população. E segundo o FM 3-07.22, os membros destas forças são recrutados e instruídos pela cadre[4], que lhes dá instrução e os dota de procedimentos.

É uma ameaça claramente caracterizada pela imprevisibilidade de emprego. Atuam preferencialmente onde existe um maior aglomerado de forças procurando provocar o maior dano possível. Aproveitam-se da sua dissimulação com a população em redor, aproximando-se das nossas forças, fazendo-se explodir causando um elevado numero de baixas.

Para uma força de Artilharia que esteja a apoiar a manobra dentro de uma Forward Operation Base (FOB)[5] ou que esteja a realizar um alto durante um

[3] Segundo o FM 3-07.22 "O objetivo de uma insurgência é mobilizar recursos materiais e humanos para formar uma alternativa ao estado. Esta alternativa é chamada de Contraestatal.

[4] De acordo com o FM 3-07.22 "A cadre são os ativistas políticos e lideres políticos que enquadram a insurgência.

[5] Segundo o FM 1-02 MCRP 5-12A, uma FOB é "uma base normalmente localizada em território amigo, ou perto, que é estabelecido para garantir o maior comando, controlo e comunicações de modo a fornecer apoio para treino ou operações táticas."

deslocamento, estas forças representam uma grande ameaça devido ao efeito extremamente devastador dos seus ataques, provocando danos, tanto no pessoal como no material.

c) Ataque com Armamento Improvisado

Estes ataques são geralmente levados a cabo por forças de guerrilha, que segundo o Regulamento de Campanha - Operações (2005), "são forças irregulares e forças predominantemente locais conduzindo guerra de guerrilha, podem representar uma séria ameaça para os civis e forças militares, e causar roturas significativas no normal funcionamento dos governos e serviços locais.". São também caracterizados, segundo o FM 3-24.2 Tactics In Counterinsurgency (2009), por adotarem uma tipologia de "toca e foge", com armamento ligeiro e em pequenos grupos podendo utilizar foguetes e morteiros improvisados.

De acordo com Martins (2009), "Nestes ataques, são normalmente empregues morteiros ligeiros (60mm e 81mm) disparados em tiro indireto. Muitas das vezes, são empregues viaturas ligeiras em que os insurgentes apenas se limitam a abrir a porta e disparar a arma, pondo-se de imediato em fuga. A principal finalidade destas ações consiste em perturbar as nossas forças, pretendendo demonstrar a incapacidade destas em se oporem e impedirem este tipo de ataque". De acordo com o FM 3-24 Insurgencies and Counter Insurgencies (2014) uma força insurgente pode utilizar fogo indireto, como morteiros ou foguetes, para fazer com que a nossa força se empenhe de maneira a ser atacado posteriormente por outros meios, que geralmente são armas e munições modificadas de modo a adaptarem-se ao alvo a que se destinam.

Embora as FOB utilizadas pelas forças aliadas se encontrarem vigiadas e seguras, estas continuam a ser atacadas por este tipo de armamento, e como D'Agata (2013) afirma, "por razões que ainda ninguém conseguiu apurar, apesar da vigilância permanente, os insurgentes continuam a conseguir disparar foguetes e morteiros contra as bases".

d) Radares

O emprego de Radares num Tema de Campanha como a Guerra Irregular, apesar de muito pouco provável, também deve ser considerado.

Apesar de nem todas as forças irregulares terem essa capacidade, devido aos custos destes materiais, muitas organizações terroristas são apoiadas e alimentadas monetariamente por outras instituições que lhes permitem ter equipamentos dispendiosos. A facilidade com que este tipo de meios pode ser vendido no mercado negro permite que forças terroristas os possam adquirir.

A utilização deste tipo de material vai permitir, não só obter informações sobre movimentações das forças aliadas, bem como a obtenção de informações no que toca a equipamentos que estas dispõem. Em algumas instâncias, no caso de as forças terroristas os possuírem, a informação pode passar para os meios de Contrabateria permitindo que estes executem tiro ajustado sobre as posições onde se encontra uma Btrbf.

e) Emboscadas

Este tipo de ameaça está essencialmente presente em Teatros de Operações (TO) em que as forças de guerrilha controlam várias zonas chave e onde a utilização de itinerários não controlados é necessária para o cumprimento da missão. Este tipo de ataque é utilizado pelos insurgentes pelo facto de não se terem de empenhar decisivamente, sendo que à medida que as forças subversivas vão ganhando poder militar, a sua capacidade de efetuar emboscadas de maior escala aumenta.

É descrito no FM 3-24 que as emboscadas contra colunas de marcha são exemplos de táticas insurgentes utilizadas por pequenos escalões e podem ser executadas de variadíssimas formas podendo provocar uma enorme variedade de efeitos nas forças aliadas. Este manual indica ainda que o tipo de emboscada mais utilizada pelos insurgentes é a emboscada precedida de um incidente, em que por exemplo, é desencadeada uma explosão ou até a utilização de um Unexploded Ordenance (UXO)[6], tendo como principal objetivo atrair as nossas forças de modo a caírem numa emboscada.

Quanto aos efeitos provocados numa Bateria, sabemos que procuram, além da óbvia destruição de equipamento e pessoal, provocar uma séria quebra do comando e controlo e criar nas forças aliadas a perda da vontade de combater.

[6] Segundo o FM 3-34.119 *Improvised Explosive Device Defeat* (2005), UXO é um material explosivo, que foi armado ou preparado para armar, mas devido à forma como caiu, foi disparado ou projetado não explodiu, constituindo um perigo quer para as forças quer para a população civil.

f) *Improvised Explosive Devices* (IED)

Conforme referido pelo FM 3-24 os IED são engenhos que são colocados ou fabricados de forma improvisada. Podem conter químicos destrutivos, letais, nocivos, pirotécnicos ou incendiários, com o objetivo de destruir, incapacitar ou fixar uma força militar, são ferramentas bastante eficazes que podem ser integradas em vários tipos de ataques, têm baixos custos de produção e devido ao grande leque de técnicas iniciadoras, acaba por evitar riscos para os seus utilizadores.

O emprego de engenhos explosivos improvisados pode variar imenso sendo que, segundo Luis (2009), "Os insurgentes também empregam muito frequentemente IED para fixar as unidades da *International Security Assistance Force* (ISAF), Coligações e *Afghan National Security Forces* (ANSF), com o objetivo de limitar a sua liberdade de ação".

Além do enorme poder de destruição que esta ameaça apresenta, tem acima de tudo um enorme poder dissuasor para as nossas forças. É mais provável de ser encontrada quando uma Bateria ou parte dela se encontra em deslocamento, visto que grande parte dos IED são colocados nas bermas das estradas, de modo a serem ativados à passagem de uma viatura ou através da ação do *Triggerman*[7]. O efeito que têm nas nossas forças é enorme, destruindo o equipamento e incapacitando os militares que se encontrem mais perto da explosão.

g) Contrabateria

A Contrabateria, em situações de guerra irregular, que apesar de não estar ao alcance de todas as organizações terroristas, pode ser explorada como mais um tipo de ataque extremamente desgastante, em que as tropas insurgentes não precisam de se empenhar para causar um grande número de baixas.

Segundo a *Joint Publication* 3-01 *Countering Air and Missile Threats* (2012), o número de ameaças míssil continua a crescer, bem como as suas capacidades. Com o desenvolvimento da tecnologia e com a proliferação de mísseis e armas de destruição massiva, aumentou a possibilidade de mesmo organizações terroristas adquirirem este tipo de meios, dando-lhes uma excelente ferramenta de destruição.

[7] É o indivíduo que faz iniciar o IED

O emprego de mísseis por parte das entidades terroristas confere-lhes uma capacidade destruidora e dissuasora extremamente elevada. Além de poderem ser empregues contra a força aliada, podem também ser empregues contra nações fronteiriças e aglomerados civis.

h) Ataques Nucleares, Biológicos, Químicos e Radiológicos (NBQR)

De acordo com o FM 3-37.2 *Antiterrorism* (2011), os meios de ataque NBQR podem variar desde as armas mais sofisticadas até bombas nucleares artesanais. Apesar de ser uma ferramenta que não se encontra ao alcance de todas as organizações terroristas, com o proliferar deste tipo de armamento por mercados secundários, o seu acesso foi tornado mais vulgarizado. O manual em questão refere ainda que algumas células terroristas continuam a procurar material NBQR e tem intenção de usar esse armamento quando este for obtido.

Os efeitos que as armas deste tipo podem criar é devastador e o número de baixas é extremamente elevado.

2) Combate de Grande Envergadura

a) Radares

Os radares, de acordo com (Nascimento, 2011), estão divididos em três grandes grupos, sendo eles:

- Radares de Localização de Armas, com a capacidade de determinar com rapidez e precisão a localização de armas de tiro indireto hostis no mínimo até aos 40 km.
- Radares de Localização de Alvos Móveis, que tem a possibilidade de detetar, localizar e seguir alvos terrestres, bem como detetar pessoal até aos 3 km e viaturas em movimento até aos 24 km.
- Sensores Acústicos de Localização de Armas, com a possibilidade de conseguir localizar de forma precisa e passiva Artilharia, Morteiros e acontecimentos acústicos.

De acordo com o FM 6-50 *TTP for The Field Artillery Cannon Battery* (1996), os radares conseguem detetar armas de tiro indireto com uma elevada precisão, e quanto maior for a flecha da trajetória, maior precisão terá a

localização. O manual refere que cerca de 10% das deteções inimigas sobre as nossas Baterias deve-se a comunicações rádio das nossas tropas, 20% devido ao som e clarão do disparo, sendo que os restantes 70% se devem à deteção radar. Os radares atuam, segundo o PDE 2-38-00 Manual de Aquisição de Objetivos na Artilharia de Campanha (2008), utilizando Setores de Pesquisa, e dentro desses Setores de Pesquisa são utilizadas Zonas Radar, com o objetivo de atribuir prioridades a objetivos e áreas de maior ou menor importância. Sendo certo que não se encontram sempre em funcionamento, devido à grande quantidade de radiação que seria emitida e possível deteção do próprio radar, estes são apenas colocados em funcionamento através de uma Ordem de Radiação.

Apesar de não produzirem nenhum efeito físico sobre as Baterias, os radares assim que conseguem detetar uma posição inimiga, seja através da deteção da trajétoria de uma munição ou do movimento de uma coluna de marcha, geram automaticamente um pedido de tiro para esse local, que é enviado para os sistemas de tiro indireto, podendo, o radar, ainda regular a missão de tiro através do sistema automático.

b) Forças Terrestres

Mesmo quando nos encontramos numa tipologia de combate convencional, a presença da ameaça de forças terrestres tem sempre que ser considerada, sendo que "As forças terrestres inimigas apeadas podem atacar de várias formas:

- Emboscadas, sendo que existem dois tipos de emboscada: com e sem obstrução da estrada. É referido que ambas devem ser combatidas da mesma maneira, ou seja, sair da zona de morte e neutralizar pelo fogo a força que nos está a emboscar.
- Ataques típicos de guerrilha, que normalmente não excedem o efetivo de Pelotão, são frequentemente utilizados em condições de visibilidade reduzida, ou seja durante a noite e em condições atmosféricas adversas.
- Podem utilizar ainda manobras de diversão para iludir a localização do ataque principal, flanqueando-nos, ou atacando por um local que menos esperamos.
- Ou apenas realizar ataques de acordo com a tática da infantaria apeada.

Apesar de ser em pequeno escalão uma patrulha de 10 homens, bem equipados, pode neutralizar uma Bateria cujo plano de defesa seja deficiente ou mal posto em execução" (EME, 1988).

c) Contrabateria

Sabendo que a Artilharia, no campo de batalha, é um objetivo remunerador, e visto que a obtenção de superioridade no apoio de fogos é, segundo o MC 20-100 Tática de Artilharia de Campanha (2004), indispensável à consecução da liberdade de ação por parte dos elementos de manobra, para o Inimigo é de extrema importância conseguir bater o nosso Apoio de Fogos (ApFg). Os fogos de Contrabateria têm como alvos todos os sistemas de tiro indireto inimigo, neles incluindo morteiros e artilharia. Igualmente considerados como objetivos de contrabateria, são os observatórios e os órgãos de comando e controlo. Seja em operações ofensivas ou defensivas, são sempre planeados e são geralmente levados a cabo pela AC, morteiros e meios aéreos.

As ações de Contrabateria podem ser processadas de duas formas distintas: através de fogos de contrabateria imediata, "quando em resposta a pedidos de ação imediata ou para bater objetivos inopinados, remuneradores e fugazes" (EME, 2004), geralmente acionadas pelas Secções Radar de Localização de Armas, ou fogos de contrabateria planeada "quando incluídos num programa de contrabateria, a desencadear num momento considerado mais oportuno para a manobra da unidade" (EME, 2004).

O efeito provocado numa força variará consoante o sistema de armas utilizado pelo inimigo, sendo que se tiver ao seu dispor sistemas lança foguetes múltiplos (MLRS) poderá conseguir provocar efeitos com um raio de 1 km[8], estando padronizado pelo MC 20-15 Bateria de Bocas de Fogo de Artilharia de Campanha, que a contrabateria inimiga ataca uma área de 200 x 100 metros com um volume de fogos superior a 600 tiros.

[8] Os MLRS são conhecidos pela sua capacidade de baterem pelo fogo extensas áreas de terreno, fazendo referência à sua capacidade de "limparem quadriculas" tendo geralmente as quadrículas das cartas militares 1 km de lado.

d) Deteção de Comunicações

Como já foi referido anteriormente, uma das maneiras em que a posição da Bateria pode ser comprometida, é através da deteção das suas comunicações.

Segundo (EME, 1988) os "deslocamentos frequentes aumentam a dependência da Bateria dos seus meios de Transmissão Sem Fios (TSF), o que vem possibilitar ações de Medidas de Apoio à Guerra Eletrónica (ESM) e Contra-Medidas Eletrónicas (ECM) por parte das forças inimigas e consequente redução da eficiência e confiança das nossas comunicações", apontando ainda que "um outro aspeto da capacidade de Guerra Eletrónica (GE) inimiga é o uso de equipamentos de radiogoniometria, que permitem localizar com relativa precisão a emissão de radiofrequências."

Ainda seguindo a mesma publicação, uma estação que se mantenha muito tempo a efetuar comunicações poderá dar origem a que artilharia inimiga bata a sua posição numa questão de minutos.

e) Sistemas Aéreos Não Tripulados

Com o avançar da tecnologia e com este novo ambiente operacional, tecnologicamente mais moderno, os Sistemas Aéreos Não Tripulados, UAS (*Unmanned Aerial System*) começam a tornar-se cada vez mais uma séria ameaça. Estes veículos são, de acordo com Pina (2014), "drones com dezenas de horas de autonomia e baixo custo de produção, que conseguem voar a altitudes dos 300 m aos 19000 m, e com capacidades de reconhecimento, vigilância, e até mesmo de combate". A *Joint Air Power Competence Center (JAPCC)* (2010), afirma que a utilização de UAS está a disseminar-se por todo o espetro do conflito militar, englobando três Classes: Classe I, com menos de 150 Kg (subdividindo-se em mais subcategorias com base na altitude de voo); Classe II, dos 150 kg a 600 kg e Classe III, compreendendo os UAS com mais de 600 Kg.

Estes UAS podem "manobrar por controlo remoto em tempo real ou operar através de uma rota previamente estabelecida. Possuem grande autonomia, fraca assinatura térmica, ótica e eletromagnética o que dificulta a sua deteção" (Mainha, 2014). O modo como atuam vai diferir consoante a sua classe, sendo que os UAS de Classe I são geralmente utilizados pelos pequenos escalões, até Unidades Escalão Batalhão (UEB), são lançados manualmente, têm pouca

autonomia, operam até aos 5000 m, tem um alcance até aos 30 km e produzem imagens em tempo real, que segundo a JAPCC (2010), transmitem para os comandantes através de uma estação de controlo terrestre ou diretamente para a manobra, utilizando o terminal remoto de vídeo. Os de Classe II, em virtude do seu tamanho, já necessitam de sistemas de lançamento e de uma área de recolha, operam até aos 10000 m conseguindo cobrir uma área de 200 km^2, são geralmente utilizados em proveito de uma Brigada, fornecendo imagens em tempo real para integrar a *Common Operational Picture* (COP) do Comandante. Por último, os de Classe III são geralmente de asa fixa, devido ao seu tamanho necessitam de pistas de lançamento, tanto para levantarem voo como para aterrarem, são utilizados em operações de maior envergadura e são também os que têm maiores capacidades, necessitando também de uma maior coordenação de espaço aéreo. Voam até aos 65000 m, têm um raio de ação ilimitado e são utilizados em apoio ao comandante do TO.

f) Guerra Eletrónica

A GE, apesar de não ter efeitos letais diretos na força, pode atuar não só ao nível da deteção de comunicações, mas principalmente ao nível do empastelamento.

"A GE, através do apoio eletrónico, ataque eletrónico e proteção eletrónica, contribui para as Atividades de Informação e Influência (AII), mas também para as funções de combate Informações, Fogos e Proteção" (EME, 2015). Não é só através da deteção de comunicações que pode constituir uma ameaça para uma Btrbf, mas também pela capacidade de impedir que sejam realizadas as comunicações, obstando a que uma Bateria consiga fazer tiro e, consequentemente, realize a sua missão.

Esta ameaça visa essencialmente destabilizar o Comando e Controlo (C2) da Bateria, impedindo as suas comunicações ou detetando as mesmas. Visto que uma Bateria é extremamente dependente das suas comunicações para conseguir cumprir a sua missão esta ameaça é uma ameaça extremamente perigosa, sendo ainda mais importante contraria-la.

g) Ataques NBQR

Os ataques NBQR são considerados extremamente perigosos e têm uma capacidade de causar danos imensamente superiores a qualquer outro tipo de ameaça referida.

Segundo o FM 3-11 *Multi-Service Doctrine For Chemical, Biological, Radiological, And Nuclear Operations* (2011), os ataques NBQR são caracterizados por causarem um elevado grau de destruição bem como um número de baixas massivo.

As armas nucleares são bastante perigosas. Utilizando uma elevada quantidade de urânio enriquecido é possível construir uma, ainda que algo ineficiente, poderosa arma nuclear. Os seus efeitos são caracterizados pela elevada energia que resulta da explosão, criando poderosíssimas ondas de choque e impacto, produzindo ainda altos níveis de radiação e pulso eletromagnético.

As armas biológicas são ainda mais perigosas, pois a sua produção não deixa rasto nem qualquer tipo de assinatura especial. Nestas são utilizados organismos que se constituam como perigosos para a vida humana ou animal, que são disseminados com o objetivo de causar um grande número de baixas.

As armas químicas utilizam agentes químicos com o objetivo de tirar a vida ou produzir dano através das características desse material.

As armas radiológicas estão a começar a ganhar algum espaço no espetro da ameaça NBQR e abrangem todas as armas que utilizam radiações ou partículas eletromagnéticas de modo a causar danos fisiológicos de elevado grau.

h) Ataques Aéreos

Numa tipologia de combate convencional, está sempre presente a possibilidade de serem empregues ataques aéreos contra uma Bateria, e segundo o MC 20-15, a supressão, neutralização ou a destruição da Bateria pode ser conseguida (entre outros) através de ataques aéreos, quer de aviões quer de helicópteros. As aeronaves de asa fixa que, segundo o RC 18-100 Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea (1997), podem atuar com diferentes objetivos, constituindo os aviões de ataque a maior ameaça para uma Bateria de artilharia. Os helicópteros de ataque, são “aeronaves portadoras de sistemas de deteção e conduta de tiro, que utilizam armas altamente sofisticadas capazes de realizar

empenhamentos com mínimos tempos de exposição e a distâncias *Standoff*, aumentando deste modo a sua sobrevivência no campo de batalha e a sua letalidade" (EME, 1997).

Os efeitos sentidos na Bateria vão variar consoante o armamento que for utilizado durante o ataque, sendo que pode variar desde o uso de metralhadoras 12,7 mm, canhões de 30 mm até à utilização de munições inteligentes que permitem um ataque à distância de 10 km.

c. Doutrina

Para fazer face a todo este tipo de ameaças, as nossas forças têm que adotar procedimentos adequados. Todos esses procedimentos encontram-se espelhados em manuais ou publicações. Ao que está escrito, dá-se o nome de doutrina, sendo que segundo o (EME, 2008) doutrina é o "conjunto de princípios e regras que visam orientar as ações das forças e elementos militares, no cumprimento da missão operacional do Exército, na prossecução dos objetivos nacionais. Têm carácter imperativo, mas exigem julgamento na aplicação."

Sendo que decorrente desta definição, de acordo com EME (2008) surgem dois aspetos chave. O primeiro, que refere que doutrina engloba um conjunto de conceitos, táticas, técnicas, procedimentos e termos de carácter operacional que resultam da experiência ou das ilações de âmbito teórico, técnico ou prático, e que ao serem estabelecidos sistematicamente, se constituem como princípios e regras de uniformização. Mas, e aqui entramos no segundo aspeto chave, a base de tudo isto é o treino, cujo produto final, é suportar e validar a doutrina. Ora as táticas, técnicas e procedimentos surgem precisamente daí, é com o consolidar de todos os aspetos teóricos e doutrinários, através da experiência e trabalho de campo que os podemos validar.

1) Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP)

Para melhor compreendermos o significado de TTP, estas foram decompostas em três grandes conceitos.

Começando então pela Tática que consiste "no emprego coordenado das Forças militares. No caso do Exército, inclui a disposição e a manobra coordenada das unidades, de acordo com a sua Missão, em relação ao terreno,

inimigo e meios. As táticas requerem obrigatoriamente julgamento aquando da sua aplicação, e o seu emprego implica o uso e a integração de um determinado número de técnicas e de procedimentos" (EME, 2008).

De seguida temos as técnicas, que "são formas ou métodos gerais, não-prescritivos, usados pelas forças e/ou comandantes, para executar determinadas missões. Constituem-se como o método primário para transmitir os conhecimentos adquiridos pelas unidades no treino e em operações. O facto de se considerar não-prescritiva, significa que, de acordo com a situação, pode ser usada mais do que uma técnica durante o cumprimento de uma determinada missão" (EME, 2008).

E por último os procedimentos, que são referidos como um conjunto de "etapas padrão, detalhadas, que descrevem a forma como são executadas determinadas técnicas. São prescritivas e consistem normalmente numa série de ações sequenciadas, ordenadas, que, não obstante as circunstâncias dos mesmos, são sempre executadas da mesma forma. Por exemplo, a descrição das ações necessárias para efetuar uma passagem de linha entre unidades" (EME, 2008).

Podemos concluir que é com base no completo domínio das TTP que podem ser encontradas as melhores soluções para contrariar as ameaças.

2) Normas de Execução Permanente (NEP)

As NEP, como o próprio nome indica, resultam do processo de padronizar um conjunto de TTP, que as unidades possam adotar nas situações previstas (no âmbito da segurança, emprego, funcionamento, logística e outros), alguns deles específicos para cada unidade ou órgão (no caso da AC, desde a Btrbf ao GAC), sendo que, para se tornarem válidas, terão que ser aprovadas pelo respetivo comandante.

Através da normalização destes procedimentos, todo o processo desde o treino ao emprego operacional é acelerado e uniformizado, possibilitando a todos os militares pertencentes a cada unidade ou órgão saber como proceder face a um certo incidente, tornando mais ágil todo o processo de decisão e execução, e mesmo o processo de reavaliação do incidente e do procedimento tomado.

3) Matriz SWOT

Foram também utilizadas matrizes SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*), que são uma ferramenta bastante útil para que consigamos entender os nossos pontos fortes e pontos fracos, ajudando-nos a identificar as oportunidades que temos e as ameaças que nos opõe. Esta ferramenta é particularmente poderosa, visto que através de alguma reflexão, permite descobrir as oportunidades que estão prontas a explorar, perceber as ameaças a uma organização, conseguindo gerir e eliminar ameaças que de outra forma poderiam ser negligenciadas.

Nesta investigação, a matriz SWOT foi empregue, em primeiro lugar, identificando a ameaça que se opunha a uma Btrbf, posteriormente identificou-se as TTP empregues para fazer face a essa mesma ameaça. Foram apresentados os pontos fortes e pontos fracos desses procedimentos, elencando finalmente as oportunidades que resultam das TTP.

3. Trabalho de Campo – Recolha de Dados e Resultados Obtidos

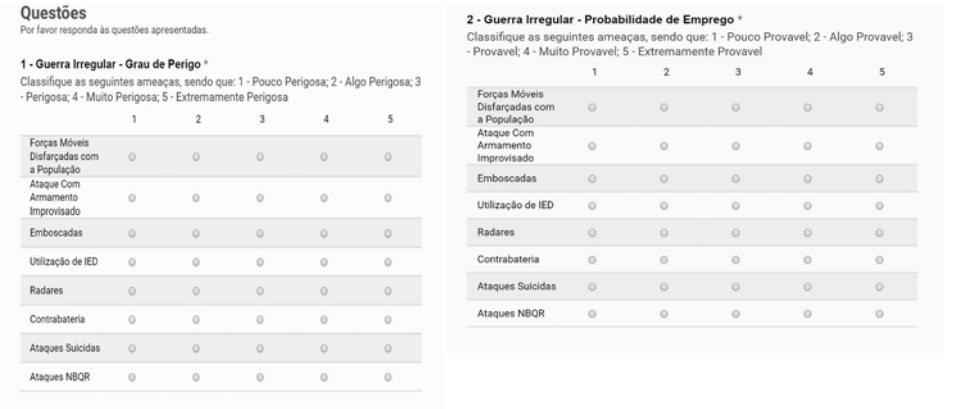
a. Inquéritos

1) Inquéto "As novas ameaças à AC"

Como já foi acima referido, para a realização deste TIA foram realizados dois inquéritos. Em primeiro lugar[9], um que permitisse identificar as principais ameaças a uma Btrbf, quer em Guerra Irregular quer em Combates de Grande Envergadura, que teve como amostra todos os Oficiais de Artilharia pertencentes aos estabelecimentos de formação e unidades operacionais de modo a conseguir um maior leque de respostas, produzindo um maior grau de fiabilidade.

Neste primeiro inquérito, foram enunciadas as ameaças identificadas na revisão da literatura para cada Tema de Campanha, tendo sido pedido que fossem classificadas de 1 a 5 consoante o seu grau de perigo, bem como a sua probabilidade de emprego pelo inimigo.

[9] Link para o Inquérito "As novas ameaças à AC": https://drive.google.com/open?id=1GiHPJvptwnxv5mBblzRpBp2O1AYAj6cg8QAeDL-A0eA



Questões

Por favor responda às questões apresentadas.

1 - Guerra Irregular - Grau de Perigo *

Classifique as seguintes ameaças, sendo que: 1 - Pouco Perigosa; 2 - Algo Perigosa; 3 - Perigosa; 4 - Muito Perigosa; 5 - Extremamente Perigosa

	1	2	3	4	5
Forças Móveis Disfarçadas com a População					
Ataque Com Armamento Improvisado					
Emboscadas					
Utilização de IED					
Radares					
Contrabateria					
Ataques Suicidas					
Ataques NBQR					

2 - Guerra Irregular - Probabilidade de Emprego *

Classifique as seguintes ameaças, sendo que: 1 - Pouco Provavel; 2 - Algo Provavel; 3 - Provavel; 4 - Muito Provavel; 5 - Extremamente Provavel

	1	2	3	4	5
Forças Móveis Disfarçadas com a População					
Ataque Com Armamento Improvisado					
Emboscadas					
Utilização de IED					
Radares					
Contrabateria					
Ataques Suicidas					
Ataques NBQR					

Figura 1 – Extrato do Inquérito "As Novas Ameaças à AC"

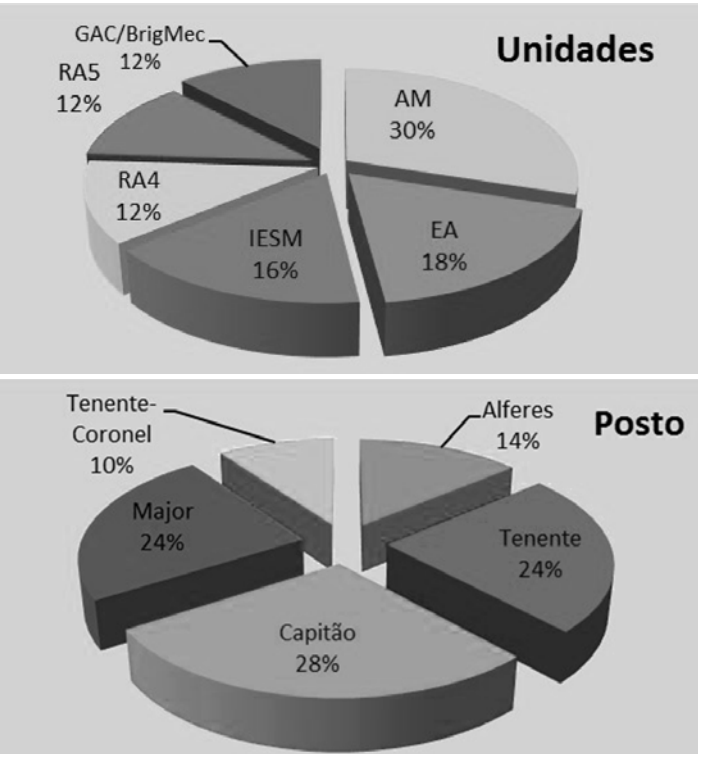


Figura 2 – Respostas obtidas por Unidade e Posto

a) Resultados Obtidos

Face ao inquérito os resultados obtidos foram os seguintes:

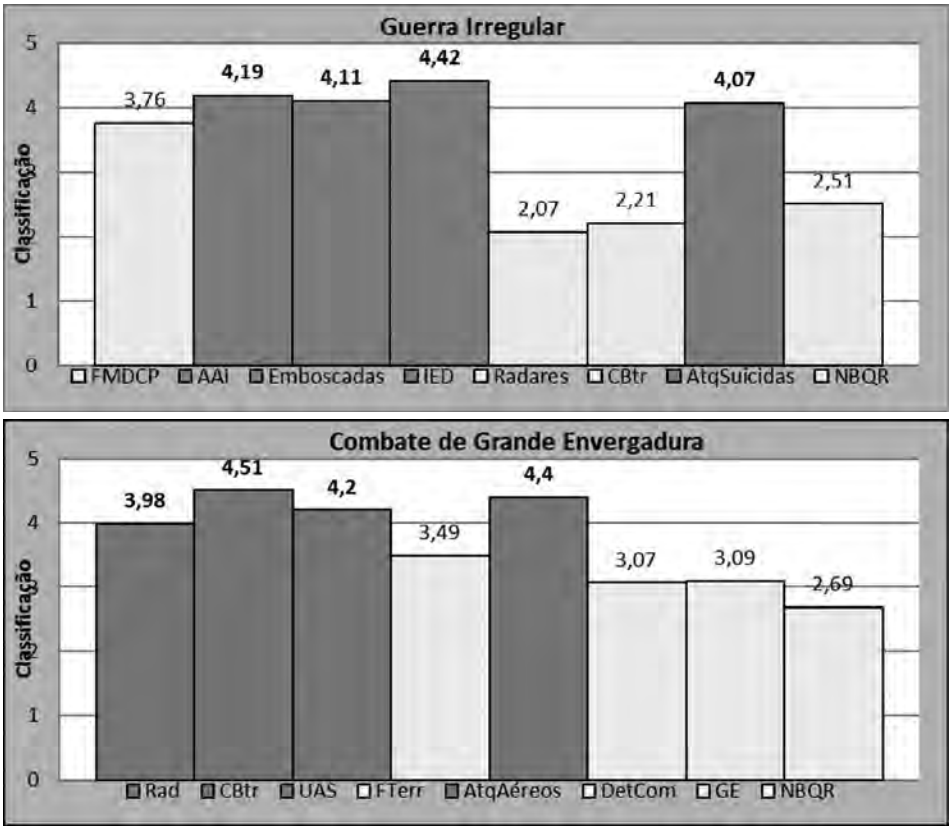


Figura 3 – Resultados obtidos para Guerra Irregular e Combates de Grande Envergadura

Como se pode verificar através da figura 3, que retrata os resultados obtidos face ao dois Temas de Campanha, as oito ameaças que obtiveram maior média de pontuação foram o Ataque com Armamento Improvisado (AAI), as Emboscadas, os IED e os Ataques Suicidas para a Guerra Irregular e os Radares, a Contrabateria, os UAS e os Ataques Aéreos para os Combates de Grande Envergadura.

2) Inquérito "TTP *vs* Novas Ameaças"

Com o primeiro inquérito concluído, foi então efetuado um segundo inquérito[10] que visava agora elencar quais as TTP utilizadas que, face às ameaças levantadas, produziam melhores resultados. Neste inquérito foram apresentadas dois tipos de TTP, as que vem prescritas nos Manuais adotados e as que resultaram da elaboração das Matrizes SWOT.

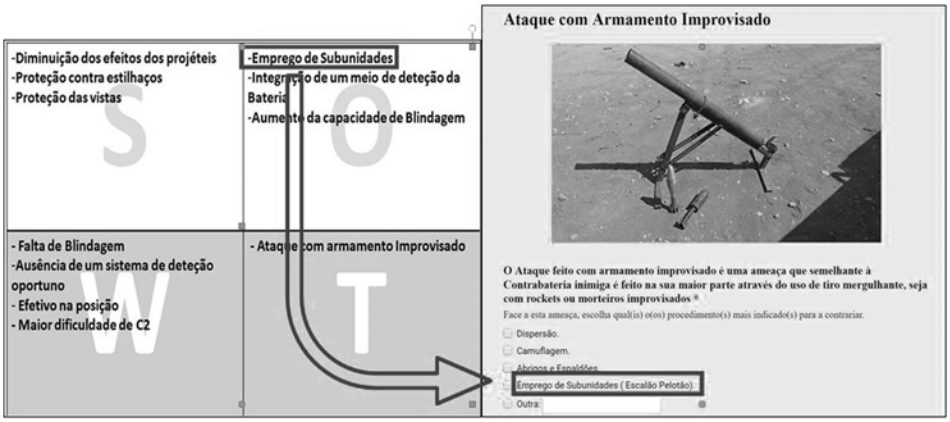


Figura 4 – Exemplo de uma Matriz SWOT efetuada e extrato do Inquérito "TTP vs Novas Ameaças"

Para cada ameaça foram identificadas as TTP que a AC emprega de modo a garantir a sua sobrevivência. Era pedido a cada inquirido que escolhesse no máximo três procedimentos, que na sua opinião apresentassem melhores resultados face a cada ameaça, podendo ainda acrescentar alguma TTP caso não viesse já contemplado.

[10] Link para o Inquérito "TTP vs Novas Ameaças": https://drive.google.com/open?id=1-43Xi_CNA4SjfmOK9UrmRmEUNA5bH8sbbeVmvBfnv6E

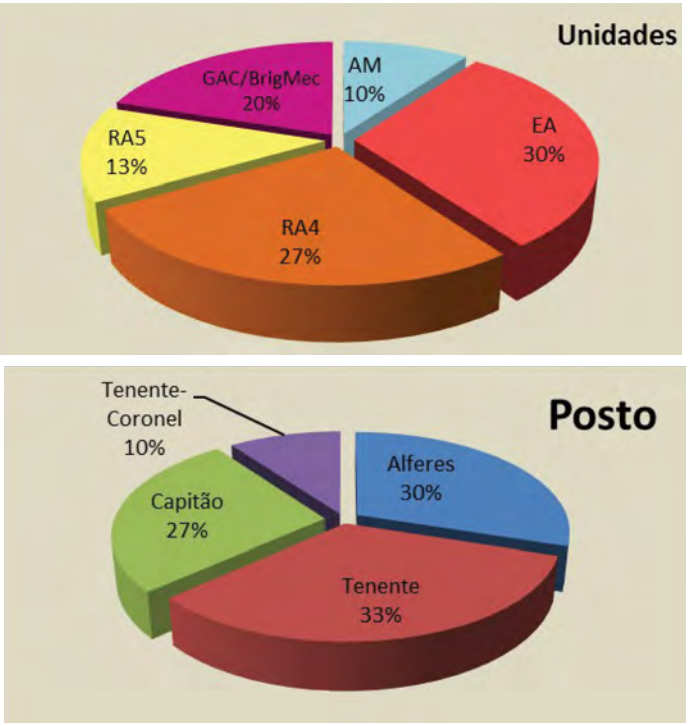


Figura 5 – Respostas obtidas por Unidade e Posto

a) Resultados Obtidos

O segundo inquérito em que o objetivo era, para cada ameaça, identificar quais das TTP anteriormente levantadas ou das resultantes das matrizes SWOT, garantiam efetivamente uma maior sobrevivência para uma Btrbf. Os resultados obtidos foram:

Como podemos ver na figura 6 e 7, e visto que cada procedimento adotado pode obter uma cotação máxima de 100%, conseguimos identificar, para cada ameaça, qual o procedimento que, para os inquiridos, garante maior sobrevivência a uma Btrbf.

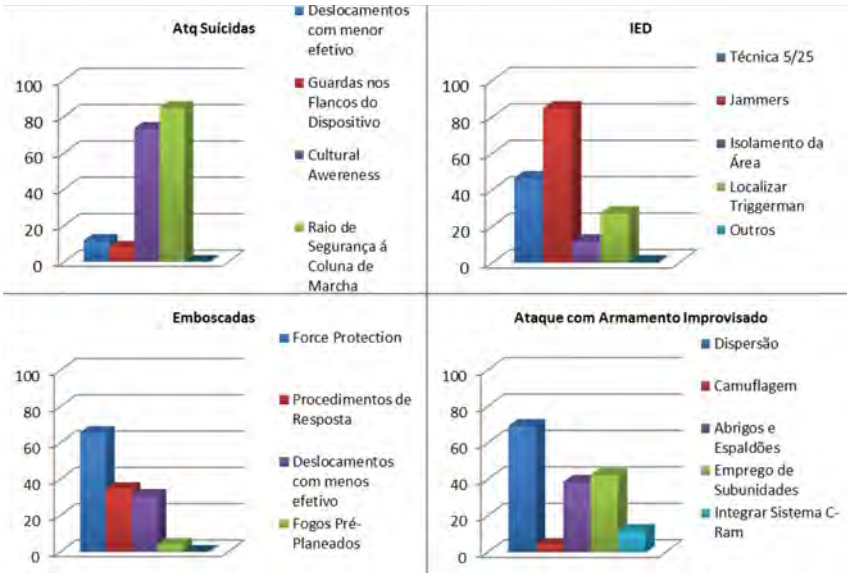


Figura 6 – Resultados obtidos para a Guerra Irregular

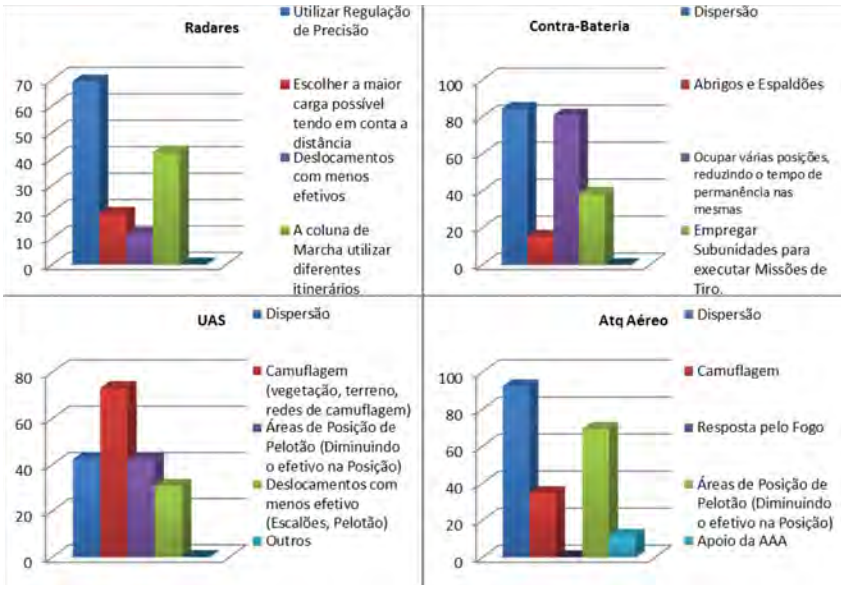


Figura 7 – Resultados obtidos para os Combates de Grande Envergadura

4. Conclusões, Recomendações e Reflexões Finais

a. Conclusões

Face ao trabalho desenvolvido, chegou-se à conclusão que as TTP que melhor garantem a sobrevivência das Btrbf face às novas ameaças são as abaixo elencadas:

Tabela 1 - Resultados Obtidos para a Guerra Irregular

Ameaças	TTP
Ataque com Armamento Improvisado	Dispersão
Emboscadas	*Force Protection* (Escolta)
IED	Utilização de *Jammers*
Ataques Suicidas	Raio de Segurança á Coluna de Marcha Desenvolver a *Cultural Awareness*

Tabela 2 - Resultados Obtidos para os Combates de Grande Envergadura

Ameaças	TTP
Radares	Utilização de Regulações de Precisão Coluna de Marcha com diferentes itinerários
Contrabateria	Dispersão Ocupar várias posições, reduzindo o tempo de permanência nas mesmas
UAS	Camuflagem AP de Pelotão
Ataques Aéreos	Dispersão AP de Pelotão

b. Recomendações e Reflexões Finais

Quando me propus a estudar esta temática, tive sempre em consideração que as Btrbf atravessavam um período de menor fulgor operacional, devido às restrições do novo ambiente operacional a nível do emprego dos seus meios, bem como ao quadro orgânico das mesmas não se adaptar totalmente às missões que atualmente uma Btrbf pode desempenhar. Posto isto, foi minha intenção que as conclusões da investigação pudessem resultar em algo útil e que pudessem realmente, num futuro próximo, traduzir-se em medidas de aplicáveis às Btrbf.

Depois de terminada a investigação e face a tudo o que foi estudado, consegui levantar três grandes chavões:

Em primeiro lugar, as TTP que vem prescritas nos manuais adotados pelas nossas Btrbf já não se encontram totalmente adequadas às ameaças que encontramos no moderno ambiente operacional, e podemos constatar isso quando, nos inquéritos realizados foram escolhidas com mais frequência as TTP resultantes das Matrizes SWOT do que as que são contempladas nos manuais.

O emprego da Btrbf como um todo, face aos dois temas de campanha que estudei, diminui a sua sobrevivência, pois a área que ocupa é bastante extensa e durante os deslocamentos torna-se bastante mais fácil de detetar, o emprego de subunidades (Escalão Pelotão) ou áreas de posição de pelotão foi das TTP que reuniu maior consenso entre os inquiridos.

Por último, quando realizava as matrizes SWOT foi uma constante encontrar no campo das vulnerabilidades o equipamento utilizado pelas Btrbf, visto ser algo antigo, não estando, portanto, preparado para lidar com as novas ameaças. As blindagens não acompanham o poder de fogo inimigo, os meios de comunicações não beneficiam a dispersão, bem como os materiais pertencentes à bateria de tiro, como os Goniómetro Bussola ou as redes de camuflagem não são garante de sobrevivência.

Tendo em conta as conclusões obtidas, e tendo por base o estudo realizado, afigura-se como adequadas as seguintes ações:

- Restruturação das TTP: ao analisarmos as conclusões desta investigação e tendo em conta os resultados dos inquéritos realizados, verificamos que as TTP que vêm prescritas nos manuais adotados não se adequam às ameaças que hoje em dia encontramos nos diferentes temas de campanha;

- Reformulação do emprego tático da Btrbf: foi possível verificar que um dos procedimentos que se repetiu ao longo do estudo das ameaças foi o emprego de subunidades de AC ou o emprego de áreas de posição de pelotão, tornando mais fácil a dispersão e a camuflagem, assim como o deslocamento da Bateria.
- Aquisição de novo equipamento: pese embora os atuais constrangimentos financeiros, alguns dos equipamentos que possuímos encontram-se completamente desatualizados e não cumprem a sua missão de proteção da força. Posto isto, alguns aspetos como a blindagem das viaturas, a aquisição de material individual e coletivo mais moderno e continuar a investir em sistemas automáticos para a direção de tiro e para as redes de comando.

Bibliografia

Cunha & Caldas (2014). Modernização de material de emprego militar:. Revista de Artilharia.

D'Agata, C. (24 de outubro de 2013). "Rocket City", Afghanistan: Army thinks outside the box to protect troops at front-line base. CBS News.

DOA. (1996). FM 6-50 TTP for the Field Artillery Cannon Battery. Washington DC

DOA. (2004). FM 3-07.22 Counterinsurgency Operations. Washington DC

DOA. (2004). FM 3-07.22 Counterinsurgency Operations. Washington DC

DOA. (2009). FM 3-24.2 Tactics in Counterinsurgency. Washington DC

DOA. (2011). FM 3-37.22 Antiterrorism. Washington DC

DOA. (2011). FM 3-11 Multi-Service Doctrine For Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Operations. Washington DC

DOA. (2014). FM 3-24. Insurgencies and Counter Insurgencies. Washington DC

EME. (1988). MC 20-15 Bateria de Bocas de Fogo de Artilharia de Campanha. Lisboa.

EME. (1997). RC 18-100 Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea. Lisboa.

EME. (2004). MC 20-100 Tática de Artilharia de Campanha. Lisboa.

EME. (2005). RC - Operações. Lisboa.

EME. (2008). PAD 320-01 Publicações do Exército. Lisboa.

EME. (2008). PDE 2-38 Manual de Aquisição de Objetivos na Artilharia de CAmpanha. Lisboa.

EME. (2012). PDE 3-00 Operações. Lisboa.

EME. (2012). Tiro de Artilharia de Campanha. Lisboa.

EME. (2015). PDE 3-01-00 Tática de Operações de Combate. Lisboa.

JAPCC. (2008). Flight Plan for Unmanned Aircraft Systems (UAS) In OTAN. OTAN.

JAPCC. (2010). JAPCC Strategic Concept of Employment for UAS in NATO. Kalkar.

JCS. (2012). Joint Publication 3-01 Countering Air and Missile Threats

Luis, P. (2009). A Ameaça Terrorista no Teatro de Operações do Afeganistão. ADAGA, 15-21.

Mainha, R. (2014) A Artilharia Antiaérea: Perspetivas Atuais E Futuras, Revista de Artilharia

Nascimento, J. E. (Julho de 2011). O Contributo Da BAO Para o Sistema ISTAR. Lisboa, Lisboa, Portugal.

Podhorec, M. (2012). The Reality of Operational Environment in Military Operations. 41.

Pina, J (2014). A Bateria Himad do Grupo de Artilharia Antiaérea. Trabalho de Investigação Aplicada, Lisboa

PORQUE É QUE AS GRANDES NAÇÕES PERDEM PEQUENAS GUERRAS ?

A ORIGEM DO CONCEITO DE GUERRA ASSIMÉTRICA

Pelo Major de Artilharia
SIMÃO PEDRO DA COSTA DE SOUSA[1]

No âmbito do Curso de Estado Maior Conjunto (IESM 2014-2015) durante a frequência da Unidade Curricular de "Guerra e Paz" de que fui professor, tive o gosto de avaliar o trabalho elaborado pelo Major de Artilharia Simão Pedro de Sousa (o 1º classificado no curso) que analisou o artigo escrito pelo reputado académico Andrew Mack. Pela pertinência e atualidade do tema, pedi ao nosso camarada Simão de Sousa, para publicar esta parte do seu trabalho na nossa revista.

TCor Artª Pedro Marquês de Sousa

O presente ensaio foi elaborado no âmbito da unidade curricular de Guerra e Paz, e teve como objectivo elaborar uma análise crítica do artigo "*Why Big Nations Lose Small Wars: The Politics of Asymmetric Conflict*", escrito por Andrew Mack e publicado na revista World Politics, em janeiro de 1975.

[1] Divisão de Planeamento de Forças/EME

O artigo parece-nos central para o estudo das doutrinas e conceitos sobre a guerra, por introduzir o conceito de guerra assimétrica[1], que se tornou fundamental para vários teorizadores, dos quais destacamos William Lind, Martin van Creveld, Qiao Liang e Wang Xiangsui como referimos adiante. Ainda na mesma área de estudos, os conceitos de guerra limitada de Liddell Hart e, mais tarde, de John Keegan são utilizados no argumento do autor. Em termos da evolução do pensamento estratégico, podemos enquadrar o artigo no âmbito da escola revolucionária – pois aborda o pensamento e a vida de Mao Tsé-tung, Vo Nguyen Giap, Amílcar Cabral e Eduardo Mondlane – e também, no da escola chinesa – por força da ligação aos já mencionados Mao Tsé-tung, Qiao Liang e Wang Xiangsui. Será ainda de referir que, fazendo-se no artigo uma abordagem à guerra nas províncias ultramarinas portuguesas, numa perspetival anterior àquilo a que o autor chama o "*Spínola coup in Portugal in the spring of 1974*", abordando o pensamento estratégico português, no que à estratégia da guerra subversiva diz respeito.

O objetivo, declarado pelo autor, é providenciar uma perspetiva teórica, que explique o porquê de atores poderosos militarmente perderem, em conflitos com atores significativamente menos poderosos. Embora seja relativamente simples explicar porque é que os atores menos poderosos não são derrotados, a pergunta mais interessante é a de saber porque é que as potências são derrotadas e forçadas a retirar.

[1] Apesar de ser neste artigo, de 1975, que o conceito de guerra assimétrica (*asymmetric warfare*) surge na comunidade académica, este evoluiu e vários autores o definiram, sendo útil clarificar alguns pontos sobre a sua utilização. O conceito é aqui utilizado para designar a guerra entre atores com uma grand diferencial na sua capacidade militar. Segundo David Buffaloe (2006), é um termo que se generalizou na documentação oficial e académica no final dos anos 1990 e que começou a desaparecer em 2003, tendo sido utilizado para definir tudo, desde os ataques terroristas do 11 de setembro de 2001, aos ataques com Engenhos Explosivos Improvisados (IED) e até a proliferação de armas nucleares. O termo significava tantas coisas, que se tornou ambíguo e sem utilidade. Para Rupert Smith (2007), a quem o termo desagrada, este foi inventado para definir uma situação em que um estado é ameaçado por atores não convencionais. Para o mesmo autor, a "arte da guerra" consiste em obter assimetria sobre o inimigo, por isso, designar uma guerra de assimétrica, é um eufemismo para dizer que o inimigo não está a ir contra os nossos pontos fortes, e como tal, não estamos a ganhar a guerra. Atualmente, a doutrina militar não utiliza o conceito de "guerra assimétrica", no entanto, podemos encontrar expressões como "ameaça assimétrica", "vantagem assimétrica", "ambiente assimétrico", entre outros (Exército Português, 2012; NATO, 2013; Department of Defense, 2010)

Helicópteros na Guerra Assimétrica Vietnam

As experiências na Indochina, Indonésia, Argélia, Chipre, Áden, Marrocos e Tunísia resultaram em derrotas de exércitos de potências coloniais, com esmagadora superioridade tecnológica, frente a exércitos nacionalistas. A derrota dos Estados Unidos da América (EUA), no Vietname, veio demonstrar que este não era um problema exclusivamente colonial. Para o autor, tornou-se importante saber o que mudou, visto que, por exemplo, os franceses dominaram a Indochina, por mais de 60 anos, com um exército colonial de apenas 15 mil homens, e, quando foram derrotados, tinham empenhado uma força expedicionária de 200 mil homens; e, apenas 20 anos depois, os EUA empenharam uma força de 500 mil e foram também derrotados.

Aos exemplos dados pelo autor, que refletem dados de 1975, podemos acrescentar a experiência soviética no Afeganistão (1979-1989), a experiência russa na Chechénia (1994-1996), e da Indonésia em Timor-Leste (1975-1999) e, também, estabelecer paralelismos com a campanha da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) no Afeganistão (2001-2014) e dos

EUA no Iraque (2003-2011). Todas elas são campanhas limitadas (no sentido proposto por Liddell Hart e John Keegan), de potências com forças militares esmagadoramente superiores às dos seus adversários, combatidos no território de onde os seus adversários são autóctones. Apesar de estes exemplos reforçarem a atualidade do tema, queremos também referir que o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) (Conselho de Ministros, 2013), no seu ponto relativo a alianças e parcerias, prevê o empenhamento de forças militares, no âmbito da OTAN e União Europeia (UE), que, possivelmente, serão empenhamentos nas circunstâncias descritas.

O problema inicial era explicar como forças militarmente poderosas podiam ser derrotadas em confronto armado com forças militarmente mais fracas. Não se tratava de um problema meramente académico ou de especulação, pois, em diversos conflitos de grande importância no pós-Segunda Guerra Mundial, potências industriais foram incapazes de conquistar objetivos em guerras travadas em solo estrangeiro contra as forças nacionalistas locais, sendo exemplos disto a Guerra da Indochina (1946-1954), a Crise na Malásia (1948-1960), a Guerra na Argélia (1954-1962), a Guerra do Vietname (1955-1975) e a Guerra nas Províncias Ultramarinas Portuguesas (1961-1974). Em todos estes casos, a superioridade na capacidade militar convencional do poder externo era esmagadora. De certo modo, estas guerras podem ser vistas como uma repetição das guerras limitadas de conquista colonial, que tiveram lugar no final do século XIX e início do século XX, mas com uma diferença fundamental. Na época anterior, as potências industriais usaram força mínima e alcançar o sucesso rapidamente, enquanto que, nos conflitos do pós-Segunda Guerra Mundial, os mesmos poderes industriais defrontaram os mesmos países de terceiro mundo com forças colossais e perderam.

Na explicação dos sucessos do ator fraco, o autor menciona como condição óbvia e necessária para a obtenção da vitória, que os movimentos subversivos não sejam derrotados. Isto era conseguido através da recusa em defrontar as potências industriais nos termos por elas estipulados, recorrendo antes a formas não-convencionais de guerra – guerra de guerrilha, terrorismo ou até ações não-violentas. Abordou-se então o problema mais interessante: como é que eles ganharam? Uma das principais assimetrias, que caracterizava as relações entre os beligerantes, era a de que, como consequência da assimetria em riqueza e

Helicópteros na Guerra Assimétrica

desenvolvimento económico e tecnológico, o movimento subversivo não tinha, fisicamente, capacidade para atacar a potência metropolitana, logo, esta ultima não podia ser derrotada militarmente. Por sua vez, uma vitória por parte do movimento subversivo só podia surgir como consequência da destruição da capacidade política das potências externas de praticar a guerra. Segundo o autor, a evidência histórica dos resultados dos conflitos pós-Segunda Guerra Mundial confirma a lógica deste argumento.

Como passo seguinte, foram examinadas as dinâmicas do processo de desgaste[2] político, argumentando que as assimetrias que caracterizavam

[2] A palavra utilizada pelo autor para descrever este processo é "*attrition*", normalmente traduzida para português por atrição. O reputado dicionário de língua inglesa Merriam-Webster Unabridged (2015) diz-nos que o significado da palavra é o ato de esfregar ou desgastar, dando mesmo um exemplo da utilização da palavra em termos militares em *war of attrition*, que indica significar "*a breaking down or wearing down from repeated attacks or constant diminution*". Visto que, na situação em que o autor utiliza o termo, como em muitas situações militares, *attrition* não significa contacto, optamos por traduzir a palavra por desgaste.

o conflito fornecem a base não só para a limitação inicial da mobilização de forças militares, mas também para o surgimento de divisões internas, à medida que a guerra se arrastava e os custos se acumulavam. O facto de a guerra ser, por definição, limitada também servia como base para uma crítica moral sustentada aos meios militares empregues – de tortura a *napalm* – enquanto reduzia a disposição dos soldados, para arriscar as suas vidas em combate, e a da população doméstica, para fazer sacrifícios económicos. Contudo, o autor não vê o processo de desgaste como decorrente de um crescimento, constante e generalizado, da sensação de fadiga em relação à guerra, como outros autores sugeriram antes dele; e ainda menos o vê como um processo de conversão nos quadros superiores, no qual a liderança política era gradualmente persuadida da imoralidade ou indesejabilidade das suas políticas. As controvérsias, em si, tornaram-se um dos custos da guerra. O tempo é um recurso em política e as hostilidades profundas que tais guerras geram podem vir a dominar o debate político, em detrimento da busca de outros objetivos. Desde que os movimentos subversivos consigam manter uma imposição constante de custos sobre seu adversário metropolitano, o balanço das forças políticas na potência externa acaba inevitavelmente por favorecer as fações antiguerra.

Embora a discussão central se tenha focado, essencialmente, nas restrições domésticas, também foi reconhecido pelo autor que as restrições internacionais eram, muitas vezes, de grande importância, em conflitos assimétricos. No entanto, enquanto que os mecanismos que deram origem a restrições internas puderam ser identificados, foi-lhe impossível identificar com exatidão o impacto das restrições externas.

Tendo delineado, em traços gerais, as condições sob as quais se pode esperar que o processo de desgaste político se manifeste na prática, foram examinadas brevemente as forças em jogo, tendo sido observado que a natureza do governo da metrópole pode inibir ou facilitar a geração de conflito interno. O autor propõe também que, as divisões internas eram, primariamente, uma função da relação de conflito e não das diferenças na estrutura política da metrópole. Por fim, observou que a proeminência do interesse em praticar a guerra por parte da potência externa – ou, antes, de fações no seu interior – também afetaria o processo de desgaste político.

O autor foi pioneiro de uma escola de pensadores, ao sugerir que a relação entre o que os atores têm em jogo no conflito nos dá uma indicação de quem será vitorioso. Ou seja, ele olha para o que os atores arriscam no conflito e utiliza termos como "interesse" e "determinação", para explicar a vitória e a derrota. O mecanismo para ligar o que está em jogo, com interesse e determinação, é chamado de vulnerabilidade política. Estas teorias argumentam que os atores fracos estão a lutar pela sobrevivência e, como tal, estão dispostos a aceitar um conflito sangrento e prolongado para sobreviverem, pois, tendo muito em jogo, têm mais interesse, mais determinação e menor vulnerabilidade política. Pelo contrário, uma vez que a sobrevivência do ator forte quase nunca é ameaçada, este encontra-se num guerra limitada, logo, com menos em jogo, o sue interesse e determinação é menor, sendo a sua vulnerabilidade política maior. Assim, quando o ator forte sofre derrotas táticas, por mais pequenas que sejam, ou mesmo apenas pelo facto de não obter vitória, não se encontra disponível para empenhar mais recursos nesta (Hartigan, 2009, p. 3).

O conceito de guerra assimétrica é central nas teorias de William Lind e Martin van Creveld, que afirmam ter havido uma mudança no paradigma[3] da guerra. A descrição do mecanismo da vulnerabilidade política revela-se de grande utilidade para as teorias revolucionárias, que o utilizam, se bem que com outras designações, enaltecendo outros valores. A conclusão do autor, de que as guerras limitadas, pela sua própria natureza, vão causar constrangimentos internos se elas

[3] O conceito de paradigma foi proposto por Thomas Kuhn (1970) para dar conta da descontinuidade da evolução do conhecimento científico. Segundo o mesmo, este processa-se através da alternância de momentos de ciência normal, de crise, de ciência extraordinária e da revolução. Um paradigma é constituído por leis, hipóteses teóricas gerais, métodos e técnicas, meios estandardizados de aplicar leis fundamentais a uma grande diversidade de situações. O trabalho no interior de um paradigma reúne os cientistas na prática da ciência normal. Como todos os paradigmas comportam inadequações e enigmas, quando a sua resolução se torna impossível, dentro do quadro da ciência normal, dá-se uma crise e procuram-se alternativas no quadro da ciência extraordinária. O trabalho fora dos limites do paradigma pode permitir regressar à normalidade ou pode dar azo a nova teoria. Quando este último caso prevalece, estamos perante a emergência de um novo paradigma e uma profunda reorganização de todo o domínio científico em causa, ou seja, segundo Kuhn, perante uma revolução científica. O novo paradigma não surge como um processo cumulativo mas como algo radicalmente novo: produz novos recortes do mundo, adota novos modelos, novos métodos, redefine os problemas e as soluções. O novo e o velho paradigma são irreconciliáveis e incomensuráveis, daí a visão descontínua de Kuhn sobre a evolução do conhecimento (Portugal, 2007, p. 8).

se prolongarem, deve também ser tomada em consideração no estudo desta cada vez mais frequente tipologia de intervenções.

O autor utiliza a guerra nas antigas províncias ultramarinas portuguesas, para argumentar que, independentemente do sistema político de um país (aqui Portugal serve como exemplo de país não democrático antes de 1974), a discussão sobre a alocação de recursos existe sempre, logo, o país está sujeito ao mecanismo da vulnerabilidade política.

Portugal é um caso de estudo muito interessante. Para além dos constrangimentos internos, que se manifestavam pela emigração de milhares de portugueses, Portugal tinha constrangimentos externos, por estar dependente de países da OTAN para fazer a guerra. Segundo o autor, Portugal estava numa posição algo sensível na OTAN (a guerra já era muito criticada por muitos países da organização) e também precisava mais da OTAN, do que a esta precisava de Portugal.

Para o autor, falta justificar porque é que Portugal, a mais velha e mais fraca potência imperial, se agarrava às suas colónias, depois das suas rivais europeias mais poderosas já terem abdicado das suas. A explicação mais comum aponta para uma obsessão ideológica irracional com o destino manifesto[4]. No entanto, e sem negar as poderosas motivações ideológicas do governo português, o autor afirma que estas não providenciam toda a resposta. A população portuguesa de origem europeia, que se encontrava nas províncias ultramarinas opunha-se ferozmente a qualquer tentativa de entregar o controlo à população autóctone, constituindo desta forma um poderoso travão a qualquer movimento em direção à independência, da mesma forma que fizeram os protestantes do Ulster, os rodésios brancos ou os colonos brancos na Argélia. Para essa parcela da população, a independência da população autóctone era uma ameaça à hegemonia europeia na esfera política e económica. Se a pressão da metrópole em relação à independência aumentasse, existia a possibilidade de a população de origem europeia declarar a independência do território e manter a hegemonia europeia, de forma semelhante ao que foi

[4] Destino Manifesto (*Manifest destiny*), é na história dos EUA, a suposta inevitabilidade da expansão territorial das fronteiras dos EUA para o oeste em direção ao Pacífico, e mesmo além (Encyclopedia Britannica, 2015), como exposto por John O'Sullivan em "*the fulfillment of our manifest destiny to overspread the continent allotted by Providence…*" (cit. por Bartlett & Kaplan, 2002, p. 501). Neste caso, o autor aplica o mesmo princípio a Portugal.

feito na Rodésia. Os colonos na Argélia tentaram essa solução, quando se tornou evidente que De Gaulle ia ceder às exigências muçulmanas de independência, e falharam, mas os rodésios brancos tiveram sucesso.

O autor afirmam que os "colonos" são "ultra-leais" às "nações-mãe", até ao momento em que se sentem por elas abandonados. Se essa quebra de apoio se verificar, a estrutura do conflito muda por completo e, se a potência metropolitana não intervir contra os colonos (como fez na Argélia) e ficar pelos protestos não militares (como fez na Rodésia), então o conflituo torna-se simétrico: uma luta por ascendência sobre a outra fação, no fundo, uma guerra civil, em que o que está em jogo é a sobrevivência. Os colonos serão um inimigo mais formidável do que era a potência metropolitana, porque os constrangimentos ao uso da força serão completamente eliminados. É por este motivo que os movimentos subversivos que pretendem derrubar os regimes de "colono", em Israel, Rodésia e África do Sul, são extremamente onerosos, pois, para estes regimes, a questão não é se vão lutar contra os movimentos subversivos, mas sim como vão lutar contra eles. Por outras palavras, apesar de haver semelhanças táticas e de linguagem ("guerrilheiros palestinianos", "luta de libertação nacional" e "regime de colonos"), estes conflitos são, fundamentalmente, conflitos simétricos.

CONCLUSÕES

O artigo foi inovador e contínua atual, 40 anos após a sua publicação. O conceito de guerra assimétrica e de desgaste político, bem como as limitações da "guerra limitada" são os pontos fortes do artigo, que devem continuar a ser estudados e desenvolvidos.

No entanto, estamos de acordo com as criticas apresentadas, por outros autores, dos quais destacamos Arreguin-Toft (2001), e apontamos para três problemas. Primeiro, o poder relativo é um fraco preditor do interesse ou determinação pela paz ou guerra, pois, em tempos de paz, um estado forte pode agir como se a sua sobrevivência estivesse em jogo, quando na realidade não está. Por exemplo, um estado, que se imagine "líder do mundo livre", pode calcular racionalmente que, embora a derrota de um aliado numa guerra civil distante seja materialmente insignificante, a sua própria sobrevivência, como líder do mundo livre, dependa de um resultado favorável. Outro exemplo é a Guerra dos Bóeres (1899-1902) em que a Grã-Bretanha tinha calculado que o destino de seu

império dependia da proteção da Índia, compelindo aquela a garantir as rotas de comunicação marítimas ao largo do cabo da Boa Esperança; ora isto tornava necessário que mantivesse o controlo da Colónia do Cabo, tornando imperativo resistir com força às exigências de independência. O segundo problema reside na influência de a vulnerabilidade política, que é usada para explicar o sucesso de participantes fracos, pressupor um período tempo. Mas, na tese de assimetria de interesse, nada explica por que razão alguns conflitos assimétricos chegam a uma conclusão rápida enquanto outros se arrastam. Terceiro, se a tese de assimetria de interesse estiver correta, deve haver pouca ou nenhuma variação em função do tempo na distribuição dos resultados finais de conflitos assimétricos, quando o poder relativo é mantido constante. Em suma, este artigo é menos conseguido quando tenta explicar os interesses dos participantes, em função do poder relativo, sendo mais relevante quando usado para explicar o insucesso de participantes fortes, em consequência de vulnerabilidade política.

BIBLIOGRAFIA

Arreguín-Toft, I., 2001. How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict. *International Security,* 26(1), pp. 93-128.

Bartlett, J. & Kaplan, J., 2002. *Bartlett's familiar quotations.* 17 ed. Boston: Little, Brown and Company.

Buffaloe, D. L., 2006. *Defining Asymmetric Warfare.* Arlington, Virginia: The Institute of Land Warfare.

Cato Institute, 2014. *Contributors: Andrew Mack.* [Em Linha] Disponível em: http://www.cato-unbound.org/contributors/andrew-mack [Acedido em 13 janeiro 2014].

Cianciara, A., 2012. How the strong lose wars: Transformative goals and the outcome of asymmetric conflict. *Central European Journal of International & Security Studies,* 6(3/4), pp. 122-143.

Conselho de Ministros, 2013. *Conceito Estratégico de Defesa Nacional.* 1.ª série — N.º 67 ed. Lisboa: Diário da República.

Creveld, M. v., 1991. *The Transformation of War.* 1ª Edição ed. USA: Free Press.

Department of Defense, 2010. *Dictionary of Military and Associated Terms.* Washington: Department of Defense.

Elder, R. P. a. L., 2008. *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools.* [Em Linha] Disponível em: http://think.hanover.edu/Resources/MiniGuidetoCT.pdf [Acedido em30 dezembro 2013].

Encyclopedia Britannica, 2015. *Encyclopedia Britannica.* [Em Linha] Disponível em: http://www.britannica.com/ [Acedido em 19 janeiro 2015].

Exército Português, 2012. *PDE 3-00 Operações.* Lisboa: Exército Português.

Hartigan, J., 2009. *Why the weak win wars.* Monterey: Naval Postgraduate School.

Kuhn, T. S., 1970. *The Structure of Scientific Revolutions.* 2 ed. Chicago: by The University of Chicago.

Mack, A., 1975. Why Big Nations Lose Small Wars: The Politics of Asymmetric Conflict. *World Politics,* 27(2), pp. 175-200.

Merriam-Webste Unabridged, 2015. *Merriam-Webste Unabridged Dictionary.* [Em Linha] Disponível em: http://unabridged.merriam-webster.com/ [Acedido em 19 janeiro 2015].

NATO, 2013. *NATO glossary of terms and definitions.* Bruxelas: NATO.

Portugal, S., 2007. *Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica.* Coimbra: Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra.

Simon Fraser University, 2014. *Curriculum Vitae: Professor Andrew Mack.* [Em Linha] Disponível em: https://www.sfu.ca/content/dam/sfu/internationalstudies/documents/cv/mack-cv.pdf [Acedido em 13 janeiro 2015].

Smith, R., 2007. *The utility of force.* 1ª Edição ed. USA: Alfred A. Knopf.

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 04 DE DEZEMBRO DE 2015

No âmbito das comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) em 04 de dezembro de 2015, a Unidade promoveu uma exposição fotográfica evocativa do seu património, designadamente sobre as suas infraestruturas mais emblemáticas. Esta exposição esteve patente na escadaria principal do edifício de Comando e na entrada do auditório onde decorreu a sessão solene.

Considerando que o encanto da exposição se deveu essencialmente ao autor das magníficas fotografias expostas, é aqui devido deixarmos uns breves apontamentos biográficos do mesmo. O Dr. João Fialho é natural de Cuba e reside em Vendas Novas. Economista com percurso profissional na Direção de Finanças de Évora, desde muito cedo que se iniciou na fotografia, tendo desenvolvido esta sua aptidão ao longo dos últimos 10 anos, especializando-se em fotografia de paisagem (sobretudo alentejana). Além da vertente autodidata muito acentuada, tem procurado aproveitar os conhecimentos de vários mestres fotógrafos com os quais tem tido o privilégio de partilhar experiências, designadamente em cursos, *workshops* e outras ações de formação sobre Fotografia, sempre complementados por outras aprendizagens através das mais diversas fontes de ensinamentos.

O autor tem sido convidado e tem vindo a participar ativamente em diversas exposições, quer a nível individual ou coletivo.

O autor, com os trabalhos expostos e que fazem parte de um projeto mais ambicioso que se designa "O esplendor de Vendas Novas", pretendeu retratar alguns aspetos da simbologia militar e religiosa do atual RA5 e ex-EPA, atendendo tratar-se de um conjunto arquitetónico intimamente ligado às origens e ao desenvolvimento de Vendas Novas ao longo dos séculos.

Neste sentido, respondendo a alguns pedidos e desafios para que se divulgue este evento, pretende-se que nas próximas três edições da revista, à razão de uma fotografia por edição, deixemos quatro das quinze fotos expostas. Para tal, publicaremos a foto com a sua designação, uma sintética descrição da mesma e alguns dados técnicos como o autor chegou ao resultado final.

PÁTIO INTERIOR COM GALERIA DE FERRO

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5
04 de dezembro de 2015

PÁTIO INTERIOR COM GALERIA DE FERRO

Descrição sumária do conteúdo fotografado:

Esta fotografia materializa uma das mais emblemáticas e antigas imagens de "marca" do Palácio das Passagens, como espaço de lazer e convívio dos oficiais de Artilharia ao longo dos 155 anos que perdura a casa-mãe. Este espaço situa-se no edifício de Comando do RA5, no seguimento do primeiro lanço de escadaria principal onde se encontra uma porta envidraçada de vaivém, a qual permite aceder a este espaço interior, coberto por uma galeria de ferro da época da construção do palácio (1728) e uma cobertura envidraçada de construção mais recente. Presentemente este espaço dá acesso aos alojamentos dos oficiais e à sua respetiva messe.

Dados técnicos da fotografia:

Este pátio interior do Palácio das Passagens constitui um desafio do ponto de vista fotográfico, dada a profusão de formas geométricas em presença. Neste tipo de fotografia há que respeitar a coerência dos espaços e o vasto conjunto de linhas, designadamente em termos da sua verticalidade e de pontos de fuga.

Além disso, a escolha do enquadramento é, como em tudo o que respeita a Fotografia de Arquitetura, de crucial importância na obtenção de um resultado final adequado e que consiga fazer justiça ao espaço fotografado.

Dadas estas condicionantes, tentou-se nesta fotografia dar a entender que estamos perante um espaço com boa luminosidade, apesar de se tratar de um espaço interior, bem assim como o sentimento de profundidade o qual, em Fotografia, se consegue com uma escolha adequada do ponto de focagem e da abertura do diafragma, a qual deverá ser relativamente pequena em face dos condicionalismos da cena a fotografar. Neste caso, utilizou-se uma abertura f/11 com uma lente Tokina 11-16mm, f/2.8, em corpo full frame Nikon D610.

O resultado final consegue, no entender do autor, transmitir a coerência do espaço em termos de luminosidade, linhas geométricas e dimensões relativas do espaço e das estruturas metálicas e de cobertura.

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DO RAAA1

Cerimónia do Dia de Portugal, no Terreiro do Paço

A Cerimónia Militar evocativa do Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas decorreu, no passado dia 10 de junho de 2016, no Terreiro do Paço. A cerimónia foi presidida por S. Exa. o Presidente da República, Professor Doutor Marcelo Rebelo de Sousa. Estiveram presentes unidades dos três Ramos das Forças Armadas.

O 2º Batalhão do Exército, comandado pelo Tenente-Coronel Helder Barreira, pertencente Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1, foi constituído por forças da Brigada de Intervenção e contou com um efetivo de 90 Praças, 19 Sargentos e 9 Ofi-

ciais formado por 3 Baterias de Artilharia provenientes do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 e do Regimento de Artilharia nº5, comandadas pelos Capitães de Artilharia Carlos Bica de Almeida, Tiago Soares Castro e Pedro Melo.

A Cerimónia Militar teve início quando S. Exa. o Presidente da República, Professor Doutor Marcelo Rebelo de Sousa, foi recebido no Terreiro do Paço pelo Ministro da Defesa Nacional, Professor Doutor José Azeredo Lopes e pelo Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas, General Artur Pina Monteiro.

As comemorações contaram com a intervenção do Presidente da Comissão Organizadora das Comemorações do Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas, Professor Doutor João Manuel Gaspar Caraça e de S. Exa. o Presidente da República.

A Cerimónia culminou com o desfile das forças em parada, onde o 2º Batalhão do Exército pertencente à Brigada de Intervenção, prestou continência a S. Exa o Presidente da República com garbo e altivez, procurando manter bem viva a sua divisa: "QUE FAMA ILUSTRE FIQUE".

RELÂMPAGO 16

No âmbito do Plano Integrado de Treino Operacional Exército para 2016, o Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1 planeou e realizou o exercício RELÂMPAGO, onde participaram todos os meios de Artilharia Antiaérea (AAA) da Componente Operacional do Sistema de Forças do Exército.

Este ano foi a primeira vez que o exercício RELÂMPAGO se organizou em 2 modalidades distintas. A primeira, entre 26 e 29 de abril, consistiu numa fase de treino de planeamento tático - *Map Exercise* (MAPEX) e treino tático de campo - *Field Training Exercise* (FTX), realizado na região de QUELUZ e AMADORA. A segunda, de 02 a 06 de maio, consistiu num exercício de fogos reais - *Life Fire Exercise* (LFX), realizada na região de VIEIRA DE LEIRIA.

A Fase MAPEX – FTX assentou no planeamento e execução de Proteção Antiaérea a um evento de alta visibilidade, que em termos de cenário, consistiu numa reunião de líderes mundiais que permitiu treinar a proteção antiaérea a baixas e muito baixas altitudes (*Short Range Air Defense* – SHORAD e *Very Short Range Air Defense* – V/SHORAD), que se torna necessária na segurança a eventos de elevada visibilidade para assegurar uma cabal segurança na 3ª dimensão, testada através da implementação de meios no terreno. Esta fase culminou com a realização de um *Open Day*, que teve a cobertura de órgãos de comunicação social locais e que contou com a presença do Chefe de Estado-Maior do Comando das Forças Terrestres (CFT) e representantes dos Comandos

das Brigadas, entre outros militares, bem como de diversas entidades civis e autoridades locais.

A Fase LFX do exercício permitiu o treino das guarnições dos Sistemas Míssil Ligeiro *Chaparral*, Portátil *Stinger* e Canhão *Bitubo*. O emprego do alvo aéreo MQM-170A *Outlaw*, proporcionou a possibilidade de desenvolver perfis

de voo semelhantes aos de uma aeronave real, pela possibilidade de se ajustarem soluções à medida do utilizador, com empenhamentos apoiados em vários perfis de ataque, que permitiriam simular o mais próximo possível de uma situação real, o emprego da AAA na interceção de ameaças aéreas, designadamente *DRONs*, *UAV*s, helicópteros e aeronaves de asa fixa.

Dos objetivos previstos na realização da vertente LFX, apenas não foi efetuado o tiro dos sistemas de AAA, devido à impossibilidade de garantia de interdição marítima, resultante da falta de visibilidade e chuva intensa que se fez sentir durante os períodos previstos para as interdições.

No que diz respeito aos apoios ao exercício como um todo, foi possível contar com a participação de 46 viaturas e cerca de 230 militares.

PROCISSÃO NOSSA SENHORA DA SAÚDE

Este ano, e cumprindo a tradição, o Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1) participou nas respetivas solenidades em Lisboa, em honra de Nossa Senhora da Saúde.

A procissão remonta a 1570, quando, em ação de graças por um surto de peste debelado, os artilheiros da guarnição da cidade organizaram um cortejo sob a égide de S. Sebastião e de Nossa Senhora da Saúde.

As tradicionais cerimónias foram realizadas pela Real Irmandade de Nossa Senhora da Saúde e S. Sebastião, de 05 a 08 de maio de 2016, terminando com a centenária "Procissão de Nossa Senhora da Saúde", também conhecida por "Procissão dos Artilheiros". A referida procissão decorreu no Martim Moniz pelas 16 horas, contando com a especial presença do Exmo. Presidente da República, Professor Marcelo Rebelo de Sousa. O RAAA1 participou na procissão, com um efetivo de 2 Oficiais, 2 Sargentos e 16 Praças.

VISITA DE S. EXA. O SEDN AO RAAA1

Visitou o Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1 (RAAA1), em 18 de abril de 2016, S. Exa. o Secretário de Estado da Defesa Nacional (SEDN), Dr. Marcos Perestrello. A visita ao Regimento realizou-se após a assinatura do Protocolo de Cooperação entre o Ministério da Defesa Nacional (MDN) e o Município de Sintra, que teve lugar nos Paços do Concelho, em Sintra.

S. Exa. o SEDN, Dr. Marcos Perestrello, iniciou a visita ao RAAA1 pelas 11h00, tendo sido recebido no Salão Nobre pelos militares e funcionários civis do Regimento, os quais, pela pessoa do seu Comandante, Coronel de Artilharia, Costa dos Reis, endereçaram os seus cumprimentos de boas vindas.

A receção do SEDN prosseguiu com uma visita à arcada Nobre do Regimento, conduzida pelo Exmo. Comandante, dando a conhecer um pouco da respetiva história. Após um brífingue ministrado pelos responsáveis pela direção do DDN, a visita e sua comitiva tiveram a oportunidade de visitar as estações interativas do DDN, operadas na sua maioria pelos militares do Regimento, as quais empenham diariamente um efetivo bastante considerável.

O ponto alto da visita materializou-se num almoço convívio com os jovens cidadãos do DDN, no qual o SEDN pôde constatar de perto o testemunho dos jovens durante a sua presença na edição de 2016, assim como as suas percepções no âmbito dos assuntos da Defesa Nacional.

A visita de Sua Excelência o SEDN, Dr. Marcos Perestrello, teria o seu término após a assinatura do Livro de Honra do Regimento.

Durante esta visita oficial, destacam-se igualmente as presenças dos Exmos. Presidente da Câmara Municipal de Sintra (CMS), Dr. Basílio Horta, Presidente da Assembleia Municipal de Sintra, Dr. Domingos Quintas, Diretor da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, Dr. Alberto Coelho, Presidente da União de Freguesias de Queluz e Belas, Dra. Paula Alves, Presidente da União de Freguesias de Massamá e Monte Abrão, Dr. Pedro Brás, Comandante da Escola da Guarda Nacional Republicana, Major-General Do-mingos Pascoal, Vice-Presidente da CMS, Dr. Rui Pereira, entre outros responsáveis da CMS, do MDN, do Ministério da Educação, da Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género e, autoridades locais de segurança, militares e civis.

NOTÍCIAS DO RA4

EXERCÍCIO "VILNIUS 16

O exercício "VILNIUS 16" decorreu no Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), na modalidade Field Training Exercise (FTX) e Live Fire Exercise (LFX), no período compreendido entre 26 e 29 de abril de 2016. Pretendendo a prática sistemática de terminologia, metodologia e procedimentos de planeamento de operações em vigor na NATO e executar Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) de Artilharia de Campanha, releva-se o contexto com a seguinte tipificação:

- planeamento e conduta de Apoio de Fogos;
- utilização do Sistema Automático de Comando e Controlo;
- utilização do Sistema Digital de Observação;
- reconhecimento, escolha e ocupação de posições;
- ocupação de Postos de Observação;
- plano de defesa;
- reação a incidentes;
- transmissão de mensagens;
- tiro técnico (regimagem dos obuses a projetar para a Lituânia);
- estabelecimento da área de apoio de serviços da subunidade de escalão Bateria.

A preparação do exercício decorreu entre 18 e 22 de abril, tendo sido realizadas, entre outras atividades, a montagem e configuração dos meios de transmissão veiculares, a retificação dos aparelhos de pontaria e a execução

do recuo artificial dos obuses Light Gun 105mm, a verificação e o acondicionamento do material a empenhar no exercício.

A projeção da força realizou-se na manhã do dia 26 de abril, organizada em 2 unidades de marcha, destacando-se nesse dia a ocupação e montagem da área de apoio de serviços da Bateria no Campo Militar de Santa Margarida.

O dia 27 de abril foi inteiramente destinado à execução de procedimentos ao nível do Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições de artilharia de campanha, tendo as Secções de Observação Avançada acompanhado, ocupando de igual maneira, vários postos de observação com vista a consolidar procedimentos no âmbito das suas atribuições, em especial na utilização da estação digital de observação CORAL-CR e THOR, e no planeamento do apoio de fogos (elaboração de lista de objetivos) utilizando do Sistema Automático de Comando e Controlo, em estreita coordenação com a Secção de Apoio de Fogos da força.

A execução de fogos reais decorreu no dia 28 de abril, realizando-se entre outras missões de tiro, a regimagem absoluta, processo pelo qual se determina o valor atualizado da velocidade inicial de cada obus, permitindo a sua comparação

com a velocidade inicial padrão, expressa na tábua de tiro numérica do sistema de armas. O conhecimento do valor atualizado da velocidade inicial, para determinadas condições de carregamento, permite ao Posto Central de Tiro calcular com mais rigor os elementos de tiro, induzindo o acréscimo da capacidade de executar fogos sem ajustamento prévio, e por conseguinte a aumentar a sobrevivência das unidades de tiro, reduzir o número de munições consumidas e minimizar a fricção manobra tática versus requisitos técnicos.

Neste contexto, foram igualmente realizadas missões de tiro com recurso ao sistema automático Battery Computer System (BCS), calculadora GUNZEN e método manual, de modo a comparar os elementos de tiro obtidos nas diferentes opções e a correspondente dispersão do tiro na zona de impactos.

O exercício envolveu 120 militares (10 oficiais, 29 sargentos e 81 praças) e 30 viaturas (6 ligeiras, 18 médias e 6 pesadas), tendo sido consumidas 120 munições de artilharia 105mm do tipo explosivas com espoleta de percussão.

O exercício “VILNIUS 16” constituiu o último exercício de treino operacional da Light Artillery Battery, disponibilizada para a *North Atlantic Treaty Organization Response Force 2015 (NRF 2015),* antes da sua projeção para a Lituânia prevista para julho próximo, em contexto de *Assurance Measures*, materializando o fim de um ciclo de treino que se estendeu durante os períodos de stand-up (2014), stand-by (2015) e stand-down (2016).

Exercício "EFICÁCIA 16"

Realizou-se no Campo Militar de Santa Margarida o Exercício "EFICÁCIA 16", no período de 14 a 20 de maio de 2016.

Com a finalidade de garantir a proficiência operacional das Unidades de Apoio de Fogos, dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF) do Exército o exercício teve os seguintes objetivos de treino:

- Exercitar os Grupos de Artilharia de Campanha no planeamento, controlo e conduta das operações terrestres em ações de alta intensidade;
- Exercitar os procedimentos de planeamento, de coordenação de apoio de fogos e de emprego de diferentes meios de apoios de fogos (incluindo fogos de morteiros, aéreos ou outros);
- Exercitar a utilização da terminologia, metodologia e procedimentos de planeamento de operações em vigor na NATO;
- Reforçar a coesão das unidades de apoio de fogos participantes;
- Utilizar, o *Joint Exercise Management Module (*JEMM), com vista a melhoria da gestão/controlo das atividades de controlo do exercício;
- Exercitar os Comandos das unidades orgânicas e atribuídas.

O exercício, dirigido pelo Comandante do Regimento de Artilharia n.º 5 (EXDIR), envolveu 493 militares (48 Oficiais, 100 Sargentos e 345 Praças) oriundos de várias unidades, designadamente Brigada de Intervenção, Brigada Mecanizada, Brigada de Reação Rápida, Zona Militar da Madeira (ZMM) e Corpo de Fuzileiros (Pelotão de Morteiros Pesados) O Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção (audiência primária de

treino) foi reforçado com unidades pertencentes aos Grupos de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada e da Brigada de Reação Rápida. Constituíram audiência secundária de treino o pelotão de Morteiros Pesados da ZMM, o pelotão de Morteiros pesados do 2BIMec (R)/NRF16 e o Pelotão de Morteiros Pesados do AgrMec (Lag).

O Regimento de Artilharia n.º 4 participou no exercício com 90 militares (11 Oficiais, 20 Sargentos e 59 Praças) integrados ao nível da estrutura de controlo do exercício (10), do Comando e Estado-Maior do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Intervenção (7), designadamente na área das operações, e com a 2ª Bateria de Bocas de Fogo (73), equipada com o sistema de armas obus M119 Light Gun 105mm.

A primeira fase do exercício, destinada à projeção das forças e montagem do dispositivo, decorreu de 14 a 16 de maio, destacando-se neste período a realização da cerimónia de abertura, sessões de treino cruzado em diversas áreas, testes de comunicações, fluxo de relatórios, terminando com a realização de um jogo de coesão entre todas as unidades participantes.

No período de 16 a 18 de maio realizou-se o Field Training Exercise (FTX), tendo as audiências de treino sido submetidas, por parte da estrutura de controlo e arbitragem, a vários incidentes no âmbito do planeamento, controlo e conduta das operações terrestres em ações de alta intensidade.

A fase do Live Fire Exercise (LFX) decorreu entre a noite do dia 18 e o dia 19 de maio, tendo todas as unidades de tiro participantes realizado fogo real no polígono de tiro do Campo Militar de Santa Margarida. A 2Btrbf dispôs de 123 granadas de artilharia (100 explosivas, 20 fumos e 3 iluminantes) tendo conduzido no âmbito das várias missões de tiro realizadas, a integração dos seus fogos numa missão de apoio aéreo próximo executada por uma parelha de F-16 da Força Aérea Portuguesa

O Regimento de Artilharia n.º 4 prestou apoio administrativo-logístico à participação do Pelotão de Morteiros Pesados da Zona Militar da Madeira, constituído por 17 militares, cedendo temporariamente 4 viaturas, 2 morteiros pesados Tampella 120 mm e o respetivo equipamento individual. Esta unidade de tiro teve a oportunidade de realizar, no dia 13 de maio, uma sessão de tiro real no polígono de tiro do Regimento de Artilharia n.º 5 em Vendas Novas, acompanhada por dois sargentos do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Reação Rápida, que possui a designada dupla valência.

NOTÍCIAS DO RA5

Artilharia de Campanha no Exercício ORION 16

No âmbito do treino de Operações de Resposta a Crises, Não Artigo 5.º, de 17 de junho a 02 de julho de 2016, decorreu o Exercício ORION 16.

Durante o exercício, de 24 a 26 de junho a Brigada de Intervenção (BrigInt) realizou Operações de Estabilização e de 27 a 29 de junho conduziu uma Operação Defesa/Retrógrada. O exercício terminou com a realização de um *Joint Combined Arms Live fire Exercise* (JCALFX) no dia 02 de julho.

Para desenvolver estas operações foi empenhada a Brigada Mecanizada PANDUR (PandurMechBde), tendo organicamente um Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) com a missão assegurar o apoio de fogos contínuo e oportuno à PandurMechBde.

O GAC foi constituído por um total de 233 militares, 146 do Regimento de Artilharia N.º5 e 87 militares do GAC/BrigMec. Em termos de materiais, destaca-se a constituição de uma Bateria de Bocas-de-fogo M109 A5 155 mm do GAC/BrigMec e uma Bateria de Bocas-de-fogo M114 155 mm do GAC/BrigInt.

O GAC que foi constituído para participar no ORION 16 garantiu o apoio de fogos durante toda a operação e participou na sessão de fogos reais do JCALFX que encerrou o exercício.

Bateria de Salvas do RA5

632.º Aniversário da Batalha dos Atoleiros

No passado dia 06 de abril tiveram lugar, no concelho de Fronteira, as cerimónias militares do seiscentésimo trigésimo segundo aniversário da Batalha dos Atoleiros.

O Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), através da sua Bateria de Salvas, associou-se às comemorações do dia do concelho de Fronteira e do seu feriado municipal.

As comemorações tiveram início com a Romagem ao Padrão da Batalha, na Herdade dos Atoleiros, onde ocorreu a Homenagem aos Mortos e onde foram executadas as salvas regulamentares. Seguidamente a Bateria de Salvas do RA5 deslocou-se para o centro da vila de Fronteira, onde se realizou a Parada das Forças Militares e Militarizadas.

A Bateria de Salvas do RA5, equipada com Obuses 8,8 cm M/943 integrou as Forças em Parada, de que faziam também parte o Estandarte Nacional do Regimento de Cavalaria N.º 3, a Banda do Exército, um Esquadrão do RC3, um Pelotão do Esquadrão de Reconhecimento do RC3, equipado com viaturas blindadas Panhard M-11, um Pelotão de Infantaria da Guarda Nacional Republicana e um Pelotão do Corpo de Bombeiros Voluntários de Fronteira,

A cerimónia foi presidida pelo Major-General Diretor da Direção de História e Cultura Militar do Exército e contou com uma grande adesão por parte da população local.

Caminhada Jubilar

Decorreu em 27 de abril de 2016, a Caminhada Jubilar Estremoz - Vila Viçosa, com a participação de Militares e Funcionários Civis do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), do Regimento de Cavalaria N.º 3 (RC3), do Regimento de Infantaria N.º 1, do Museu Militar de Elvas e da Unidade de Saúde Tipo II de Évora.

A peregrinação teve início em Estremoz, no RC3, em direção à Porta Santa do Santuário de Nossa Senhora da Conceição em Vila Viçosa e o percurso teve uma distância de 22 km. O RA5 participou com 147 militares.

Após a peregrinação foi celebrada a Eucaristia por Sua Excelência Reverendíssima D. Manuel Linda, Bispo das Forças Armadas e das Forças de Segurança seguido de um almoço convívio e de uma visita cultural ao Paço Ducal de Vila Viçosa.

Tomada de Posse do Novo Diretor Honorário da Arma de Artilharia

Em 30 de maio de 2016, realizou-se no Regimento de Artilharia N.º 5 a cerimónia de tomada de posse do novo Diretor Honorário da Arma de Artilharia, Exmo. Major-General Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira, que após a leitura do despacho de nomeação, recebeu de S. Ex.ª o General Chefe do Estado-Maior do Exército o Bastão de Diretor Honorário da Arma de Artilharia, materializando assim a sua entrada em funções.

PARTE OFICIAL

I. LEGISLAÇÃO:

a. LEIS

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Lei n.º 7-A/2016:

Orçamento do Estado para 2016.

Lei n.º 8/2016:

Procede à décima alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º7/2009, de 12 de fevereiro, restabelecendo feriados nacionais.

b. RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 19/2016:

Autoriza o Exército Português a realizar a despesa relativa à aquisição de víveres e de alimentação confecionada às unidades, estabelecimentos e órgãos do Exército Português.

c. PORTARIAS

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS

Portaria n.º 12/2016:

Primeira alteração ao Regulamento de Avaliação do Mérito dos Militares do Exército (RAMME), aprovado pela Portaria n.º 1246/2002, de 7 de setembro.

d. DESPACHOS

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 2 656/2016:

Delegação de Competência no General CEME para aprovação e outorga do contrato referente ao fornecimento de combustível rodoviário a granel em Território Nacional.

Despacho n.º 2 657/2016:

Delegação de Competência no CEME para aprovação e outorga do contrato referente ao fornecimento de energia elétrica para as Unidades do Exército em Território Nacional.

Despacho n.º 2 947/2016:

Delegação de competências no Major-General Chefe de Gabinete do MDN.

Despacho n.º 3 706/2016:

Relação das Unidades, Estabelecimentos e Órgãos do Sistema de Forças do Exército.

Despacho n.º 5 621/2016:

Contrato de fornecimento de alimentação ao Exercito.

DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 3 036/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 248 LO (Edition 2) (Ratification Draft 2) — NATO Handbook of Land Operations Terminology—AAP-39, Edition B.

Despacho n.º 3 040/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 288 LO (Edition 2) (Ratification Draft 1) — Allied Joint Doctrine for Land Operations — AJP-3.2 Edition A.

Despacho n.º 3 041/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 897 (Edition 5) — Explosive Ordnance Disposal Equipment Requirements and Equipment.

Despacho n.º 3 042/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 524 AJOD (Edition 2) (Ratification Draft 1) — Allied Joint Doctrine For Joint Targeting — AJ-3.9, Edition A.

GABINETE DO CEME

Despacho n.º 5 398/2016:
Subdelegação de competências no Tenente-General Comandante do CFT.

Despacho n.º 5 399/2016:
Subdelegação de competências no Tenente-General VCEME.

QUARTEL-GENERAL DO COMANDO DAS FORÇAS TERRESTRES
Despacho n.º 4 699/2016:
Subdelegação de competência no Major-General Comandante da BrigMec.

II. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

Ordem Militar de Avis – Grau Grande-Oficial

Cor Art (08431388) Luís Manuel Ricardo Monsanto.

Ordem Militar de Avis – Grau Oficial

Maj Art (00440093) José Carlos Pinto Mimoso.

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Ouro

TGen (10110879) Frederico José Rovisco Duarte;

MGen (02507881) António José Pacheco Dias Coimbra.

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Prata

Cor Tir Art (11455382) José Manuel dos Ramos Rossa;

TCor Art (18565583) Luís Manuel Garcia de Oliveira;

TCor Art (03452087) Hélder António da Silva Perdigão;

TCor Art (19796487) António José Ruivo Grilo.

Medalha de Mérito Militar – 2.ª Classe

Maj Art (24435093) Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço.

Ordem da Liberdade - Grau de Grande-Colar

Gen (50990211) António dos Santos Ramalho Eanes.

Medalha D. Afonso Henriques - 2.ª Classe

Maj Art (38670891) Luís Miguel Claro Sardinha;

Maj Art (38516793) Ângelo Miguel Marques Simões;

Maj Art (13124096) Rodolfo Luís Carvalho Martins Gomes;

Maj Art (17158895) José Miguel Sequeira Maldonado.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

TCor Art (02577085) Paulo Guilherme Soares Gonçalves Roda;

TCor Art (08954186) Vítor Manuel Morgado Fonseca Afonso Jorge;

TCor Art (02000786) José Alberto Dias Martins;

TCor Art (02139187) João Manuel Serra David.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

Maj Art (38452993) Paulo Jorge Coixão dos Reis Bento;

Cap Art (05732498) Simão Manuel de Sousa Moreira;

Cap Art (19434299) Sónia Liliana Mancilha Valente Baldaia;

Cap Art (13215999) Humberto Miguel Rodrigues Gouveia;

Cap Art (01446900) João Ricardo Faria da Cunha;

Cap Art (10720000) Albino José Pinheiro de Jesus;

Cap Art (02386300) Carlos Emanuel Saraiva Lawrence;

Cap Art (04778796) António Joaquim Félix Almeida.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Ten Art (11197709) Paulo Alberto Ferreira da Silva Freitas;

Ten Art (00135510) Diogo Marques Fortes;

Ten Art (07275810) Ricardo Manuel Galveias Martins;

Ten Art (01480711) João Nuno Rocado Cardoso Pina;

Ten Art (01347811) João Gonçalo Curado Nogueira;

Alf Art (17222809) Ricardo Manuel Ribeiro Pereira.

2) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

Cor Art (11455382) José Manuel dos Ramos Rossa - 31-12-15;

Cor Art (02951882) José Fernando Duque Luciano Paulo - 30-12-15;

Cor Art (10717084) José António de Figueiredo Rocha - 31-12-15;

TCor Art (01931587) Luís Filipe Ventura dos Santos - 09-11-15;

TCor Art (19447088) Luís Fernando Lopes Anselmo Baião Custódio - 30-12-15;

TCor Art (08005989) Hélder Jorge Coelho Alves - 31-12-15;

Maj Art (19569790) Jorge Paulo Marto da Silva - 30-12-15.

3) OBITUÁRIO

2015

agosto 24 Maj Art (50451611) António Alberto Pinto de Freitas.

2016

abril 24 Maj Art (09873992) João Marcelino Miquelina Albino.

b. **SARGENTOS:**

1) CONDECORAÇÕES:

Medalha de Mérito Militar – 4.ª Classe

SCh Art (10684983) José Manuel Machado Figueira;

SAj Art (06383389) Paulo Joaquim Liliu Talhinhas;

1Sarg Art (38494492) Rodrigo Joaquim Sande Maltez.

Medalha D. Afonso Henriques – 4ª Classe

SCh Art (07236684) Luís Manuel Pinto Esteves;

SCh Art (14963388) José Manuel Sebastião Dias;

SAj Art (03815892) Luís Miguel Delgadinho Figueiras.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SCh Art (17952085) Jorge Manuel Alves da Silva Ganhoteiro;

SCh Art (12253785) António Augusto Prates Rosado;

SCh Art (02380885) Paulo Renato Evangelista Matos;

SCh Art (04370785) Luís Alberto da Silva Ferreira dos Santos;

SCh Art (07702685) Joaquim Miguel Ferreira.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

1Sarg Art (06172596) António Manuel Matias Gonçalves;

1Sarg Art (15705198) Nuno Miguel Timóteo Gonçalves;

1Sarg Art (02035198) Francisco Manuel Gomes Carrulo;

1Sarg Art (03920300) José Luís dos Santos de Barros.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

2Sarg Art (08178511) Carlos Xavier Lopes Leal;

2Sarg Art (09589809) Ricardo André da Silva Fernandes;

2Sarg Art (01000411) Bruno Miguel Trindade Fé Barroso;

Medalha comemorativa de comissões de serviço especiais

1Sarg Art (02035198) Francisco Manuel Gomes Carrulo – KOSOVO 2015.

2) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (05383082) Carlos Eduardo Pinto Ferreira - 23-12-15.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

SMor Art (15273778) Joaquim António Cabral de Oliveira - 03-12-15;

SMor Art (09258281) José Gregório Duarte Canatário - 22-12-15;

SMor Art (04576679) Agostinho Rodrigues Barbosa - 30-12-15;

SMor Art (19884481) Luís Manuel Sameiro Santana Correia - 30-12-15;

SMor Art (14729776) Domingos Paixão da Eugénia - 01-01-16.

EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para a REVISTA DE ARTILHARIA, CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA

TELEFS.: Militar 423 334 – Civil: 21 888 01 10

CORREIO ELECTRÓNICO: sede.revista.artilharia@gmail.com

ASSINATURAS

PORTUGAL, MACAU e ESPANHA: Sócios assinantes – Anual: € 12,00; Avulso: € 3,00;

Restantes Países: Anual: € 17,00; Avulso: € 4,50. Via Aérea – O Preço da assinatura é acrescido do respectivo porte.

AVISO: A Administração da revista solicita a participação imediata de qualquer mudança de situação ou residência.

CAPA: GAC 15,5 AP

Mais de um Século de:
"Saber, Erudição, Dedicação, e Serviço"
CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA
Telefs. Militar: 423 334 – Civil: 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt

REVISTA DE ARTILHARIA

Nº 1091 - 1093 – JULHO A SETEMBRO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO

Págs.

MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA

GENERAL JOSÉ FILIPE DE BARROS RODRIGUES (1890 – 1957) 1
Pela Tenente de Artilharia Marisa Figueiredo Cardoso

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA

O DESENVOLVIMENTO DOS UAS E A SUA INTEGRAÇÃO NA COMPANHIA DE SISTEMAS DE VIGILÂNCIA 11
Pelo Capitão de Artilharia Pedro Miguel Rosa Melo

RECENSÃO CRÍTICA DE ARTIGO A MODERNIZAÇÃO DA DEFESA ANTIAÉREA HOLANDESA 25
Pelo Capitão de Artilharia Carlos Fernando da Costa Bica Lopes de Almeida

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHOO

MISSÃO NO IRAQUE COMO TRAINING OFFICER (J7) NO QG DA COMPONENTE TERRESTRE (HQ/LCC EM BAGDADE) DA COLIGAÇÃO INTERNACIONAL 37
Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Adelino José de Sousa Jacinto

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

SEMINÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA "A ARTILHARIA PORTUGUESA: O PRESENTE E O FUTURO" 47
Pelo Tenente-Coronel de Artilharia José Carlos Pinto Mimoso

OBUS AUTOPROPULSADO *VERSUS* OBUS REBOCADO A AQUISIÇÃO DE UM SISTEMA DE ARMAS DE ARTILHARIA DE CAMPANHA PARA A BRIGADA DE INTERVENÇÃO 59
Pelo Alferes de Artilharia Ricardo Manuel Ribeiro Pereira

ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR

A DOBRAGEM DA BANDEIRA NACIONAL 85
Pelo Capitão de Artilharia Ricardo Jorge Gomes de Carvalho

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 – 04 DE DEZEMBRO DE 2015 89
Imagem de Dr. João Fialho

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA 93

NOTÍCIAS DO RAAA1 93
NOTÍCIAS DO RA4 97
NOTÍCIAS DO RA5 101
NOTÍCIAS DO GAC 15,5 AP / BRIGMEC 103
NOTÍCIAS DA BTRAAA/ZMM 106

PARTE OFICIAL I

Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista.artilharia

REVISTA DE ARTILHARIA

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

2.ª S É R I E
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1091 A 1093 JULHO A SETEMBRO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

PRESIDENTE

Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (CFT)

VICE-PRESIDENTE

Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)

SECRETÁRIO

Major Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (IUM)

TESOUREIRO

Capitão João Paulo Nunes Ferreira Ribeiro Cardoso (AM)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão João Pedro Viana Fragoso Xavier (GAC 15,5 AP)
Alferes Hugo Miguel Martins Marrafa (RAAA1)

CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel António José Pardal dos Santos (Cmd Pess)
Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)
Coronel João Luís Morgado Silveira (RA5)
Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)
Coronel Norberto Antunes Serra (EA)
Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC 15,5 AP)
Major Nelson José Mendes Rêgo (IUM)
Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)
Capitão Elton Roque Feliciano (EA)

COLABORADOR

Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)

NÚMEROS
1091 A 1093

REVISTA DE ARTILHARIA

DESDE 1904
2.ª SÉRIE
ISSN 1645-8702

Propriedade dos Oficiais da Arma de Artilharia
Edição da Comissão Executiva

Redacção e Administração
Campo de Santa Clara,62
1100-471 LISBOA
www.revista-artilharia.pt

DIRECTOR
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA
Major-General

Execução gráfica
Fronteira do Caos Editores, Lda.
Apartado 52028
4202-801 PORTO

JULHO – AGOSTO – SETEMBRO DE 2016

Os autores dos artigos são os únicos responsáveis pela doutrina dos mesmos.
Os originais são propriedade da redacção e não se restituem quer sejam ou não publicados.

MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA

GENERAL JOSÉ FILIPE DE BARROS RODRIGUES (1890 – 1957)

Pela Tenente de Artilharia
MARISA FIGUEIREDO CARDOSO[1]

1. A ORIGEM

José Filipe de Barros Rodrigues nasceu na antiga freguesia de S. Pedro[2], pertencente ao Concelho de Vila Real, a 31 de agosto de 1890. Filho de António

[1] Comandante da Bateria de Comando e Serviços – Regimento de Artilharia N.º 5

[2]"Esta freguesia foi extinta (agregada) pela reorganização administrativa de 2012/2013, sendo o seu território integrado na União das Freguesias de Vila Real (Nossa Senhora da Conceição, São Pedro e São Dinis)" (s.a, 2014).

Joaquim de Medeiros Rodrigues de Oliveira, General Médico, e de Maria da Conceição de Barros de Faria e Castro. No dia 7 de setembro de 1920, Barros Rodrigues casou com Maria Emília Pizarro de Alpoim Portocarrero na Foz do Douro[3]. Dessa união surgiram três filhos: Filipe de Alpoim Rodrigues, Maria da Paz de Alpoim Rodrigues e Maria Paula Tereza de Alpoim Rodrigues (Biblioteca do Exército, 2003).

Figura 1 - General José Filipe de Barros Rodrigues

Fonte: s.a. (s.d.a)

Em 1901, com 10 anos de idade, ingressou como Aluno N.º 6 no Real Colégio Militar[4] tendo ali patenteado, desde cedo, a sua aptidão para a carreira que mais tarde escolheria (Revista Militar, 1991). Findado o curso alistou-se em 27 de julho de 1909 como voluntário no Regimento N.º 4 de Cavalaria, "Regimento do Imperador da Alemanha Guilherme II" (Belchior Vieira, General Guilherme,1991, p. 525) em Lisboa.

Em 1912 ingressa na Escola de Guerra no Curso de Artilharia de Campanha, terminando o curso em 1914 como segundo classificado num total de 14 alunos "com a atribuição do Prémio Honorifico no segundo e último ano" (Revista Militar, 1991, p. 203). Terminada a sua formação inicial e sendo promovido a Aspirante a Oficial teve como primeira colocação o Regimento de Artilharia N.º 4, em Amarante, a 4 de novembro de 1914 onde inicia, o que viria a ser, uma extraordinária carreira.

[3] "É uma antiga freguesia portuguesa do Concelho do Porto que, pela Lei N.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, foi integrada na União das Freguesias de Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde" (s.a., 2016).

[4] "O Colégio Militar teve berço em Oeiras, com o nome de Colégio de Educação do Regimento de Artilharia da Corte, no Quartel da Feitoria, no ano de 1803, pela mão do então Coronel Teixeira Rebello, comandante daquela unidade militar sediada nas proximidades da fortaleza de São Julião. (…) Por Portaria de 1814 o Colégio é transferido para o edifício do Hospital de Nossa Senhora dos Prazeres, na Luz, com a designação de Real Colégio Militar" (Colégio Militar, 2016).

2. JOSÉ FILIPE DE BARROS RODRIGUES – *O OFICIAL*

A 15 de novembro de 1915 é promovido ao posto de Alferes e transferido para o Regimento de Artilharia N.º 2, em Torres Novas. Como Alferes integra o Corpo Expedicionário Português e parte para França em 31 de março de 1917, onde permanece "sem gozar qualquer tipo de licença em Portugal (…) 1 ano e 145 longos dias" (Belchior Vieira, General Guilherme,1991, p. 526). A 12 de junho desse ano tem o seu "baptismo de fogo" (*in* Belchior Vieira, General Guilherme,1991, p. 527) demonstrando o jovem alferes excecionais "qualidades de sangue-frio e de capacidade de reação debaixo de fogo, aliadas a uma comprovada competência técnica e inexcedível espirito de missão" (Belchior Vieira, General Guilherme,1991, p. 528).

Promovido ao posto de Tenente em 22 de outubro de 1917 participou na Batalha de *La Lys* (9 de abril de 1918), batalha em que "os artilheiros se batem até à ultima granada" (Revista Militar, 1991, p. 207), como Comandante da 3.ª Bateria do 1.º Grupo de Baterias de Artilharia onde teve um desempenho brilhante[5] que lhe valeu a Medalha da Cruz de Guerra e a Ordem Militar da Torre e Espada, bem como, promoção ao posto de Capitão, por distinção, em 26 de outubro de 1918 (Biblioteca do Exército, 2003).

Regressou ao seu país natal em agosto de 1918. De 1920 até 1923, frequentou o Curso de Estado-Maior na Escola Militar, sendo o único aluno durante dois dos três anos do curso tendo terminado o mesmo com a classificação de "Distinção" (Revista Militar, 1991, p. 203). Durante esse período foi promovido a Major em 16 de setembro de 1922, frequentando de seguida os tirocínios que o curso contemplava.

A partir de 1927, e até 1939, desenvolveu a atividade docente na Escola Militar e na Escola Central de Oficiais.

Ainda como Major foi convidado para Ministro da Guerra em 1931 pelo General Domingos de Oliveira, Presidente do Ministério (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p. 535).

[5] "A sua subunidade, que ocupava uma posição próxima de *Croix-Barbé*, manteve-se ai até esgotar as munições, apesar da proximidade do inimigo. Procurou então juntar-se a outras subunidades do seu sector que ainda permanecessem nas suas posições, mas ao verificar que todas tinham abandonado a frente do combate retirou para junto do Comando da Artilharia da 2.ª Divisão" (Biblioteca do Exército, 2003).

Barros Rodrigues é promovido a Tenente-Coronel em 12 de dezembro de 1931. Em 1933 foi nomeado Chefe da Divisão de Fotogrametria dos Serviços e em 1936 ascendeu a Chefe dos Serviços Cartográficos tornando-se responsável "pela introdução dos processos fotogramétricos nos levantamentos topográficos" (Revista Militar, 1991, p. 204). Iniciou também, e desde logo, a "restituição fotogramétrica" (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p. 539) de cerca de 240 folhas da carta de 1/2500. Em 1943 cessou estas funções.

Ainda durante este período, entre 1935 e 1942 representou o Exército como procurador da Câmara Corporativa durante a I e II Legislaturas subscrevendo e relatando diversos pareceres, cerca de 21 no total (s.a., s.d). Destes pode destacar-se o "Parecer da proposta de Lei N.º 162 do Governo respeitante ao recrutamento e serviço militar" (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p. 537), parecer este que se constituiu como uma "peça essencial das fundamentais, embora controversas reformas de 1937" dando-lhe grande projeção (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p. 537).

Em agosto de 1937 foi escolhido para Chefe de Estado-Maior da Missão Militar de Observação durante a Guerra Civil de Espanha, tendo-se deslocado diversas vezes ao país vizinho em 1937 e 1938, tendo cessado funções em setembro de 1938 data em que voltou a assumir a Chefia dos Serviços Cartográficos e as funções de docente do Curso de Estado-Maior. Decorrente da "forma criteriosa como desempenhou estas funções, por nelas ter mais uma vez revelado excecional valor profissional e elevado critério, e pelos serviços que prestou ao pais terem sido considerados extraordinários e importantes" (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p.542), foi condecorado com a Medalha de Prata de Bons Serviços.

Com a promoção a Coronel em 26 de dezembro de 1939 e consubstanciado no valor profissional diversas vezes reconhecido foi convidado a participar entre 1941 e 1943 "na elaboração dos planos de cooperação luso-britânica visando a defesa militar do Território Nacional, tendo chefiado uma missão de estudo de assuntos relativos à defesa civil do território, à defesa costeira e à defesa antiaérea; tomou parte, ainda, nas conversações conducentes à cedência de bases aéreas e marítimas aos ingleses nos Açores" (Revista Militar, 1991, p. 204).

Ascendeu a General em 31 de dezembro de 1943, sendo esta uma promoção por escolha. Enquanto Oficial General é chamado para várias funções, nomeadamente: "Vogal do Conselho Superior de Disciplina do Exercito (1944),

Presidente da Comissão Superior de Educação Física do Exército (1944), Inspetor Permanente dos Serviços Cartográficos do Exercito (1944) ” (Biblioteca do Exército, 2003).

3. JOSÉ FILIPE DE BARROS RODRIGUES – *O CHEFE DE ESTADO-MAIOR DO EXERCITO*

Desempenhou as mais variadas funções após ter sido promovido a General, tendo sido ainda nomeado Chefe Estado-Maior do Exercito (CEME) em 1 de fevereiro de 1945, função que desempenhou durante dez anos cessando funções a 23 de novembro de 1955.

O General Barros Rodrigues exerceu as funções de CEME numa época extraordinariamente difícil pela reorganização e restruturação que se encontrava em execução da componente militar da defesa nacional (Revista Militar, 1991, p. 204).

Como Chefe Estado-Maior do Exercito assentiam-lhe três principais preocupações: “prestigiar e dignificar o Corpo do Estado-Maior, de modo a impor-se por trabalho sério, honesto, consciencioso e útil”; “a instrução e unidade de doutrina, que ao Estado-Maior do Exercito cabia estabelecer” e “a da preparação do Exército para a Guerra” (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p.546). No exercício da sua chefia conseguiu resolver as preocupações supracitadas orientando e impulsionando mudanças e reformas radicais no Exército criando um ramo completamente renovado.

Enquanto Comandante do Exército foram inúmeras as suas diligências, de que se destacam: a visita oficial a Inglaterra em 1948, a missão que em 1949 se dirigiu a Paris para assistir à cerimónia de assinatura do Pacto do Atlântico Norte (NATO), onde mostrou uma vez mais “a sua rara estatura como chefe militar” (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p.546), a representação de Portugal junto de vários organismos da NATO e a presença na reunião dos Chefes dos Estados-Maiores e Altos Comandos em 1953 a convite do Marechal Montgomery (Biblioteca do Exército, 2003).

Passou à situação de reserva em 31 de agosto de 1955, ano a partir do qual foi Presidente da Comissão de Historia Militar e Vogal do Conselho da Ordem de Torre e Espada até 1957, data em que faleceu com 66 anos de idade.

4. JOSÉ FILIPE DE BARROS RODRIGUES – *O DOCENTE*

Entre 1927 e 1939, desenvolveu a atividade de docente na Escola Militar (durante doze anos), de 1927 a 1942 no Curso de Estado-Maior (durante dezassete anos) e no Curso de Altos Comandos (durante um ano) (Revista Militar, 1991, p. 203) revelando ser um "homem culto, muito estudioso e aberto a sinais de mudança" (Themudo Barata, General Manuel Freire, 1991, p. 556).

Na Escola Militar foi professor da 4.ª Cadeira "Organização dos Exércitos – Organização Militar Portuguesa – Estratégia – Geografia e História Militar" apontando a história como "um dos mais poderosos meios de educação" (*in* Themudo Barata, General Manuel Freire, 1991, p. 557). Foi regente da mesma cadeira a partir de 18 de dezembro de 1927.

Na Escola Central de Oficiais foi professor de Organização Militar e de Historia Militar nos Cursos de Estado-Maior e de Altos Comandos (em 1943).

Durante este período não se dedicou inteiramente à função de docente, tendo feito parte de diversas comissões que se propunham a estudar "a reorganização do Exército, as promoções dos postos inferiores e os vencimentos de oficiais e praças, a organização do Quadro dos Serviços Auxiliares, ou as bases da organização e atribuições do Conselhos Superior de Defesa Nacional e respetivos órgãos de estudo e de trabalho" (Bessa, Coronel Carlos, 1991, p. 535). Deixou ainda publicados diversos trabalhos nas Revistas de Defesa Nacional e de Artilharia, nomeadamente: *Lições de Estratégia, Organização Militar, Historia e Geografia Militar; Lições de Estratégia; Lições de Organização; Projeto de Organização da Nação para a Guerra-Congresso* (Biblioteca do Exército, 2003).

5. CONDECORAÇÕES

Reconhece-se no General Barros Rodrigues um militar "valoroso no campo de batalha, distinto, estudioso e sabedor em tempo de paz" (Revista Militar, 1991), tendo sido durante o seu percurso militar agraciado com as mais diversas condecorações Nacionais e Estrangeiras.

A nível Nacional o General Barros Rodrigues foi agraciado com: Grau de Grande Oficial (28 de junho de 1941) e Comendador da Ordem Militar de Avis (5 de outubro de 1928), Oficial da Ordem Militar da Torre e Espada, do Valor,

Lealdade e Mérito (10 de julho de 1920), Cruz de Guerra 2.ª Classe, Medalha de Ouro da classe de Bons Serviços, com palma, três Medalhas de Prata da classe de Bons Serviços, uma delas com palma, Medalha de Mérito Militar de 1.ª Classe, Medalha de Ouro e de Prata de Comportamento Exemplar, Medalha Comemorativa das Campanhas do Exercito Português com a legenda "França 1917-1918" e Medalha da Vitoria (Biblioteca do Exército, 2003).

Além-fronteiras o General Barros Rodrigues foi agraciado em:

- Espanha, onde foi distinguido com os graus da Grã-Cruz de Mérito Militar 2.ª Classe com Distintivo Branco, Comendador com placa da Ordem Imperial del Yugo y las Flechas, Cruz de Mérito Militar de 2.ª Classe com Distintivo Branco, Cruz Roja del Mérito Militar e Medalha de la Campaña;
- Estados Unidos da América, onde foi distinguido com a condecoração de Comendador da Legião de Mérito;
- Marrocos, onde foi distinguido com as condecorações de Comendador da Ordem de Mehadania e Grande Oficial da Ordem de Ouissam Alaonite Sherifiem do Sultão;
- Reino-Unido, onde foi distinguido com a condecoração de Comendador da Ordem do Imperio Britânico (Biblioteca do Exército, 2003).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Belchior Vieira, General Guilherme (1991). General Barros Rodrigues. O artilheiro e o Combatente. *Revista Militar* N.º 9, setembro de 1991, pp. 525-532.

Bessa, Coronel Carlos (1991). General Barros Rodrigues. O Oficial e o Chefe de Estado-Maior do Exercito. Revista Militar N.º 9, setembro de 1991, pp. 533-550.

Estado-Maior do Exército (2003). Os Generais do Exército Português, III Volume, I Tomo. Lisboa: Biblioteca do Exército.

Colégio Militar (2016). Síntese Histórica. Retirado: junho, 28, 2016 de http://www.colegiomilitar.pt/index.php/quem-somos/sintese-historica.

Freixo, Manuel João Vaz (2011). Metodologia Cientifica. Fundamentos, métodos e Técnicas. (3.ª Ed.) Lisboa: Instituto Piaget.

Revista Militar (1991). Exposição comemorativa do Centenário do General Barros Rodrigues. Revista Militar N.º 1, abril de 1991, pp. 199-210.

Revista Militar (1991a). Encerramento em Chaves das Comemorações do Nascimento do General Barros Rodrigues. Revista Militar N.º 9, setembro de 1991, pp. 561-563.

s.a (2016). Foz do Douro. Retirado: junho, 28, 2016 de https://pt.wikipedia.org/wiki/Foz_do_Douro.

s.a. (2014). São Pedro (Vila Real). Retirado: junho, 28, 2016 de https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Pedro_(Vila_Real).

s.a. (2015). José Filipe de Barros Rodrigues. Retirado: março, 22, 2016 de https://pt.wikipedia.org/wiki/Jos%C3%A9_Filipe_de_Barros_Rodrigues.

s.a. (s.d). José Filipe de Barros Rodrigues. Legislaturas: I, II. Retirado: março, 22, 2016 de http://app.parlamento.pt/PublicacoesOnLine/OsProcuradoresdaCamaraCorporativa%5Chtml/pdf/r/rodrigues_jose_filipe_de_barros.pdf.

s.a. (s.d) Ex – Comandantes do Exército. Retirado: junho, 28, 2016 de http://www.exercito.pt/EP/Paginas/ex-comandantes.aspx.

Themudo Barata, General Manuel Freire (1991). General Barros Rodrigues. O Professor e o Historiador. Revista Militar N.º 9, setembro de 1991, pp. 551-560.

O DESENVOLVIMENTO DOS UAS E A SUA INTEGRAÇÃO NA COMPANHIA DE SISTEMAS DE VIGILÂNCIA

Pelo Capitãol de Artilharia
PEDRO MIGUEL ROSA MELO[1]

1. INTRODUÇÃO

Neste artigo pretende-se efetuar um resumo histórico relativo ao surgimento e desenvolvimento dos Unmanned Air Systems (UAS), abordar a proliferação deste tipo de sistemas nos últimos anos na sociedade civil, versar sobre a Companhia de Sistemas de Vigilância que organicamente integra os UAS no Exército Português, e finalizar com algumas considerações.

O desenvolvimento dos UAS iniciou-se na primeira metade do século XX, tendo o seu grau de importância e utilidade aumentado ao longo dos anos, atingindo o seu expoente máximo nos dias de hoje.

Apesar das diversas designações que possam ter, como são os casos de Drone, UAV (*Unmanned Air Vehicle*), RPAS (*Remotely Piloted Aircraft Systems*) e UAS, no âmbito militar, mais especificamente na doutrina NATO, estes meios são designados como UAS. Segundo Patronilho (2012) um UAS define-se como um sistema que compreende o equipamento, as redes de comunicação e

[1] Comandante da Companhia de Sistemas de Vigilância – Regimento de Artilharia N.º 5

informação e o pessoal necessário ao controlo da aeronave não tripulada (UA – *Unmanned Aircraft*), sendo constituídos por diversos componentes segundo Feliciano, Lawrence e Carqueijo (2012):

- *Payload:* definido pelo que é transportado pela aeronave para cumprir determinada missão, incluindo sensores, módulos de comunicações, armas letais ou não letais, entre outros;
- *Human Element* (Elemento Humano): embora não exista nenhum a bordo, este componente pode ser considerado o mais crítico, constituindo-se por operador, comandante da força apoiada e elementos responsáveis pela análise dos dados recolhidos;
- *Control Elements* (Elementos de Controlo): lidam com o Comando e Controlo, com o planeamento de missão, com o controlo da carga e com as comunicações, podendo estar sediados em terra, no mar ou no ar;
- *Data Links* (Comunicações de Dados): são todos os meios de comunicação entre a aeronave, o elemento de controlo e o utilizador, sendo utilizadas para todas as transferências de dados;
- *Support Element* (Elemento de Apoio): todos os equipamentos necessários para implantar, transportar, manter, lançar e recuperar a aeronave bem como permitir as comunicações.

Patronilho (2012) refere que estes sistemas se classificam em três classes, de acordo com o peso máximo à descolagem e a sua altitude operacional, sendo elas:

- Classe I – menos de 150 kg e até 200 pés de altitude (≈ 60 m);
- Classe II – de 150 kg a 600 kg e até 10.000 pés de altitude (≈ 3.000 m);
- Classe III – mais de 600 kg e mais de 45.000 pés de altitude (≈ 13.700 m).

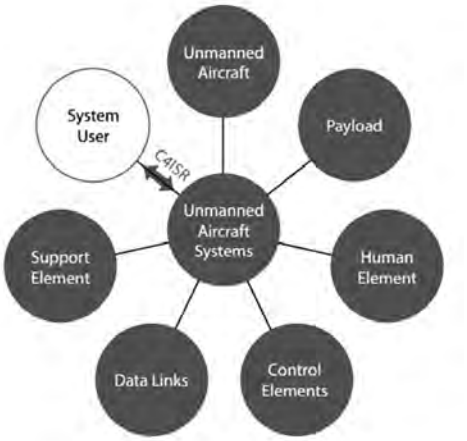


Figura 1 - Componentes do UAS

NATO UAS CLASSIFICATION						
Class	Category	Normal Employment	Normal Operating Altitude	Normal Mission Radius	Primary Supported Commander	Example Platform
Class III (> 600 kg)	Strike/ Combat*	Strategic/National	Up to 65,000 ft	Unlimited (BLOS)	Theatre	Reaper
	HALE	Strategic/National	Up to 65,000 ft	Unlimited (BLOS)	Theatre	Global Hawk
	MALE	Operational/Theatre	Up to 45,000 ft MSL	Unlimited (BLOS)	JTF	Heron
Class II (150 kg - 600 kg)	Tactical	Tactical Formation	Up to 18,000 ft AGL	200 km (LOS)	Brigade	Hermes 450
Class I (< 150 kg)	Small (>15 kg)	Tactical Unit	Up to 5,000 ft AGL	50 km (LOS)	Battalion, Regiment	Scan Eagle
	Mini (<15 kg)	Tactical Subunit (manual or hand launch)	Up to 3,000 ft AGL	Up to 25 km (LOS)	Company, Platoon, Squad	Skylark
	Micro ** (<66 J)	Tactical Subunit (manual or hand launch)	Up to 200 ft AGL	Up to 5 km (LOS)	Platoon, Squad	Black Widow

Figura 2 - Tabela de classificação dos UAS na NATO

2. O DESENVOLVIMENTO DOS UAS

O conceito de UAS e da própria designação, como já anteriormente referido, não é tão recente como parece ser, estando este tipo de sistemas em desenvolvimento e utilização, com diversos fins, há bastantes anos.

Em agosto de 1849 foi utilizado um UAS primitivo, constituído por um balão sem tripulantes e carregado com explosivos, num ataque por forças militares austríacas à cidade de Veneza.

Em 1896 surge o primeiro voo motorizado a vapor, sem piloto, denominado *Aerodrome N.º 5*, que percorreu uma distância de cerca de mil metros a uma

velocidade de 40 km/h, tendo sido desenvolvido pelo cientista americano Samuel Pierpont Langley (Almeida & Laranjo, 2008).

No entanto, é na I Guerra Mundial (IGM), mais especificamente em 1916, que surge o primeiro sistema com controlo remoto primitivo, o *Aerial Target*, desenvolvido por Archibald Montgomery Low (Hare, 2011).

Posteriormente, durante e após o mesmo conflito, desenvolveram-se outros sistemas, particularizando-se o RP-1 ou RPV, sendo o primeiro UAS rádio controlado e criado pelo piloto britânico *Reginald Denny* em 1935, destinado ao treino de artilharia antiaérea, ao que se seguiram o RP-2, o RP-3 e o RP-4, tendo este último sido utilizado pela Marinha dos Estados Unidos da América (EUA) na II Guerra Mundial. Neste período o processo de desenvolvimento destes sistemas continuou, mais direcionado para o treino da artilharia antiaérea e como plataformas voadoras explosivas para ataque do território inimigo (Almeida & Laranjo, 2008).

Com o início da Guerra Fria e de modo a que os EUA conseguissem suprimir a expansão do comunismo, surge a necessidade de recolher informação e desenvolver uma base de dados que apoiasse o planeamento estratégico.

No início dos anos 50 foi desenvolvido pela *Ryan Aeronautical Company* um UAS subsónico movido a jato com a designação de *Ryan "Firebee"*, utilizado inicialmente como alvo aéreo, que após algumas modificações, passa a ser utilizado como UAS de reconhecimento, recebendo a designação de *147A "Firefly"* e posteriormente, após mais algumas modificações, passa a designar-se *"Lightning Bug"*.

Em meados dos anos 50, de modo a combater a rápida evolução das capacidades submarinas soviéticas, a Marinha dos EUA desenvolveu o *DASH (QH-50)*, sendo o primeiro helicóptero não tripulado desenhado para combate, podendo transportar e utilizar torpedos *Mk-44* e cargas de profundidade nucleares *Mark 17*. Tinha ainda a capacidade de efetuar transporte de cargas, resgastes, iluminação de objetivos, vigilância, aquisição de objetivos, entre outros. Este sistema foi utilizado na Guerra do Vietname, tendo o projeto sido abandonado nos anos 70.

Em 1964, a Força Aérea dos EUA efetuou o lançamento, através de uma aeronave DC-130, do Teledyne-Ryan AQM-34 com o objetivo de obter informação fotográfica (*Imagery Intelligence - IMINT*) sobre infraestruturas

militares e movimentos de forças militares em território chinês, sendo recuperados posteriormente no mar.

Entre 1964 e 1975, durante a Guerra do Vietname, verificou-se uma utilização intensiva dos UAS, tendo sido efetuados 3.435 reconhecimentos aéreos, sendo que cerca de um terço dessas missões foram efetuadas com o *Lightning Bug*. Posteriormente, no mesmo conflito executaram missões no âmbito das informações de comunicações (*Signals Intelligence - SIGINT*) e apoio a operações psicológicas através do lançamento de panfletos (Keane & Carr, 2013).

Figura 3 – Evolução dos UAS ao longo do tempo

Israel foi o país que mais desenvolveu este tipo de sistemas na década de 70, utilizando-os em missões de reconhecimento e vigilância na Guerra de Yom Kippur. (Almeida & Laranjo, 2008).

Nas décadas de 80 e 90 notaram-se desenvolvimentos importantes nesta área, tendo-se reduzido o custo de produção destes meios. Os UAS eram primariamente utilizados em missões de reconhecimento de áreas inimigas fortemente defendidas, destacando-se o caso de Israel, na Guerra do Líbano em 1982, que através do reconhecimento aéreo do teatro de operações conseguiu captar as frequências eletrónicas dos radares, programando mísseis antirradiação utilizados na destruição de 17 das 19 Baterias Antiaéreas Sírias. Com base neste êxito, a Marinha dos EUA adquiriu a Israel o UAS *Pioneer*, utilizando-o na obtenção de informações ao nível tático na Operação Tempestade do Deserto, em 1991 (Almeida & Laranjo, 2008).

Almeida e Laranjo (2008) referem ainda que, na década de 90, nos conflitos na Ex-Jugoslávia (Bósnia e Kosovo), os EUA utilizaram UAS de nova geração e foram efetuadas missões de reconhecimento e vigilância por parte da França.

Ainda de acordo com Almeida e Laranjo (2008), mais recentemente verificou-se um pico no emprego deste tipo de meios após os atentados de 11 de setembro de 2001, sendo utilizados no Afeganistão para reconhecimento armado

e no Iraque para ataque a alvos de grande valor, bem como na realização de missões de vigilância no apoio às forças especiais dos EUA.

Atualmente o emprego de UAS é uma realidade constante em diversos exércitos, sendo um elemento que potencia a capacidade de atuação de uma força. Futuramente prevê-se qua a utilização destes sistemas se mantenha, e muito provavelmente se dilate a par do desenvolvimento tecnológico, o que alargará as capacidades de atuação dos UAS.

3. A PROLIFERAÇÃO UAS NO ÂMBITO CIVIL

Os UAS, que na sociedade civil normalmente se designam por Drone ou, no âmbito específico da aviação civil[2], por sistemas de aeronaves pilotadas remotamente (RPAS), têm vindo a desenvolver-se a um ritmo muito elevado nos últimos tempos, sendo aplicáveis, para além da área militar, a um número cada vez maior de áreas e setores de âmbito civil.

Neste capítulo, de modo a permitir a diferenciação, os UAS serão designados por RPAS, quando o sistema é utlizado no âmbito civil.

Os RPAS são normalmente adquiridos para fins recreativos ou para fins profissionais (podendo neste segundo caso designar-se por VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado). Segundo Abreu (2014), os VANT poderão, entre outras, ter as seguintes aplicações:

- Ciência e investigação:
    - Fotogrametria;
    - Observação aérea para pesquisa atmosférica, meteorológica e oceanográfica;
    - Censos de população de insetos, aves e animais selvagens;
    - Medição de radiação nuclear;
    - Exploração geológica.
- Agricultura:
    - Pulverização de fertilizantes e inseticidas;

[2] A Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) é a entidade nacional responsável pela regulação, fiscalização e supervisão do setor da aviação civil.

  - Mapeamento de colheitas, da densidade da sementeira e do vigor do crescimento da plantação;
  - Controlar e monitorizar pragas;
  - Monitorização do mapeamento do crescimento de árvores e de potenciais doenças;
  - Controlo de abate de árvores.
- Proteção Civil:
  - Vigilância da floresta de modo a evitar incêndios;
  - Monitorização e combate a incêndios;
  - Inspeção pós-incêndio;
  - Mapeamento de acidentes graves e catástrofes;
  - Apoio na busca e salvamento de pessoas.
- Engenharia e construção:
  - Levantamento topográficos;
  - Inspeção de linhas de energia elétrica e gasodutos;
  - Vistoria a infraestruturas críticas (como exemplo pontes e barragens), monumentos históricos e zonas industriais.
- Comunicação e entretenimento:
  - Captação de fotos e vídeo em alta definição para cinema, publicidade ou cobertura de eventos tais como concertos ou provas desportivas.

Todas estas áreas de aplicação dos RPAS, bem como a crescente evolução e aquisição destes meios, levantam sérias preocupações ao nível da privacidade das organizações e dos cidadãos, bem como ao nível da segurança:

- Das aeronaves, quando utilizadas nas imediações de aeroportos ou aeródromos;
- Das pessoas presentes na superfície;
- Das áreas com restrições, tais como as áreas militares.

À data da elaboração deste artigo encontrava-se em apreciação pública o regulamento designado “Condições de operação aplicáveis aos sistemas de

aeronaves pilotadas remotamente ("Drones")" da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC).

Este projeto de regulamento aplica-se na operação de sistemas de aeronaves civis pilotadas remotamente, incluindo aeromodelos e aeronaves brinquedo, definindo as respetivas condições de operação e autorização quanto à sua utilização no espaço aéreo nacional, estando excluída deste regulamento a operação de aeronaves não tripuladas consideradas aeronaves de Estado, entenda-se, as utilizadas nos serviços militares, aduaneiros e policiais.

Para além das condições de operação e dos procedimentos para atribuição de reserva do espaço aéreo necessários para a correta utilização de RPAS, este regulamento define ainda áreas proibidas à aplicação destes meios.

No âmbito militar define duas listagens desse tipo, uma de áreas restritas de natureza militar e outra de áreas perigosas, proibidas e temporariamente reservadas de natureza militar. A primeira refere-se a restrições de espaço aéreo ao nível de bases aéreas (Força Aérea), enquanto a segunda diz respeito a áreas utilizadas na execução de fogos reais, tais como Alcochete, Vendas Novas, Santa Margarida, entre outras (Projeto de Regulamento Condições de operação aplicáveis aos sistemas de aeronaves pilotadas remotamente "Drones" – ANAC, 2016).

Este documento refere ainda que, "…um RPA[3], incluindo as aeronaves brinquedo e os aeromodelos, não podem igualmente voar sobre instalações onde se encontrem sedeados órgãos de soberania, embaixadas e representações consulares, instalações militares (…), exceto quando devidamente autorizadas pelas entidades representativas desses órgão."

4. OS UAS NA COMPANHIA DE SISTEMAS DE VIGILÂNCIA (CSV)

A CSV é uma das subunidades do Agrupamento ISTAR[4] (AgrISTAR), sediada no Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) e que se constitui, segundo o Quadro Orgânico (QO) 09.02.15, pelas seguintes subunidades:

[3] Aeronave pilotada remotamente (*Remote Piloted Aircraft*).
[4] *Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance*.

- Secção de manutenção;
- Secção de meteorologia;
- Secção topografia[5];
- Secção de sensores terrestres não vigiados;
- Pelotão de sistemas aéreos não tripulados;
- Pelotão radar de localização de alvos móveis;
- Pelotão radar de localização de armas;
- Pelotão de sensores acústicos de localização de armas:
- Pelotão de observadores avançados[6].

Figura 4 - Quadro Orgânico da CSV

[5] A garantir por um dos Grupos de Artilharia de Campanha (GAC) não empenhados.
[6] A garantir pelos GAC das Brigadas, apenas quando o AgrISTAR atuar de forma isolada ou quando o seu emprego operacional o justifique.

Com esta diversidade de subunidades pretende-se, sob a ação de comando do AgrISTAR e integrado neste, que a CSV efetue a pesquisa de informação através do conjunto dos seus sensores, de acordo com o que for solicitado. Estes sensores previstos em QO permite-lhe:

- Efetuar vigilância e monitorização de áreas específicas, em apoio à elaboração e atualização do estudo do espaço de batalha pelas informações;
- Efetuar missões de observação e reconhecimento aéreo na área de operações;
- Localizar, reconhecer, identificar e seguir veículos ou pessoal durante o dia ou noite, processando as imagens e restante informação adquirida;
- Detetar, localizar e reconhecer de forma ativa7 e com precisão, bocas de fogo, foguetes e morteiros;
- Regular fogos indiretos;
- Detetar, localizar e efetuar o seguimento de alvos móveis terrestres (pessoal ou viaturas) de dia ou de noite;
- Detetar, localizar e identificar com precisão de forma passiva[8] bocas de fogo, foguetes, morteiros e outros eventos que originem grande acústica (rebentamentos de explosivos ou munições).

Os meios da CSV são atribuídos e empregues de forma modular, segundo as indicações do comando do AgrISTAR e este, por sua vez, de acordo com as necessidades de pesquisa de informação do escalão superior.

O comando da CSV, bem como o comando das suas subunidades com sensores, constituem parte da Célula de Gestão de Sensores[9] do AgrISTAR, na qual é gerido, de acordo com as necessidades de informação, o emprego destes meios.

Num âmbito mais específico, e incindindo sobre a capacidade UAS, o pelotão de sistemas aéreos não tripulados, ou UAS da CSV, é constituído por:

[7] Recorrendo a sistemas radar.

[8] Recorrendo a sensores acústicos.

[9] Célula pertencente ao comando do AgrISTAR constituída pelos comandantes das subunidades que organicamente possuem sensores, onde é efetuada a gestão/aplicação dos sensores de acordo com as necessidades de informação.

- Comando;
- Secção de planeamento e controlo;
- Secção de lançamento de UAV LAME[10];
- Quatro Secções mini-UAV.

O comando do pelotão integra a Célula de Gestão de Sensores do AgrISTAR, efetuando e gerindo o emprego dos sistemas UAV LAME de acordo com o que lhe for solicitado, enquanto a secção de planeamento e controlo e a secção de lançamento são responsáveis pela operação desses sistemas.

O UAV LAME estará vocacionado para efetuar reconhecimento e vigilância em tempo-real, de dia ou de noite, de modo a apoiar a *Situational Awareness*, a aquisição de objetivos, o *Battle Damage Assessment*[11] e o emprego de fogos indiretos de uma Brigada e das suas subunidades, sempre que necessário (FMI 3-04.155, 2008). Segundo o QO, o pelotão constitui-se por dois sistemas UAV LAME, classificados como Classe II segundo os critérios NATO, não estando previsto, no entanto, o seu levantamento.

As quatro secções mini-UAV, são constituídas por três equipas mini-UAV cada, em que o comando da secção acumula com a função de comando de uma dessas equipas. Por sua vez, cada equipa é constituída por dois militares, sendo um sargento, chefe de equipa, e o outro um cabo condutor e operador, e por três sistemas mini-UAV, perfazendo um total de trinta e seis mini-UAV nas quatro.

Estes sistemas enquadram-se na Classe I da classificação NATO de UAS, sendo adequados para o apoio às necessidades de informação de uma força escalão Batalhão fornecendo, de acordo com FMI 3-04.155 (2008), informação relativa a localização, dispositivo e atividade inimiga e/ou emprego de fogos indiretos.

De acordo com QO, a sua atribuição é feita de modo a que cada uma das equipas mini-UAV integre uma força escalão Batalhão, qualquer que seja a sua tipologia (Batalhão de Infantaria, Batalhão de Infantaria Mecanizado, Grupo de Reconhecimento, Grupo de Carros de Combate, etc.), sendo, no entanto, o seu aprontamento garantido pela CSV.

[10] *Low Altitude Medium Endurance*.
[11] Avaliação de danos do campo de batalha.

No que concerne às perspetivas futuras para treino do emprego dos UAS pela CSV, o RA5 dispõe de características ímpares para a execução de treino dos UAS, nomeadamente o seu Polígono de tiro com:

- Espaço terrestre amplo, com cerca de 405 hectares;
- Pista de aviação com 600 m de extensão, adequada mais propriamente à utilização e treino do UAV LAME.
- "Box" definida por uma Área Perigosa[12] utilizada na execução de fogos reais indiretos, com uma altitude máxima de 3.300 pés (≈ 1.000 m).

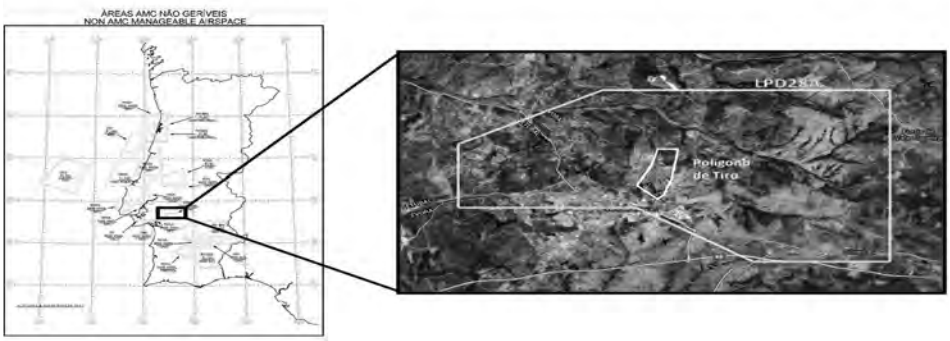


Figura 5 - Áreas AMC Não Geríveis de Portugal Continental definidas pela NAV Portugal/ Área Perigosa LPD28A Vendas Novas

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pôde verificar ao longo deste artigo, tanto o conceito UAS, como o sistema, têm sofrido uma evolução ao longo do tempo, mais significativa nos últimos anos.

Essa evolução, que se iniciou no seio militar e mais recentemente se estendeu à sociedade civil, trouxe um elevado conjunto de vantagens.

Ao nível militar definiu-se como um impulso tecnológico, tático e mesmo operacional e estratégico, na medida em que tornou possível realizar operações

[12] Espaço aéreo definido pelo Manual VFR da NAV Portugal.

com maior segurança para as forças que se encontram no terreno, evitando arriscar o emprego de aeronaves pilotadas em missões com elevado grau de perigosidade.

Tornou-se possível obter informação mais detalhada e em tempo real referente ao campo de batalha, contribuindo assim para um cumprimento das missões de forma mais célere e eficiente.

Ao nível da sociedade civil houve um desenvolvimento exponencial deste tipo de sistemas, como entretenimento e como ferramenta de trabalho, sendo aplicados nas mais variadas áreas e às mais diversas tarefas.

No entanto, a privacidade de cidadãos e organizações e a segurança das pessoas que se deslocam na superfície, dos locais de atividade de aeronaves e dos locais de acesso restrito como as unidades militares (incluindo o seu espaço aéreo), podem ser facilmente postas em causa.

Com o elevado desenvolvimento e aquisição deste tipo de sistemas surge também a necessidade de desenvolver a coordenação da grande quantidade de meios a utilizar o espaço aéreo.

Até ao momento não existe legislação aprovada em Portugal relativamente a esta matéria. Não obstante, a ANAC já tem elaborado um projeto de regulamento que visa normalizar o emprego de UAS, estando o mesmo disponível para consulta pública.

A CSV dispõe de um local com características de treino únicas no polígono de tiro do RA5, onde poderá empregar os mini-UAV, que venham a ser adquiridos.

Estes meios possibilitarão o apoio às unidades escalão Batalhão, seja em exercícios, seja em emprego operacional, como por exemplo em Teatros de Operações (Forças Nacionais Destacadas), ou na colaboração em missões de proteção civil, ou ainda nas tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e melhoria da qualidade de vida das populações.

Nos dias de hoje o emprego de UAS por forças militares é uma constante, de tal forma que, a sua ausência se revela cada vez mais como uma lacuna no emprego de forças, tornando-se assim essencial a presença destes sistemas no Exército Português.

BIBLIOGRAFIA

Abreu, A. S. (2014). Drones para todo o serviço. Expresso Revista.

ATP – 3.3.7 – Guidance for the training of unmanned aircraft systems (UAS) operators. (2014). Bruxelas: NATO.

Decreto-Lei n.º 248/91 de 16 de julho. (1991). In Diário da República, I série – A – N.º 161. Lisboa: Assembleia da República.

Feliciano, E.R., Lawrence C.E. & Carqueijo, A.A. (2012). Unmanned Air Vehicles. *Boletim de Informação e Divulgação da Escola Prática de Artilharia, Ano XIII/2ª Série/2012*, 33-38.

Headquarters, Department of the Army. (2006). *FMI 3-04.155 – Army Unmanned Aircraft System Operations*. Washington DC: United States Army.

Keane J. F. & Carr S. S.(2013). A Brief History of Early Unmanned Aircraft. In *The Johns Hopkins APL Technical Digest* (Vol. 32, Número3).

Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas. (2009). In Diário da República, 1.ª série – N.º 129. Lisboa: Assembleia da República.

Patronilho, J.C.A.P. (2012). A contenção da ameaça UAS. *Boletim de Informação e Divulgação da Escola Prática de Artilharia, Ano XIII/2ª Série/2012*, 53-60.

Projeto de Regulamento – "Condições de operação aplicáveis aos sistemas de aeronaves pilotadas remotamente ("Drones")" (2016). Lisboa: Autoridade Nacional de Aviação Civil.

Quadro Orgânico 09.02.15 – Companhia de Sistemas de Vigilância. (2015). Lisboa: Estado-maior do Exército.

Strategic Concept of Employment for Unmanned Aircraft Systems in NATO. (2010). Kalkar: Joint Air Power Competence Centre.

RECENSÃO CRÍTICA DE ARTIGO
A MODERNIZAÇÃO DA DEFESA ANTIAÉREA HOLANDESA

Pelo Capitãol de Artilharia
CARLOS FERNANDO DA COSTA BICA LOPES DE ALMEIDA[1]

1. INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2016, foi publicado pelo *Defence IQ*[2] uma entrevista ao Comandante do *Ground Based Air Defense* (GBAD) Holandês, Coronel Peter Gielen, na qual foi dado a conhecer um pouco sobre a necessidade de renovar a Defesa Aérea holandesa. Neste âmbito, foram comunicadas as principais linhas orientadoras para renovar o sistema de Defesa Aérea holandês, bem como os desafios mais prementes que a renovação da respetiva Defesa Antiaérea tem pela frente.

Com o objetivo de identificar aspetos de interesse para a Artilharia Antiaérea (AAA) portuguesa, realizamos um breve apontamento sobre esta entrevista. Sempre que possível, efetuaram-se breves análises comparativas entre os cenários equacionados para AAA Holandesa e para a AAA Portuguesa, concluindo sobre o que considerámos mais relevante nesta análise.

[1] Subchefe do Centro de Recrutamento de Lisboa.

[2] A Defence IQ é uma fonte de comentários e análises em assuntos no âmbito da defesa global, na qual, neste caso, se destaca a Defesa Aérea. Para mais informação sobre a *Defence IQ* consultar: http://www.defenceiq.com/about-us, acedido em 13jun16.

2. RESUMO

a. Necessidade de renovar a Defesa Aérea Holandesa

A Defesa Aérea, face a um conjunto variado de novas ameaças à segurança de infraestruturas e população, tem vindo a assumir uma maior importância, nos últimos anos. Com a crescente possibilidade de emprego de meios aéreos com fins hostis, como por exemplo o abate da aeronave comercial da *Malaysia Airlines* no espaço aéreo da Ucrânia, em 17 de junho de 2014, tem-se assistido à necessidade de modernização rápida dos sistemas de defesa aérea existentes, alguns dos quais já com algumas décadas de serviço efetivo, com vista a efetivar uma capacidade de resposta mais eficaz e eficiente.

Figura 1 – Simulação sobre o ataque do míssil de origem russa BUK sobre a aeronave comercial da Malaysia Airlines.

In http://www.dailymail.co.uk/news/article-3270355/

De facto, a ameaça aérea tende a evoluir e a aumentar a um ritmo exponencial, sendo prova disto a proliferação de aeronaves não tripuladas (*Unmanned Aerial Vehicle* – UAV) de diferentes dimensões e com possibilidade de dispor de armamento, bem como o crescente número de estados equipados com mísseis balísticos, sem esquecer a crescente ameaça de rockets, artilharia e morteiros (RAM).

O mundo tem vindo a acelerar o ritmo de mudança, designadamente com o surgimento de novas ameaças baseadas no vetor aéreo, e como tal, os estados devem estar equipados com meios militares adequados para proteger as suas forças militares, mas também preparados e treinados para proteger a sua população e as infraestruturas do país.

b. Principais linhas orientadoras para renovar o sistema de Defesa Aérea Holandês

(1) **Sistema GBAD integrado na NATO**: O NATO *Integrated Air & Missile Defence System* (NATINAMDS)[3] e os *Standardization Agreements* (STANAGS) são a espinha dorsal para efetivar a integração na Aliança, inclusive no que concerne à cooperação com países que estejam fora da mesma. Neste sentido, só existe interesse em colaborar com os países que cumpram os requisitos de normalização NATO, tais como os do *LINK 16*[4] e os do *Joint Range Extension Application Protocol* (JREAP[5]).

(2) **Sistema GBAD integrado com a Alemanha:** Desde há algum tempo a esta parte que o GBAD Holandês tem vindo a trabalhar em colaboração com a Alemanha. Esta cooperação iniciou-se aquando da utilização do sistema de armas PATRIOT na Holanda. Futuramente irá iniciar-se o Projeto Apollo, com a finalidade de integrar a Defesa Aérea Holandesa com a Alemã. Neste sentido, tem sido investigada a possibilidade de utilizar um sistema de C2, similar ao utilizado pela Alemanha.

Figura 2 – Sistema PATRIOT Holandês.
In http://www.defenceiq.com/

[3] O NATINAMDS deteta, segue, identifica e monitoriza ameaças aéreas e se necessário intersectá-las através de sistemas de armas superfície-ar ou ar-ar. Para mais informação sobre o NATINAMDS consultar: http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_8206.htm, acedido em 13jun16.

[4] O *Link 16* é uma linguagem utilizada no *Joint Tactical Information Distribution System* (JTIDS) para enviar e receber mensagens. A rede criada para utilizar o *Link 16* utiliza um protocolo de comunicação designado de *Time Division Multiple Access* (TDMA). Para informação mais detalhada sobre o Link 16 consultar o STANAG 5516.

[5] O JREAP é uma linguagem de comunicação de mensagens a distâncias para além da linha de vista e em tempo real, com maior facilidade de interoperabilidade que o *Link 16*. Para informação mais detalhada sobre o JREAP consultar o MIL-STD 3011 ou o STANAG 5518.

(3) **Estratégia adotada para renovação do GBAD Holandês** – Para tornar o sistema de Defesa Aérea mais capaz, foi adotada uma modalidade composta por 3 etapas.

A 1ª etapa assenta em analisar o diferencial de capacidade, tendo-se realizado para o efeito diversos estudos ao nível nacional e ao nível NATO, de entre os quais se destacam o estudo de "C-RAM/ Mini-UAV" e o estudo "Operações GBAD no séc. XXI". Ambos foram adquirindo maior importância, à medida que se antecipava o aumento do risco real de ameaça aérea contra o território, a população e as forças terrestes do espaço NATO.

A 2ª etapa consiste em fazer aumentar as capacidades dos atuais sistemas de Defesa Aérea, destacando-se o programa de extensão de vida do PATRIOT para o aperfeiçoamento do *Army Ground Based Air Defence System* (AGBADS).

Por fim, a **3ª e última etapa** traduz-se no estabelecimento das especificações técnicas e o respetivo processo de concurso/ aquisição dos sistemas.

Atualmente, **já estão definidos os requisitos para o programa de extensão de vida do PATRIOT e do Radar** *Multi Mission*[6]. Os requisitos para a atualização do AGBADS estão em fase de conclusão concorrentemente com o processo de integração da defesa aérea com o *Counter Rocket, Artillery, and Mortar* (C-RAM).

(4) **Melhoria da Discriminação Radar** – A capacidade de deteção e discriminação das ameaças aéreas, com vista a melhorar a imagem aérea tem sido alvo de um esforço orientado em conjunto com a indústria, na procura do melhor *software* para os sensores. Isto permitirá adquirir a capacidade Multi Radar, por forma a responder à panóplia de ameaças aéreas numa só capacidade e

[6] Por norma são radares 3D que encerram em si múltiplas capacidades, designadamente a deteção de aeronaves de diferentes tipologias, a deteção de armas de tiro indireto entre outras. Alguns deles são construídos numa arquitetura aberta para permitir maior interoperabilidade.
Como exemplo de alguns radares Multi Mission consultar: http://www.diehl.com/fileadmin/diehl-defence/user_upload/flyer/GBAD_Flyer_en.pdf, acedido em 13jun16.

criar uma gama mista de sensores a operar em bandas distintas. Desta forma, será difícil saturar o sistema de Defesa Aérea.

Outras das capacidades pretendidas prendem-se com a partilha de informação através de redes de *datalink (“Link 16 cloud”[7]).*

(5) **Danos Colaterais** – Ao nível operacional tem sido constatada uma mudança significativa no campo de batalha com uma probabilidade cada vez maior de futuros conflitos ocorrerem em áreas de grande densidade populacional, onde o risco de danos colaterais tem maior incidência. Assim, para além de ser necessário melhorar a interceção das ameaças aéreas, também **é necessário ter** em linha de conta, a redução dos danos provocados por essas mesmas interceções em locais não desejados, de modo a reduzir ao máximo este tipo de risco.

c. Principais desafios para a renovação da Defesa Aérea Holandesa

(1) **Implementar a renovação do AGBADS Holandês**: O maior desafio é a falta de normalização, obrigando à necessidade de implementar uma estreita cooperação e integração, não apenas entre o GBAD dos Estados-Membros da NATO, como também com as componentes marítimas, o que se mostra muito difícil de concretizar.

(2) **Aquisição** - Os maiores obstáculos que se tem encontrado até ao momento, são as restrições de ordem financeira e um longo processo de aquisição, o que pode implicar anos para se materializarem novas capacidades.

(3) **Radares**: O que poderá ajudar o aperfeiçoamento destas capacidades consiste na integração da informação de radares de baixa altitude para melhorar a deteção e a qualidade da informação.

[7] Consiste na capacidade de centralizar os servidores com informação num ou mais locais à escolha do utilizador através do *Link16*. Estes servidores permitirão a partilha de informação, de acordo com as necessidades e serão por norma os postos de comando ou mesmo os próprios radares.
Para mais informação consultar: http://www.northropgrumman.com/Capabilities/DataLinkProcessingAndManagement/Documents/Understanding_Voice+Data_Link_Networking.pdf, acedido em 13jun16.

Todavia, tal só será possível se a empresas de armamento estiverem disponíveis para normalizar os seus protocolos e para partilhar a informação.

(4) **Interceção eficaz** – Tem-se deparado com um processo moroso de aquisição de novos equipamentos. Para além disto, acresce ainda as questões associadas com o processo de ceder o acesso a informação sensível por parte de entidades estrangeiras, ao mesmo tempo que se sente os efeitos da dificuldade, ou mesmo falta de vontade, das empresas de armamento trabalharem em conjunto com as Forças Armadas para alcançar as capacidades pretendidas. Neste sentido, o surgimento de novas ameaças não é devidamente acompanhado de soluções para as mesmas.

3. ANÁLISE

a. Necessidade de renovar a defesa aérea

No contexto do GBAD, o Exército Holandês, à semelhança de outros exércitos aliados, apercebeu-se que face à evolução da ameaça aérea[8] , agravada pelo seu caráter difuso e multidisciplinar, tornava-se cada vez mais necessária uma atualização da capacidade de defesa aérea. Esta realidade também tem vindo a ser constatada em Portugal, pelo que vem reforçar a necessidade de modernizar a capacidade de defesa aérea do Exército Português.

b. Principais linhas orientadoras para renovar o sistema de defesa aérea

(1) **Sistema GBAD integrado na NATO**: Foi constatado pelo processo de geração do GBAD Holandês que para possuir um sistema de defesa aérea com possibilidade efetiva de contribuir para a defesa aérea de pontos e áreas sensíveis em territórios da NATO, bem como em Teatros de Operações (TO) da Aliança, é funda-

[8] Para informação mais detalhada sobre a Ameaça Aérea atual, consultar o capítulo 4 *Evaluate The Threat do ATP 3-01.16 Air and Missile Defense Intelligence Preparation of the Battlefield,* disponível em http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/atp3_01x16.pdf, acedido em 13jun16, e o *ATP 82a Allied Doctrine for Ground-Based Air Defense*.

Figura 3 – Centro de Relato e Controlo.
In http://www.nato.int/

mental ter este sistema integrado. Tal integração passa obrigatoriamente pelo cumprimento dos requisitos do NATINAMDS, bem como pelo cumprimento dos requisitos previstos nos STANAGS respetivos. De outra forma o GBAD não terá capacidade de contribuir para a Defesa Aérea da Aliança. Neste contexto, podemos deduzir que para Portugal poder contar com uma capacidade efetiva de AAA que possa atuar em Território Nacional (TN), bem como em qualquer TO, deverá cumprir estes requisitos de integração.

Tendo em conta o reequipamento da AAA Portuguesa, deve ser feito um esforço no cumprimento dos requisitos necessários para que a AAA tenha uma capacidade credível e utilizável, tanto a nível nacional como internacional. A não observância dos requisitos necessários para a integração da AAA no NATINAMDS, poderá resultar na ineficiência dos meios GBAD, o que se traduzirá numa grande dificuldade no emprego dos mesmos. Tal deve-se ao facto de tanto na Holanda, como em Portugal, a defesa aérea ser uma responsabilidade primária da respetivos Ramos da Força Aérea e dos Centros de Relato e Controlo (CRC) nacionais, os quais são parte integrante do *Allied Command & Control System* (ACCS[9]). Assim, torna-se fundamental que os GBAD estejam devidamente integrados nas respetivas componentes aéreas.

(2) **Sistema GBAD integrado com a Alemanha** – Face ao atual cenário geoestratégico, a cooperação bilateral em assuntos de

[9] O ACCS é o sistema de Comando e Controlo da NATO na Europa. Para informação mais detalhada consultar: http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_8203.htm?selectedLocale=en

defesa aérea **é** uma boa solução, pois reduz custos e fomenta a troca de experiências. A extinção por completo de uma capacidade tão importante como a do GBAD continua a não ser uma opção para a Holanda, tal como julgamos **não ser para Portugal**. Efetivamente, a capacidade em si, bem como o conjunto de conhecimento e experiência associados, representam uma mais-valia, pois trata-se da manutenção de uma Escola, cuja extinção trará muitas dificuldades a umareimplementação futura.

(3) **Estratégia adotada para renovação do GBAD Holandês** – a estratégia de renovação do GBAD Holandês compõe-se por 3 etapas: o estudo da ameaça, o melhoramento dos sistemas em serviço, e a aquisição de novos sistemas. A estratégia em Portugal também se iniciou pelo estudo da ameaça. Em termos da renovação da AAA portuguesa, as etapas 2 (melhoramento dos sistemas em serviço) e 3 (aquisição de novos sistemas) têm vindo a ser conduzidas em paralelo.

Em Portugal, embora não tenhamos sistemas *High & Medium Air Defense* (HIMAD), como o PATRIOT, foram diligenciados elevados esforços para a extensão de vida dos nossos sistemas de AAA, bem como para as respetivas munições e mísseis. O GBAD Holandês pretende apostar em Radares *Multi Mission*. Tal facto, constitui uma opção que normaliza os sistemas radar e que, subsequentemente, diminui custos com a manutenção, a formação e o treino.

A integração da Defesa Aérea com o C-RAM, embora seja essencial para fechar a proteção AAA em toda a gama de ameaças, apresenta-se atualmente como extremamente dispendiosa. O cumprindo dos requisitos de comunicações do JREAP e do *Link* 16 associado à existência de radares com capacidade de detetarem essas ameaças, tais como os radares *Multi Mission*, torna exequível mesmo num futuro mais longínquo a integração do C-RAM na Defesa A**érea.**

(4) **Melhoria da Discriminação Radar:** Face às ameaças de pequenas dimensões e baixa assinatura eletromagnética, a procura pela melhoria da capacidade de discriminação dos radares é essencial para a efetivação de um sistema de Defesa Aérea completo e

Figura 4 – Destroços do voo comercial MH17 da Malaysia Airlanes.

In http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/ukraine/

eficaz. Neste sentido, a Holanda, à semelhança de outros países europeus, parece estar no caminho certo. Para alcançar este desiderato, a importância do *software* utilizado assume uma importância fulcral para que seja alcançada a capacidade *Multi Mission* nos radares, ao mesmo tempo que se procura resolver um dos maiores problemas do emprego radar - o empastelamento.

(5) **Danos Colaterais:** Neste aspeto, **é** realçada a elevada atenção e importância que os danos colaterais têm na atualidade, designadamente no que à Defesa Aérea diz respeito, assente nos danos provocados por interseções aéreas. Todavia não é apontada nenhuma solução para esta questão, para além de um planeamento rigoroso, designadamente através de uma matriz do risco que preveja medidas para minorar eventuais danos. Pode-se afirmar que num cenário de interseção aérea em tempo de paz, dentro de um país da europa como a Holanda ou Portugal, a possibilidade de danos colaterais decorrentes de interseções aéreas são um problema que pode ter impacto político e mesmo estratégico.

c. Principais desafios que a renovação da Defesa Aérea enfrenta

(1) **Implementar a renovação do AGBADS Holandês** - O maior desafio consiste na falta de normalização de GBAD entre países aliados bem como com as respetivas componentes marítimas, a que acresce a ideia de que será muito difícil de concretizar. Tal situação também se aplica à AAA portuguesa. Salvo melhor

opinião, a resolu**ção deste desafio passa por uma abordagem a nível internacional, designadamente dentro dos países NATO, englobando as componentes marítima, terrestre e aérea.**

(2) **Aquisição**: As restrições financeiras e o longo processo de aquisição são um problema que também se sente em Portugal. Esta questão exige, por um lado, uma abordagem focada numa visão assertiva do problema, procurando soluções realistas e exequíveis, e por outro lado a adoção de um processo de aquisição célere e pragmático.

(3) **Radares**: A indisponibilidade das empresas de armamento para normalizar os seus protocolos ou para partilhar a informação, não querendo divulgar o seu trabalho, torna extremamente cara a adoção ou aquisição de sistemas abertos (*open architecture*). Neste contexto, a normalização nos radares é um desafio que os países só poderão resolver com um custo-benefício mais acessível, se for adotada uma solução de conjunto, de forma a pressionar as indústrias de armamento e simultaneamente reduzir os custos associados através da economia de escala.

(4) **Interceção eficaz:** A perceção de que a evolução das ameaças aéreas tem tendência para acelerar, em comparação às soluções de Defesa Aérea para neutralização dessas ameaças, é um facto que parece estar a ser levado em conta pela Holanda e que deverá ser igualmente considerado no processo de reequipamento da AAA Portuguesa.

4. CONCLUSÕES

Após a análise da entrevista do Comandante do GBAD Holandês, Coronel Peter Gielen, e atendendo às necessidades da AAA Portuguesa, importa referir o seguinte:

a. A evolução das ameaças aéreas tem tendência para progredir mais aceleradamente do que as soluções de Defesa Aérea, pelo que é cada vez mais necessária uma atualização da capacidade de Defesa Aérea;

b. Um sistema de AAA eficaz exige a sua integração no NATINAMDS, sendo a normalização um dos principais desafios a superar;

c. As redes de dados (*data links*) são de capital importância para o sucesso da integração do sistema de AAA, com especial destaque para o Link 16 e para o JREAP;

d. Dentro do atual cenário geoestratégico, as colaborações bilaterais com outros países (a Alemanha com a Holanda, assim como Espanha com Portugal) em assuntos de Defesa Aérea são uma solução viável, criando economia de escala e subsequentemente redução de custos e ainda estimula a cooperação entre parceiros estratégicos;

e. A estratégia adotada para a renovação do GBAD holandês composta pela etapa do estudo da ameaça, pela etapa do melhoramento dos sistemas em serviço e pela etapa da aquisição de novos sistemas, surge como uma estratégia natural e bem pensada, muito semelhante ao que se tem vindo a tentar diligenciar em Portugal;

f. No que aos radares diz respeito, o desenvolvimento do *software* utilizado assume uma importância fulcral para que seja alcançada a capacidade *Multi Mission*;

g. Perante um cenário de interceção aérea em tempo de paz, dentro de um país da Europa, como a Holanda ou Portugal, a possibilidade de danos colaterais decorrentes de uma interseção aérea são um problema que pode ter impacto político ou mesmo estratégico;

h. A implementação da renovação do AGBADS Holandês, tal como a implementação da renovação da AAA Portuguesa, enfrentam o desafio da normalização associado ao das restrições financeiras. A solução destes desafios passa pela elaboração de um bom plano de reequipamento, preferencialmente numa lógica de parceria e cooperação com outros países e com a NATO;

i. As restrições financeiras são um desafio que deve ser compensado com um plano de reequipamento e uma visão pragmática do problema.

BIBLIOGRAFIA

http://www.defenceiq.com/defence-technology/articles/

http://www.nato.int/cps/en/natolive/

http://saab.com/about-saab/sites/2015/defenseandsecurity/news/

http://www.northropgrumman.com/Capabilities/hammr/Pages/default.aspx

http://www.thalesraytheon.com/fileadmin/tmpl/Products/

http://www.diehl.com/fileadmin/diehl-defence/

http://www.defensenews.com/story/defense/air-space/

http://www.northropgrumman.com/Capabilities/DataLinkProcessingAndManagement/

http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/atp3_01x16.pdf

http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_8203.htm?selectedLocale=en

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO
RELATO DE EXPERIÊNCIAS
E DESEMPENHO

MISSÃO NO IRAQUE COMO *TRAINING OFFICER* (J7) NO QG DA COMPONENTE TERRESTRE (HQ/LCC EM BAGDADE) DA COLIGAÇÃO INTERNACIONAL

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
ADELINO JOSÉ DE SOUSA JACINTO[1]

1. INTRODUÇÃO

A reconstrução de um Estado, numa situação pós-conflitual, poderá constituir-se numa arte complexa, tanto para os atores civis como militares. A fase de reconstrução, vista como fase estratégica, não pode ser improvisada e muito menos conduzida de forma reativa.

O caso iraquiano evidenciou também a dificuldade em sincronizar os esforços de reconstrução com as operações de contrainsurreição, sendo

[1] Chefe do G5 da Brigada de Reação Rápida

Reunião no âmbito do treino com o comando da escola prática de blindados.

Fonte: Imagem do autor

consequência direta desta dicotomia, a perturbação sentida nas missões das forças militares.

Com o surgimento da denominada "Primavera Árabe", a região do Médio-Oriente e do Magrebe atravessou um período de instabilidade crescente caracterizado por um padrão comum de atuação das organizações islâmicas radicais, operando nas áreas onde a autoridade central dos Estados é fraca ou mesmo inexistente.

Esta instabilidade materializa fonte de insegurança na fronteira sul da Aliança Atlântica, de que são sinais o aumento de atividade no âmbito de fenómenos tais como a emigração ilegal e grande fluxo de migrantes, o tráfico de estupefacientes e de armas, rapto de pessoas, assaltos a embaixadas ou estabelecimento de santuários para as redes terroristas.

O surgimento e desenvolvimento da organização terrorista do autoproclamado "Estado Islâmico do Iraque e do Levante" ou "DAESH", com o objetivo principal de estabelecer um "Califado" (Estado Islâmico) abrangendo

as regiões entre o norte da Síria e a província de Diyala, no leste do Iraque, materializou de forma clara o risco dessa ameaça para o flanco sul da Aliança e para os países da região.

Aproveitando a fragilidade das Forças de Segurança Iraquianas (FSI) e o conflito que opõe o governo Sírio e a resistência interna, as forças do DAESH conquistaram importantes regiões e cidades no Norte do Iraque e da Síria através de uma ação concertada e coordenada de destruição e de ações terroristas, levando a que a Sociedade Internacional (SI) considerasse de forma urgente a necessidade de adotar medidas militares efetivas e concretas para travar a sua expansão e erradicação.

2. ENQUADRAMENTO

A Resolução do Conselho de Segurança das Nações Unidas nº 2170 (2014), não pressupõe uma intervenção armada direta, mas impõe um conjunto de sanções contra o DAESH e uma afetação das fontes de financiamento e recrutamento que apoiam o designado Estado Islâmico (EI). Esta mesma resolução apela ainda à SI para apoiar as autoridades iraquianas a garantir a proteção e assistência às pessoas que fogem das **áreas afetadas pel**a ação terrorista.

À margem da Cimeira da NATO no País de Gales, em setembro de 2014, começou a ser configurada a composição de uma Coligação Internacional contra o DAESH, em conjunto com outros países amigos e aliados, com o objetivo de "desgastar e destruir" a ameaça no Iraque e na Síria. Esta Coligação é constituída por mais de 60 nações[2], tendo como grande prioridade a elaboração de um plano com um conjunto de ações de apoio aos países afetados nesta região, procurando essencialmente reforçar a capacidade de defender a sua integridade territorial e soberania no médio prazo.

Para esse efeito a Coligação está a conduzir a *Operation Inherent Resolve (OIR)* que envolve um leque alargado de opções que vão desde as ações de treino e formação de quadros e forças de combate, ao fornecimento de equipamento e armamento às forças curdas (iraquianas) e iraquianas. A operação é liderada pelo *United States Central Command* (USCENTCOM), localizado em Tampa

[2] https://web.archive.org/web/20150714031347/http://www.defense.gov/home/features/2014/0814_iraq/ docs/Inside_the_coalition_to_defeat_ISIL_3.pdf

(EUA), com uma *Combined Joint Task Force* (CJTF), localizada no Kuwait, e com um *Combined Joint Forces Land Component Command in Iraq* (CFLCC-I), localizado em Bagdade no Campo UNION III (Figura nº1).

Figura Nº1: Mapa do Iraque com localização do HQ/CJFLCC-I

Fonte: The world factbook – CIA - https://www.cia.gov/library/publications/resources/cia-maps-publications/Iraq.html

Portugal, em deliberação do Conselho Superior de Defesa Nacional de 16 de dezembro de 2014, tomou a decisão de participar nesta operação com 32 militares. Uma equipa de formação composta por 30 militares, no âmbito do *Build Partner Capacity (BPC)*. Um elemento no Kuwait na CJTF, e um elemento em Bagdade no CJFLCC-I destinado a garantir a ligação e ocupar um cargo no âmbito do treino (J7).

3. ATORES EM PRESENÇA

O plano de campanha da OIR, prevê quatro (4) fases orientadas para garantir uma estabilidade sustentada permitindo a segurança e desenvolvimento da nação iraquiana.

Decorrendo em paralelo com a campanha aérea, a Componente Terrestre (CJFLCC-I) da Força Conjunta e Combinada garante a implementação de dois conceitos, sendo eles o *Advise & Assist* (A&A) e o outro conceito no qual intervém a nossa equipa de 30 formadores portugueses, a *Build Partner Capacity* (*BPC),* já mencionado e que será definido.

Quando o 1º Contingente Nacional (CN) chegou ao Teatro de Operações (TO) no princípio do mês de maio de 2015, a *1st Infantry Division* estava a liderar o CJFLCC-I HQ desde do início da operação em outubro de 2014, tendo sido substituída pela *82nd Airborne Division* a partir de junho de 2015.

A preparação e a projeção do 1º CN estiveram envoltas por uma significativa falta de informação. Cada país negociou diretamente com o governo iraquiano as diferentes possibilidades e posturas pretendidas, sendo que esta informação era discutida numa reunião mensal da Coligação em Bagdade, na qual o Elemento Nacional Destacado (END) representava Portugal na ausência de uma representação diplomática nacional no Iraque.

Relativamente ao lado iraquiano iremos agora identificar os principais atores envolvidos com a Coligação e representações diplomáticas existentes em Bagdade, que se relembra é uma cidade com cerca de 5,7 milhões de habitantes[3].

Assim para além do exército regular iraquiano, existem as Forças de Milícias Populares (PMF), com uma capacidade de recrutamento superior à

[3] http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/iraq/iraq.html

do exército e apoiadas fundamentalmente pelo Irão. Seguem-se os Grupos de Milícias Xiitas (SMGs) e outros Sunitas, as forças *Peshmergas* (combatentes curdos e literalmente significa"aqueles que enfrentam a morte") da região Curda (*Kurdish Regional Government*-KRG, *Kurdish Security Forces*-KSF e o Ministério Peshmerga-MoP.

O Governo Iraquiano possui três entidades que tutelam as Forças Armadas e de Segurança, sendo elas: o Governo do Iraque (GoI), o Ministério da Defesa (MoD), o Ministério do Interior (MoI) e o próprio Primeiro-Ministro (PM) (Figura Nº2).

Sob a alçada do MoD estão a Força Aérea (AF), a Marinha (Navy), a Defesa Aérea (AD), a Aviação do Exército (Army Avn) e por fim o Comando das Forças Terrestres do Iraque (*Iraqi Ground Forces Command* - IGFC) que comanda os diferentes comandos operacionais regionais com a exceção de um, o Comando Operacional de Bagdade (BOC) que responde diretamente ao PM pela importância que tem, representando cerca de 60% dos efetivos do exército iraquiano. As unidades pertencentes a este comando são responsáveis pela defesa militar da capital e combatem nas diferentes frentes à volta da cidade, mantendo assim uma cintura de segurança.

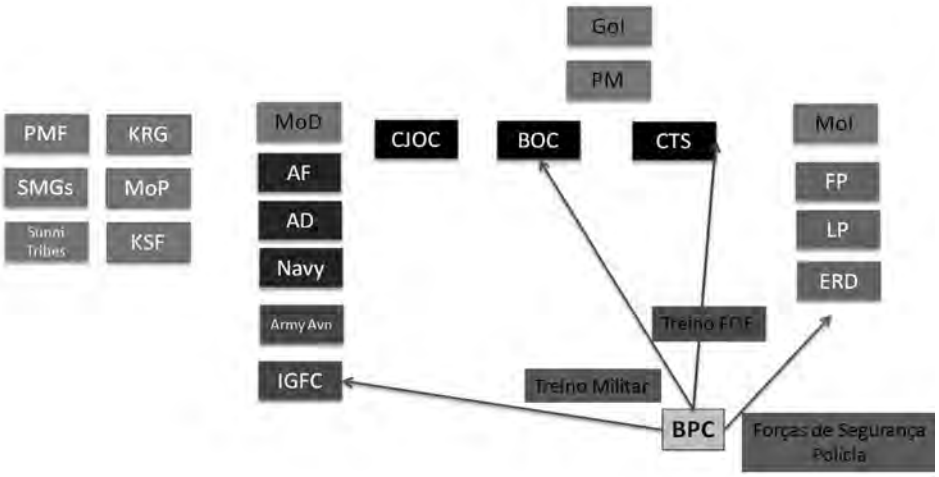


Figura Nº2: Relações entre atores em presença

Fonte: Imagem do autor – Diferentes atores em presença, políticos, militares e forças de segurança

Respondendo ainda ao PM, existe uma unidade de elite de combate ao terrorismo designada por *Counter-Terrorism Service* (CTS), esta unidade ostenta um uniforme completamente preto e estão particularmente bem equipados. Foram um dos principais atores nas batalhas travadas em Ramadi e Bayji, durante os meses de Maio a Novembro de 2015, para recuperar este terreno decisivo como forças de assalto. O *Combined Joint Operations Center* (CJOC) está localizado no interior do campo UNION III, co localizado com o CJFLCC-I HQ. No CJOC, que responde diretamente ao PM, são monitorizadas todas as operações das Forças Armadas e Policiais iraquianas.

Finalmente o MoI tutela a Polícia Local (LP), a Polícia Federal (FP) e o Destacamento de Resposta de Emergência (ERD). Enquanto as forças regulares do exército tentam abrir as brechas nos perímetros defensivos do DAESH na cidade de Ramadi e penetrar para explorar o sucesso com a finalidade de eliminar o adversário, as polícias **são as designadas** *Holding Forces*, para segurar o terreno, restaurar a segurança e bem-estar **mínimos**, base para futuro desenvolvimento. O CTS frequentemente reforça unidades do exército e conquista os objetivos importantes recuperando-os ao EI.

Assim, estando os atores caracterizados, impera esclarecer que as Forças de Operações Especiais da Coligação, que estão sob o comando do SOJTF-I (*Special Operations Joint Task Force-Iraque*), que coordena com o CJFLCC-I dependendo diretamente do USCENTCOM, assume o treino BPC das forças especiais como o CTS e ERD.

Concluindo nesta parte dos diferentes atores em presença, nas forças militares, principalmente nas unidades de escalão brigada do IGFC, os iraquianos querem lutar para proteger a sua cidade ou região.

4. MISSÃO DO CONTINGENTE NACIONAL

O cargo definido na Estrutura Operacional de Pessoal como "CJFLCC-I – PRT NMR – STAFF OFFICER" foi consolidado e assumido após a projeção do 1º Contingente Nacional que integrava uma Força Nacional Destacada (FND) de 30 militares para garantir o treino às forças iraquianas no âmbito de operações de combate e 1 militar como Elemento Nacional Destacado (END) em Bagdade para a posição de J7/ISF *Development Cell Training Officer*, sendo que o oficial

português (OF-4) chefia a célula de programação do treino da repartição J7 do QG em acumulação com a função de Representante Nacional em Bagdade e Oficial de Ligação Português no *Joint Operations Centre* (JOC).

O END português **é** responsável pela programação e calendarização do treino, redefinição dos objetivos de treino em conformidade com a Lista de Tarefas Essenciais para o cumprimento da Missão e harmonização dos Programas de Instrução, permitindo-lhe ainda este cargo uma ligação estreita com a FND, estando por dentro dos assuntos de treino e equipamento das FSI.

Curso de Atirador Especial ministrado por militares portugueses

Fonte: Fotografias do 1º CN

A modalidade de "*Build Partner Capacity* (BPC) consiste na localização e respetivo processo pelo qual e onde as forças da Coligação treinam e formam os líderes iraquianos e unidades completas (escalão Batalhão e Brigada) com a finalidade de preparar as FSI e KSF para as operações ofensivas futuras, como também as forças que ir**ão segurar** o terreno apoiando assim o Plano de Campanha previsto para o Iraque com a finalidade de derrotar o DAESH e restaurar as fronteiras.

A finalidade da BPC consiste na reconstituição das unidades iraquianas existentes, preparando-as para conduzirem operações de contraofensiva contra

o DAESH. As tarefas essenciais ligadas a esta atividade prendem-se com a coordenação do treino e a assistência militar asseguradas às Forças de Segurança Iraquianas (FSI), conduzir uma avaliação das unidades das FSI, garantir a implementação de Programas de Instrução (*Programme of Instruction* - PoI) que abrangem os requisitos de treino necessários ao combate, e finalmente proteger e sustentar os campos BPC guarnecidos com forças da Coligação.

Assim os militares portugueses, que operam no BPC de comando espanhol, asseguram o treino de uma unidade escalão batalhão (UEB), ou de formações específicas para unidades do BOC. No caso das UEB trata-se de treino coletivo (de esquadra a companhia) visando atingir, conforme o tempo disponibilizado para o Programa de Treino, o treino da Unidade no âmbito de armas combinadas. Quando se trata de cursos/formações específicas para unidades do BOC, os nossos militares asseguraram com distinção o treino de atirador especial (até aos 600 metros), tendo esta formação merecido rasgados elogios por parte do Comando do CJFLCC-I.

5. CONCLUSÃO

Esta missão em nada se assemelhou à minha primeira missão no Iraque em 2008/09, na altura no desempenho de um cargo na *NATO Training Mission in Iraq* (NTM-I). Nessa missão, estávamos na fase de reconstrução das Forças Armadas Iraquianas, em particular a NTM-I assumiu a assessoria no Comando do Treino e Formação, tendo eu por duas vezes ao longo da missão, assegurado o treino de técnicas de Estado-Maior para unidades de escalão batalhão.

O nível de ambição e acelerado processo encontrado naqueles anos de 2008 e de 2009, tiveram como produto final um exército iraquiano frágil na sua sustentação, com lideranças também fragilizadas e sobretudo pouco identificado com uma coesão nacional. Assim, à primeira investida mais violenta do EI durante o verão de 2014, o exército iraquiano colapsou deixando o caminho aberto ao DAESH para controlar uma das mais importantes cidades do Norte, MOSUL, que ainda hoje representa um objetivo vital para o Governo Iraquiano (GoI), sendo o principal desígnio para a Coligação apoiar o GoI a retomar esta localidade e simbolicamente afetar decisivamente o poder do DAESH na região norte.

Nunca é fácil abrir um novo teatro de operações, o 1º CN ao descolar de Lisboa no início do mês de maio de 2015, tinha a perfeita noção que faltava muita informação sobre a missão que íamos assumir em breve, nomeadamente uma descrição pormenorizada das tarefas a executar.

O aprontamento foi abreviado devido á necessidade de projetar a Força no princípio do mês de maio de 2015 garantindo que fossem precavidas e asseguradas as condições relativas aos requisitos operacionais definidos para esta missão. Tudo o que esteve ao nosso alcance e ao alcance do Exército foi feito: treino individual, tiro de combate, preparação das armas individuais e a aquisição de algum equipamento considerado como essencial para o cumprimento da missão, considerando ainda que antes da projeção desconhecíamos os diferentes atores envolvidos na BPC e o tipo de treino pretendido.

Visita do J7 ao BPC de comando espanhol integrando a FND Portuguesa

Fonte: Fotografia do autor

Finalmente, regressamos todos, com o sentimento da missão cumprida, ficando de forma inequívoca o sentimento de apoio para com os nossos camaradas que nos renderam nesta difícil tarefa e que certamente levarão a cabo esta missão no Iraque com sucesso e entusiasmo, sendo este o apanágio do Soldado Português. Bem hajam!

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

SEMINÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA "A ARTILHARIA PORTUGUESA: O PRESENTE E O FUTURO"

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
JOSÉ CARLOS PINTO MIMOSO[1]

CONCLUSÕES DO SEMINÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA

Inserido no programa das atividades da Arma de Artilharia previstas para 2016, teve lugar no Regimento de Artilharia N.º 5 (RA 5), em 30 de maio, o Seminário da Artilharia 2016, subordinado ao tema "A ARTILHARIA PORTUGUESA: O PRESENTE E O FUTURO".

O Seminário, presidido pelo Excelentíssimo Presidente do Conselho da Arma de Artilharia e Diretor Honorário da Arma de Artilharia, Major-General Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira, teve por finalidade promover

[1] Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção

o conhecimento sobre os novos desafios e capacidades da Artilharia, permitindo simultaneamente efetuar uma reflexão e um debate sobre a formação, os recursos, o treino operacional e a simulação na Arma de Artilharia.

O programa desenvolveu-se em três painéis:

O 1º Painel, subordinado ao tema "A Formação na Arma de Artilharia" foi moderado pelo Exmo. Coronel Tirocinado de Artilharia José Luís de Sousa Dias Gonçalves, contando com a participação do TCOR ART Élio Teixeira dos Santos, da Academia Militar, que proferiu uma apresentação subordinada ao tema "Academia Militar - Que modelo temos. Que ganhos obtivemos." Seguidamente teve a palavra o CAP ART Ricardo Valpaços Dias, da Escola das Armas, que abordou o tema "Escola das Armas – O modelo vigente: Impacto na Formação Artilheira com a extinção da EPA". Seguidamente o TCOR ART Joaquim Luís Correia Lopes, do Regimento de Artilharia N.º 5, apresentou o tema "RA5 – Consequências da criação do Polo de Formação,

na especialização em AC". Por fim, o CAP ART Alexandre Manuel Roque Casinha, do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1, terminou o painel com a abordagem ao tema "RAAA1 – Consequências da criação do Polo de Formação, na especialização em AAA".

O 2.º painel moderado pelo Exmo. Coronel Tirocinado de Artilharia António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro, abordou o tema "Que Recursos na Artilharia Portuguesa" tendo como primeiro orador o TCOR ART Rui Manuel Costa Ribeiro, da Direção de Administração de Recursos Humanos, que proferiu uma apresentação com o tema "DARH – Situação de Pessoal. Prioridades, Colocações e Perspetivas de carreira." Seguidamente o TCOR ART João Alberto Cabecinha Quaresma Furtado de Almeida, do Comando da Logística, efetuou a apresentação "CmdLog – Situação dos recursos materiais, financeiros e infraestruturas da Arma", tendo concluído o painel o TCOR ART Luís Manuel Garcia de Oliveira, do Estado-Maior do Exército, que apresentou o "EME – O futuro da Arma de Artilharia. Investimentos previstos."

O 3.º painel teve como moderador o Exmo. Coronel Tirocinado de Artilharia Luís António Morgado Baptista, e desenvolveu o tema "Treino Operacional e Simulação na Artilharia", tendo como primeiro orador o TCOR ART Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso, Comandante do GAC 15,5 AP/BrigMec, que nos apresentou o tema "O Treino Operacional e a Simulação na Artilharia de Campanha – Que realidade, que futuro", terminando este painel com a apresentação do TCOR ART Hélder Jorge Pinheiro Barreira, Comandante do GAAA/AG, que efetuou a apresentação "O Treino Operacional e a Simulação na Artilharia Antiaérea – Que realidade, que futuro."

Com as apresentações e o proveitoso debate que se lhes seguiu foi possível obter as seguintes conclusões:

No 1.º Painel subordinado ao tema "A Formação na Arma de Artilharia." Da apresentação inicial "Academia Militar – Que modelo temos. Que ganhos obtivemos." efetuada pelo TCOR ART Élio Teixeira dos Santos, destacam-se as seguintes reflexões:

A implementação da Declaração de Bolonha, em 2006, constituiu um ponto de viragem no modelo formativo dos Oficiais do Exército, passando os mesmos a obter a licenciatura no final do 3.º Ano, e o grau de mestre na especialidade de Artilharia após a conclusão do tirocínio.

Este modelo teve como efeitos positivos o reconhecimento da Academia Militar (AM) enquanto Estabelecimento de Ensino Superior Universitário Militar, o incremento do nível de habilitações dos Oficiais do Exército, traduzidos no grau de Mestre, reforçando o estatuto dos oficiais e o seu reconhecimento pela sociedade civil, bem como o aumento das competências dos futuros oficiais nos domínios da investigação científica e da Aprendizagem ao Longo da Vida.

No entanto, este novo modelo resultou numa redução significativa da carga horária atribuída à formação específica no âmbito da Arma de Artilharia (100 Tempos Escolares na AM e 10 semanas no Tirocínio, dedicadas ao Trabalho de Investigação Aplicada - TIA), com prejuízo para os níveis de desempenho operacional dos oficiais subalternos de Artilharia.

Assim sendo, e tendo em conta que a estrutura curricular do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia (vulgo Curso de Artilharia), depende diretamente das orientações do CEME, bem como da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) e do Instituto Universitário Militar, o eventual incremento dos níveis de desempenho poderá ser obtido do seguinte modo:

- Transferência dos tempos escolares atribuídos ao Inglês (3 ECTS) para as Unidades Curriculares da Arma (Tática e Sistemas de Armas e Tiro);
- Redistribuição da carga horária do TPOA, relevando os conhecimentos e práticas prioritárias;
- Formação/Treino complementar, após o TPOA (Ex: Curso de Apoio de Combate, adotado pela Arma de Infantaria).

No tema "Escola das Armas – O modelo vigente: Impacto na Formação Artilheira com a extinção da EPA", desenvolvido pelo CAP ART Ricardo Valpaços Dias apresentaram-se algumas reflexões a ter em conta:

Ao contrário da Escola Prática de Artilharia (EPA) em que o corpo de Oficiais e Sargentos permitiam uma fácil gestão da formação e que facilmente ultrapassavam as dificuldades de formadores, na Escola das Armas (EA) esta realidade é mais difícil de alcançar. As numerosas atividades da Escola e os poucos meios de que dispõe não ajudam nesta gestão, fator que contrasta com a EPA que dispunha de uma Bateria de Bocas de Fogo e de Bateria de Aquisição de Objetivos da componente operacional para apoio à formação.

A criação da EA levou a que os cursos tivessem que sofrer adaptações, com vista a racionalizar os meios e com isto os exercícios foram concentrados tendo-se obtido alguns ganhos e algumas perdas nos diferentes cursos. Por outro lado, os exercícios passaram a ter uma semana de fogos conjuntos no Campo Militar de Santa Margarida, que permitiram abrir novos horizontes para a formação.

Verifica-se que a EA precisa do apoio da componente operacional e dos seus polos de formação, não esquecendo também que os polos têm atribuições de formação, e como tal, também contam com o apoio da Escola. Por outro lado a junção das armas veio também proporcionar a integração de matérias transversais e a disponibilidade de especialistas para ministrar estas matérias comuns.

O 3.º tema deste painel, "RA5 – Consequências da criação do Polo de Formação, na especialização em AC", apresentado pelo TCOR ART Joaquim Luís Correia Lopes podem realçar-se as seguintes conclusões:

A EPA ao longo dos seus 152 anos, foi uma unidade de formação, nomeadamente de Oficiais e Sargentos do QP que lecionava uma variedade de cursos [Curso de Promoção a Capitão (CPC), Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA), Curso de Promoção a Sargento Ajudante (CPSA) e Cursos de Formação de Sargentos de Artilharia (CFSA)] dispondo de um elevado número de formadores altamente especializados.

Com a desativação da EPA em 01 de Outubro de 2013, e com a criação do Pólo de Formação no Regimento, verificou-se a transferência de um conjunto significativo de recursos humanos e materiais para a EA, lapidando dessa forma a bolsa de formadores até aí existente.

Após cerca de 20 meses de existência do RA 5 em Vendas Novas, atuando como Polo de Formação da EA, constata-se que o Regimento continua com um elevado empenho na formação, aproximadamente 2700 horas, o equivalente a 380 dias úteis de formação, sendo que a sua bolsa de formadores se constitui na totalidade à conta dos Encargos Operacionais do Regimento.

Verificou-se ainda que apesar do apoio mutuo entre a EA e o RA 5, existem ainda algumas lacunas na formação dos TPOA e CFSA, bem como nalguma falta de qualificação de quadros, nomeadamente nas instruções do Sistema Automático de Comando e Controlo. Verifica-se assim, a necessidade de planear uma formação específica orientada para a prática dos vários materiais existentes na Artilharia, campanha e antiaérea, num ambiente operacional conjunto e sempre que possível

durante a realização de um exercício operacional, como por exemplo o Exercício EFICÁCIA.

Por fim, considera-se a necessidade de rever a distribuição horária do TPOA e CFSA, bem como, adequar o quadro orgânico de pessoal da Secção de Formação para que possa dar uma resposta adequada, nomeadamente de acordo com o manual da qualidade e da certificação da formação.

Este Painel terminou com a apresentaç**ão** do CAP ART Alexandre Manuel Roque Casinha com o tema "RAAA 1 – Consequências da criação do Polo de Formação, na especialização em AAA." Com as seguintes conclusões:

Nesta apresentação pretendeu-se enquadrar e desenvolver o assunto segundo o conceito de Qualidade da Formação, tendo em conta sobretudo os critérios, padrões e processos definidos ao nível da Abordagem Sistémica da Formação.

Para além disso, como o Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1 (RAAA 1) se constitui Pólo de Formação na especialidade em Artilharia Antiaérea, indispensavelmente, surge como necessária uma análise que permita entender qual a natureza, abrangência e implicações da sua missão no contexto da formação. As experiências desenvolvidas pelo RAAA 1 nos domínios do treino e emprego operacional, do desenvolvimento e atualização da doutrina, da gestão de projetos, e da formação, constituem-se como uma inequívoca mais-valia que importa realçar como referência no panorama nacional e que se devem traduzir, a partir da integração de lições aprendidas decorrentes de cada um destes vetores, em sinergias capazes de operar mudanças de incremento de qualidade ao nível de todos os domínios relativos ao desenvolvimento da Artilharia Antiaérea Nacional, e em especial, ao domínio da Formação.

Face à abordagem de análise efetuada sobre o tema, apresentou-se como consideração final a ideia de que a criação do Pólo de Formação na especialidade de Artilharia Antiaérea favorece o incremento da qualidade da formação, sobretudo, quando em condições idênticas ao RAAA 1 que congregam as vertentes da Doutrina, Formação, Gestão de Projetos, Treino e Emprego Operacional.

Relativamente ao 2º Painel, "Que Recursos na Artilharia Portuguesa", o primeiro tema foi apresentado pelo TCOR ART Rui Manuel Costa Ribeiro subordinado ao tema a "DARH – Situação de Pessoal. Prioridades, Colocações e Perspetivas de carreira." Da apresentaç**ão** ressalvam-se as seguintes considerações:

Neste tema foi apresentada a comparação do Efetivo Autorizado vs Quadros Orgânicos de Pessoal (QOP) na estrutura orgânica das Forças Armadas (EMGFA e Exército) e em particular a dos militares do Quadro Especial de Artilharia.

Seguidamente foi apresentada, em detalhe, a colocação do universo dos Oficiais e Sargentos de Artilharia, comparando-se a dimensão do efetivo de cada uma das Guarnições Militares de Preferência.

Foi ainda exposto o Processo de Decisão de Prioridades de Colocações, baseado numa aplicação desenvolvida pela Direção de Administração de Recursos Humanos (DARH), com a qual se pretende auxiliar a decisão dos diversos escalões de comando, quanto ao nível de preenchimento dos QOP das suas Unidades/Direções/Órgãos, facilitando-se assim o planeamento dos movimentos anuais.

Seguidamente, tendo por base o EMFAR e as previsíveis alterações do novo Regulamento de Avaliação do Mérito dos Militares das Forças Armadas, foi levantada a possibilidade de, fruto das alterações dos fatores da avaliação do mérito dos militares e respetiva valorização, poderem vir a ocorrer alterações na forma de ordenação dos militares nos processos de promoção por escolha.

Para concluir, foram apresentadas as perspetivas de progressão na carreira dos Oficias e Sargentos.

O 2º tema deste painel, "CmdLog – Situação dos recursos materiais, financeiros e infraestruturas da Arma" apresentado pelo TCOR ART João Alberto Cabecinha Quaresma Furtado de Almeida são de realçar as seguintes considerações:

Como introdução, foi referido que o ano de 2015, foi de grande mudança para o Comando da Logística (CmdLog), uma vez que a concretização da restruturação dos Estabelecimentos Fabris do Exército (a Manutenção Militar, as Oficinas Gerais de Fardamento e Equipamento, as Oficinas Gerais de Material de Engenharia e de certo modo o Laboratório de Produtos Químicos e Farmacêuticos), conjugado com as mudanças organizacionais consequentes da aprovação da nova Lei Orgânica do Exército (a constituição da Direção de Finanças como Órgão Central de Administração e Direção, a transferência da Direção de Saúde para estrutura do Comando de Pessoal e a redução dos órgãos de topo da estrutura do CmdLog), a continuação do processo de remodelação e adaptação de infraestruturas no quadro da racionalização do Dispositivo e as limitações em orçamento e sobretudo em efetivos, tiveram

um grandíssimo impacto nos processos desenvolvidos pelo CmdLog, que ainda são visíveis em 2016.

Este período também foi marcado por intensa atividade operacional (TRIDENTE JUNCTURE 2015 e ORION 2015), onde foi solicitado uma sustentação logística, que à muito não se verificava e que apesar de todas estas mudanças, o CmdLog cumpriu a missão.

Missão, que face à nova Lei Orgânica do Exército passou a ser a seguinte:

"O Comando da Logística assegura as atividades do Exército no domínio da administração dos recursos materiais, de movimentos e transporte e infraestruturas, de acordo com os planos e diretivas superiores."

Relativamente ao ponto de situação dos Recursos Materiais, o CmdLog optou por anunciar um conjunto de materiais e equipamentos, que já equipam e irão num curto prazo (2016/2017) equipar e potenciar a nossa Artilharia. A premência da necessidade destes equipamentos foi referenciada na reunião da Artilharia que decorreu recentemente na EA.

Sobre os Recursos Financeiros, e conforme foi referido, o CmdLog, deixou de ter a capacidade de gestão destes recursos, cabendo agora à Direção de Finanças a sua atribuição aos respetivos Comandos, que por sua vez os distribuem pelas suas Unidades/Estabelecimentos/Órgãos. No entanto, foi apresentada uma síntese dos orçamentos atribuídos às Unidades de Artilharia.

Por fim foi apresentada a situação de investimento em Infraestruturas (2011/2016) nas Unidades de Artilharia.

Este Painel concluiu-se com a exposição do TCOR ART Luís Manuel Garcia de Oliveira sobre o "EME - O futuro da Arma de Artilharia. Investimentos previstos" onde nos foi apresentado:

Considerando a análise do risco estratégico-militar e a priorização de lacunas que o Exército se encontra a fazer no âmbito do Ciclo de Planeamento de Defesa Militar, baseada nos trabalhos conjuntos ao nível do EMGFA e no conteúdo do Conceito Estratégico Militar e das Missões Específicas das Forças Armadas, apenas o GAC/BrigInt tem uma elevada prioridade sendo os restantes prejudicados, pois apenas as tipologias de meios que concorrem transversalmente para a generalidade dos cenários elencados são beneficiadas.

No entanto, o novo ciclo de planeamento de defesa da NATO, que se iniciou no final de 2015, direciona os países membros para os desafios de um adversário com capacidades semelhantes (*peer ou near peer*), com base nos desafios que derivam principalmente das ameaças a ESTE. A Artilharia neste contexto volta a ter um papel importante.

Para que se possa investir com lucidez, e de acordo com as restrições económicas existentes, é necessário conhecer exatamente as lacunas existentes. É neste aspeto que o Gestor de Projeto tem um papel relevante ao elaborar o seu plano de implementação onde inscreve as necessidades do seu projeto, bem como todas as variáveis que o condicionam.

A antecipação do investimento em resultado da situação do SML Chaparral é um facto, e vai começar a ter visibilidade já 2017. Por outro lado, os novos *capabilities codes* da NATO irão obrigar a revisitar as especificações técnicas do GAC/BrigInt, devendo os trabalhos começarem desde já de forma a que em 2018, na revisão da Lei de Programação Militar (LPM) este projeto possa ser inscrito.

O projeto ligado à Companhia de Sistemas de Vigilância tem financiamento na LPM, havendo igualmente que se iniciar o seu planeamento quanto antes.

O *Enterprise Project Management* já ligado ao SIG DN desde janeiro de 2016, é uma ferramenta imposta pela tutela e cuja implementação o Exército tem vindo a fazer com passos seguros. A sincronização dos ramos com a instância superior é já uma realidade mensal, sendo que os Gestores de Projeto têm tido um papel deveras importante na adequação dos seus projetos ao planeamento e gestão da LPM.

O 3º e último Painel sobre o tema "Treino Operacional e Simulação na Artilharia", sendo o primeiro palestrante TCOR ART Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso, que nos apresentou o tema "O Treino Operacional e a Simulação na Artilharia de Campanha - Que realidade, que futuro", podemos realçar:

Foi apresentada de forma abreviada a estrutura desenvolvida no âmbito do Treino Operacional para o emprego, nos cenários de atuação possíveis para as Unidades Apoiadas, conduzido através do Treino e Operações, orientados para um ambiente complexo, onde as subunidades terão de estar habilitadas a conduzir ações em todo o espectro de operações, sem nunca descurar a Missão primária da Artilharia de Campanha, fornecer o Apoio de Fogos contínuo e

oportuno à Unidade apoiada. Para se atingir esse objetivo deve-se compreender a importância da preparação da Unidade como um corpo único, em que cada elemento desempenha a sua função orgânica e contribui de forma útil para os objetivos finais da Força.

Foi efetuada a apresentação da inserção e rentabilização dos sistemas de simulação como forma de potenciar a formação e o treino operacional dos Grupos de Artilharia de Campanha. Sendo desenvolvido um breve enquadramento conceptual versando o treino, formação e o processo de simulação e os modelos para compreensão do comportamento de um sistema real.

Em seguida apresentou-se o programa de treino operacional dos GAC com particular realce para o empenho nos exercícios EFICÁCIA, ORION e o exercício de alta visibilidade TRIDENTE JUNCTURE 2015, apresentando-se o nível de empenho e objetivos associados a cada atividade.

Por fim foi efetuada uma dissertação sobre os simuladores, associados à artilharia de campanha e o seu contributo para a formação e treino dos militares que integram a ordem de batalha dos GAC bem como o realce da forma como se vislumbra o esforço futuro no âmbito da simulação. Destacando-se nesta área a ideia chave de que o uso de sistemas de simulação potencia a formação e o treino de uma força, contribuindo para aumentar o seu realismo mas não substituiu a operação com os meios reais. Podendo antes ser considerados como um complemento destes meios.

O 2º tema e último tema deste painel, "O Treino Operacional e a Simulação na Artilharia Antiaérea - Que realidade, que futuro", que encerrou o Seminário, foi-nos apresentado pelo TCOR ART Hélder Jorge Pinheiro Barreira, destacando-se da sua apresentação as seguintes considerações:

A Artilharia Antiaérea deve ser muito versátil e sempre que possível deve executar treino o mais integrada possível, procurando ajustar a Formação ao Produto Operacional. A implementação de projetos de investigação e a criação de parcerias com empresas especializadas (TEKEVER) para desenvolver alvos aéreos, vai traduzir-se num acréscimo de saber e conhecimento, bem como irá permitir a redução de custos futuros com estes meios.

Por outro lado, a aquisição de novos equipamentos poderá levar a um reajustamento do treino operacional e da simulação, tendo em conta que a tática e o emprego dos meios poderão sofrer alterações. Os custos com a aquisição

de novos equipamentos e sistemas de armas serão inicialmente elevados, mas compensarão, tendo em conta o baixo custo dos sistemas de simulação de que vêm equipados.

A aquisição do Sistema Integrado de Comando e Controlo (SICCA3) vem permitir que a Artilharia Antiaérea passe a dispor de capacidade de comando e controlo ao nível do Grupo de Artilharia Antiaérea, sendo possível a plena integração no Defesa Aérea Nacional. Além disso, o Comando e Controlo da Artilharia Antiaérea garantirá igualmente uma conveniente ligação com os sistemas de defesa aérea de uma força conjunta multinacional, no quadro de uma *Crises Response Operations* (CRO) ou participação nacional numa *NATO Response Force*.

Em Súmula, nas três principais áreas debatidas no Seminário, os grandes desafios que foram identificados neste seminário são:

1. No âmbito da formação:
   - Reforçar e ajustar a formação dos Oficiais e Sargentos de Artilharia, conferindo-lhe um cariz mais prático e uniforme;
   - Considerando os encargos assumidos pelos Polos de Formação, torna-se necessário reforçar o seu papel, rever as suas capacidades e considerar eventuais revisões às estruturas orgânicas das suas secções de formação;
   - Rever a organização, condução e estrutura da Formação Geral Militar, Técnica e Tática (FGMTT) do Tirocínio de Artilharia. Normalizando e uniformizando os conteúdos do Estágio em Contexto Operacional e Estágio Técnico-Tático;
   - Continuar a desenvolver sinergias entre a Escola das Armas e os Regimentos que se constituem como Polos de Formação.
2. Em termos de recursos:
   - Aumentar os efetivos dos quadros de Artilharia nas Unidades da Arma;
   - Aumentar o investimento nas infraestruturas nas Unidades de Artilharia, garantindo melhores condições ao Soldado Artilheiro;
   - Redesenhar o investimento na Arma em termos de equipamentos, munições e simulação, permitindo manter a renovação e atualização dos sistemas que constituem a Arma de Artilharia. Procurando que

os meios das Unidades de Artilharia respeitem os *Force Capabilities Statements* definidos pela NATO.

3. Por último, relativamente ao treino operacional e à simulação na Arma de Artilharia

- Aumentar as horas de utilização dos simuladores, não só em termos da formação, mas também na qualificação dos encargos operacionais. Permitindo assim, rentabilizar os sistemas de simulação disponíveis na Artilharia;
- Na sequência do trabalho desenvolvido nos últimos dois anos, com a constituição de um GAC misto, para participar nos Exercícios EFICÁCIA, ORION e TRIDENTE JUNCTURE 2015, desenvolver esforços para efetuar a certificação anual por parte da Inspeção Geral do Exército, do Comando de um GAC e de uma Bateria de Bocas de Fogo.

Em termos gerais e de forma muito resumida, são estas as principais considerações resultantes desta proveitosa jornada de debate e reflexão sobre a formação, os recursos, o treino operacional e a simulação na Arma de Artilharia.

OBUS AUTOPROPULSADO *VERSUS* OBUS REBOCADO

A AQUISIÇÃO DE UM SISTEMA DE ARMAS DE ARTILHARIA DE CAMPANHA PARA A BRIGADA DE INTERVENÇÃO

Pelo Alferes de Artilharia
RICARDO MANUEL RIBEIRO PEREIRA[1]

1. INTRODUÇÃO

Os materiais de artilharia de campanha, disponíveis no mercado e que equipam as Forças Armadas de referência, têm evoluído para fazer face a cenários mais complexos em que a precisão, limitação ou eliminação dos danos colaterais, a rapidez de resposta e a redução do peso logístico são um pressuposto essencial no cumprimento da missão.

[1] Chefe do Posto Central de Tiro da 2ª Bateria de Bateria de Bocas de Fogo do Grupo de Artilharia de Campanha 15,5 AP.

Portugal não tem acompanhado a evolução tecnológica e conceptual e, no caso específico, o Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Intervenção (BrigInt), está equipado com sistemas que não cumprem os requisitos mínimos que permitam integrar um processo de geração de forças NATO para fazer face aos compromissos nacionais no âmbito da defesa comum.

A natureza das missões leva a que a Artilharia se adapte às novas exigências dos teatros de Operações, onde Portugal, como membro da *North Atlantic Treaty Organization* (NATO), deverá acompanhar os demais membros desta aliança no melhoramento e reequipamento da Artilharia de Campanha (Estriga & Alves, 2010).

O ambiente operacional contemporâneo, focando-nos mais precisamente nas lições aprendidas nos Teatros de Operações (TO) do Afeganistão e do Iraque, tem exponenciado nos Sistemas de Armas de Artilharia uma evolução, derivada do combate urbano e combate em zonas montanhosas, que obriga a uma Artilharia dotada de necessidades específicas em termos de mobilidade do seu material, munições e comando e controlo (C2), preparando e desenvolvendo a Artilharia do futuro, equipada para que possa fazer face aos novos desafios da atualidade. (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010).

Neste artigo pretende-se fazer um estudo comparativo das capacidades e limitações de uma panóplia de Obuses disponíveis no mercado internacional, nomeadamente face aos obuses que mais se enquadrem nas características da BrigInt e que ao mesmo tempo correspondam às necessidades da Brigada. A escolha dos materiais também será feita por forma a que haja uma complementaridade com os materiais já existentes, o Obus M109 A5 AP e M119 *LightGun*. Após a seleção dos materiais que se mostrem mais capazes de apoiarem a BrigInt, será feita uma análise das suas características para verificar se satisfazem os requisitos NATO.

2. OS SISTEMAS DE ARMAS NA ATUALIDADE

Os últimos traços evolutivos dos Sistemas de Armas devem-se sobretudo às lições trazidas dos teatros de operações do Afeganistão e do Iraque sendo que presentemente a sua evolução não estagnou, encontrando-se numa evolução constante.

Um dos argumentos propulsores da evolução do armamento é a própria tipologia das operações contemporâneas, o combate contra o terrorismo,

de natureza assimétrica e o seu desenrolar cada vez maior em áreas urbanas, densamente habitadas, contra um inimigo que se mistura com a população. Para se conseguir respeitar as (ROE – *Rules of Engagement*)[2] os Sistemas de Armas de artilharia tradicionais tiveram de sofrer aperfeiçoamentos, para simultaneamente cumprirem a missão e minimizar os danos colaterais[3]. As grandes alterações prendem-se, sobretudo com a relevância dada à Artilharia de Campanha na coordenação de fogos não letais[4] e com a crescente utilização das munições inteligentes[5] (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010).

Devido à existência desta nova geração de munições, as armas de calibre 155mm afirmam-se relativamente às armas de calibre 105mm, por estas últimas não disporem deste tipo de munições. Com o aparecimento das munições de precisão surgiram novas armas com características que permitem encarar o atual ambiente operacional, dando uma boa resposta às especificações que o caracterizam. Dessas características salientam-se os sistemas de auto-posicionamento, que em conjunto com os sistemas automáticos de cálculo de tiro configuram Sistemas de Armas muito precisos.

Segundo Grilo e Mimoso (2010) a situação vivida na atualidade, com o avanço tecnológico nos meios e equipamentos militares, as reduções orçamentais sentidas nos investimentos na área da Defesa e as constantes transformações organizacionais nas forças armadas, motivaram avanços nos materiais e munições de AC dos quais se destacam:

- A adoção do calibre 155 mm/52 como requisito NATO, ficando o calibre 105mm com um campo de atuação mais restrito, normalmente dotado para equipar unidades Aerotransportadas.
- Utilização crescente do obus. AP em plataformas de rodas, em detrimento das viaturas de Lagartas.

[2] Diretivas emitidas pela autoridade militar competente, que especifica as circunstâncias e limitações debaixo das quais as forças iniciarão e/ou continuarão o empenhamento em combate, perante outras forças opositoras (NATO, 2011)

[3] Danos ou baixas indesejadas em áreas civis, causadas por operações militares (NATO, 2011)

[4] "Fogos letais são os fornecidos por todas as armas - de tiro direto e indireto – ao dispor do Comandante de uma força, cujos efeitos diretos são letais, enquanto por não-letais se entende, por exemplo, a Guerra Eletrónica e a Ação Psicológica, que não tem efeitos letais diretos." (EME, 2004, p. 1).

[5] Munição com algumas modificações, que para além do detonador comum e do material explosivo, dispõe de um sistema com sensor eletrónico, um sistema de controlo integrado (um computador de bordo), um conjunto de aletas ajustáveis e uma bateria (Direção de Formação EPA, 2010)

- Emprego de munições inteligentes com alcances e níveis de precisão cada vez maiores.
- Disponibilidade de Sistemas de Comando e Controlo (C2) cada vez mais desenvolvidos e com maior capacidade de processar informação.

Em relação à adoção do calibre 155mm, esta medida é consensual, devido ao protagonismo que as munições inteligentes têm vindo a assumir, devendo investir-se nestes materiais, quer sejam rebocados ou AP, por forma a obter-se um conjunto de características reunidas no mesmo Sistema de Armas (custo, precisão, efeitos, alcance, mobilidade) (Cavaleiro & Lopes, 2012).

Os Sistemas AP sobre rodas encontram-se atualmente no centro do debate, relativamente á forma de locomoção, discutindo-se a substituição dos rebocados pelos AP sobre rodas, excetuando-se os casos de apoio de fogos a forças muito ligeiras, como por exemplo tropas paraquedistas e aerotransportadas. Os Sistemas AP sobre rodas têm sido preferidos relativamente aos Sistemas AP de lagartas, tendo o número de sistemas 155mm AP em viaturas de rodas quase quadruplicado nos últimos dez anos (Grilo & Mimoso, 2010), em linha com os meios que equipam as forças apoiadas.

Outros dos aspetos que têm vindo a ser incrementados nos Sistemas de Armas é o aumento do comprimento do tubo como forma de garantir o aumento de alcance e permitir a rentabilização adequada das munições de precisão. Para aumentar a cadência de tiro os Obuses são constituídos por novos sistemas de carregamento automático e por ligas de materiais mais resistentes e leves, como são exemplo o titânio. Estes incrementos permitem cadências que chegam a 3 tiros em 20 segundos e permitem a manutenção de cadências elevadas, que chegam aos 6 tpm[6] durante vários minutos (Grilo & Mimoso, 2010).

Aos sistemas de C2 exige-se cada vez mais que sejam compatíveis com (GPS-*global positioning system*), para a utilização de dados topográficos, e com recurso à transmissão digital de dados e sistemas de tiro informatizados, por forma a aumentar a rapidez de procedimentos e precisão.

Segundo Santos (2008) no que concerne aos Sistemas de Armas, e devido às restrições orçamentais que se vivem na atualidade, foram mencionados dois traços evolutivos:

[6] Tiro por minuto.

- Para as grandes potências, os seus compromissos passam a ser assegurados através do equilíbrio entre a manutenção de unidades blindadas e a constituição de Forças ligeiras, de rápida projeção. Para estas potências é importante a manutenção dos atuais sistemas de armas, prolongando a sua vida útil através de melhoramentos pontuais, esta linha de evolução é seguida pelo Reino Unido e pelos Estados Unidos da América.
- As Nações com menos capacidades económicas, devido às restrições orçamentais optam pela primazia da defesa coletiva, como é o caso da NATO, apostando em unidades ligeiras projetáveis, com custos significativamente inferiores. Assiste-se ao abandono do Sistemas de Lagartas e à adoção de obuses ligeiros, rebocados ou motorizados, conseguindo assim capacidade de projeção, redução de efetivos e diminuição de peso logístico.

A Artilharia de Campanha tem vindo a unir os seus esforços na procura de precisão, que permitirá à AC a capacidade de destruição de objetivos pontuais e de área, fixos e móveis para se minimizarem os danos colaterais. Neste contexto tem-se discutido a utilização dos sistemas de armas da Artilharia convencional com os sistemas lança foguetes (Tayler, 2014).

3. OBUSES AP *VERSUS* REBOCADOS

3.1. Características dos Obuses AP

Os Obuses AP são motorizados e a sua locomoção pode ser feita através de rodas ou lagartas. Estes materiais pelo facto de serem blindados conferem maior proteção à guarnição, sobressaindo dessa forma as principais características destes Sistemas de Armas quando comparados com os materiais Rebocados.

Os materiais AP, comparativamente aos Rebocados são mais pesados, logo não têm a capacidade de serem helitransportados, devido à sua composição, que compreende o Sistema de Armas acoplado à viatura motorizada, permitindo apenas o seu transporte aéreo, limitando assim a ação da unidade apoiada.

No que concerne aos alcances, em ambos os tipos de materiais, estes são similares. Os Obuses AP podem apresentar um alcance superior resultante também do comprimento dos tubos, que normalmente é superior ao dos Obuses

Rebocados, e das munições mais modernas tipo NATO que estes materiais estão habilitados a disparar. Os Sistemas de Armas AP apresentam uma cadência de tiro superior, resultando tal facto da mecanização ou semi-mecanização dos sistemas de carregamento das munições (Valentim & Salvado, 2008).

As guarnições são bastante semelhantes, verificando-se a tendência na redução das guarnições por parte dos Sistemas AP, devido cada vez mais à mecanização dos mesmos, permitindo alguma flexibilidade dentro da própria guarnição, podendo a mesma operar com menos elementos do que os que estão estipulados.

Em relação aos tempos de entrada e saída de posição, devido ao fato de serem motorizados, os materiais AP apresentam tempos inferiores, chegando mesmo a apresentar tempos de saída e entrada em posição inferiores a 1 minuto. Este fator é particularmente importante, devido fundamentalmente à cada vez maior fugacidade dos objetivos. Através de entradas e saídas de posição mais rápidas a capacidade de empenhamento aumenta, aumentando também a capacidade de sobrevivência das unidades equipadas com este tipo de material. Outra característica importante é a possibilidade de auto-localização, sendo que os materiais mais recentes vêm quase todos equipados com esta tecnologia (Valentim & Salvado, 2008).

Os materiais AP são mais flexíveis e acarretam uma menor dependência logística a nível de equipamentos e pessoal, uma vez que não necessitam de viatura tratora, podendo mesmo transportar algumas munições e devido também ao facto de operarem com guarnições mais reduzidas, em contrapartida se a viatura deixar de funcionar o obus AP fica inoperacional.

3.2. Características dos Obuses Rebocados

A principal Característica que sobressai deste tipo de materiais resulta do facto de necessitarem de viatura tratora, embora alguns dos obuses recentes poderem possuir um pequeno motor que os leva até às posições, auxiliando o obus nas entradas e saídas de posição, não se podendo descartar contudo a utilização da viatura tratora para grandes deslocamentos.

No que concerne ao peso, os obuses Rebocados apresentam uma nítida vantagem sendo mais leves comparativamente aos obuses AP, tendo essa diferença

sobretudo a ver com o material com que o obus é fabricado, sendo que ultimamente tem-se apostado no fabrico destes materiais a partir de ligas leves. O facto de serem leves poderá permitir o seu helitransporte (Valentim & Salvado, 2008).

Os alcances, como referido anteriormente são bastante próximos, mas como o alcance também depende do comprimento do tubo, os obuses Rebocados apresentam alcances ligeiramente inferiores. Nas cadências de tiro os materiais Rebocados podem apresentar cadências de tiro inferiores devido à falta de mecanização ou semi-mecanização do carregamento das munições.

As guarnições como referido anteriormente são idênticas, mas os obuses Rebocados necessitam de mais elementos para guarnecer os materiais, devendo-se tal facto à necessidade de força humana nas entradas e saídas de posição e também ao facto de estes materiais não serem tão mecanizados quanto os AP, embora os mais recentes equipamentos já apresentem pesos inferiores e até motores auxiliares permitindo assim uma redução do numero de elementos que guarnecem o material.

Os Obuses Rebocados apresentam tempos de entrada e saída de posição maiores quando comparados com os materiais AP, tal facto faz diminuir desde logo a capacidade de empenhamento e consequentemente a capacidade de sobrevivência das unidades equipadas com estes materiais. Estes obuses apresentam também como vantagem o sistema de auto-localização, o que permite um rápido desenvolvimento de missões de tiro, embora este sistema já esteja também disponível nos Sistemas AP.

Os materiais Rebocados acarretam uma maior dependência logística a nível de pessoal e equipamentos, dado necessitarem de viatura tratora e operarem com guarnições maiores, que se traduz numa menor flexibilidade comparativamente aos obuses AP.

3.3. Requisitos Operacionais para o Apoio de Fogos de AC à BrigInt

Para que se possa analisar os Sistemas de Armas tendo em vista a substituição do obus M114, torna-se necessário estabelecer um conjunto de requisitos, a que o Obus indicado deverá respeitar na íntegra. Esses requisitos correspondem não só aos que a NATO impõe, com vista a obter um GAC que possa fazer face ao atual espetro de operações militares, como força integrada, numa força multinacional

homogeneizada e interoperável com as restantes forças da NATO, como também terão de colmatar possíveis lacunas a nível principalmente do Apoio Logístico nos cenários de atuação autónomos.

Com base nos requisitos NATO, nos cenários de atuação autónomos e atendendo à missão da BrigInt estabelecemos assim os principais requisitos que o Sistema de Armas de AC deverá garantir:

- **Proteção/Blindagem** – A nível da blindagem deverá garantir proteção contra armas Ligeiras, nomeadamente munições 7.62, estilhaços e ataques NBQ e simultaneamente:
    - Dispor de habitáculo do pessoal transportado, incluindo os vidros e o tejadilho da viatura, com proteção balística.
    - Dispor de blindagem, que garanta uma proteção contra os efeitos de minas anti-carro.
    - Dispor de elementos de "vidro" que, quando atingidos, não projetem partículas e que, no caso dos utilizados pelo condutor, permitam a condução após o impacto.
    - Ter as portas e as escotilhas providas de fecho de combate, que permitam trancar a partir do interior da viatura.

  Por forma a garantir uma adequada Proteção e Vigilância do Campo de Batalha deverá**:**
    - Dispor de pintura com propriedades de IRR (*Infra-Red Reflective*) para o Teatro de Operações Nacional e permitir uma eventual aplicação posterior de uma sobre camada com caraterísticas CARC (*Chemical Agent Resistant Coating*).

  Para condução em todo o terreno o material a adquirir deverá:
    - Dispor de proteção estrutural ou por placas de proteção na sua parte inferior, para proteção dos seus órgãos vitais (cárter, caixa de transferência, veios de transmissão), contra possíveis danos, aquando do movimento do veículo, tanto para a frente, como para a retaguarda, em todo-o-terreno.
    - Dispor de proteção frontal.
    - Dispor de proteção de faróis contra projeção de materiais

O equipamento a adquirir deverá ainda contribuir para a Proteção Ambiental, respeitando a legislação nacional e/ou da UE quanto aos níveis de emissões de gases, ruídos, reciclagem dos materiais em fim de vida e outros aspetos referentes à proteção ambiental.

- **Alcance** – Capaz de atingir alcances além dos 40 km, com capacidade de disparar toda a gama munições NATO.
- **Mobilidade tática** – Deverá ser capaz de transitar em zonas de estrada, fora de estrada e zonas arenosas, dispondo, pelo menos, da mesma mobilidade da viatura Pandur II e dispor de:
    - Autonomia, igual ou superior a 600 km, sem utilização de depósitos suplementares.
    - Dispor das caraterísticas exigidas pela legislação nacional em vigor, para circulação na via pública.
- **Mobilidade Estratégica** – Capacidade de ser projetado via aérea podendo ser**:**
    - Aerotransportado, no mínimo dois Obuses deverão poder ser aerotransportados num C-130.
    - Dispor de pontos de amarração superior, que permitam que a viatura seja içada.
- **Flexibilidade** – Capacidade de fazer entradas e saídas de posição em menos de 1.5 min.
- **Inovação Tecnológica** – Deve estar dotado de**:**
    - Sistema semi-automático/automático de carregamento;
    - Sistema de Navegação, GPS;
    - Computador Balístico;
- **Eficiência Organizacional –** Ter uma Guarnição igual ou inferior a 6 homens.
- **Complementaridade –** Tendo como linha de vista complementar os Sistemas de Armas de AC existentes em Portugal o Sistema deverá ser:
    - Calibre 155mm
    - AP de Rodas.

- **Apoio Logístico –** O Sistema de Armas a adquirir deverá ser adequado às infraestruturas existentes no RA5 situado em Vendas Novas, os sobressalentes devem ser garantidos pelo fornecedor dos Sistemas bem como as formações relativas à manutenção e manuseamento, sendo que o conjunto de sobressalentes para apoio de manutenção deverá ser garantida pelo fornecedor ao longo do ciclo de vida do equipamento. Os Obuses deverão ter uma garantia de três anos.
- **Adequabilidade –** O Sistema adquirido deve seguir a tipologia da viatura Pandur:
    - Ser AP de rodas.
    - Dispor de proteção Blindada.
    - Disparar todo a tipologia de munições especiais existentes.
- **Interoperabilidade –** Os sistemas de C2 devem ser interoperáveis com os demais Sistemas das forças pertencentes à aliança NATO. Não é crucial que o novo Sistema de Armas que seja adquirido não seja compatível com os atuais Sistemas de C2 existentes na AC Portuguesa, visto os mesmos estarem desatualizados e o seu upgrade ser tão ou mais caro que a aquisição de um novo sistema de C2 (Feliciano, 2015).
- ***Capability Codes* NATO** O Sistema de Armas deverá ser capaz de cumprir escrupulosamente todos os requisitos NATO estabelecidos pelos *Capability Codes*.
- **Outros Equipamentos –** Dispor de toda a palamenta indispensável para operar o equipamento, e de material diverso composto no mínimo pelos seguintes artigos:
    - Redes de Camuflagem.
    - Correntes de Neve.
    - Adaptadores de Armas.

3.4. O Sistema de Artilharia de Campanha Nacional

Em Portugal, à semelhança de um pouco por toda a Europa, consequência do incremento das Forças Nacionais Destacadas (FND) em Operações de Apoio À Paz (OAP), genericamente consideradas operações de baixos custos, a Artilharia tem sido secundarizada face ao conjunto de valências

que a Arma revela. Para esta situação concorrem dois motivos: a situação político-económica, potenciando a existência de lacunas significativas em equipamentos essenciais, designadamente no comando e controlo ou de aquisição de objetivos, valências cultivadas desde sempre pela Arma e extremamente valorizadas em contexto multinacional.

No cumprimento da sua missão a AC constitui-se como um sistema integrado, englobando o C2, vigilância e aquisição de objetivos, armas e munições. Os sistemas próprios da AC são essenciais em todo o espetro de conflitos, estando o seu empenho e modo de emprego condicionado às regras de empenhamento determinadas para a operação.

No Sistema de Forças (SF) nacional, o apoio de fogos orgânico das Brigadas assenta preferencialmente no GAC. O calibre de 155 mm é atualmente o calibre padrão definido pela NATO para apoio das Brigadas Médias e Pesadas, pois garante os fogos de massa, a profundidade necessária às forças de manobra (maior disponibilidade de alcances ≥ 40 km), bem como a utilização de todo o espetro de munições especiais existentes. O calibre de 105 mm, outrora considerado como o mais adequado para garantir o apoio de fogos a forças aerotransportadas e aeromóveis, bem como para emprego em cenários montanhosos e especialmente nos urbanos pela sua maior flexibilidade de emprego (peso), tem vindo a ser preterido face ao calibre 155 mm. Tal fato deve-se não só aos reduzidos alcances providenciados por este calibre, insuficientes dadas a descontinuidade das atuais Áreas de Operações (AOp) e distâncias entre Forças (com implicações no respetivos apoios de fogos e combate) que caraterizam os Teatros de Operações do atual cenário de conflitualidade. Concorre para este "desinteresse" o facto da evolução tecnológica ao nível das munições registar significativos desenvolvimentos somente no calibre 155 mm, como são o caso das munições "Excalibur" e das espoletas de precisão guiadas "XM1156 *Precision Guidance Kit* (PGK)" (Grilo & Mimoso, 2010).

As forças solicitadas a Portugal no âmbito do NATO *Defence Planning Process* (NDPP) são um GAC 155 AP, uma Bateria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) e meios de aquisição de objetivos do Agrupamento ISTAR.

Relativamente à BrigInt esta Brigada poderá constituir-se como a Brigada especialmente apta para ser disponibilizada para a NATO, consequência direta dos meios disponíveis, tecnologicamente mais evoluídos.

Pela mesma ordem de razões consideradas para a Brigada Mecanizada (BrigMec), o atual GAC 155 M114 e a BtrAAA que se encontram atribuídos respondem à organização para o combate. Contudo, sobre este GAC pendem três vulnerabilidades significativas: alcance insuficiente face aos atuais desenvolvimentos táticos e exigência de um volume significativo de pessoal ao nível das guarnições de obuses e não inserção no (AFATDS- *Advanced Field Artillery Tactical Data System*). Esta realidade ditaria a sua descontinuidade, caso houvessem alternativas.

3.5. Os *Targets* NATO

Portugal disponibilizou uma Brigada Mecanizada, no âmbito do NDPP e NATO´s *Minimmum Capability Requirements* (MCR), a qual deve dispor de um GAC 155mm e de uma BtrAAA (NATO, 2013).

De acordo com os Requisitos NATO, os apoios de fogos que integrem as forças NATO devem ser capaz de fornecer em tempo útil um adequado apoio de fogos letais e não-letais às unidades de manobra, a aquisição de objetivos deve permitir atingir os mesmos em tempo quase real, a fim de destruir, neutralizar, suprimir os objetivos através da sincronização de fogos.

Os requisitos impostos pela NATO, a nível qualitativo expresso nos *Capability Codes and Capability Statements* (2013), exigem que numa força o seu apoio de fogos seja capaz de:

- Localizar e adquirir os Objetivos em coordenação com as forças de manobra com o intuito de fornecer apoio de fogos próximo às unidades de manobra.
- Deve ser capaz de fornecer apoio de fogos próximo acima dos 40 km.
- Capaz de apoiar operações de Estabilidade em ambientes menos exigentes.
- Devem ter capacidades de mobilidade em estrada e em fora de estrada.

Os Sistemas de Armas que são alvo de estudo para equiparem o GAC da BrigInt, devem possuir características que lhes permitam cumprir os requisitos acima mencionados.

3.6. Principais Sistemas existentes no mercado Internacional

Para a realização deste trabalho foram selecionados dois obuses AP de rodas e dois Obuses rebocados. A escolha incidiu nesta tipologia de materiais

pelo facto de ambos os tipos de material, rebocados e AP, se enquadrarem na tipologia de meios possíveis de apoiar a BrigInt.

Dos principais Sistemas de Armas existentes no mercado internacional optou-se por selecionar materiais pela importância das suas características nos teatros de operações atuais. Foram selecionados quatro obuses, ou por já terem sido referenciados como possíveis alternativas para substituição do Obus M114, ou por seguirem a tipologia da BrigInt, com características idênticas à viatura padrão da Brigada, a Pandur II.

Assim os Sistemas de Armas selecionados foram os seguintes:

- Caesar
- Archer
- M777 *Lightweight*
- SIAC

Dos Obuses acima referidos, os materiais rebocados são os Obuses M777 *Lightweight* e o SIAC. O obus M777 *Lightweight* foi selecionado pelo facto de em Portugal este material já ter sido indicado para equipar o GAC da BrigInt, inclusive já foram feitos alguns trabalhos sobre a possibilidade deste material vir a equipar a BrigInt e até pelo facto de que a substituição do antigo M114 pelo M777 esteja prevista nos Quadros Orgânicos do GAC da BrigInt. O obus M777 *Lightweight* foi entregue pela primeira vez em 2005 ao corpo de Marines dos EUA, e a partir daí começaram a equipar o exército Norte-Americano. Atualmente é o Sistema de Artilharia que equipa as *Stryker Brigade Combat Teams* (SBCT), tendo este obus já dado provas em vários teatros, como o do Afeganistão onde foram inclusive empregues munições Excalibur, e no Iraque. O facto de ser fabricado por com uma liga de titânio, que é um material leve, confere-lhe a vantagem de puder ser helitransportado (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010).

O Obus SIAC é um obus fabricado em Espanha, o seu estudo torna-se interessante pelo facto de possuir um pequeno motor que o auxilie nas entradas e saídas de posição. Atualmente equipa o Exército Espanhol e é apontado como um obus muito desenvolvido a nível tecnológico. (Army Guide, 2015)

Os Obuses AP selecionados para o presente estudo são o Caesar e o Archer. O obus Caesar que atualmente equipa os exércitos de França, Arábia Saudita, Tailândia e Indonésia, já foi utilizado no Afeganistão pelo exército francês e pela

Tailândia no Camboja. O obus Archer é idêntico ao Obus Caesar diferindo um pouco na tecnologia, mais evoluída, podendo ser um sistema completamente autónomo (Army Technology, 2015).

Para estudarmos as características relativas aos Obuses, Rebocados e AP, foi desenvolvida uma tabela, onde estão apresentadas as características detalhadas dos Sistemas acima selecionados (Tabela I).

3.7. Obuses Autopropulsados

3.7.1. Caesar

O Sistema Caesar é de origem francesa produzido pela empresa *Nexter Systems*, é um obus 155 mm/52[7] e foi desenvolvido para atender às necessidades do Exército Francês, montado numa viatura Sherpa 6x6 da *Renault Trucks defense* no caso dos sistemas que equipam o exército da França e da Tailândia, podendo também ser acoplado numa viatura *Daimler-Benz* Unimog 6x6, como é o caso da Arábia Saudita. A sua configuração foi concebida para proporcionar uma maior mobilidade tática e capacidade de sobrevivência com baixos custos operacionais. Os primeiros Sistemas Caesar foram entregues ao Exército Francês em julho de 2008, tendo sido usado no Afeganistão desde agosto de 2009 (Hurst & Wakeling, 2014).

Figura 1 – Obus Caesar AP 155mm

Fonte: (Hernandez, 2015)

O Caesar está equipado com um sistema computorizado de controlo de tiro, instrumentos de navegação, pontaria, cálculo balístico, apoio ao comando, um radar cronógrafo, e um sistema de navegação e posicionamento global,

[7] De calibre 155mm e comprimento do tubo de 52 calibres.

Tabela 1- Características específicas dos materiais em estudo

		Caesar	Archer	M777	SIAC
Origem		Francesa	Sueca	Inglesa	Espanhola
Calibre		155 mm	155 mm	155 mm	155 mm
Peso (em combate)		18500 Kg	30000 Kg	3745 Kg	14300 Kg
Comprimento Obus		10 m	14,1 m	10,2 m (posição de tiro); 9,2 m (posição de reboque)	10,35 m
Comprimento Tubo (calibres)		52	52	39	52
Altura		3,2 m	3,9 m	2,69 m(rebocado) 2 m(posição tiro)	2,20 m
Guarnição		6	3 / 4	7	7
Alcance (km)		BB 42 Bônus 34	Bônus 35 Excalibur 60	HE 24,7 RAP 30 km Excalibur 40	HE 30 BB 40 Excalibur + 60
Cadência de Tiro	Máxima	3 tiros em 15 seg.	3 tiros em 15 seg.	5 t/o/m	3 tiros em 11 seg.
	Continua	6 a 8 t/o/m	75 tiros por hora	2 t/o/m	10 t/o/m
Mobilidade	Entrada em posição	30 seg.	< 30 segundos	2 / 3 min (c/ 5 homens)	2 min
	Saida de posição	30 seg.	< 30 segundos	1 / 2 min (c/ 5 homens)	1,5 min
	Propulsão	Rodas	Rodas	Rebocado	Rebocado/Rodas
	Velocidade tipo	50 km/h	70 km/h	50 km/h	50km/h (Rebocado) 18 km/h (AP)
	Autonomia	600 km	400 a 500 km	---	---
	Transporte aéreo	C-130	A400M	Heli CH-53 Heli CH-47 V22 Osprey C-130	---
Sistemas	Carregamento	Semi-automático	Automático	Semi-automático	Atomático
	Navegação inércial / GPS	✓	✓	✓	✓
	Computador balistico	✓	✓	Opcional	✓
	Radar cronógrafo	✓	✓	Opcional	✓
	Pontaria automática	✓	✓	Opcional	✓
Protecção		Armas Lig Estilhaços	7,62 mm Minas 6 kg NBQ	---	---

Adaptado de Gabinete de Artilharia da Academia Militar (2010)

permitindo a sua utilização autónoma, não necessitando de levantamentos topográficos para determinar o Centro de Bateria ou de Goniómetros de Bússola para pontaria inicial. Este Sistema possui terminais internos para comunicação e controlo do tiro em tempo real, incluindo o envio de pedidos de tiro e transmissão de ordens de tiro de acordo com o tipo de objetivo, tipo de munição e armas disponíveis, tem uma guarnição de seis homens, a sua

cabine garante proteção contra estilhaços e armas de tiro ligeiro, pode manter uma cadência de tiro contínua de 6 a 8 tiros por minuto, ou de 3 tiros em 15 segundos como cadência máxima e tem a possibilidade de se montar uma metralhadora 12,7 mm no topo da viatura, esta arma dispõe de um sistema hidráulico de entrada em posição, apresentando entradas e saídas de posição em menos de 1 minuto, e um sistema semi-automático de carregamento. Embora cada Sistema possa transportar até 18 munições completas, cada obus necessita de uma viatura de transporte de munições. O Caesar pode utilizar todas as munições 155 mm *standard* NATO, desde as convencionais HE, munições assistidas, anti-carro, de fragmentação, fumos e iluminantes. O seu alcance máximo é de 42 Km com munição ERFB-BB[8] (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010).

O Sistema Caesar pode percorrer 600 km sem ser reabastecido, apresenta uma velocidade máxima de 100 km/h, e 50 km/h a velocidade fora de estrada, com um peso de 18500 kg, o seu transporte pode ser feito por Navio e ainda ser Aerotransportado por um Hércules C-130 (Santos, 2008).

3.7.2. Archer

O Sistema Archer é de origem Sueca produzido atualmente pela empresa *Bae Systems*, desenvolvido para atender às necessidades do Exército da Suécia. O Sistema completo deriva do obus 155 mm FH77B rebocado, que sofreu um upgrade por forma a aumentar o poder de fogo e ser compatível com munições internacionais e facilitar operações remotas via computador da arma, estando montado numa viatura tipo 6x6 da Volvo. Os países que operam com este tipo de material são a Suécia e a Noruega (Hurst & Wakeling, 2014).

O Sistema Archer é um sistema totalmente autónomo, os operadores têm total controlo do sistema a partir do interior da cabine, o operador pode direcionar e disparar quer o Obus em si, quer a metralhadora montada no teto da viatura, que inclui um sistema de visão noturna/diurna, um sistema giro-estabilizador e uma metralhadora 7,62 mm, que são operados no interior da cabine. As comunicações, por voz ou escritas, o cálculo dos elementos de tiro, informações relativas ao escalão superior, cálculo balístico, navegação, segurança, gestão de munições e situação operacional, são geridas por computador. O Archer possui

[8] *Extended Range Full Bore – Base Bleed.*

Figura 2 – Obus Archer

Fonte: (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010)

ainda um dispositivo de designação de objetivos ou designador laser, conferindo ao sistema capacidade de tiro direto até aos 2 km, sistemas GPS e de controlo de tiro e um radar cronógrafo[9] (Valentim & Salvado, 2008)

Archer é o nome do Sistema completo que contempla o obus AP 77 BW L52 e as respetivas viaturas de remuniciamento e de apoio. O obus em si tem a capacidade de transportar 20 projéteis no carregador automático e outros 20 para recarga. Empregando munições convencionais este obus tem um alcance a rondar os 40 km e os 60 km utilizando munições M982 Excalibur (Hurst & Wakeling, 2014).

Este Obus pode participar em todo o espetro de operações militares, é operado por uma guarnição de 4 homens (1 condutor e 3 operadores), com uma cadência de 8 a 9 tom podendo disparar 432 tiros por dia. Uma boa característica deste sistema reside no rápido sistema de carregamento automático que permite reduzir o tempo de carregamento, na sua cabine, com capacidade para 4 elementos, e motor completamente blindados, através dos quais é garantida a proteção contra projéteis 7,62 mm, munições perfurantes, minas de 6kg e proteção NBQ. O Obus apresenta entradas e saídas de posição com tempos inferiores a 1 minuto. (Valentim & Salvado, 2008)

O Archer tem uma autonomia de 500 km atinge uma velocidade máxima em estrada de 70 km/h, conferindo-lhe mobilidade estratégica, apresenta um peso de 30000 kg, o que o impossibilita de ser helitransportado, contudo poderá ser

[9] "Envia para o sistema computorizado de controlo de tiro os valores relativos à velocidade inicial dos projéteis" (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010, p. 41).

aerotransportado por uma aeronave A400M (Gabinete de Artilharia da Academia Militar, 2010).

3.8. Obuses Rebocados

3.8.1. M777

O obus *Lightweight* M777, tendo sido esta a designação atribuída pelos EUA, foi o primeiro no mundo a ser fabricado em larga escala por ligas de titânio e alumínio tornando-o no sistema de artilharia média mais leve dos sistemas existentes a nível mundial. Este Obus foi desenvolvido com o propósito de satisfazer os requisitos do exército dos EUA, tendo sido escolhido pelo Exército e pelo Corpo de Marines dos EUA para substituir o obus rebocado M198 155mm. Foi desenvolvido pela empresa *BAE Systems* em Inglaterra, sendo o sistema de artilharia que equipa a SBCT[10] do Exército Norte-Americano. Este Obus já foi utilizado pelo Exército e Corpo de Marines Norte-Americano no Afeganistão e Iraque, onde inclusive foram empregues munições Excalibur, que permitiram um aumento no seu alcance de 30 para 40 km na versão M777A2, que atualmente é a versão mais moderna. (Valentim & Salvado, 2008).

Figura 3 – Obus M777

Fonte: (OLIVE-DRAB, 2015)

A sua guarnição compreende 7 elementos podendo o mesmo ser, no entanto, operado por 5 elementos, apresenta um tempo de entrada e saída de posição que ronda os 3 minutos. Contudo uma série de iniciativas vêm sendo desenvolvi-

[10] StrikerBrigadeCombatTeams

das para melhoria do desempenho deste obus, como a inclusão de um kit auxiliar de energia hidráulica, o que permitirá aumentar a rapidez do seu manuseamento. Devido ao facto da sua construção ser maioritariamente em titânio é um obus leve, cerca de 3745 kg, permitindo assim o seu helitransporte, sendo o seu reboque possível por viaturas com tonelagens superiores a 2,5 Ton, com uma velocidade máxima em estrada de cerca de 88 km/h e 50 km/h em todo o terreno. O obus M777 na sua versão A2 está equipado com o *Digital Fire Control System* (DFCS), proporcionando ao obus uma auto localização e controlo direcional muito precisos, possui ainda um radar cronógrafo e dispõe de um sistema de auto localização e pontaria com o qual se obtém um erro máximo de 1 milésimo, sendo por este motivo qualquer GB para efeitos de pontaria dispensado (Hurst & Wakeling, 2014).

As grandes desvantagens deste material prendem-se com o facto de ser rebocado o que acarreta maiores necessidades logísticas, e devido às suas características é um material de difícil utilização no combate em áreas urbanas devido ao tempo e espaço necessários para entrar em posição, dispor de diminuta capacidade de sobrevivência e não auferir de qualquer tipo de proteção.

3.8.2. SIAC

Este sistema de nomenclatura 155/52 APU SBT SIAC foi desenvolvido com tecnologia espanhola em Espanha pela empresa *General Dynamics* Santa Barbara Sistemas, para obter um excelente desempenho com um baixo custo e fácil manutenção. Fácil de operar, com uma guarnição de 7 elementos, pode ser utilizado como Artilharia de Costa, tendo inclusive sido empregues no Sul de Espanha para defesa do Estreito de Gibraltar, ou no Campo de Batalha, onde é facilmente integrado em diferentes sistemas de comando e controlo. O Exército Espanhol em 2001, depois da entrega dos primeiros Obuses SIAC, procedeu à formação de um Grupo de Artilharia de Campanha Costeira móvel (Army Guide, 2015).

Este Obus possui características que lhe permitem ser eficaz e eficiente, apresenta grande mobilidade em áreas urbanizadas, por estar equipado com um motor a diesel que o torna Autopropulsado em pequenos deslocamentos e o auxilia sobretudo nas entradas e saídas de posição, apresentando valores de entrada e saída de posição de 1,5 minutos. Com esse motor auxiliar pode obter uma velocidade máxima de 18km/h, em estrada, 12 km/h em terreno arenoso e de 8 km/h fora de estra-

da, com uma grande probabilidade de bater o objetivo logo no primeiro tiro e com a possibilidade de bater o objetivo e mudar de posição em 1,5 minutos faz com que este Sistema tenha grande capacidade de sobrevivência, embora não possua proteção blindada (General Dynamics, 2014).

Figura 4 – Obus SIAC
Fonte: (Deagel, 2015)

Este Obus tem um sistema de carregamento automático, podendo ser rebocado por qualquer viatura de 10 toneladas, possui um sistema de navegação hibrido, que compreende um sistema de navegação Inercial e GPS. O obus SIAC tem uma grande capacidade de tiro, através do computador balístico que efetua rapidamente os cálculos de tiro, apresenta uma grande cadência de tiro, podendo disparar 3 tiros nos primeiros 11 segundos e tem a capacidade de utilizar todas as munições NATO, apresentando alcances de diversa ordem, como sejam 30 km para as munições convencionais, 40 km com munições *Base Bleed* e alcances superiores a 60 km com munições especiais (General Dynamics, 2014).

Com capacidade de mudar de posição rapidamente, com uma elevada precisão, de grande poder e cadência de tiro e com grande mobilidade tática e estratégica, este obus é considerado um dos sistemas de artilharia tecnologicamente mais desenvolvidos em todo o mundo (General Dynamics, 2014).

4. O SISTEMA DE AC PARA A BrigInt

Para a análise dos materiais selecionados, consideramos 12 fatores que se entenderam pertinentes e que devem ser fortemente considerados para a possível escolha de um Sistema de Armas para a BrigInt.

A **proteção** é um fator importante a considerar de forma a conseguir-se evitar o maior número de baixas, sabendo que desde logo não existe nenhum

Sistema que ofereça proteção completa contra todos os ataques inimigos, é importante obter um Sistema que confira proteção, através da blindagem, a alguns ataques por parte das forças opositoras

O **Alcance** é um fator importante, que está bem patente nos *Capability Codes* de 2013. Um maior alcance implica nítida vantagem a quem o possuir, pode significar a proteção da força ao conseguirmos bater a Artilharia Inimiga sem que o Inimigo consiga bater a nossa Artilharia.

A **Mobilidade** de qualquer Sistema de Armas é cada vez mais importante devido à maior fugacidade dos Objetivos, sendo cada vez mais importante a obtenção de um Sistema que consiga acompanhar os Objetivos. A mobilidade traduz-se também na capacidade que o material tem de ser projetável.

A **Flexibilidade** é cada vez mais crucial devido à velocidade com que se desenrola o combate num teatro de operações atual, urge cada vez mais a necessidade da AC estar equipada com materiais que permitam um reduzido tempo de reação, com capacidade de efetuar tiro num curto período de tempo.

A **Inovação Tecnológica** permite Sistemas mais capazes e menos dependentes, aumentando a performance dos materiais. Atualmente as principais inovações tecnológicas prendem-se sobretudo com materiais mais computadorizados, que contribuem para o rápido desenvolvimento das missões de tiro, uma vez que todos os processos inerentes são tratados e processados por computador em tempo quase real.

A **Eficiência Organizacional** diz respeito aos recursos utilizados para a execução da missão. Atendendo a um panorama de Quadros Orgânicos mais diminutos principalmente ao nível do Pessoal é importante adquirir materiais que sejam guarnecidos por um reduzido número de pessoas, de forma a contribuir para uma eficiência dos Quadros Orgânicos de Pessoal.

A **Complementaridade** de materiais face ao Sistema de Artilharia de Campanha Nacional deve ser respeitada. Se já temos um Sistema Ligeiro e um Sistema Pesado é importante adquirir um Sistema que complemente os dois sistemas existentes. Um sistema médio atual, para que possam atuar todos entre si de forma complementar.

A **Adequabilidade** deve ser um dos fatores primordiais na seleção de um Sistema de Armas, pois só assim se contribui para a adequabilidade dentro da mesma Brigada, principalmente a nível da mobilidade e flexibilidade, sendo que

o material a adquirir deve possuir as mesmas características da Brigada a equipar, devendo seguir a mesma tipologia.

A **Interoperabilidade** assume relevada importância quer a nível nacional, onde é fundamental que o sistema a adquirir seja compatível com os meios de C2 e Aquisição de Objetivos existentes na AC portuguesa, quer a nível Internacional, devido à constituição da força poder englobar vários países. Caso algum destes critérios não se concretizem é importante encontrar uma alternativa sustentada, atual e fundamentada.

Outro dos fatores a considerar será o "***Best Value***", que consiste em procurar a melhor alternativa na relação qualidade/preço, passando o objetivo pelo estudo dos materiais que cumpram os requisitos exigidos pela NATO, cumpram a complementaridade de materiais de AC Nacional e que correspondam às necessidades da Brigada a equipar, simultaneamente ao melhor preço.

Os "***Capability Codes* NATO**" terão que ser obrigatoriamente cumpridos, para que possamos ter uma Brigada atual e capaz de intervir a nível Nacional e Internacional quando solicitado.

O **Apoio Logístico** é dos fatores mais importantes a ser analisado antes de se proceder à compra de determinado equipamento, mais concretamente na análise dos vetores de desenvolvimento de capacidades.

Feita uma breve descrição dos fatores que irão ser analisados para a comparação dos Sistema de Armas em estudo, iremos proceder à seleção de um Sistema de Armas Rebocado e de um Sistema de Armas AP, de acordo com a classificação obtida. Para isso procedeu-se à elaboração de uma tabela, em que serão atribuídos coeficientes aos fatores objeto de estudo de acordo com o seu grau de importância. A pontuação será obtida de acordo com a classificação atribuída que varia de 1 a 3, do menor para o maior peso respetivamente, como mostra a tabela 2.

5. CONCLUSÕES

De entre os Obuses estudados, O Caesar é o Obus com melhor pontuação face aos fatores levantados e á análise efetuada, sendo o que mais se aproxima das caraterísticas da BrigInt e dos requisitos operacionais anteriormente levantados.

A nível da proteção, tanto o Caesar como o Archer garantem a proteção blindada às suas guarnições, sendo que a este nível os obuses equivalem-se como

Tabela 2- Análise comparativa dos Sistemas de Armas

Materiais		SIAC		M777		Archer		Caesar	
Coeficiente	**Fatores**		**Total**		**Total**		**Total**		**Total**
2	Proteção	1	2	1	2	3	6	3	6
3	Alcance	3	9	3	9	3	9	3	9
2	Mobilidade	1	2	3	6	1	2	2	4
2	Flexibilidade	2	4	1	2	3	6	3	6
2	Inovação Tecnológica	3	6	3	6	3	6	2	4
1	Eficiência Organizacional	1	1	1	1	3	3	2	2
2	Complementaridade	1	2	3	6	2	4	2	4
3	Adequabilidade	1	3	2	6	2	6	3	9
2	Interoperabilidade	2	4	3	6	2	4	2	4
3	*"Best Value"*	2	6	1	3	1	3	3	9
3	"*Capability Codes* NATO"	2	6	3	9	2	6	3	9
1	Apoio Logístico	1	1	2	2	2	2	3	3
	Total	46		58		57		69	

Fonte: Elaborada pelo autor.

mostra a tabela acima. No fator alcance, requisito importante emanado pela NATO, os dois obuses, o Caesar e o Archer conseguem superar os 40 km, sendo que o Archer chega mesmo aos 60 km. Relativamente à mobilidade, com as características que são inerentes a este tipo de material AP, os obuses apresentam maior mobilidade que os Rebocados sendo que o Archer devido às suas dimensões, apresenta uma mobilidade mais restrita face às dimensões do Caesar, as quais permitem o seu transporte num avião C-130, equipamento que Portugal tem ao seu dispor e face ao qual é normalmente tomado como referência. Na flexibilidade o panorama mantêm-se idêntico e embora os dois Sistemas tenham tido a mesma pontuação, o Caesar, através das suas dimensões mais reduzidas, obtém maior flexibilidade.

Na inovação Tecnológica e na Interoperabilidade, fatores interdependentes, estes dois Sistemas de armas são idênticos, mais evoluídos a nível tecnológico

que os obuses Rebocados, refletindo-se o mesmo na flexibilidade e na eficiência Organizacional. Neste último fator o Archer é mais eficiente, com uma guarnição de apenas 3 ou 4 homens, o que se adequa aos pressupostos exigidos pelo Exército cada vez mais na procura da eficiência organizacional.

Atendendo às características destes dois Sistemas AP estudados, o Caeser devido às suas características adequa-se melhor à BrigInt, devendo-se a sua adequabilidade sobretudo às suas dimensões, tipologia e também ao "*Best Value*", através de uma melhor relação qualidade/preço, mais sustentável para o País.

Respeitante ao fator "Complementaridade", estes sistemas complementam os demais Sistemas de AC ao serviço de Portugal, ao serem Sistemas mais capazes de acompanhar a manobra devido ao facto de serem motorizados de rodas indo também ao encontro dos interesses da Brigada. Se atendermos aos requisitos NATO, ambos os sistemas conseguem respeitar requisitos importantes, como são a proteção e o alcance, contudo mostram algumas lacunas na mobilidade mais evidenciada no Archer, devido sobretudo às suas dimensões. Relativamente ao Apoio Logístico, logo à primeira vista é percetível que estes Sistemas dispõem de menor dependência devido sobretudo ao fato de serem motorizados, não necessitando de viatura tratora e conseguem mesmo transportar algumas munições no seu interior.

Em concordância com a análise acima efetuada, através da soma das classificações obtidas nos fatores analisados, o Obus M777 *Lightweight* manifesta-se, de entre os Obuses Rebocados, como a escolha mais acertada para a BrigInt.

No que concerne à proteção os Obuses Rebocados não cumprem este requisito. Quer o M777, quer o SIAC não oferecem qualquer tipo de proteção para a guarnição, sendo por isso classificados com a nota mais baixa neste parâmetro. Relativamente ao alcance, todos os materiais estudados conseguem atingir os requisitos pretendidos pela NATO, sendo todos os materiais capazes de fornecer apoio de fogos próximo acima dos 40 km, tendo sido por este motivo classificados com a pontuação máxima.

Relativamente à mobilidade o obus M777, leva nítida vantagem sobre o SIAC, através do diminuto peso que o caracteriza, possuindo a grande capacidade de ser projetável, podendo mesmo ser helitransportado. O SIAC tem um peso considerável, cerca de 14300kg, que se traduz numa reduzida mobilidade. Na flexibilidade, devido à Inovação Tecnológica, o SIAC apresenta uma classificação idêntica ao M777, pois o seu motor auxiliar equiparará a vantagem em termos da

utilização do titânio do M777, traduzindo-se estas classificações num diminuído tempo de reação. Na Eficiência Organizacional ambos os obuses Rebocados necessitam de guarnições maiores, devendo-se tal fato sobretudo à necessidade de maior força humana para as entradas e saídas de posição. Tanto na adequabilidade como na complementaridade o obus M777 *Lightweight* leva a melhor, devido às suas características, dimensão e peso inferiores, que fazem com que seja também capaz de atender às necessidades da BrigInt.

De salientar que devido à cada vez mais evoluída tecnologia existente no Sistemas de Armas, a Interoperabilidade entre os mesmos é cada vez maior, verificando-se esse aspeto nos materiais em estudo. Numa perspetiva de relação qualidade/preço, ambos os Sistemas são de boa qualidade, contudo o M777 apresenta valores não sustentáveis para o País.

No que concerne aos requisitos NATO, ambos os obuses rebocados apresentam lacunas na proteção, sendo de referir o peso do M777, que lhe garante excelente mobilidade. Os obuses Rebocados carecem de maior Apoio Logístico devido essencialmente ao facto de necessitarem de viatura tratora e mais recursos humanos.

BIBLIOGRAFIA

Army Guide. (18 de Março de 2015). *SIAC*. Obtido de Army Guide: http://www.army-guide.com/eng/product2874.html

Army Technology. (18 de Março de 2015). *Caesar 155mm Artillery System, France*. Obtido de Army-Technology.com: http://www.army-technology.com/projects/caesar/

Cavaleiro, A. J., & Lopes, V. (Outubro / Dezembro de 2012). Artilharia de Campanha. A incessante procura da precisão. *Revista de Artilharia*, pp. 333-344.

Coimbra, A. J. (Outubro- Dezembro de 2011). O Ambiente Estratégico Internacional e as exigências que se colocam a artilharia. Uma oportunidade para desenvolver capacidades? *Revista de Artilharia*, pp. 331-338.

Deagel. (13 de Abril de 2015). *155/52 APU SBT*. Obtido de Deagel: http://www.deagel.com/Towed-Guns/15552-APU-SBT_a000290001.aspx

Dias, R. V. (Janeiro-Março de 2012). As novas Ameaças e a Artilharia de Campanha. *Revista de Artilharia*, pp. 49-64.

EME. (2004). *Manual de Táctica de Artilharia de Campanha, MC 20 - 100.* Lisboa: MDN.

Estriga, H. P., & Alves, A. (2010). As Armas na Artilharia de Campanha em Portugal: da criação da OTAN à actualidade. *Boletim da EPA*, pp. 23-29.

Feliciano, E. R. (19 de Março de 2015). Obuses Autopropulsados versus Rebocados. Estudo de caso sobre a Aquisição de um Sistema de Armas de Artilharia de Campanha para a Brigada de Intervenção. (R. Pereira, Entrevistador)

Gabinete de Artilharia da Academia Militar. (2010). As Inovações nos Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha. *Boletim EPA*, pp. 31-44.

General Dynamics. (2014). Advanced Artillery System. *SIAC 155/52*.

Grilo, A. J., & Mimoso, J. (2010). A Evolução do Subsistema de Armas e Munições: Implicações para a Artilharia de Campanha Portuguesa. *Boletim EPA*, pp. 65-73.

Hernandez, D. (18 de Março de 2015). *Caesar Self Propelled howitzer*. Obtido de onefortyeight: http://www.onefortyeight.com/gallery/caesardh/index.html

Hurst, D., & Wakeling, A. (Junho de 2014). Artillery and Air Defence Handbook. *Specifications Self-Propelled Artillery*, p. 6.

NATO. (2011). *AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions of Military Significance for use in NATO.*

NATO. (2013). *Capability Codes and Capability Statements.*

OLIVE-DRAB. (18 de Março de 2015). *M777 155mm Towed Howitzer*. Obtido de OLIVE-DRAB: http://olive-drab.com/idphoto/id_photos_m777howitzer.php

Romão, A. P., & Grilo, A. (2008). Reflexões sobre o Emprego da Artilharia de Campanha no Ambiente Operacional Contemporâneo. *Boletim EPA*, pp. 7-21.

Santos, É. T. (2008). As Tendências de Evolução da Artilharia de Campanha na OTAN e UE. *Boletim EPA*, pp. 35-47.

Tayler, D. (2014). The Future Artillery ebook, 2014. *Defence IQ*, pp. 10-13.

Valentim, B., & Salvado, D. (2008). A Substituição do Obus M114A1 155mm Rebocado. *Boletim EPA*, pp. 49-58.

A DOBRAGEM DA BANDEIRA NACIONAL

Pelo Capitão de Artilharia
RICARDO JORGE GOMES DE CARVALHO[1]

A dobragem da Bandeira Nacional constitui-se num cerimonial tradicional que é executado sempre que exista necessidade, como é o caso das cerimónias fúnebres ou de outro tipo de cerimónia que assim o exija, como por exemplo na cerimónia das comemorações da Restauração da Independência de Portugal[2].

Apesar de se tratar de um cerimonial singelo, reveste-se de extrema importância e simbolismo, devendo o manejo de um dos símbolos nacionais, a Bandeira Nacional, ser efetuado com o máximo decoro e rigor.

O Regimento de Artilharia Antiaérea Nº.1 (RAAA1) é por diversas ocasiões solicitado a prestar Honras e Continências Militares (HCM) aos militares falecidos. Assim, surgiu a necessidade de instruir corretamente os militares que participam nestas cerimónias acerca da dobragem da Bandeira Nacional, garantido que estas sejam executadas com a máxima dignidade.

[1] Comandante da 2ª BtrAAA/GAAA/RAAA1
[2] Realizadas anualmente no dia 01 de Dezembro.

Pretendemos com este artigo caracterizar de forma sumária este cerimonial, descrevendo os procedimentos adotados na dobragem da Bandeira Nacional.

Para se executar a dobragem da Bandeira Nacional são necessários, pelo menos, dois militares. Se a Bandeira Nacional for de grandes dimensões (quatro panos ou superior), poderão ser necessários mais do que dois militares. Os militares nomeados para efetuar o cerimonial devem utilizar luvas brancas, evitando o manejo da Bandeira Nacional com as mãos nuas.

A dobragem da Bandeira Nacional deverá ser efetuada de modo a que, no final, resulte um retângulo com a largura e comprimento do Escudo Nacional. Todo o processo de dobragem deverá ser coordenado pelo militar mais antigo, que através da voz "UP", indica a transição para o passo seguinte, de forma a mecanizar todo o processo coletivamente. A dobragem compreende os seguintes passos:

- **1º Passo**
  Inicia-se a dobragem com a colocação da Bandeira Nacional na horizontal, segura pelas pontas da tralha (borda verde junto à adriça[3]) e pelo batente (borda escarlate que flutua livre ao vento) (Figura 1);
- **2º Passo**
  Em seguida, dobra-se o terço superior da Bandeira Nacional para trás, fazendo a dobra alinhada pelo topo horizontal do Escudo Nacional (Figura 2);
- **3º Passo**
  Seguidamente, dobra-se o terço inferior da Bandeira Nacional para trás, de modo que a dobra horizontal passe pela ponta do Escudo Nacional (Figura 3);
- **4º Passo**
  De seguida, dobra-se o lado do batente para trás, fazendo a dobra vertical alinhada com o lado correspondente do Escudo Nacional (Figura 4);
- **5º Passo**
  Finalmente, dobra-se o lado da tralha para trás, fazendo a dobra vertical alinhada com o outro lado do Escudo Nacional, de modo que o resultado é um quadrado aproximadamente coincidente com as bordas exteriores do Escudo (Figura 5);

A Bandeira Nacional fica devidamente dobrada;

[3] Cabo para içar as bandeiras.

Figura 1 - Colocação da Bandeira Nacional na horizontal, segurando as pontas de tralha e batente.

Figura 2 - Dobragem do terço superior.

Figura 3 - Dobragem do terço inferior.

Figura 4 - Dobragem do lado do batente.

Figura 5 - Dobragem do lado da tralha.

- **6º Passo**

  Depois de corretamente dobrada, preferencialmente, a Bandeira Nacional deverá ser colocada e transportada numa bandeja de prata;

A Bandeira Nacional deverá ser tratada com respeito e dobrada de forma a se poder ver exatamente qual a sua posição evitando equívocos embaraçosos.

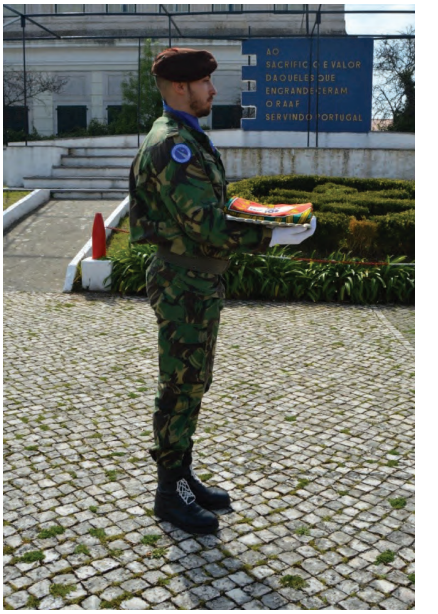


Figura 6 – Transporte da Bandeira Nacional em bandeja de prata.

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 04 DE DEZEMBRO DE 2015

No âmbito das comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) em 04 de dezembro de 2015, a Unidade promoveu uma exposição fotográfica evocativa do seu património, designadamente sobre as suas infraestruturas mais emblemáticas. Esta exposição esteve patente na escadaria principal do edifício de Comando e na entrada do auditório onde decorreu a sessão solene.

Considerando que o encanto da exposição se deveu essencialmente ao autor das magníficas fotografias expostas, é aqui devido deixarmos uns breves apontamentos biográficos do mesmo. O Dr. João Fialho é natural de Cuba e reside em Vendas Novas. Economista com percurso profissional na Direção de Finanças de Évora, desde muito cedo que se iniciou na fotografia, tendo desenvolvido esta sua aptidão ao longo dos últimos 10 anos, especializando-se em fotografia de paisagem (sobretudo alentejana). Além da vertente autodidata muito acentuada, tem procurado aproveitar os conhecimentos de vários mestres fotógrafos com os quais tem tido o privilégio de partilhar experiências, designadamente em cursos, *workshops* e outras ações de formação sobre Fotografia, sempre complementados por outras aprendizagens através das mais diversas fontes de ensinamentos.

O autor tem sido convidado e tem vindo a participar ativamente em diversas exposições, quer a nível individual ou coletivo.

O autor, com os trabalhos expostos e que fazem parte de um projeto mais ambicioso que se designa "O esplendor de Vendas Novas", pretendeu retratar alguns aspetos da simbologia militar e religiosa do atual RA5 e ex-EPA, atendendo tratar-se de um conjunto arquitetónico intimamente ligado às origens e ao desenvolvimento de Vendas Novas ao longo dos séculos.

Neste sentido, respondendo a alguns pedidos e desafios para que se divulgue este evento, pretende-se que nas próximas três edições da revista, à razão de uma fotografia por edição, deixemos quatro das quinze fotos expostas. Para tal, publicaremos a foto com a sua designação, uma sintética descrição da mesma e alguns dados técnicos como o autor chegou ao resultado final.

PALÁCIO DAS PASSAGENS – EDIFÍCIO DE COMANDO DO RA5

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5
04 de dezembro de 2015

PALÁCIO DAS PASSAGENS – EDIFÍCIO DE COMANDO DO RA5

Descrição sumária do conteúdo fotografado:

O Palácio das Passagens é uma infraestrutura mandada construir em 1729, por D. João V, por ocasião do casamento do príncipe do Brasil (futuro Rei D. José I) com a princesa espanhola D. Mariana Vitória de Bourbon e, o príncipe das Astúrias (o futuro rei espanhol D. Fernando VI) com a princesa portuguesa D. Maria Bárbara, servindo para nele pernoitar e descansar a família real e comitiva, quando se dirigiam à fronteira do Caia, a fim de realizar a troca de princesas e, depois de efetuados os casamentos, no seu regresso a Lisboa.

Por decisão de El-Rei D. Pedro V, cerca de um século depois da criação do Palácio, começaram os estudos e os trabalhos que levariam à criação da Escola Prática de Artilharia (EPA) em 18 de março de 1861, tendo sido desativada a 01 de outubro de 2013. Em 01 de agosto de 2014, o Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) foi transferido de Vila Nova de Gaia para Vendas Novas, tendo ocupado estas seculares instalações.

Dados técnicos da fotografia:

Deste conjunto arquitetónico, constituído pelo edifício e pelo jardim em frente, e que são uma beleza do ponto de vista fotográfico, sobressaem ainda um Obus M144 155mm/23 (material que equipa o atual GAC/BrigInt, sedeado no RA5) e o monumento de Santa Bárbara, edificado em honra da padroeira dos Artilheiros, da autoria do escultor Hélder Baptista, que foi inaugurado em 20 de abril de 1971.

Além disso, a forma como naquele momento evoluíam as nuvens num céu bastante encoberto, ajudou em muito o resultado final obtido nesta fotografia.

Foi utilizada uma lente grande angular em corpo full frame, apoiados num tripé robusto e com recurso a disparador automático. Posteriormente, em edição por software, foram eliminadas as distorções próprios da lente utilizada.

O sentido de profundidade é-nos dado pelo relativo distanciamento dos elementos em relação ao edifício principal, como sejam as árvores e o monumento de Santa Bárbara em primeiro plano.

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DO RAAA1

EXERCÍCIO ORION 16

No âmbito do Exercício de nível Exército ORION 16 que se realizou entre 21 de junho e 02 de julho de 2016, o RAAA1 participou com uma Bateria de Artilharia Antiaérea Modular. Esta Bateria foi constituída em Ordem de Batalha por um efetivo de 46 militares, sendo composta pelo Comando e Secções de Apoio, Transmissões e Reabastecimentos; 01 Pelotão Chaparral a 02 Secções; uma Secção Stinger a 03 Esquadras e uma Secção Radar P-Star. Durante o exercício, este efetivo permitiu materializar a operação de uma unidade de maiores dimensões, tendo sido considerado para efeitos de planeamento a constituição orgânica de uma Bateria de Artilharia Antiaérea. Participaram ainda 05 elementos

do RAAA1 no Comando e Estado-Maior da *Pandur Mechanized Brigade* (PandurMechBde), nomeadamente nas funções de Oficial de Defesa Aérea e Oficial de Apoio Aéreo na Célula de Fogos, bem como no Centro de Operações Tático (*Tactical Operations Center*).

O Exercício iniciou-se em 21 de junho de 2016 com o emprego de uma Secção Radar P-Star e uma Esquadra Stinger numa Operação de Evacuação de Não-combatentes (NEO). Durante dois dias foram empregues como força opositora, fazendo uso da sua capacidade *Identification Friend or Foe* (IFF) para testar a reação das diversas aeronaves utilizadas nas diversas ações. Este treino permitiu agilizar procedimentos entre os meios de artilharia antiaérea e aeronaves, bem como possibilitou a aprendizagem para operadores radar, apontadores Stinger e utilização do módulo IFF dos dois sistemas.

De seguida, com o emprego da Bateria Modular como um todo, deu-se início ao cumprimento das missões e tarefas atribuídas na Área de Operações (AOp) da PandurMechBde. No desenrolar destas, importa destacar a coordenação e materialização da passagem da Secção Stinger em Apoio Direto (A/D) da Força de Reconhecimento materializada pelo Grupo de Reconhecimento do RC6 (RECCE) para a *Task Force* (TF) materializada pelo Agrupamento Mecanizado da Brigada Mecanizada. Esta tarefa que exigiu detalhada coordenação e sincronização durante a operação visando garantir em todos os momentos a proteção antiaérea da Brigada. Este exercício permitiu treinar amplamente os procedimentos de Comando e Controlo (C2) da Bateria, permitindo ainda que os comandantes de Pelotão treinassem as diversas Táticas, Técnicas e Procedimentos (*Tactics Techniques and Procedures* - TTP's), assim como ao seu nível desenvolver planeamentos de dispositivos de Artilharia Antiaérea.

EVOCAÇÃO DOS 25 MILITARES FALECIDOS NO COMBATE AO INCÊNDIO NA SERRA DE SINTRA

O RAAA1, na qualidade de herdeiro dos costumes e tradições do antigo Regimento de Artilharia Antiaérea Fixa (RAAF), homenageou os 25 militares do RAAF que há 50 anos pereceram no combate a um incêndio na Serra de Sintra, numa cerimónia que decorreu no RAAA1, em Queluz, e na Serra de Sintra, em 07 de setembro de 2016.

A cerimónia iniciou-se com a prestação das Honras Regulamentares a S. Exa. o Chefe do Estado-Maior do Exército, General Frederico José Rovisco Duarte, entidade que presidiu à cerimónia, com uma Guarda de Honra e a execução de Salvas de Artilharia no exterior do Regimento, defronte ao Palácio de Queluz, seguindo-se a celebração de uma missa na capela do Regimento por Sua Eminência Reverendíssima o Bispo das Forças Armadas e das Forças de Segurança, D. Manuel Linda, em memória de todos aqueles Militares que perderam a vida no combate ao incêndio. A cerimónia prosseguiu depois para o "Pico do Monge", na Serra de Sintra, local onde decorreu a cerimónia militar com a respetiva homenagem aos militares falecidos. Usou da palavra S. Exa. o Chefe do Estado-Maior do Exército, General Frederico José Rovisco Duarte, referindo que " Infelizmente, à semelhança desse ano fatídico (1966), têm-se vivido em todos os verãos o flagelo dos incêndios florestais, que fazem com que centenas de militares sejam empenhados em situações de prevenção estrutural, prevenção operacional e combate, através de abertura de faixas de gestão de combustível, reparação da rede viária florestal, vigilância, primeira intervenção, rescaldo e apoio logístico. Este ano não fugiu à regra, e o Exército, no cumprimento da missão que lhe está atribuída, designadamente no âmbito do apoio ao desenvolvimento e bem-estar, numa perspetiva de emprego dual de capacidades, e em resposta às solicitações da Autoridade Nacional de Proteção Civil e dos Serviços Regionais de Proteção

Civil das Regiões Autónomas, tem participado na luta contra este tormento, em conformidade com o estabelecido nos planos LIRA e FAUNOS. Foi neste contexto, que o Exército no corrente ano já realizou, no continente, 157 intervenções no terreno envolvendo Destacamentos de Engenharia e unidades de escalão Pelotão, em 66 cenários de incêndio, empenhando 2351 homens e mulheres abnegados e imbuídos do espírito de bem servir, apoiados em 429 viaturas de várias tipologias, e na Madeira prestou um forte apoio logístico à população evacuada e que se viu privada das suas residências. Neste último caso, o Regimento de Guarnição n.º 3, sedeado no Funchal, prestou apoio direto mediante alojamento nas suas instalações, a cerca de 600 desalojados em simultâneo, incluindo várias dezenas de pacientes que estavam acamados no Hospital dos Marmeleiros, o qual foi evacuado devido aos incêndios."

A cerimónia concluiu-se com uma romagem ao local onde foram encontrados os corpos dos Militares, havendo lugar ainda para a deposição de 25 gerberas junto aos ciprestes plantados, simbolizando os Militares tombados.

Das entidades que marcaram a sua presença, destacam-se o Comandante das Forças Terrestres, Tenente-General António Xavier Lobato de Faria Menezes, o Presidente da Câmara Municipal de Sintra (CMS), Dr. Basílio Horta, o Presidente da Assembleia Municipal da CMS, a Presidente da União de Freguesias de Queluz e Belas, o Presidente da União de Freguesias de Massamá e Monte Abraão, o Presidente da Junta de Freguesia de Colares, Forças de Segurança, agentes da Autoridade Nacional de Proteção Civil, o Presidente da Liga dos Bombeiros Portugueses, e diversas corporações de Bombeiros. Ainda de assinalar a presença de familiares e amigos dos Militares falecidos, já habitual nesta efeméride.

NOTÍCIAS DO RA4

PROJEÇÃO DA *LIGHT ARTILLERY BATTERY* PARA A LITUÂNIA

Decorreu entre 17 e 30 de junho de 2016, a projeção da *Light Artillery Battery* disponibilizada para a OTAN, no âmbito das *Assurance Measures* 2016, a decorrer na Lituânia, entre julho e outubro do corrente ano, envolvendo 35 viaturas, 7 Obuses e 120 militares.

A projeção desta Bateria de Artilharia de Campanha iniciou-se no dia 17 de junho de 2016 com o movimento de viaturas e obuses *Light Gun* M119, desde o Regimento de Artilharia Nº 4, em Leiria, até ao porto de Setúbal, tendo esta operação contado com a colaboração da Polícia do Exército e da Unidade Nacional de Trânsito da Guarda Nacional Republicana. *Já no dia 20 de junho de 2016, após a chegada dos contentores com material* destinado a equipar a força, iniciaram-se as operações de carregamento do navio, tendo este largado rumo ao porto de Klaipéda, na Lituânia, no dia 21 de junho de 2016.

Os militares que constituem a força foram projetados por via aérea, tendo o destacamento avançado partido no dia 21 de junho e os restantes no dia 29.

Chegados ao teatro, iniciaram no dia 30 de junho as operações de receção e movimentação de todo o material, desde o porto de Klaipéda até à região de Rukla, onde a força irá ficar aquartelada para o cumprimento da sua missão.

A *Light Artillery Battery* durante a sua permanência na Lituânia, e no âmbito das *Assurance Measures* 2016, irá efetuar diversos exercícios de fogos reais de Artilharia em estreita ligação com forças da Lituânia, Alemanha, Estados Unidos da América, Letónia e Ucrânia.

Equipas de Observadores Avançados de Portugal, Estados Unidos da América e Lituânia no Posto de Observação em Kairiai, Lituânia a regular fogos para o mar.

PARTICIPAÇÃO DA BATERIA DE ARTILHARIA DE CAMPANHA / *ASSURANCE MEASURES* 2016 NO EXERCÍCIO *FLAMING THUNDER* 2016 NA LITUÂNIA

Decorreu no período compreendido entre 1 e 12 de agosto de 2016, na Lituânia, o exercício multinacional FLAMING THUNDER 2016, que contou com a participação da Bateria de Artilharia de Campanha / Assurance Measures 2016 a cumprir missão neste território.

O exercício FLAMING THUNDER 2016 é um exercício multinacional de Apoio de Fogos, que decorre anualmente na Lituânia com a presença de vários países membros da NATO e parceiros da Aliança, tendo contado este ano com a participação de cerca de 1000 militares oriundos da Alemanha, Estados Unidos da América, Letónia, Lituânia, Portugal e Ucrânia.

Observador Avançado Português a operar a Estação Digital de Observação no Posto de Observação em Pabradé, Lituânia.

Bateria de Artilharia de Campanha numa Posição de Tiro em Pabradé, Lituânia.

O exercício decorreu durante duas semanas, tendo a primeira permitido às diferentes forças efetuarem missões de tiro real destinadas ao treino cruzado de técnicas, tácticas e procedimentos relativos ao Apoio de Fogos indiretos, e a segunda, a realização de um exercício tático com

Obus M119 Light Gun a efetuar tiro real em Pabradé, Lituânia.

fogos reais e integração do Apoio de Fogos multinacional com unidades de manobra lituanas.

A Bateria de Artilharia de Campanha / *Assurance Measures* 2016 participou no exercício com um total de 115 militares e 6 obuses, tendo nas duas semanas do exercício executado cerca 700 tiros de obus nas regiões de Kairiai e Pabradé. A Bateria portuguesa, das dezenas de missões de tiro que teve que realizar, respondendo a pedidos de tiro de Observadores Avançados alemães, americanos, letões, lituanos, portugueses e ucranianos, efetuou pela primeira vez, fogos reais de Artilharia de Campanha para o mar, permitindo aos seus Observadores Avançados observarem tiro sobre objetivos no Mar Báltico na costa lituana.

O exercício teve como momento alto o *Distinguished Visitors Day*, no dia 11 de agosto de 2016, com realização de uma demostração de fogos reais, presidida pelo Ministro da Defesa Lituano e que contou com a presença de várias entidades estrangeiras. Destaca-se a presença de uma delegação portuguesa chefiada pelo Chefe de Estado-Maior da Força Aérea, General Manuel Teixeira Rolo, em representação do Chefe de Estado-Maior General das Forças Armadas, General Artur Pina Monteiro, que se fez acompanhar pelo Chefe de Estado-Maior do Exército, General Frederico José Rovisco Duarte, o Chefe do Estado-Maior do Comando Conjunto para as Operações Militares, Vice-Almirante Fernando Pires da Cunha, o Comandante da Base Aérea N.º 5 da Força Aérea,

Bateria de Artilharia de Campanha numa Posição de Tiro noturno em Pabradé, Lituânia.

Obus M119 Light Gun a efetuar tiro real noturno em Pabradé, Lituânia.

Execução de missão de tiro noturno com fumos bloqueadores de sinais infravermelhos em Pabradé, Lituânia.

Coronel João Manuel Cardeiro Caldas e o Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha do Regimento de Artilharia Nº 4 da Brigada de Reação Rápida Tenente-Coronel Pedro Vasconcelos de Almeida.

O exercício FLAMING THUNDER 2016 teve o seu término no dia 12 de agosto de 2016 com a realização de cerimónia de encerramento. A cerimónia contou com a presença de todas as forças participantes no exercício e foi presidida pelo Comandante da Mechanized Infantry Brigade "Iron Wolf", Coronel Mindaugas Steponavičius, que agradeceu o excelente desempenho e colaboração das diferentes forças, tendo manifestado o desejo de voltar a ver presentes os mesmos países em edições futuras do exercício.

Visita da delegação portuguesa ao Exercício Flaming Thunder 2016. Da esquerda para a direita, Cmdt da BtrAC, Capitão Aires Carqueijo, CEMFA, General Teixeira Rolo, CEME, General Rovisco Duarte, CEM CCOM Vice-Almirante, Pires da Cunha.

NOTÍCIAS DO RA5

ESTÁGIO TÉCNICO E TÁTICO DO TIROCÍNIO PARA OFICIAL DE ARTILHARIA

No período de 18 a 29 de julho decorre no Regimento de Artilharia Nº 5 o Estágio Técnico e Tático (ETT) do Tirocínio para Oficial de Artilharia 2015/2016 (TPOA 15/16). A formação incide particularmente no Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC), na componente Battery Computer System (BCS).

3.º CURSO DE PROMOÇÃO A SARGENTO-AJUDANTE DE 2016

Em 25 de julho, o Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) apoiou a Escola das Armas na parte específica da formação de Artilharia do 3.º Curso de Promoção a Sargento-ajudante de 2016, tendo por objetivo consolidar os módulos B e C na vertente de Artilharia de Campanha. Foi ministrada formação sobre o Sistema

Automático de Comando e Controlo, a Aquisição de Objetivos e o cargo do Adjunto do Comandante de uma Bateria de Bocas-de-fogo. A palestra foi apresentada por um Sargento Ajudante no desempenho do cargo e pertencente ao encargo operacional, o que contribui para estabelecer a ligação da formação com a realidade do cargo.

INÍCIO DA INSTRUÇÃO COMPLEMENTAR N.º 3 DO 1.º CFS RV\RC DE 2016 DA ESPECIALIDADE 186A AQUISIÇÃO DE OBJETIVOS

No período de 12 de julho a 28 de setembro, decorre no Regimento de Artilharia N.º 5 a Instrução Complementar N.º 3 (IC3) do 1.º Curso de Formação de Sargentos RV\RC de 2016, da Especialidade 186A Aquisição de Objetivos.

O curso é frequentado por 10 formandos e tem por finalidade habilitar os militares a desempenhar as funções inerentes ao cargo de Observador Avançado.

NOTÍCIAS DO GAC 15,5 AP / BrigMec

2.ª FORMAÇÃO NO CARGO DE OPERADOR DE BOCAS-DE-FOGO M109 A5 AUTOPROPULSADA 155MM DE 2016

Decorreu no período de 18JUL16 a 12AGO16 a 2ª Formação no Cargo de Operador de Bocas-de-fogo M109 A5 AP 155mm - 2016, com uma duração total de 115 horas, a ser ministrada aos militares colocados no Grupo de Artilharia de Campanha 15.5 AP da Brigada Mecanizada (GAC 15.5 AP/ BrigMec) com a Especialidade 01 – Campanha.

Em 12 de agosto de 2016 terminou a 2ª Formação no Cargo de Operador de Bocas-de-fogo M109 A5 Autopropulsada (AP) 155mm de 2016. O curso foi encerrado com uma cerimónia simples, distinta e sóbria, como se carateriza todo o cerimonial castrense, exaltando as tradições, os valores e a cultura intrínsecos ao GAC 15,5 AP e à BrigMec.

Durante o curso, os formandos, receberam a visita do Exmo. Major-General Luís Nunes da Fonseca, Comandante da BrigMec e do Exmo. Coronel Tirocinado Eduardo Manuel Braga da Cruz Mendes Ferrão, 2º Comandante da BrigMec. As visitas da estrutura de comando da BrigMec reforçaram, perante esta audiência, a importância do curso, do trabalho de equipa e do empenho de cada um no cumprimento das missões atribuídas ao GAC 15,5 AP e BrigMec.

O curso visou transmitir aos formandos a formação tática e técnica específica dos materiais que equipam o GAC 15,5 AP, habilitando-os para o desempenho das funções inerentes ao cargo de Operador de Bocas-de-Fogo. Foi ministrada a 12 formandos e contou com o apoio de 7 formadores e 2 monitores. Tal como era a intenção inicial este curso decorreu com elevados padrões de profissionalismo e competência, garantindo que os militares estão aptos a desempenhar as suas funções com maior segurança, rapidez e confiança.

EMPENHAMENTO DO GAC 15,5 AP NO COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Em 08AGO16 e em 12AGO16 foram ativadas duas unidades de escalão pelotão (UEP) do Grupo de Artilharia de Campanha 155 mm Autopropulsionado (GAC 15,5 AP), no âmbito do Plano MARGALIRA 2016. Ambas UEP, constituídas por 22 militares, foram projetadas para a região de Viseu, mais propriamente para a região de BODIOSA, tendo como área de bivaque a região de COUTO DE CIMA.

As UEP colaboraram em missões de proteção civil e em tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida das populações das quais se destacam missões de rescaldo e vigilância, em período diurno e noturno, evacuação da população local, extinção de pequenos focos de incêndio e no combate aos reacendimentos de pequenas proporções. Após 72 horas de empenhamento os pelotões regressaram a quartéis com o sentimento de dever cumprido, tendo contribuindo para a defesa da floresta e para a segurança dos aglomerados populacionais e, consequentemente, para a salvaguarda da vida humana e do património territorial nacional e sem perdas a registar.

NOTÍCIAS DA BtrAAA/ZMM

BTRAAA/RG3 PARTICIPA NO APOIO AOS INCÊNDIOS

As primeiras chamas do incêndio que desvastou o Funchal tiveram início no dia 8 de Agosto. Com as dificuldades em fazer o controlo destas, o mesmo aumentou de proporções e colocou a população em risco.

O RG3 e, por sua vez a BtrAAA prestou apoio tanto no acolhimento dos desalojados, como das equipas de operacionais oriundas do Continente e dos Açores. E no transporte de água, alimentação e donativos para as populações afetadas.

Juntamente com equipas dos Bombeiros Municipais e Bombeiros Voluntários, ambas as corporações da cidade do Funchal, após a extinção dos incêndios, equipas de rescaldo foram destacadas no RG3 e, uma vez mais a BtrAAA fez parte integrante e fundamental. Esta missão tinha como propósito percorrer as áreas por onde o incendio lavrou e devastou a vegetação, para verificar a existência de zonas de risco de reacendimentos. Esse controlo foi fundamentar para evitar o desenvolvimento de reincêndios e para proteger a cidade do Funchal de uma nova catástrofe. Juntamente com a equipa de bombeiros, a BtrAAA atuou na eliminação de chamas mesmo em locais de difícil acesso e de risco.

BtrAAA DO RG3 PARTICIPA NO EXERCÍCIO "PEDRA VIVA 16"

Decorreu nos dias 20 e 21Set16 na zona da Ponta do Pargo, o Exercício de Fogos Reais "PEDRA VIVA 16" no qual esteve presente a BtrAAA do RG3. Esta projetou para a área de exercício 5 viaturas, com um total de 20 Militares, bem como 1 Militar destacado como Elemento de Ligação à Força Aérea (na Torre de Controlo do Aeroporto da Madeira). Estes Militares realizaram Tiro Real com o armamento do encargo operacional, nomeadamente, Sistema Canhão (Bitubo 20mm) AA, Brownning M2 HB 12,7 mm, ML HK-21 7,62 mm e HK-79 40mm.

O Exercício teve como finalidade o treino e instrução da Força no uso das suas armas, fazendo fogo em condições tão próximas quanto possível às de combate.

Para o efeito, a BtrAAA utilizou alvos para o Bitubo 20mm AA tendo sido, os característicos, balões de hélio de cor azul presos a uma estrutura armada pelos seus militares.

As condições meteorológicas foram as ideais para a realização do tiro, permitindo que os militares complementassem o seu plano de treino operacional com a realização de Tiro Real.

É de salientar o desempenho dos militares que realizaram o tiro, demonstrando grande proficiência na aquisição dos alvos, bem como um enorme acerto aquando do empenhamento garantindo, como é apanágio da Arma de Artilharia, eficácia ao primeiro tiro.

Este exercício teve, sobretudo para os militares da BtrAAA, um certo sabor nostálgico, visto que com a nova orgânica aprovada para a ZMM e nomeadamente para o RG3 a BtrAAA extingue-se, significando como tal o último exercício de Fogos Reais unidade Artilheira.

EXTINÇÃO DA BtrAAA DA ZMM

No dia 25 de Agosto de 2016, pelo Exmo. General CEME, foi aprovado o novo Quadro Orgânico (QO) 07.02.07 para o Regimento de Guarnição Nº3 (RG3) da Zona Militar da Madeira (ZMM). Ao qual, comparativamente ao QO anterior, a BtrAAA é suprimida, passando a existir, apenas, uma Força de Antiaérea de escalão Pelotão e uma Secção de Ligação de Defesa Aérea, ambas dependentes da orgânica do Batalhão de Infantaria (BI).

Desta forma, o BI prepara-se para executar operações em todo o espectro de operações militares, no âmbito Nacional ou Internacional, de acordo com a sua natureza.

No que se refere à organização, com o novo QO, pretende-se que o BI tenha contribuição imediata por todo o arquipélago, assim como apoio às autoridades civis no quadro da proteção civil ou apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações locais. Por pressuposto, a Secção de Ligação de Defesa Aérea e o Pelotão de Artilharia Antiaérea, integra o emprego e treino operacional que antes existia como BtrAAA.

Através destas Forças de Antiaérea, integrado no BI, garantir: proteção antiaérea de áreas e pontos sensíveis contra aeronaves hostis voando a baixa e muito baixa altitude; o reforço de outra unidade de Artilharia Antiaérea à ordem; a integração de defesa aérea nas operações da Força apoiada; a identificação de alvos aéreos; o planeamento e a conduta da proteção antiaérea de áreas e pontos sensíveis; difundir o aviso de ataque aéreo e coordenar fogos antiaéreos na Força apoiada; assegurar na identificação de aeronaves amigas; a colaboração na coordenação e controlo da utilização do espaço aéreo e na vigilância, detenção e identificação de aeronaves na área da Força apoiada; o apoio de estado-maior técnico de Artilharia Antiaérea ao comando da Força.

O Pelotão de Artilharia Antiaérea presente no BI, é constituído por duas secções de Radar de Aviso Local e duas secções de Sistema Míssil Portátil. A Secção de Ligação de Defesa Aérea é composta por uma equipa de Defesa Aérea e uma equipa de Coordenação Aérea.

Em suma, a BtrAAA desde sempre prestou apoio de Defesa Antiaérea no Arquipélago e, considerando a sua importância, apesar da sua extinção enquanto Bataria, a Defesa Antiaérea na qualidade de escalão Pelotão passa a fazer parte da constituição do BI permitindo a continuação e a garantia de proteção e defesa aérea na ZMM.

PARTE OFICIAL

I. **LEGISLAÇÃO:**

a. **DECRETO-LEI**

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Decreto-Lei n.º 35/2016:

Altera as missões e atribuições do Instituto de Ação Social das Forças Armadas, I. P., eliminando a possibilidade de este Instituto conceder empréstimos aos seus beneficiários, bem como a composição do conselho diretivo, procedendo à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 193/2012, de 23 de agosto, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 183/2014, de 29 de dezembro.

b. **PORTARIAS**

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Portaria n.º 171/2016:

Immediate Assurance Measures – NATO.

Portaria n.º 188/2016:

Abate aos Quadros Permanentes sem cumprimento do tempo mínimo de serviço efetivo previsto na Lei.

c. **DESPACHOS**

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 5 991/2016:

Delegação de Competências no Chefe do Estado-Maior do Exército.

Despacho n.º 6 841/2016:

Aquisição de 12 Sistemas Mini-UAV.

Despacho n.º 8 474/2016:

Profissionalização do Serviço Militar.

Despacho n.º 8 840/2016:

Proposta de Lançamento de Procedimento n.º B0088/2016 – Aquisição de 167 viaturas Táticas Ligeiras Blindadas (VTLB) 4X4

DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 6 909/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 594 (Edition 1) — Best Environmental Protection Practices for Sustainability of Military Training Areas.

Despacho n.º 6 910/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 4 423 (Edition 2) — Cannon Ammunition (12.7 To 40 MM) — Safety and Suitability for Service Evaluation.

Despacho n.º 7 931/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 6 511 (Edition 1) — Allied Joint Doctrine for Recovery of Personnel in a Hostile Environment.

GABINETE DO CEME

Despacho n.º 6 996/2016:

Distribuição dos efetivos de militares dos quadros permanentes do Exército por quadros especiais e postos no ano de 2016.

d. **DECLARAÇÃO**

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Declaração de Retificação nº 10-A/2016:

Retifica o Decreto-Lei n.º 18/2016, de 13 de abril, das Finanças, que estabelece as normas de execução do Orçamento do Estado para 2016, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 72, de 13 de abril de 2016.

II. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Ouro

TGen (10110879) Frederico José Rovisco Duarte;

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Prata

MGen (10523283) João Jorge Botelho Vieira Borges;

Cor Art (18801584) Pedro Miguel Calado Gomes da Silva;

Cor Art (19881486) Vítor Hugo Dias de Almeida;

TCor Art (07376881) José Fernando de Araújo Carvalho;

TCor Art (17234789) João Afonso Góis Pires;

TCor Art (16261091) Camilo José Marques Serrano;

Maj Art (28837693) Paulo Alexandre Siborro Alves.

Medalha de Mérito Militar – 2.ª Classe

TCor Art (07847089) Vasco Vitorino da Silva António;
TCor Art (13673983) Fernando José de Jesus Parreira;
TCor Art (05581385) António Pedro Matias Ricardo Romão;
Mai Art (04107090) João Pedro Fernandes Almeida Machás;
Maj Art (19569790) Jorge Paulo Marto da Silva.
Maj Art (27812592) José Carlos Pires Batista.

Medalha de Mérito Militar – 3.ª Classe

Cap Art (18487997) Élio Simplício da Rocha Rodrigues;
Cap Art (13215999) Humberto Miguel Rodrigues Gouveia..

Medalha D. Afonso Henriques - 2.ª Classe

TCor Art (11233188) Vítor Manuel Correia Mendes;

TCor Art (16645789) Eduardo Jorge Martins Nunes da Silva;

TCor Art (04267590) Jaime Adolfo Cabral Ribeiro da Cunha.

Medalha D. Afonso Henriques - 3.ª Classe

Cap Art (15509297) Alexandra Sofia de Barros Nascimento;

Cap Art (11806700) Luís Manuel Coelho Fernandes;

Cap Art (09438897) Aléxis da Fonseca Vicente.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (08875600) Hugo José Bação Serrudo.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Alf Art (14244409) Pedro Nuno Martins Carvalho;

Alf Art (13449911) Pedro Daniel Salas Simões;

Alf Art (17525206) José António da Silva Pinto Garcia.

2) **OBITUÁRIO**

2016

junho 02 Cor Art (51145411) Manuel Brito Guerreiro Júnior.

b. **SARGENTOS:**

1) CONDECORAÇÕES:

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Prata

SMor Art (01469983) João Carlos Falé Baião Matoso.

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Cobre

SAj Art (33973092) José Carlos Diogo Baião.

Medalha de Mérito Militar – 4.ª Classe

SAj Art (28199693) Nelson Amaral Baião;

1Sarg Art (27824793) Jorge Manuel Granjeiro da Fonseca.

Medalha Cruz de São Jorge – 3ª Classe

SMor Art (04012283) Mário José Ribas Rocha.

Medalha D. Afonso Henriques – 4ª Classe

SCh Art (00054585) Francisco José Correia Carpinteiro;
SAj Art (05620492) Adelino da Conceição Andrezo Boleto;
SAj Art (28496992) Raimundo Grilo Queiroz;
SAj Art (19231091) Rodolfo Ricardo Rosmaninho dos Reis Giesteira;
1Sarg Art (04243997) Miguel José Chainho;
1Sarg Art (08763800) Henrique António Pinto Pereira.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

1Sarg Art (10444998) Marta Catarina Dias Sintra.

1) **OBITUÁRIO**

2016

maio 25 SMor Art (50673311) Alberto Manuel da Rosa Evangelista;
junho 12 SMor Art (05267180) Eurico Guerreiro Pereira;
julho 02 SCh Art (52023911) Manuel Adelino Correia Teigão
julho 10 1Sarg Art (50594711) Francisco Lopes Faria.

EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para a REVISTA DE ARTILHARIA, CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA

TELEFS.: Militar 423 334 – Civil: 21 888 01 10

CORREIO ELECTRÓNICO: sede.revista.artilharia@gmail.com

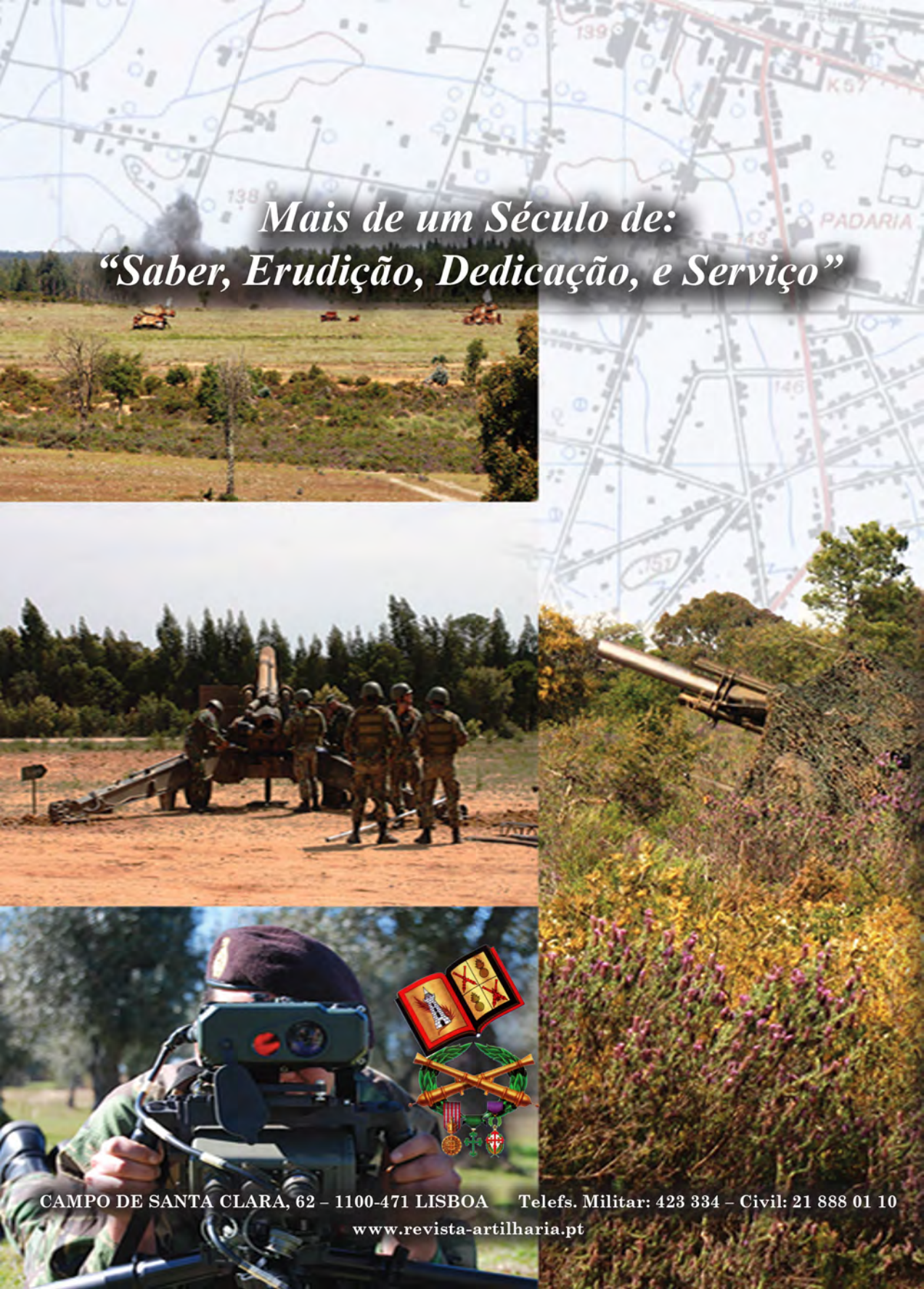
ASSINATURAS

PORTUGAL, MACAU e ESPANHA: Sócios assinantes – Anual: € 12,00; Avulso: € 3,00;

Restantes Países: Anual: € 17,00; Avulso: € 4,50. Via Aérea – O Preço da assinatura é acrescido do respectivo porte.

AVISO: A Administração da revista solicita a participação imediata de qualquer mudança de situação ou residência.

CAPA: GAC BrigInt


Mais de um Século de:
"Saber, Erudição, Dedicação, e Serviço"
CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA
Telefs. Militar: 423 334 – Civil: 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt

REVISTA DE ARTILHARIA

Nº 1094 - 1096 – OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO

Págs.

EDITORIAL 3

Pelo Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira

ALOCUÇÃO DE SEXA O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO POR OCASIÃO DA CERIMÓNIA COMEMORATIVA DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DA SUA PADROEIRA SANTA BÁRBARA E DO RA5 7

Pelo General Frederico José Rovisco Duarte

ALOCUÇÃO DO EXMO DHAA POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5 13

Pelo Major-General Ulísses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira

ELEIÇÃO DOS ÓRGÃOS DA COMISSÃO EXECUTIVA DA REVISTA DE ARTILHARIA PARA O BIÉNIO 2017/18 21

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA

OBSERVADOR DE FOGOS CONJUNTOS – UM DESAFIO 23

Pelo Capitão de Artilharia Elton Roque Feliciano

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO

CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO NO BRASIL 41

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Nuno Miguel dos Santos Ferreira Lopes

EUROPEAN UNION TRAINING MISSION – SOMÁLIA 57

Pelo Tenente de Artilharia João Duarte Caeiro Chora

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

UM CONCEITO DE DEFESA ANTIAÉREA – BREVE REFLEXÃO 63

Pelo Major de Artilharia Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador

ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 – 04 DE DEZEMBRO DE 2015 77

Imagem de Dr. João Fialho

OS ATUAIS DESAFIOS DO COMANDO – O CASO PARTICULAR DO COMANDO DE BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA 81

Pelo Capitão de Artilharia Alexandre Manuel Roque Casinha

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DO RAAA1 103

NOTÍCIAS DO RA5 106

PARTE OFICIAL I

Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista. artilharia

REVISTA DE ARTILHARIA

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

2.ª S É R I E
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1094 A 1096 OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2016

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

PRESIDENTE

Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (CFT)

VICE-PRESIDENTE

Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)

SECRETÁRIO

Major Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (IUM)

TESOUREIRO

Capitão João Paulo Nunes Ferreira Ribeiro Cardoso (AM)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão João Pedro Viana Fragoso Xavier (GAC 15,5 AP)
Alferes Hugo Miguel Martins Marrafa (RAAA1)

CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel António José Pardal dos Santos (Cmd Pess)
Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)
Coronel João Luís Morgado Silveira (RA5)
Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)
Coronel Norberto Antunes Serra (EA)
Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC 15,5 AP)
Major Nelson José Mendes Rêgo (IUM)
Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)
Capitão Elton Roque Feliciano (EA)

COLABORADOR

Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)

NÚMEROS
1094 A 1096

REVISTA DE ARTILHARIA

DESDE 1904
2.ª SÉRIE
ISSN 1645-8702

Propriedade dos Oficiais da Arma de Artilharia
Edição da Comissão Executiva

Redacção e Administração
Campo de Santa Clara,62
1100-471 LISBOA
www.revista-artilharia.pt

DIRECTOR
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA
Major-General

Execução gráfica
Jaime Regalado e Palmigráfica
Artes Gráficas, Lda

OUTUBRO – NOVEMBRO – DEZEMBRO DE 2016

Os autores dos artigos são os únicos responsáveis pela doutrina dos mesmos.
Os originais são propriedade da redacção e não se restituem quer sejam ou não publicados.

EDITORIAL

Pelo Major-General
FERNANDO JOAQUIM ALVES CÓIAS FERREIRA[1]

Caros Sócios e Leitores da Revista de Artilharia,

Passaram dois anos em que a actual Comissão Executiva assumiu as suas responsabilidades estatutárias.

Durante o biénio de 2015-2016, conforme referi no editorial inicial, continuámos este projecto que nos foi legado por todos os Oficiais Artilheiros que

[1] 2º Comandante das Forças Terrestres;
Presidente da Comissão Executiva da Revista de Artilharia para os anos de 2015 e 2016.

nos antecederam nestas funções e cumprimos o objectivo a que nos propusemos de continuar esta obra secular com o propósito de informar e transmitir o conhecimento no âmbito da Artilharia Portuguesa, procurando continuar e fortalecer a matriz identitária desta publicação.

A nossa linha editorial procurou assim três importantes vertentes: recuperar lacunas de registo da história da Artilharia Portuguesa, informar sobre o desenvolvimento de doutrina e equipamentos no mundo e relatar o desempenho dos Oficiais de Artilharia em cargos internacionais ou Forças Nacionais Destacadas. Cumpre-me aqui mencionar a especial relevância desta última vertente com os inúmeros artigos que recebemos e que mereceram a publicação de algo que contribuirá para memória futura, conforme sempre foi também intento desta nossa revista desde a sua origem no longínquo ano de 1904.

No âmbito de uma maior divulgação da Revista de Artilharia também procurámos que o portal electrónico desta publicação dispusesse de um meio de consulta *online*, naturalmente sujeito a regras que preservassem o interesse pela tradicional edição em papel que se mostra ainda muito importante por parte dos nossos leitores.

Se a garantia de artigos elaborados pelos Oficiais de Artilharia é vital para a continuidade e fundamento da nossa revista, importa também que não faltem os recursos financeiros que permitam a sua sustentabilidade nos moldes actuais, cujo interesse foi comprovado através de um inquérito de satisfação efectuado no ano de 2016. Foi assim também possível recuperar quotizações em atraso, bem como obter patrocínios de diversa ordem que nos permitiram assegurar o futuro desta sustentabilidade, com algum conforto para a Comissão Executiva do próximo biénio.

Julgo que cumprimos a nossa missão e aqui devo salientar que só foi possível pelos muitos autores que responderam ao desafio de escrever com este propósito, aos sócios que entre muitas dificuldades da vida continuaram a acreditar neste projecto e assim mantiveram as suas quotas actualizadas e a todos os membros que integraram esta Comissão Executiva e que de forma resiliente estiveram presentes nas reuniões mensais entre outros muitos afazeres profissionais, para que fosse possível continuar a editar trimestralmente esta publicação ao longo dos dois últimos anos. A todos um agradecimento especial por este trabalho em prol da Arma de Artilharia e dos seus Oficiais.

Com a publicação do último número do ano de 2016 cumpre-se a regência desta Comissão Executiva e como seu Presidente tenho a satisfação desta de terem sido garantidas as necessárias condições para a Revista de Artilharia se perpetuar, desejando à próxima Comissão Executiva, para o biénio 2017-2018, as maiores venturas para que continuem esta obra de todos os Artilheiros de Portugal.

Saudações Artilheiras!

Lisboa, 12 de Dezembro de 2016

Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira

Major-General

ALOCUÇÃO DE SExA O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO POR OCASIÃO DA CERIMÓNIA COMEMORATIVA DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DA SUA PADROEIRA SANTA BÁRBARA E DO RA5

Pelo General
FREDERICO JOSÉ ROVISCO DUARTE

Senhor Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas
Senhora Presidente da Assembleia Municipal de Vendas Novas
Senhora Presidente da Junta de Freguesia de Vendas Novas
Senhor General Pinto Ramalho
Senhor Tenente-General Vice-Chefe do Estado-Maior do Exército
Senhor Tenente-General Diretor Honorário da Arma de Cavalaria
Senhor Tenente-General Diretor Honorário da Arma de Infantaria e

Comandante das Forças Terrestres

Senhor Tenente-General Quartel Mestre General

Senhor Presidente da Câmara Municipal Borba

Senhores Diretores Honorários da Armas e Serviços do Exército

Senhor Major-General Diretor Honorário da Arma de Artilharia

Senhores Oficiais Generais no Ativo, na reserva e na reforma

Ilustres Autoridades Civis, de Segurança e Religiosas e Entidades convidadas

Senhor Comandante do Regimento de Artilharia N.º 5

Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis que prestam serviço na Arma de Artilharia

Minhas Senhoras e meus Senhores,

Começo por saudar todas as ilustres entidades autárquicas e a população do Concelho de Vendas Novas pela secular ligação existente entre a população e o Exército

Muito nos honram com a vossa distinta presença no dia da Artilharia e do Regimento de Artilharia Nº5.

Devo dirigir uma palavra muito especial ao Senhor Presidente da Câmara Municipal de Borba, jovem Tenente de Artilharia nos anos 80 e que nesta Unidade foi instrutor, Comandante de Bateria de Tiro e Comandante de Bateria, tendo-se notabilizado pelos seus elevados dotes de liderança.

A sua presença nesta cerimónia é importante para os jovens quadros aqui presentes, uma vez que se constitui num excelente exemplo de que o Exército não esquece quem serviu nas suas fileiras, mas também não é esquecido por quem lhe deu o seu melhor na sua juventude.

Por isso, meu Tenente, muito obrigado por se dignar estar connosco neste dia de Santa Bárbara.

Aproveitando as circunstâncias, designadamente o facto de ter notáveis autarcas aqui presentes, considero oportuno recordar um facto marcante que ocorreu ontem e que foi a condecoração do Regimento de Guarnição nº 3, sedeado no Funchal, por Sua Excelência o Presidente da República. Tal deveu-se à extraordinária ação desenvolvida no verão passado no apoio à população em resultado dos incêndios que assolaram a Região Autónoma da Madeira.

Esta referência serve para relevar o enorme esforço que o Exército desenvolve no âmbito do apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações e relativamente ao qual o Comando das Forças Terrestres está a trabalhar no sentido de o tornar mais eficaz.

Esta tipologia de missões vai-nos na alma e aproxima-nos dos portugueses. Por isso, podem contar com toda a colaboração possível do Exército dentro das nossas capacidades.

Endereço de seguida uma saudação a todos os Artilheiros Portugueses, em Portugal e no exterior do território Nacional, estes integrando Elementos Nacionais Destacados, Forças Nacionais Destacadas ou organizações internacionais, pelo seu elevado espirito de missão, dedicação e profissionalismo.

De facto, na senda dos nossos ilustres antepassados, têm sabido dignificar a Arma continuando a pugnar para que a Artilharia Portuguesa seja detentora de capacidades militares credíveis. Incluo, necessariamente nesta referência o pessoal civil que presta serviço nas unidades da Arma.

Caros artilheiros,

Ouvi atentamente o Diretor Honorário da Arma.

Comungo, antes de mais, das suas preocupações.

Sou artilheiro de formação e servi na Arma durante boa parte da minha vida militar.

Fiz intervenções neste mesmo local durante vários anos e em diferentes circunstâncias.

Refleti sobre os andamentos da Arma e raramente me resignei perante as adversidades.

Neste momento, como Comandante do Exército, de forma franca e direta digo o seguinte:

A Arma de Artilharia é caracterizada pelo rigor, audácia e profissionalismo dos seus quadros.

A Arma sempre soube readaptar-se às sucessivas Revoluções dos Assuntos Militares, introduzindo em cada época os ajustes necessários às exigências estratégicas de Portugal, invariavelmente num contexto de recursos disponíveis exíguos.

Os exércitos europeus estão a fazer o retorno às visões "Heavy" – pesadas; tratam-se de opções abandonadas num passado recente e agora recuperadas, fruto das preocupações a Leste, designadamente pela visão de uma NATO orientada para as *AssuranceMeasures*, como consequência do seu reposicionamento em todo o arco Báltico e até à Roménia.

Tal tendência vem recentrar a importância de uma Artilharia de Campanha capaz de responder aos requisitos atuais, em que a interoperabilidade, no quadro das Organizações Internacionais que Portugal integra, constitui fator determinante.

A nova realidade exige um Sistema de Apoio de Fogos tecnologicamente emancipado, integrado numa matriz digital única, com mobilidade adequada e com os requisitos em termos de comunicações e de proteção da força contextualizados com as capacidades dos nossos parceiros.

Esta realidade aplica-se à Artilharia Antiaérea.

Para além da adequação a um ambiente operacional em rede, altamente tecnológico e de elevada mobilidade, mesmo em situação de paz a nossa sociedade está particularmente exposta à ameaça através da utilização da terceira dimensão.

Hoje a disponibilidade tecnológica permite ao singular aumentar a sua capacidade e alcance destrutivo, usando a dualidade dos meios civis e militares, tendo como alvo apetecível e remunerador eventos de alta visibilidade.

Estamos a falar na exposição da nossa sociedade atual, no seu dia-a-dia, a uma ameaça real para a qual a Artilharia Antiaérea Portuguesa, integrada no sistema de Defesa Aérea Nacional, tem que estar preparada.

A preparação para os desafios elencados pela realidade descrita, tanto na vertente da Campanha como na Antiaérea, exige uma atenção permanente em três vetores, designadamente no pessoal, nos equipamentos e nos procedimentos.

Relativamente ao pessoal, sensibilizo para a leitura das linhas de ação orientadoras no domínio do Comando do Pessoal para os próximos anos, as quais constam na diretiva para o Exército, 2017/2019 já aprovada.

No domínio do pessoal, particularizando relativamente aos pedidos de passagem à reserva, foi necessário agir de forma clara e consistente quanto ao problema colocado pelo elevado numero de requerimentos que deram entrada na Direção de Administração de Recursos Humanos durante o corrente ano, mais intensamente no 2º semestre.

O problema tem expressão significativa, pois representa cerca de 12% das existências de Oficiais e Sargentos do Quadro Permanente.

Trata-se de um quantitativo que se fosse despachado favoravelmente aos requerentes no seu todo colocaria em risco a Missão do Exército.

Devo dizer que os critérios de decisão estabelecidos assentaram nos níveis estabelecidos pela NATO para que as forças sejam consideradas capazes de conduzir a sua missão. Definida esta base, introduziram-se os critérios de ponderação regularmente considerados: maior antiguidade, maior tempo de serviço e maior idade.

Tal significa que em determinados postos parte significativa dos requerimentos serão indeferidos.

Regressando à manutenção do conhecimento do Artilheiro, tenho a forte convicção de que o seu quadro de competências se mantém intacto, sendo prova disso a sua dinâmica formativa, quer em Queluz, no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1, quer aqui em Vendas Novas, como polos formativos da Escola das Armas, através da permanente atualização de um acervo de ações formativas essenciais.

A recente visita que fiz à Bateria de Artilharia de Campanha que foi projetada para a Lituânia, no quadro das *AssuranceMeasures* da NATO, extraordinariamente aprontada pelo Regimento de Artilharia nº4, constitui um testemunho inequívoco do brio e competência profissional Artilheira.

A participação assídua em Exercícios com unidades constituídas de Artilharia de Campanha e de Antiaérea, seja no plano Nacional, seja no plano Internacional, já aqui evidenciada com algum detalhe pelo Diretor Honorário da Arma, é também um sinal claro da vitalidade da Arma que devo aqui expressar e enaltecer.

No âmbito do material e sabendo, como aqui já foi dito, que no domínio do reequipamento as duas vertentes da Arma possuem uma realidade distinta, importa olhar para o ambiente NATO como um quadro de referência com o qual a nossa interoperabilidade constitui uma premissa base.

É neste sentido que o Estado-Maior do Exército está a trabalhar, tendo sido reestabelecidas algumas prioridades, as quais seria fastidioso desenvolver. Refiro, contudo, que elas vão na linha das preocupações do Diretor Honorário da Arma.

No âmbito dos procedimentos, continuo assistir a uma dinâmica forte no domínio da doutrina a qual me tranquiliza. Neste mesmo contexto devo relevar

o papel extremamente importante que a Revista de Artilharia continua a ter na divulgação do conhecimento artilheiro, incrementado também pela realização assídua do seminário de artilharia organizado pelas Unidades da Arma.

É em função desta realidade que tenho inequívoca convicção de que a Artilharia se revê no atual espetro de missões, necessariamente mais exigente, de elevada especialização e tecnologicamente avançado.

A competência dos seus quadros e a operacionalidade dos seus sistemas decorre de recursos humanos solidamente preparados e arreigados aos valores basilares da Instituição Exército, assentes numa estrutura funcional adequada e flexível, bem como de equipamentos modernos e interoperáveis, que permitam a integração tanto nos sistemas Nacionais como nos sistemas Internacionais, tendo como referência as Organizações Internacionais de que Portugal faz parte.

Artilheiros,

Tendo a noção de que o ambiente complexo que nos envolve determina desafios consideráveis, estou convicto de que a vossa alma Artilheira associada ao nosso honroso legado histórico conduzirá a soluções eficientes e credíveis.

Sustentado nesta crença, reitero o elevado apreço a todos os que servem nas Unidades de Artilharia, relevando toda a vossa dedicação, competência e profissionalismo.

Termino com um justificado destaque a todos o Militares e Civis que servem no Regimento de Artilharia Nº5, casa em que todos os Artilheiros se revêm com orgulho, tanto pelos alicerces históricos da Arma, como pela forma honrosa com que cumpre a sua atual missão.

Como Comandante do Exército expresso toda a minha confiança no vosso desempenho, olhando os desafios do futuro com determinação e confiança.

02 de dezembro de 2016

O Chefe do Estado-Maior do Exército

Frederico José Rovisco Duarte

General

ALOCUÇÃO DO EXMO DHAA POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5

Pelo Major-General
ULÍSSES JOAQUIM DE CARVALHO NUNES DE OLIVEIRA[1]

Vossa Excelência Senhor General Chefe do Estado-Maior do Exército,

Meu General,

Meu Comandante,

Em nome de todos os militares e civis que servem nas Unidades de Artilharia e dos Artilheiros que prestam serviço fora deste contexto e nas mais variadas situações, agradeço a presença de Vossa Excelência, neste dia de Santa Bárbara e nesta casa herdeira das mais profundas tradições Artilheiras, a fim de presidir às comemorações do Dia da Arma de Artilharia.

Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas,

Agradeço a sua presença amiga nestas comemorações, sempre próxima e muito atenta às nossas preocupações. Reconhecemos o apoio inequívoco e a elevada

[1] Diretor de Formação;

consideração que o Município de Vendas Novas vem distinguindo, desde sempre, a comunidade militar aqui residente, motivo que muito nos apraz, mas que nos compromete, ainda mais, no reforço dos laços mútuos em prol do bem comum.

Na pessoa de Vossa Excelência permita-me saudar os excelentíssimos autarcas e representantes dos municípios presentes.

Excelentíssimo Senhor General Pinto Ramalho,

Ex-Chefe do Estado-Maior do Exército,

A presença do Meu General nos eventos Artilheiros e em particular nas comemorações do Dia da Arma são um exemplo para os Artilheiros no ativo, que nos induz uma maior responsabilidade na condução dos destinos da Arma. Obrigada pela sua deferência.

Excelentíssimo Senhor Tenente-general Faria Menezes, Comandante das Forças Terrestres,

Agradeço ao Meu General o ter cedido esta casa e disponibilizado meios para a comemoração do Dia da Arma de Artilharia e neste contexto saúdo igualmente o **Excelentíssimo Senhor Brigadeiro-general Xavier de Sousa, Comandante da Brigada de Intervenção**.

Tendo em atenção o contexto operacional, posso afirmar que os Artilheiros continuam empenhados no cumprimento das missões que lhes forem cometidas, independentemente das circunstâncias, tal como já o fizeram no ultramar ou atualmente na Lituânia.

Excelentíssimos Senhores Oficiais Generais, antigos Diretores ou Diretores Honorários da Arma de Artilharia, meus ilustres antecessores,

Excelentíssimos Senhores Tenentes-generais e Majores-generais Diretores Honorários das Armas e Serviços,

Excelentíssimos Senhores Oficiais Generais,

Ilustres Autoridades Civis, de Segurança e Religiosas,

Ilustres Convidados Representantes das diversas Instituições sedeadas em Vendas Novas,

A presença de todos os que se dignaram acompanhar-nos, empresta lustre maior a esta cerimónia.

Militares e civis em serviço nas Unidades de Artilharia,

Minhas Senhoras e Meus Senhores,

Artilheiros,

O espírito artilheiro, estado de alma por vezes algo difuso, ao qual atribuímos características como o Planeamento, o Rigor e a Análise Criteriosa dos Problemas, está bem patente nas conferências organizadas pela Revista de Artilharia em 1925/26, de que o Major Costa Ferreira nos dá conhecimento, a propósito da reorganização em material da artilharia portuguesa, pós I Grande Guerra (IGG), que se ilustra com breve excerto dessas conferências, que passo a citar:

"Ao abordar o problema de apoio direto ao sul do tejo… não me posso furtar a descrever o alívio que senti quando me vi manobrando uma bateria em terras de Alentejo … esbarrando no esporão da Flôr da Rosa, promontório avançado da defesa, donde a vista abrange e as peças dominam a estrada portuguesa de Niza ao Crato, em Alpalhão entroncando com a castelhana, vinda de Valência de Alcântara, terreno cujas ondulações pudessem ser vestidas brandamente pelas trajetórias dos 7,5 Schneider, aonde a escola de posições brotasse singelamente…"

Ao comemorarmos hoje o Dia da Arma de Artilharia e tendo como esteio o referido espírito artilheiro, pensamos em três ordens de razões, claramente identificadas e substancialmente distintas: na preservação das tradições, história e cultura da Arma, nos acontecimentos mais significativos que ocorreram na Arma durante o ano e nas capacidades militares da Artilharia.

No âmbito das tradições, história e cultura da Arma, o ano foi marcado pela evocação, no local, dos 50 anos do trágico acidente ocorrido no Pico do Monge na Serra de Sintra, com a presença do Exmo. Presidente da Câmara de Sintra. Esta evocação marca a colaboração em ações de apoio ao desenvolvimento e bem-estar da população pelo Exército e em particular da Artilharia, de há 50 anos como de hoje, reiterando que continuamos comprometidos com Portugal e com os Portugueses, com o entusiasmo de sempre, indiferentes aos perigos acrescidos, traduzidos atualmente no empenhamento dos artilheiros nos Planos de combate aos fogos florestais, às cheias e à proteção ambiental.

Ainda no âmbito das tradições e cultura da Arma releva-se a exposição da participação dos militares açorianos nos conflitos armados dos séculos XX e XXI e as palestras no âmbito das comemorações da IGG.

Associada ao Dia da Arma, a obra sobre a Artilharia Antiaérea em Portugal irá ser lançada daqui a alguns instantes. No próximo ano será lançado um livro relativo à Participação da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra (1914-1918).

Mas hoje, além do Dia da Arma cumpre-se a tradição de ser também o "Dia da Unidade" sedeada em Vendas Novas, atualmente o Regimento de Artilharia N.º 5, Unidade itinerante, que começou em Elvas, em 1884, percorreu diversos locais e na sequência da reforma "Defesa 2020" foi transferida da Serra do Pilar e entrou em funcionamento nas instalações da ex-Escola Prática de Artilharia, no dia 01 de agosto de 2014.

Esta transferência, com o Comando do Regimento repartido vários meses entre dois locais, não foi só difícil por fisicamente distante. A mudança operada implicou alteração de dependência hierárquica, passou a ser polo de formação da Escola das Armas e manteve a responsabilidade de aprontar um encargo operacional com duas componentes, um Grupo de Artilharia de Campanha e uma Unidade de Sistemas de Vigilância.

Convenhamos que são muitas alterações em curto espaço de tempo, que o Regimento soube acondicionar, pelo que neste Dia, desejo prestar homenagem a todos quantos contribuíram para esta realidade de sucesso.

São efetuados ainda muitos outros eventos, públicos e privados, realizados por Unidades de Artilharia e por cada Artilheiro *de per si*, que seria exaustivo enumerar, não sendo, todavia, de menor significado para o espírito artilheiro que nos une.

No âmbito das atividades mais significativas ocorridas durante o ano de 2016, terei de realçar, pela sua importância e significado, a projeção da Bateria de Artilharia de Campanha para a Lituânia, instituindo nos tempos recentes a 1.ª projeção de uma força de Artilharia constituída, para cumprimento de uma missão específica da Arma.

A Artilharia participou ainda no corrente ano em diversos exercícios nacionais e internacionais, como o *FLAMING THUNDER*, RELÂMPAGO, ÚRANO, DRAGÃO, MARTE, e ainda no exercício EFICÁCIA, com o contributo de

todos os Grupos de Artilharia de Campanha. A sua realização permitiu garantir a capacidade operacional dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças, na sua componente de Apoio de Fogos, durante a conduta de operações terrestres. Para o efeito e no sentido de criar sinergias, este exercício utilizou o cenário do exercício ORION16 e partilhou a fase de planeamento tático, constituindo-se como etapa final, de preparação dos meios de apoio de fogos.

No respeitante à reflexão sobre as capacidades militares no âmbito da artilharia, devo deixar mais uma palavra de apreço ao Regimento de Artilharia N.º 5, pela excelente organização do Seminário da Arma de Artilharia 2016, fórum para a reflexão e debate de ideias e embrião da atividade doutrinária da Arma, fundamental para que haja orientação concetual comum nos vários domínios da Artilharia.

Na continuidade, o Quartel da Artilharia na Brigada Mecanizada assumirá em 2017 a realização deste seminário.

Meu General Chefe,

As tradições e as atividades descritas são relevantes, são lições aprendidas para futuro, mas são inexoravelmente passado. Para futuro vários desafios se colocam à Artilharia, dos quais o Meu General está ciente, que sucintamente enumero e que afetam decisivamente as Unidades da Arma:

- No âmbito da Formação pretende-se ampliar o conceito do exercício EFICÁCIA, possibilitando o treino de uma Bateria de Artilharia Antiaérea em defesa do Grupo de Artilharia de Campanha, com participação ativa do tirocínio para oficiais e do curso de formação de sargentos do quadro permanente, no intuito de melhor desenvolver a formação em contexto operacional, ao que o Meu General já concedeu aval. Esta última tarefa, já em fase adiantada de desenvolvimento, está concetualmente à responsabilidade da Escola das Armas, no processo de continuar a assumir parcialmente as competências existentes da extinta Escola Prática de Artilharia, tendo primordial relevo, pois pretende conjugar com proficiência prática, uma simbiose integradora com as Unidades Operacionais da Arma. Antevemos que a qualidade técnica da componente operacional será reforçada, indo ao encontro de uma preocupação já sentida desde 2015, pós criação Escola das Armas.

- No âmbito dos recursos humanos a maior preocupação é a falta de quadros, transversal ao Exército, sem exceção na Artilharia. Contudo, verifica-se com frequência o emprego de jovens quadros em cargos de qualquer Arma, fora das Unidades de Artilharia. Havendo quadros, qualificados para estas outras tarefas, que não têm sido alimentados, para além de outras e distintas formas de recrutamento, desejo transmitir ao Meu General, de uma forma franca e leal, que não me parece curial, que os jovens militares de artilharia tenham de suprir estas dificuldades.
- No âmbito do reequipamento existem duas realidades distintas:
  - ◊ A Artilharia Antiaérea (AAA):
    - Está em fase de conclusão o projeto SICAA3, em curso há vários anos, que permitirá deter inter-operacionalidade de Aviso, Alerta, Comando e Controlo com todos os atores integrantes da Defesa Aérea Nacional e da OTAN, terminando com a situação de "ilha" em que sempre temos vivido.

      Este projeto emblemático para a AAA e para o Exército, que tem congregado várias vontades Nacionais e da OTAN, não deve continuar adiado, por o Exército sentir dificuldades na adaptação de infraestruturas, pelo que, confio nos bons ofícios do meu General na finalização do mesmo.
    - Se o Aviso, Alerta e Comando e Controlo estão no rumo certo, os sistemas de armas e os sistemas de aquisição têm revelado graves lacunas, confrontando a curto prazo o Exército, com dificuldade em dotar as suas forças de capacidade de sobrevivência e proteção, bem como em contexto civil, na proteção de pontos e áreas estratégicas nacionais ou em eventos de alta visibilidade.

      Esta situação, objeto de um projeto de reequipamento, apresentado em 2016, em tempo distinto do definido pela Lei de Programação Militar (2022-2026), já teve a atenção do Meu General, ao qual se tinha referido no ano transato quando Diretor Honorário da Arma de Artilharia (DHAA) e que terá financiamento a partir de 2017, evitando-se assim, que no limite, pudesse haver um desafio grave à nossa capacidade de contribuir para assegurar a soberania nacional.

◊ A Artilharia de Campanha:

- Mantem capacidade para operar, estando prevista:
  - ➢ a receção de mais um equipamento para observação noturna do tiro, ajudando a suprir lacunas, como a de ligação digital a um futuro Sistema Automático de Comando e Controlo;
  - ➢ a melhoria dos sistemas de simulação INFRONT, com o novo sistema INFRONT 3D, o qual iremos visitar hoje.
- Subsistem, contudo, equipamentos no limite da sua eficiência, caso do Sistema Automático de Comando e Controlo, que urge substituir. Estas constatações, a par de outras, já foram refletidas na recente alteração ao projeto de reequipamento da Artilharia de Campanha, que será presente brevemente ao Estado-Maior do Exército. Assim, no que aos GAC diz respeito o esforço será alinhar o seu equipamento com os Capability Codes e Capability Statements definidos para as forças da OTAN.
- A reformulação para Bateria de Sistemas de Vigilância, integrante do Agrupamento ISTAR, herdeira da Bateria de Aquisição de Objetivos, agora com a componente UAV, apoia-se decisivamente nas infraestruturas do polígono de tiro de Vendas Novas e será outra das prioridades da Artilharia, que está em consonância com o que expressou, por ocasião da intervenção no passado 23 de setembro, no Dia do Exército, em Elvas, que passo a citar:

  "…. de manutenção de um dispositivo equilibrado criando sinergias entre as Componentes Fixa e Operacional do Sistema de Forças do Exército".

Qualquer que seja o âmbito, a Artilharia pretende evitar descontinuidades, com ponderação e análise criteriosa dos problemas, conforme é seu timbre e o Major Costa Ferreira já salientava em 1925.

Dirijo-me agora particularmente a todos os que têm funções de Comando na Artilharia, qualquer que seja o nível em que o exerçam,

Comandar é a ação mais nobre que existe para um militar e assim deve continuar a ser, mas reconheço que nunca como agora esta tarefa é particularmente

difícil, pela exiguidade dos recursos disponíveis, particularmente nas Unidades Regimentais, que não têm, naturalmente, as mesmas prioridades que as Forças Nacionais Destacadas.

O Diretor Honorário da Arma de Artilharia e Santa Bárbara não exigem milagres, mas exigem determinação na otimização dos recursos existentes e uma ação proactiva na descoberta de soluções realistas e exequíveis. Atitudes contemplativas que se refugiam normalmente em dogmas doutrinários, com aligeiramento de responsabilidades para os escalões superiores, não têm espaço na Artilharia.

É nos momentos difíceis que o trigo convive com o joio e o Comandante, sensatamente, deixa crescer ambos, para em tempo oportuno colher o trigo, queimar o joio e exibir o verdadeiro ser da ação de Comandar.

Meu General,

Gostaria agora de reiterar algumas palavras de apreço a todos os Artilheiros e particularmente às Unidades da Arma de Artilharia, salientando a entreajuda existente, que com determinação artilheira vão atenuando diversas vicissitudes, pese embora os desafios existentes.

Desse trabalho inter unidades de Artilharia saliento o aprontamento da Bateria para a Lituânia, o emprego operacional e em particular nos exercícios da artilharia de campanha e de antiaérea, bem como o apoio à população ou a participação em eventos de âmbito cultural.

O Meu General afirmou na recente comemoração do Dia do Exército que este Ramo usa os seus recursos com eficiência e eficácia, valorizando os seus militares e civis.

É efetivamente refletindo sobre os Recursos Humanos Artilheiros que termino, salientando que sem a disponibilidade destes na Arma, não há reequipamento sofisticado que subsista. Sabendo à priori que o Meu General comunga desta preocupação, estou certo que tudo fará, no seu âmbito, para minimizar as vulnerabilidades e dificuldades.

Obrigado pela atenção.

ELEIÇÃO DOS ÓRGÃOS DA COMISSÃO EXECUTIVA DA REVISTA DE ARTILHARIA PARA O BIÉNIO 2017/18

Lista de Candidatura

Nos termos do N.º 1. e 2. do Artigo 11.º e do N.º 1. do Artigo 12.º do Capítulo Terceiro dos Estatutos da Revista de Artilharia, publicados nos Números 1058 a 1060 correspondentes aos meses de Outubro a Dezembro de 2013, dá-se ao conhecimento de todos os associados da Revista de Artilharia a lista de candidatura elaborada pela Presidência da Comissão Executiva cessante para constituição da futura Comissão Executiva do biénio 2017/18:

1. Presidência:
   a. Presidente:
      Major-General João Jorge Botelho Vieira Borges;
   b. Vice-Presidente:
      Coronel Tirocinado José Luís de Sousa Dias Gonçalves;
   c. Secretário:
      Major de Artilharia Nuno Miguel Cirne Serrano Mira.

2. Tesoureiro:
   Capitão de Artilharia Simão Manuel de Sousa Moreira.

3. Conselho Editorial:
   a. Editor:
      Capitão de Artilharia João Pedro Viana Fragoso Xavier;

b. Adjunto:
Alferes de Artilharia Felisberto Soares Nunes.

4. Conselho de Cultura Artilheira e Militar:
   a. Presidente:
   Coronel de Artilharia na Reforma Fernando José Pinto Simões;

   b. Vogais:
   Coronel de Artilharia João Luís Morgado Silveira;
   Coronel de Artilharia José Augusto Oliveira Costa dos Reis;
   Coronel de Artilharia José Manuel Peres de Almeida;
   Coronel de Artilharia Vítor Hugo Dias de Almeida;
   Coronel de Artilharia César Luís Henriques dos Reis;
   Tenente-Coronel de Artilharia Pedro Melo Vasconcelos de Almeida;
   Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Manuel Ferreira Lopes;
   Tenente-Coronel de Artilharia José Carlos Pinto Mimoso;
   Tenente-Coronel de Artilharia Hélder Jorge Pinheiro Barreira.

5. Conselho Fiscal:
   a. Presidente:
   Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro;
   Vice-Presidente:
   Tenente-Coronel de Artilharia Luís Eduardo da Silva Ferreira Laranjo;
   b. Secretário:
   Capitão de Artilharia Elton Roque Feliciano.

OBSERVADOR DE FOGOS CONJUNTOS
UM DESAFIO

Pelo Capitão de Artilharia
ELTON ROQUE FELICIANO[1]

INTRODUÇÃO

O novo ambiente operacional é caracterizado pela presença de uma ameaça assimétrica, essencialmente através de combates em terreno urbano com uma forte presença de não combatentes, por crimes de guerra, pela existência de fronteiras mal definidas, por operações em ambiente internacional ao abrigo de coligações, parcerias e alianças, pela interação com organizações não militares e por problemas de Comando e Controlo.

Neste ambiente operacional, para satisfazer as necessidades das Forças no terreno é necessário um Sistema de Apoio de Fogos eficaz, capaz de garantir disponibilidade permanente, de bater alvos de oportunidade e alvos móveis, de causar danos colaterais mínimos, de efetuar uma graduação controlada de efeitos (letais e não letais), e de obter uma grande precisão.[2]

Apesar de poder criar efeitos significativos de forma isolada, a utilização sincronizada dos Fogos, juntamente com as atividades de Influência e da Manobra, podem ter um potencial devastador.[3]

[1] Chefe do Gabinete de Tática e Técnica de Fogos na Escola das Armas.
[2] SIMÕES, Maj Art – "JOINT FIRES OBSERVER – Coordenação de Meios *vs* Efeitos Pretendidos" – Seminário de Artilharia de 2014.
[3] AJP-01 (D) – *Allied Joint Doctrine*, Dezembro de 2010.

Os efeitos dos Fogos resultam do seu volume, grau de precisão, letalidade, e imprevisibilidade, fatores que podem ser ampliados pela sincronização dos Fogos Conjuntos no tempo e no espaço. Os efeitos dos Fogos devem ser explorados pela manobra e sempre que possível pelas atividades de Influência quando se pretenderem resultados mais do que transitórios[4].

Para responder a este paradigma decorrente do novo ambiente operacional, algumas Forças Armadas da *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) adotaram o conceito de *Joint Fires*[5] e de *Joint Fire Support*[6] – e criaram diferentes funções, das quais destacamos no âmbito deste trabalho a de *Joint Terminal Attack Controler* (JTAC) e a de *Joint Fires Observer* [7](JFO).

JTAC é o termo utilizado pelas Forças Armadas dos Estados Unidos da América e de outros países[8] que designa o elemento de qualquer Arma, Serviço ou Ramo, devidamente certificado e qualificado, a quem compete dirigir a ação de aeronaves de combate empenhadas em missões de *Close Air Support*[9] (CAS) e outras ações ofensivas a partir de uma posição avançada. O JTAC fornece as recomendações sobre o emprego de CAS e sobre a sua integração com a manobra ao Comandante. O termo utilizado na maioria dos países da NATO é o *Forward Air Controller*[10] (FAC) em que no caso português se aplica apenas a militares da Força Aérea Portuguesa.

Figura 1 – JTAC a controlar uma missão de CAS de treino

[4] AJP-01 (D) – *Allied Joint Doctrine*, Dezembro de 2010.
[5] Fogos Conjuntos.
[6] Apoio de Fogos Conjuntos.
[7] Observador de Fogos Conjuntos.
[8] A Austrália e a Itália já formam e certificam JTAC de acordo com o modelo Norte-americano;
[9] Apoio Aéreo Próximo.
[10] Controlador Aéreo Avançado.

De acordo com a doutrina Norte-Americana, um JFO é um elemento de qualquer Arma, Serviço ou Ramo, certificado e qualificado que pode solicitar, ajustar e controlar fogos indiretos superfície-superfície, fornecer informações precisas e oportunas de um objetivo a um JTAC para a condução do *Terminal Attack Control*[11] em missões de CAS tipo 2[12] e 3[13], bem como conduzir de forma autónoma *Terminal Guidance Operations*[14] (TGO). O JFO potencia as operações de combate conjuntas mas não substitui a necessidade de empregar JTAC durante as operações de CAS. O JFO existe para explorar as oportunidades que surgem no Teatro de Operações (TO), com vista ao emprego coordenado e integrado de fogos aéreos com fogos superfície-superfície, facilitando desta forma o processo de *Targeting*.

As Forças Armadas Portuguesas, com a possibilidade crescente de participação em operações NATO, têm vido a garantir a interoperabilidade necessária para operar com Forças Armadas de outras nações, sendo de destacar o emprego de FAC da Força Aérea Portuguesa no apoio a forças terrestres do Exército Português no teatro do Afeganistão. Neste teatro, os FAC portugueses integrados nas FND[15] estavam qualificados para dirigirem ações de aeronaves de outras nações da NATO em missões de CAS para a proteção da força.

Esta interoperabilidade dos procedimentos dos FAC portugueses com as aeronaves de outros países da NATO tem vindo a ser garantida desde logo no

[11] Controlo aéreo da fase terminal de um ataque a um objetivo de superfície;

[12] CAS de tipo 2 é utilizado quando o JTAC necessita de controlar um ataque individual e existe uma ou todas as seguintes condições:

1. O JTAC não consegue visualizar a aeronave no momento da largada do armamento;
2. O JTAC não consegue adquirir o objetivo visualmente;
3. A aeronave atacante não consegue visualizar a marcação/objetivo antes da largada do armamento.

[13] CAS de tipo 3 é utilizado quando o JTAC tem a necessidade de conceder autorização para múltiplos ataques durante um único empenhamento sujeito a restrições de ataque e existe uma ou todas as seguintes condições:

1. O JTAC não consegue visualizar a aeronave no momento da largada do armamento;
2. O JTAC não consegue adquirir o objetivo visualmente;
3. A aeronave atacante não consegue visualizar a marca/objetivo antes da largada do armamento.

[14] Operações de Guiamento Terminal – ação de fornecer informação adicional a um meio aéreo e/ou armamento acerca da localização de um objetivo de superfície utilizando meios de comunicação eletrónicos, mecânicos, visuais ou por voz.

[15] Força Nacional Destacada.

treino operacional, designadamente nos exercícios da série REAL THAW[16] com outras nações da NATO convidadas, propiciando o treino de procedimentos CAS em missões de tiro real, no âmbito da manutenção das suas qualificações.

Estas qualificações dos FAC obrigam à desconflitualização do espaço aéreo durante a execução simultânea de fogos ar-superfície e superfície-superfície na mesma área, tendo o Exército participado nos exercícios da série REAL THAW como audiência secundária de treino, onde foram treinados e executados fogos conjuntos de CAS e de Artilharia de Campanha. Importa aqui relembrar que os Observadores Avançados de Artilharia de Campanha empregues controlavam os fogos das respetivas Baterias de bocas-de-fogo utilizando os procedimentos rádio nacionais nas primeiras edições do exercício, tendo evoluído para os procedimentos rádio da NATO[17] nas edições mais recentes, à semelhança do que já acontecia entre os FAC portugueses e as aeronaves. Esta adaptação *ad-hoc* da Artilharia Portuguesa aos procedimentos do pedido de tiro NATO permitiu inclusivamente que JTAC holandeses controlassem algumas missões de tiro durante os exercícios.

O sucesso desta aprendizagem empírica efetuada pelas unidades operacionais de Artilharia de Campanha participantes nos exercícios da série REAL THAW não foi no entanto vertida em doutrina ou atualização dos cursos de formação, nem houve cabimento para a certificação e qualificação dos Observadores Avançadas envolvidos.

Assim, pretendemos analisar o conceito de JFO e relacioná-lo com o emprego doutrinário dos Observadores Avançados atualmente em Portugal com vista a averiguar se estes estão habilitados a integrar equipas multidisciplinares que possam empregar Fogos Conjuntos.

1. O *JOINT FIRES OBSERVER* NAS FORÇAS ARMADAS NORTE-AMERICANAS

Como já foi referido, de acordo com a doutrina Norte-americana, um JFO é um elemento de qualquer Arma, Serviço ou Ramo, certificado e qualificado que

[16] Exercício no âmbito do Apoio Aéreo Próximo organizado pela Força Aérea Portuguesa, que tem decorrido desde 2009, onde têm participado Forças de outros Países, incluindo da Holanda e dos Estados Unidos da América;

[17] Conforme descritos na publicação AArtyP-1(B) Artillery Procedures da NATO de abril de 2009.

pode solicitar, ajustar e controlar fogos indiretos superfície-superfície, fornecer informações precisas e oportunas de um objetivo a um JTAC para a condução do *Terminal Attack Control* em missões de CAS tipo 2 e 3, bem como conduzir de forma autónoma *Terminal Guidance Operations* (TGO). O JFO vem melhorar as capacidades da força combinada e contribuir para a redução de acidentes que resultam em danos colaterais (fratricídio)[18].

Figura 2 – JFO em treino nos EUA

Com este conceito aparecem-nos várias novidades quando comparados com os Observadores Avançados comuns. A primeira grande diferença tem a ver com a capacidade de um JFO controlar qualquer meio de Apoio de Fogos de superfície-superfície, seja ele Artilharia de Campanha, Artilharia Naval ou morteiros. A segunda diferença refere-se à capacidade para apoiar o JTAC na condução de missões de CAS tipo 2 e 3 contra objetivos terrestres através do fornecimento de informações. A terceira diferença reside na participação ativa do JFO na desconflitualização do espaço aéreo para o ataque a múltiplos objetivos com meios de apoio de fogos ar-superfície e superfície-superfície em simultâneo. A quarta diferença reside na capacidade para efetuar de forma autónoma operações *Terminal Guidance Operations*, podendo assim obter e enviar às aeronaves ou a outros meios de apoio de fogos informação adicional relativa à localização específica de um ob-

[18] SIMÕES, Maj Art – "JOINT FIRES OBSERVER – Coordenação de Meios *vs* Efeitos Pretendidos" – Seminário de Artilharia de 2014.

jetivo. A quinta diferença, com uma importância substancial, é a necessidade de os JFO estarem qualificados ou seja, para além da formação inicial específica de JFO que lhes confere a sua certificação, estes têm que participar periódicamente numa série de ações de apoio de fogos para poderem exercer a função.

Figura 3 – Desconflitualização do apoio de fogos através de separação lateral

Atualmente o curso tem a duração de 10 dias com 9 dias de aulas teóricas e de simulação e 1 dia de exercício de campo.

Durante o curso, os formandos têm de cumprir 17 itens que fazem parte da lista de tarefas essenciais para a missão (LTEM) através de um sistema "*go/no go*".

Após a frequência do curso e respetiva certificação o JFO fica habilitado a desempenhar a sua função, no entanto é exigido que este mantenha a sua qualificação.

Para manter a qualificação os JFO têm de fazer um treino semestral sujeito a avaliação que é registado na caderneta individual de cada JFO. Este treino semestral obrigatório contempla seis ações reais ou em simulador que envolvem o empenhamento de aeronaves de asa fixa ou basculante, seis ações reais ou em simulador de missões de tiro com meios superfície-superfície, e uma ação real ou simulada que consiste numa missão de tiro específica para ataques com a aeronave AC-130.

Figura 4 – *Joint Fires and Effects Training System*

Treino Semestral Obrigatório dos JFO
• 6 ações reais ou simuladas que envolvem o empenhamento de aeronaves:
• 2 ações de *Terminal Guidance Operations* com a utilização de armamento guiado por laser.
• 1 ação como JFO em apoio a um CAS controlado por um JFAC. Este controlo começa com o JFO a adquirir o objetivo e a fornecer a informação ao JTAC para um CAS de tipo 2 ou 3.
• 1 ação noturna como JFO a designar objetivos com designadores (laser, infravermelhos ou outros) em apoio de missões CAS.
• 1 ação **simulada** de *Terminal Atack Control* na função de JTAC **não qualificado** a utilizar os *Multi-Service Procedures for the Joint application of Firepower*[1] (JFIRE).
• 1 ação de ação abortada (exemplo *Check Fire*[2]).
• 6 ações reais ou simuladas de missões de tiro com meios superfície-superfície.
• 1 ação real ou simulada de missão de tiro com a aeronave AC-130.

1 – Procedimentos Interarmas para a aplicação conjunta de fogos 2 – Alto ao Tiro

A qualificação dos JFO é perdida caso ultrapassem o período exigido para o treino semestral sem o fazer ou caso reprovem nas avaliações feitas durante o treino semestral.

Itens para Avaliação dos JFO/Tarefas Essenciais para a Missão
1. **Atacar objetivos com meios de de apoio de fogos superfície-superfície:**
a. Conduzir missões de tiro de regulação;
b. Conduzir missões de tiro de eficácia;
c. Conduzir missões de tiro especiais;
d. Conduzir missões de supressão da defesa aérea inimiga (SEAD).
2. **Atacar objetivos com meios de apoio de fogos navais superfície-superfície:**
a. Conduzir missões de tiro de regulação;
b. Conduzir missões de tiro de eficácia;

Itens para Avaliação dos JFO/Tarefas Essenciais para a Missão (cont.)	
c.	Conduzir missões de tiro especiais;
d.	Conduzir missões de supressão da defesa aérea inimiga (SEAD).
3.	**Atacar objetivos com fogos ar-terra:**
a.	Fornecer informação precisa e atempada de objetivos a um JTAC para o *Terminal Attack Control* de missões CAS tipo 2 ou 3;
b.	Avaliar os efeitos básicos das condições meteorológicas, do terreno e da ameaça das defesas aéreas durante o CAS e aconselhar o JTAC;
c.	Aplicar os princípios dos efeitos das armas empregues no CAS;
d.	Coordenar e dirigir o ataque de combate próximo (close combat attack) ou apoiar o Terminal Attack Control de CAS com helicópteros de ataque;
e.	Conduzir uma missão de tiro com a aeronave AC-130;
f.	Conduzir o Terminal Attack Control como JTAC não qualificado;
g.	Determinar os requisitos para e transmitir atempadamente os comandos para ABORTAR ao JTAC que controla o ataque ou diretamente à aeronave.
4.	***Terminal Guidance Operations:***
a.	Fornecer dados visuais, vocais ou eletrónicos em *Terminal Guidance Operations;*
b.	Conduzir o guiamento terminal de sistemas de armas guiadas por laser.

Para serem requalificados basta fazerem ou repetirem o treino semestral exigido. Caso os JFO não efetuem o treino obrigatório de qualificação durante um período superior a 24 meses consecutivos, estes têm de frequentar uma ação de reciclagem que inclui as ações exigidas pelo treino semestral obrigatório.

2. O NATIONAL FIRES OBSERVER - FRANCE nas Forças Armadas Francesas

A França não utiliza integralmente o conceito norte-americano de JFO, adotando um conceito próprio ao qual chamou de National Fires Observer – France (NFO[19]-FRA), a ser aplicado exclusivamente nas Forças Armadas Francesas.

[19] *National Fires Observer*

Com base na experiência acumulada pelo RETEX[20], onde foi detetada a necessidade de ampliar as capacidades das equipas OMLT[21] francesas destacadas no Afeganistão, criaram-se os NFO–FRA para responderem ao crescente número de pedidos de CAS em apoio das forças terrestres em operações.

O NFO-FRA permite complementar os FAC mantendo a garantia do cumprimento dos procedimentos exigidos pelos meios de apoio aéreo.

O NFO-FRA é um operador laser qualificado com uma formação complementar que lhe permite apoiar:

1. Uma missão de CAS tipo 2 se tiver ligação com um FAC, sendo este último o único responsável pela condução da missão de Apoio Aéreo Próximo;
2. Outros meios de Apoio de Fogos (de outros Ramos ou armas), conforme o nível de qualificação detido pelo Observador;

Um NFO-FRA não tem as mesmas qualificações que um FAC nem as de um JFO norte-americano, podendo ser empregue em conjunto com um FAC francês.

O NFO-FRA requer uma formação inicial seguida de um programa de manutenção de qualificações periódica que necessita da disponibilidade dos meios de Apoio de Fogos apropriados para o treino, eventualmente substituídos por sistemas de simulação.

O NFO-FRA recebe também formação sobre os procedimentos de CAS de emergência.

A imagem 5 mostra a estrutura do emprego de um ou mais NFO-FRA em apoio de um FAC que permite a este último aumentar a sua área de atuação através do emprego de procedimento de CAS Tipo 2 (cada NFO-FRA está em estreita ligação com um FAC) e facilitar a aquisição e designação de objetivos;

A presença de NFO-FRA no terreno também permite otimizar o emprego dos FAC disponíveis e facilitar o emprego de outros meios de Apoio de Fogos (Arti-

[20] *RETour d'EXpérience* (RETEX) – sistema de Lições Aprendidas empregue nas Forças Armadas Francesas

[21] *Operational Mentor and Liasion Team.*

lharia de Campanha, morteiros, Artilharia Naval, CCA[22]) conforme o nível de qualificação detido pelo Observador.

Existem três categorias de NFO-FRA (A, B e C), conforme as necessidades ou tipo de emprego necessário durante a projeção, sendo a categoria do Tipo A a base comum a todos os tipos de NFO-FRA.

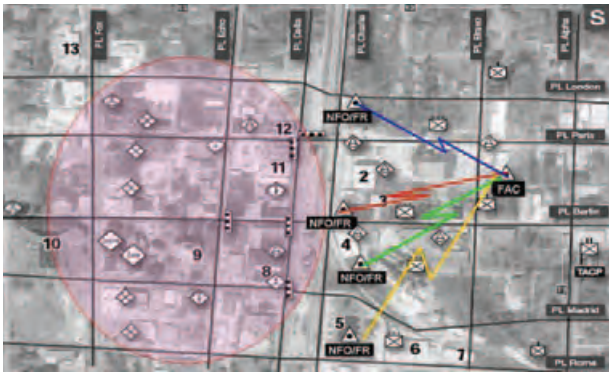


Figura 5 – Emprego de vários NFO-FRA em ligação com um FAC

As categorias representam vários níveis de qualificação permitindo aos NFO-FRA implementar CAS Tipo 2 (comum a todos os NFO) e diferentes tipos de missão de Apoio de Fogos, conforme a qualificação adicional obtida.

3. NFO-FRA DO TIPO A

Esta formação destina-se a todo o pessoal dos Ramos das Forças Armadas, sem especificar a antiguidade ou qualificações.

A formação é ministrada inteiramente pelo Centro de Formação para o Apoio Aéreo (CFAA[23]) em Nancy, sendo um centro de formação certificado pela NATO.

Esta qualificação é concedida pelo CFAA após:

1. Aquisição da classificação NATO como "Operador Laser"[24];
2. Treino para orientar os procedimentos de CAS Tipo 2;
3. Formação sobre CAS de emergência[25].

[22] *Close Combat Attack* – emprego de meios de ataque ao solo da Aviação do Exército em apoio de Forças empenhadas em combate próximo. A definição de CCA é muito semelhante com a de CAS sendo a principal diferença o facto do emprego de meios aéreos do Exército como sistema de armas de tiro direto considerar que a tripulação da aeronave é responsável pelos seus fogos.

[23] *Centre de formation à l'appui aérien.*

[24] Operador Laser apto ao emprego de designadores laser (marcação ou designação de alvos para guiamento de uma munição).

[25] *Emergency* CAS.

O NFO-FRA do tipo A é assim um Operador Laser treinado para apoiar eficazmente um FAC francês em guiamento de aeronaves no CAS Tipo 2.

A qualificação de NFO-FRA tipo A deverá ser mantida pelo formando durante o tempo que for necessário. É uma função temporária e não coincide com a formação base do militar.

Treino obrigatório dos NFO-FRA tipo A

• Cada NFO-FRA tipo A deve executar a cada 12 meses, pelo menos, e sem falhas:
  • 2 ações reais ou simuladas de iluminação/designação de objetivos com laser;
  • 1 ação de treino no guiamento de CAS tipo 2 em conjunto com um FAC;
  • 1 ação de treino real ou simulada no guiamento de CAS tipo 2 com o procedimento *ABORT* (interrupção do ataque a pedido do NFO-FRA).

4. NFO-FRA DO TIPO B

Esta formação destina-se a Oficiais e Sargentos do Exército com Formação Superior de Técnico do Exército[26] (BFST)[27] com outras especialidades que não "Fogos em Profundidade[28]" (destina-se aos militares da Brigada de Forças Especiais Terrestres[29] e do 2º Regimento de Hussardos), bem como a militares da Força Aérea[30] (Comandos do Ar[31]), da Marinha Nacional[32] (Comandos Navais[33]) e do Comando de Operações Especiais[34].

A qualificação de NFO-FRA tipo B é atribuída pela Escola de Artilharia[35] após a frequência com sucesso dos módulos de formação:

[26] *Armée de terre*.
[27] *Brevet Supérieur de Technicien de l'Armée de Terre*.
[28] *Feux dans la profondeur* (FDP).
[29] *Brigade des Forces Spéciales Terre*.
[30] *Armée de l'air.*
[31] *Commandos de l'air*.
[32] *Marine nationale*.
[33] *Commandos marine*.
[34] *Commandement des opérations spéciales* (COS).
[35] *École d'artillerie* (EA) de Draguignan.

1. NFO-FRA tipo A concedido pelo CFAA;
2. Formação sobre os procedimentos de CCA com Helicópteros na Escola da Aviação Ligeira do Exército[36];
3. Formação sobre pedir e regular Fogos de Artilharia[37] simples (HE, fumos e iluminante) na Escola de Artilharia.

O NFO-FRA Tipo B está habilitado a:

1. Apoiar eficazmente um FAC Francês no guiamento de aeronaves em CAS Tipo 2;
2. Apoiar o CCA com Helicóptero de Ataque;
3. Pedir e regular Fogos de Artilharia elementares (HE,fumos e iluminante).

A qualificação de NFO-FRA tipo B também é temporária, não coincide com a formação base do militar, devendo ser mantida pelo formando durante o tempo que for necessário.

Treino obrigatório dos NFO-FRA tipo B

• Cada NFO-FRA tipo B deve executar a cada 12 meses, pelo menos, e sem falhas:
  • 2 Missões de Tiro de Artilharia de Campanha simples reais ou simuladas;
  • 2 ações reais ou simuladas de iluminação/designação de objetivos com laser;
  • 1 ação de treino no guiamento de CAS tipo 2 em conjunto com um FAC;
  • 1 ação de treino real ou simulada no guiamento de CAS tipo 2 com o procedimento *ABORT* (interrupção do ataque a pedido do NFO-FRA).

Treino desejável dos NFO-FRA tipo B
• 1 ação de treino real ou simulada compreendendo 2 Helicóteros de Ataque (CCA).

5. NFO-FRA do tipo C

A formação e qualificação de NFO-FRA Tipo C destina-se apenas a alguns elementos dos Regimentos de Artilharia do Exército francês:

[36] *École de l'aviation légère de l'armée de terre* (EALAT).
[37] No Exército Francês a Artilharia também emprega morteiros pesados de 120mm.

1. Oficiais com a especialidade "Fogos em Profundidade";
2. Sargentos com especialidade "Fogos em Profundidade" da área Coordenação do Apoio de Fogos, militares com a função de Oficial de Apoio de Fogos (OAF)[38] ou Observadores Avançados colocados nos Destacamentos de Ligação, Observação e Coordenação[39] dos Agrupamentos Táticos de Armas Combinadas[40].

A qualificação NFO-FRA Tipo C é atribuída pela Escola de Artilharia após a frequência com sucesso dos módulos:

1. NFO-FRA tipo A concedido pelo CFAA;
2. Formação sobre os procedimentos de CCA com Helicópteros na Escola da Aviação Ligeira do Exército[41];
3. Curso de formação completo na área dos Fogos em Profundidade efetuado na Escola de Artilharia.

Os NFO-FRA Tipo C podem ainda receber qualificações adicionais no campo dos Fogos Navais[42] (AFN). Esta especialização é destinada principalmente a pessoal pertencente às Brigadas orientadas para operações anfíbias. A formação de observadores de Fogos Navais é ministrada em conjunto pela Escola de Artilharia (EA) e pela Marinha Nacional durante uma fase de treino constituída por dois módulos:

1. O Módulo A (3 dias) com dois dias de formação teórica na Escola de Artilharia, seguida de um dia no Centro de Formação Náutico43, em Saint-Mandrier;
2. O Módulo B (um dia), que inclui o reconhecimento dos campos de tiro (tanto na costa do Atlântico, como na costa do Mediterrâneo).

O NFO-FRA Tipo C é um artilheiro qualificado para executar as seguintes ações:

[38] *Officier coordination feux* (OCF).
[39] *Détachements de liaison, observation et coordination* (DLOC).
[40] *Groupement tactique interarmes* (GTIA).
[41] *École de l'aviation légère de l'armée de terre* (EALAT).
[42] *Appui feu naval* (AFN).
[43] *Centre d'instruction nautique* (CIN).

1. Apoiar eficazmente um FAC francês no guiamento de aeronaves em CAS Tipo 2;
2. Apoiar o CCA com Helicóptero de Ataque;
3. Apoiar a execução de Fogos Navais caso tenha a qualificação adicional AFN;
4. Pedir e ajustar Fogos indiretos complexos:
    a. HE, fumos, iluminante;
    b. Fogos na proximidade das nossas forças (tiro próximo);
    c. Fogos de grandes dimensões;
    d. Fogos com munições especiais (de Infra-Vermelhos44 e munições 155mm anticarro de efeito dirigido BONUS[45]);
    e. Fogos com Lança foguetes múltiplo46 .

A qualificação NFO-FRA Tipo C deve ser mantida para o militar enquanto for necessária. A manutenção da qualificação do militar é efetuada durante o desempenho da função na sua Unidade ou nos aprontamentos para projeção.

Ao contrário dos NFO-FRA do tipo A e B, esta qualificação deve coincidir com a formação inicial do indivíduo.

Treino obrigatório dos NFO-FRA tipo C

• Para o Apoio Aéreo, cada NFO-FRA tipo C deve executar a cada 12 meses, pelo menos, e sem falhas:
  • 2 ações reais ou simuladas de iluminação/designação de objetivos com laser;
  • 1 ação de treino no guiamento de CAS tipo 2 em conjunto com um FAC;
  • 1 ação de treino real ou simulada no guiamento de CAS tipo 2 com o procedimento *ABORT* (interrupção do ataque a pedido do NFO-FRA).
• Para os Fogos de Artilharia, cada NFO-FRA tipo C deve executar a cada 18 meses, pelo menos, e sem falhas:

[44] Munição iluminante na banda dos infra-vermelhos – permite às Nossas Forças observar o campo de Batalha apenas através do emprego de aparelhos de visão noturna.

[45] *BOfors NUtating Shell – Anti-Char à Effet Dirrigé* (ACED).

[46] *Lance-Roquette Unitaire* – O Exército Francês está equipado com o Lança Foguetes Múltiplo de origem norte-americana M-270 (MLRS).

Treino obrigatório dos NFO-FRA tipo C (cont.)

• Missões de Tiro de Artilharia de Campanha reais de dia e de noite em percussão e tempos:
  • HE, fumos, iluminante;
  • Fogos na proximidade das nossas forças (tiro próximo);
  • Fogos de grandes dimensões;
• O pessoal com a qualificação complementar no âmbito dos Fogos navais deve executar no mínimo uma Missão de Tiro de Artilharia Naval, real ou simulada, no espaço de dois anos.

Treino desejável dos NFO-FRA tipo C

• 1 ação de treino real ou simulada compreendendo 2 Helicóteros de Ataque (CCA)
• Para os Fogos de Artilharia, é desejável que cada NFO-FRA tipo C execute a cada 18 meses:
  • Missões de Tiro Fogos com munições especiais (de Infra-Vermelhos e munições 155mm anticarro de efeito dirigido BONUS);
  • Fogos com Lança foguetes múltiplo.

6. Os Fogos Indiretos no Exército Português

No caso Português se analisarmos os detalhes de formação dos diferentes Cursos onde são formados de Observadores Avançados, de Artilharia de Campanha[47] ou de morteiros[48], constatamos que não temos prevista nenhuma formação a Observadores Avançados do Exército que os qualifique a operar em conjunto com os FAC da Força Aérea, seja para sincronizar o emprego de diferentes meios de Apoio de Fogos no mesmo Espaço de Batalha, seja para apoiar os FAC nas missões de CAS tipo 2, nem para operar em conjunto com outras Forças da NATO.

[47] TPO de Artilharia; CFS de Artilharia; Curso de Formação inicial RV-RC da especialidade 186A – Aquisição de Objetivos.

[48] CFS de Infantaria; Curso de Apoio de Combate; TPO de Cavalaria; CFS de Cavalaria; Curso de Formação inicial RV-RC da especialidade 028I – Armas Pesadas/Morteiros.

No Exército Português o controlo de fogos indiretos engloba os procedimentos da Artilharia de Campanha e os procedimentos dos morteiros, comuns à Infantaria e à Cavalaria[49].

Se analisarmos os procedimentos do Pedido Inicial de Tiro e das correções subsequentes, verificamos que eles são muito semelhantes, que acentam na mesma base matemática, e que as diferenças devem-se principalmente a diferentes traduções feitas a partir da mesma origem, os procedimentos do *Call For Fire*[50] da NATO.

Ao lermos o AArtyP-1(B) *Artillery Procedures* da NATO de abril de 2009, vemos que está normalizado para a NATO um único formato de pedido de tiro, em que as expressão de serviço são comuns aos meios de Apoio de Fogos indiretos, independentemente de serem bocas-de-fogo ou morteiros.

EXAMPLE 1: WARNING ORDER

Forward Observer (C/S S9C37)	FDC/CP (C/S S8C27)	Remarks
"S8C27, This is S9C37 Fire Mission on target number KT 2015 Over"	" S9C37, This is S8C27 Fire Mission on target number KT 2015 Out"	Note: During mortar procedures an alternate frequency may be assigned to link the observer with the fire unit.

Ao serem adotados estes procedimentos aumenta-se a versatilidade de qualquer Observador Avançado, de Artilharia ou de morteiros, ter a capacidade de pedir e ajustar fogos que não os da sua Arma. Para além disso, fica também com a capacidade de pedir e ajustar fogos de unidades de Apoio de Fogos de outras nações da NATO.

Anualmente os Observadores Avançados do Exército das diferentes Armas conduzem missões de tiro ao longo de diversos Exercícios. Não havendo registo das missões de tiro executadas não é possível aferir o grau de experiência das equipas. Para além disso, não havendo processo de qualificação destes militares,

[49] Os procedimentos de controlo de morteiros comuns à Infantaria e à Cavalaria são também utilizadas pelos Fuzileiros Navais da Marinha Portuguesa.
[50] Pedido Inicial de Tiro.

corre-se o risco de termos Observadores Avançados a conduzir missões de tiro apenas passados largos períodos, talvez até anos, desde que receberam a formação inicial na área.

Conclusões

A normalização de procedimentos NATO do pedido de tiro, se adotada pelo Exército na formação e no treino iria aumentar as capacidades dos meios que pertencem ao Sistema de Apoio de Fogos. A manutenção da qualificação das Equipas de Observação Avançada permitiria aumentar o grau de exigência e de qualidade dos recursos humanos envolvidos e iria melhorar substancialmente a segurança durante a execução de fogos reais.

Analisando as mais-valias que um JFO ou um NFO pode trazer a uma força combinada a operar em ambiente multinacional, podemos concluir também que a normalização, certificação e qualificação das tarefas que envolvem artilharia e morteiros estão ao alcance dos meios humanos e materiais atualmente existentes no Exército. No entanto, para os pontos que envolvem meios aéreos ou navais, importa que da parte de todos os Ramos se possa progredir para equipas multidisciplinares que possam integrar missões ao abrigo de organizações internacionais ou operações conjuntas estritamente nacionais, para servirem como multiplicadores do potencial de combate com capacidade de concentrarem num mesmo local vários meios de apoio de fogos sobre múltiplos objetivos, enquanto ao mesmo tempo melhoram a capacidade de evitar o fratricídio.

Propostas

Perante as nossas conclusões, propõe-se que seja criado um grupo de trabalho do Exército Português para a normalização da formação e treino dos Observadores Avançados do Exército que inclua os requisitos necessários à manutenção da qualificação dos militares no desempenho das suas funções, em que o elemento agregador seja a adoção dos procedimentos NATO. Propõe-se também que seja estudada e apresentada aos outros ramos uma proposta de criação de um curso de JFO/NFO nacional, com a participação de elementos de outros ramos na formação e certificação dos formandos, com o objetivo de formar

militares capazes de integrar equipas conjuntas em ações de sincronização do emprego de diferentes meios de Apoio de Fogos no mesmo Espaço de Batalha.

Bibliografia

Exército Português. **PDE 3-38-13 Tiro de Artilharia de Campanha.** (2012)

Exército Português. **PDE 3-47-17 Morteiros.** (2011)

Nato Standardization Agency. **AJP-01(D) Allied Joint Doctrine**. (2010);

Nato Standardization Agency. **AArtyP-1(B) Artillery Procedures**. (2009);

United States Department Of Defense. **JP 3-09 Joint Fire Support.** (2014);

United States Department Of Defense. **JP 3-09.3 Close Air Support.** (2009);

U.S. Army, Deputy Chief Of Staff, G-3/5/7, U.S. Air Force, Deputy Chief of Staff; Air and Space Operations; United States Special Operations Command, Director, Operations Support Group. **Memorandum of Agreement for Joint Fires Observer.** (2005);

(France) Joint Centre For Concepts, Doctrines And Experimentations. **JP-3.3.7 National Fires Observer – FRANCE.** (2011);

Australian Defence Force. **ADDP 3.1 Joint Fire Support**. (2009);

Simões, Maj Art. "**JOINT FIRES OBSERVER" - Coordenação de Meios vs Efeitos Pretendidos - Oav/Jfo/Jtac**. *Seminário De Artilharia*. (2014);

Feliciano, Cap Art. "**JOINT FIRES OBSERVER – Um desafio para a Escola das Armas"** *Escola das Armas - Publicação "Armas Combinadas"* (2015)

OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO
RELATO DE EXPERIÊNCIAS
E DESEMPENHO

CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO NO BRASIL

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
NUNO MIGUEL DOS SANTOS FERREIRA LOPES[1]

1. Situação Geral

As relações entre Portugal e Brasil começam quando o navegador português Pedro Álvares Cabral chega ao território em 1500. Em 1532 os portugueses estabelecem em São Vicente o primeiro assentamento permanente nas Américas. As boas relações entre os dois países estão intimamente ligadas à colonização portuguesa no território brasileiro, considerado atualmente como um "encontro pacífico".

Inicialmente Portugal teve muito pouco interesse no Brasil, não só devido aos lucros elevados adquiridos através do comércio com o Oriente, como também pela baixa receita financeira proporcionada pelo Brasil. A descoberta de ouro na década de 1690 e de diamantes na década de 1720, em Minas Gerais, aumentou significativamente o interesse.

[1] Repartição de Estudos e Planeamento da Direção de Formação.

Figura 1 – Desembarque de Pedro Álvares Cabral em Porto Seguro em 1500 de Óscar Pereira da Silva

Após a independência em 1822, o Brasil e Portugal continuaram ligados pelos laços históricos e por uma língua e cultura comuns. Atualmente os dois países partilham uma relação privilegiada, como é evidenciado nas diversas cooperações bilaterais, ações político-diplomáticas, económicas, sociais, culturais, jurídicas, técnicas e científicas.

Na última década, o Brasil teve um elevado crescimento económico, grandes investimentos estrangeiros, controle da taxa de inflação, estabilidade cambial, facilidade ao crédito, aumentos salariais e a diminuição da taxa de desemprego.

A Política Nacional de Defesa do Brasil está essencialmente voltada para as ameaças externas e tem por finalidade estabelecer objetivos e diretrizes para a preparação e o emprego das capacidades de defesa brasileira, com o envolvimento dos sectores militar e civil, em todas as esferas do Poder Nacional brasileiro.

O Brasil tem uma Estratégia Nacional de Defesa para orientar de forma sistemática a reorganização e reorientação das Forças Armadas brasileiras, definindo a composição dos efetivos da Marinha, do Exército e a Aeronáutica, a organização da indústria de material de defesa e a política de composição dos seus efetivos.

O Exército brasileiro tem sofrido nos últimos anos um processo de atualização com a revisão doutrinária e o seu processo de formação. O comando do Exército considera que não existe transferência de conhecimento para evitar a "inércia cultural", mas têm-se modernizando mantendo os seus símbolos, valores e crenças.

2. Situação Particular

O Rio de Janeiro (RJ) tem um grande número de universidades e institutos de ensino superior, é o segundo maior polo de pesquisa e desenvolvimento do Brasil, responsável por 19% da produção científica nacional brasileira, segundo dados de 2005.

Figura 2 – Vista do Rio de Janeiro (Cristo Redentor e Pão de açucar)

O RJ é uma cidade situada no sudoeste do Brasil, designada Património Cultural da Humanidade, classificada pela UNESCO em 1 de julho de 2012. A Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) está situada junto à Praia Vermelha no RJ.

O Major Nuno Miguel dos Santos Ferreira Lopes frequentou, entre 07 de fevereiro de 2015 e 26 de novembro de 2015, o Curso de Comando e Estado-Maior do Exército.

3. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Escola Marechal Castelo-Branco

A ECEME é um Estabelecimento de Ensino tradicional do Exército Brasileiro com a missão de preparar oficiais superiores para o exercício de funções de Estado-Maior, Comando, Chefia, Direção e de Assessoria aos mais elevados escalões da

Força Terrestre. Além disso, coopera com os órgãos de Direção Geral e Setorial no desenvolvimento da Doutrina Militar para a preparação e o emprego da Força Terrestre. Está diretamente subordinada à Diretoria de Educação Superior Militar (DESMIL), do Departamento de Ensino e Cultura do Exército (DECEx).

Figura 3 – Localização da ECEME

4. Curso de Comando e Estado-Maior para Oficiais das Nações Amigas (CCEM/ONA) – 13 Alunos

O CCEM/ONA, com a duração de um ano, tem por objetivos capacitar esses oficiais ao exercício de cargo e funções de estado-maior e estreitar os laços de amizade com os países representados.

De acordo com a cooperação bilateral entre Portugal e o Brasil, o Exército Português fez-se representar no CCEM ONA 2015 com um militar, o Major de Artilharia Nuno Ferreira Lopes.

Figura 4 – Alunos da Nações Estrangeiras

Os alunos internacionais do CCEM/ONA tinham as seguintes origens: Argentina (1), Alemanha (1), China (2), Coreia do Sul (1), Equador (1), EUA (1), Namíbia (1), Paraguai (1), Paquistão (1), Peru (1), Portugal (1) e Venezuela (1).

5. CCEM/ONA

a. Carga Horária

	DISCIPLINA	Carga Horária
01	SERVIÇO DE ESTADO-MAIOR	122
02	OPERAÇÕES DOS ESCALÕES DA FORÇA TERRESTRE	669
03	APOIO LOGÍSTICO E MOBILIZAÇÃO	90
06	ESTRATÉGIA	42
07	HISTÓRIA MILITAR	66
12	LIDERANÇA MILITAR	13
13	METODOLOGIA DA PESQUISA EM CIÊNCIAS MILITARES	21
16	IDIOMAS	30
TOTAL		1053

Quadro 1 – Carga Horária do CCEM/ONA 2015

b. Bloco de Operações Defensivas

(1) Temas Táticos

As aulas foram ministradas com o CCEM, num total de 143 alunos. Inicialmente foram dadas bases teóricas em anfiteatro e posteriormente em sala com 4 Grupos de Trabalhos (GT) onde se desenvolviam os temas táticos e os alunos internacionais eram divididos pelos diferentes GT.

Foram realizados seis temas táticos de operações defensivas, três de escalão Brigada e três de Escalão Divisão. Os temas fizeram diversas abordagens das operações defensivas do movimento e manobra, apoio de fogos, apoio de engenharia, comando e controlo, apoio logístico, etc.

Figura 5 – Participação dos ONA na apresentação dos Temas

(2) Avaliação

Foram realizadas três avaliações neste Bloco, sendo duas de carácter formativo e uma para avaliação final. A Prova Final foi dividida em duas partes: a primeira foi a elaboração de um Trabalho de Grupo de Investigação de análise de um caso histórico de uma operação defensiva (Batalha de Tobruk na II Guerra Mundial), e a segunda foi uma Prova de Avaliação de Conhecimentos. Esta prova teve uma duração de 12 horas e foi realizada em dois dias. As primeiras quatro horas do teste, também realizada em grupo, abordava essencialmente a parte da manobra. As segundas quatro horas, individuais, abordavam os diversos apoios (artilharia, engenharia, comunicações, logística) e o comando e controlo. As últimas horas, também individuais, versavam a condução das operações (manobra), a aplicação do direito dos conflitos armados, as operações logísticas e as operações de proteção civil.

(3) Exercício no Terreno (ET)

O ET foi realizado na região de Uberlândia durante sete dias (20 a 26Jun15). O planeamento do exercício foi realizado na semana anterior, ainda na ECEME.

Figura 6 – Participação dos ONA nos Exercícios no Terreno

Os objetivos gerais, foram consolidar as matérias dadas na ECEME mas o ET superou em muito os aspetos referentes às matérias ministradas. Durante essa semana foram realizadas conferências de imprensa, visitas a indústrias da região e visitas a unidades militares.

c. Bloco de Operações Ofensivas

(1) Temas Táticos

As aulas foram ministradas à semelhança do Bloco de Operações Defensivas. Foram realizados oito temas táticos de operações ofensivas, quatro de escalão Brigada e quatro de Escalão Divisão. Os temas fizeram diversas abordagens das operações ofensivas do movimento e manobra , apoio de fogos, apoio de engenharia, comando e controlo e apoio logístico.

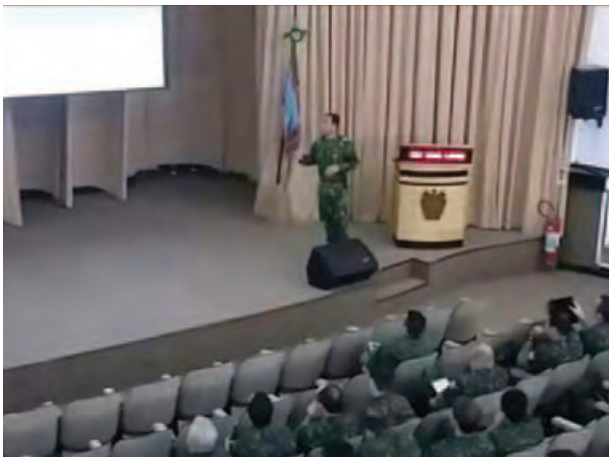


Figura 7 – Aulas ministradas por Oficiais das Nações Amigas

(2) Avaliação

Foram realizadas quatro avaliações neste Bloco, sendo três de carácter formativo e uma para avaliação final. A Prova Final foi dividida em duas partes: a primeira foi a elaboração de um Trabalho de Grupo de Investigação de análise de um caso histórico de uma operação ofensiva (Assalto a Aachen na II Guerra Mundial), e a segunda foi uma Prova de Avaliação de Conhecimentos. Esta prova teve uma duração de 16 horas e foi realizada em dois dias. As primeiras quatro horas do teste, também realizada em grupo, abordava essencialmente a parte da manobra (análise da missão, operações de transposição de cursos de água, entre outras). As segundas quatro horas, individuais, abordavam os diversos

apoios (artilharia, engenharia, comunicações, logística) e o comando e controlo. As quatro horas seguintes, novamente em Grupo, foi dado uma nova missão (Assalto a uma localidade) e foram avaliados os aspetos da manobra, direito dos conflitos armados, artilharia (campanha e antiaérea). As últimas horas, também individuais, versavam os diversos apoios (artilharia, engenharia, comunicações, logística), a aplicação do direito dos conflitos armados, as operações logísticas e as operações de proteção civil.

(3) Exercício no Terreno

O ET foi realizado na região de Campinas durante sete dias (24 a 30 de outubro de 2015). O planeamento do exercício foi realizado na semana anterior, ainda na ECEME. Os objetivos gerais foram consolidar as matérias dadas na ECEME mas, mais uma vez, o ET superou em muito os aspetos referentes às matérias ministradas. Durante essa semana foram realizadas conferências de imprensa, visitas a unidades militares e palestras de vários militares de diversas unidades na região.

d. Disciplinas Eletivas

Os alunos do CCEM/ONA têm, durante 40 horas, uma disciplina opcional com o 2.º Ano CCEM.

As opções são as seguintes:

- Gerenciamento de projetos;
- Cooperação civil-militar (CIMIC) e assuntos civis;
- Pensamento militar, cultural e história da estratégia;
- Emprego estratégico de forças especiais;
- Pensamento crítico;
- Combate contrainsurgência (COIN).

Figura 8 – Apresentação de trabalhos

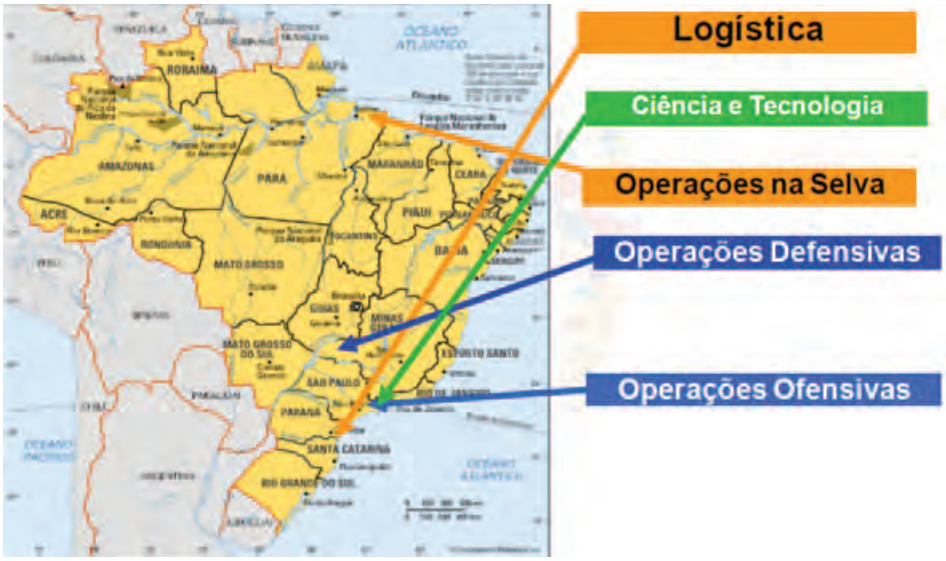


Figura 9 – Exercícios no Terreno

Face à experiência na missão da EUTM Somália foi escolhido Combate contrainsurgência (COIN) como disciplina eletiva.

Esta disciplina foi conduzida por OINA (EUA e Espanha) que dispunham de bastante experiência internacional e teve a apresentação de um trabalho relativo a grupos insurgentes.

e. Bloco de Estratégia, Geopolítica, Geoestratégia e Relações internacionais

Este Bloco aborda inicialmente aspetos introdutórios e conceitos básicos da Estratégia, Geopolítica, Geoestratégia e Relações internacionais, e depois aplica-os no âmbito militar e da segurança e defesa à realidade do Brasil do Mundo. É de referir que este Bloco contou com diversos conferencistas, militares e civis, externos à ECEME.

Ao longo do ano foram realizados diversos exercícios de reflexão sobre diversas temáticas onde os alunos individualmente ou em grupo apresentavam variadas conceções da ação militar para a solução de crises e conflitos

A avaliação foi realizada durante 8 horas num só dia onde os alunos respondiam individualmente à diferentes matérias em períodos de duas horas.

f. Direito

Aplicação do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas situações previstas de planeamento e emprego conjunto ou singular dos Comandos Operacionais ativados nas diversas situações de crise e guerra.

g. Visitas e Missões do CCEM/ONA 2015

(1) Visitas no Rio de Janeiro – JUN a OUT15

- Arquivo Histórico Militar
- Museu do Forte de Copacabana
- Museu do Militar Conde de Linhares
- Museu/Monumento da Força Expedicionária Brasileira
- Brigada de Infantaria Paraquedista

(2) Visitas em Brasília e Goiana – 11MAI a 13MAI15

- Ministério da Defesa (Brasília)
- Comando do Exército (Brasília)

Figura 10 – Estado-Maior do Exército (Brasília)

- Comando das Operações Especiais (Goiana)
- Estado-Maior do Exército (Brasília)

(3) ET Operações Defensivas (Uberlândia) – 20 a 26JUN15

- Visita ALGAR

(4) **Visitas na Região de S. Paulo – 28 a 30JUN2015**

- EMBRAER (S. José dos Campos)
- Aviação do Exército (Taubaté)
- Academia Militar das Agulhas Negras (Resende)

(5) ET Operações na Selva (Belém) – 17AGO a 20AGO2015

- Comando Militar do Norte (Belém)
- Museu Emílio Goeldi (Belém)
- CIABA - Simulador Naval (Belém)
- Instituto Tecnológico do Vale (Belém)
- 2.º Batalhão de Infantaria de Selva (Belém)
- Instituto Evandro Chagas (Belém)

(6) ET Operações Ofensivas (Campinas) – 24 a 30OUT15

h. Conferências

Durante o CCEM foram realizadas as seguintes conferências:

31JUL2015 – Ministro da Defesa;

07AGO2015 – Embaixador do Ministérios Relações Exteriores;

21AGO2015 – Comandante do Exército Brasileiro.

Ao longo do Curso a ECEME comemora os dias Comemorativos Brasileiros (Nacional, Exército, Marinha, Aeronáutica, Armas, Serviços, etc) e os dias Comemorativos dos Países Amigos onde os ONA fazem uma apresentação relativa ao seu país.

i. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):

O TCC é apresentado à ECEME como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares. O tema do TCC foi "Os Estatutos dos Militares das Forças Armadas de Portugal e do Brasil" e teve como principal objetivo comparar os estatutos dos Militares de Portugal e do Brasil face às especificidades das Forças Armadas dos dois países.

O Orientador foi TCor Cav Eduardo Ferreira Xavier Migon (que tirou o CEM Conjunto em Portugal). A Comissão Avaliadora foi constituída pelo Orientador, pelo Cor Inf Carlos Eduardo de Franciscis Ramos e pelo Maj Cav Fernando Augusto Valentini da Silva.

Os Estatutos dos Militares de Portugal e do Brasil fazem as interpretações sobre diversos assuntos que são específicos da condição militar. Dado que Portugal reviu os seus Estatutos em 2015 e o Brasil, apesar de possuir uns Estatutos relativamente antigos, tem introduzido atualizações permanentes ao longo dos anos foi considerado pertinente fazer esta análise comparativa.

Esta pesquisa revelou-se importante, porque permitiu realizar a análise dos Estatutos face à realidade das Forças Armadas (FFAA) dos dois países e deste modo realizar reflexões e ideias sobre a condição militar.

Ao longo do trabalho foram analisados os principais temas dos Estatutos dos Militares de Portugal e do Brasil com principal foco nos seguintes assuntos: Obrigações e Deveres, Direitos e Prerrogativas, Ingresso nas FFAA, Hierarquia Militar, Promoções, Reserva e Reforma.

j. Palestra do Dia Nacional de Portugal

No dia de Portugal foi realizada uma apresentação sobre os aspetos característicos do nosso pais tais como a História, Geografia, Política de Defesa Nacional, Forças Armadas Portuguesas, Forças Portuguesas Destacadas e Portugal e os Portugueses de Hoje.

k. Outras atividades importantes

(1) Visita do S. Exª o General CEMGFA

S. Ex.ª o General CEMGFA Artur Neves Pina Monteiro visitou a ECEME no dia 10 de março de 2015, no âmbito da sua visita ao Brasil, acompanhado

Figura 11 – Visita S. Ex.ª o General CEMGFA à ECEME

pelo General de Divisão Décio Luís Shons, do Ministério da Defesa do Brasil. O Comandante da Escola, o General-de-Brigada Elis Rodrigues Martins Filho deu a conhecer a S. Ex.ª o General CEMGFA, ex-aluno do Curso de Comando e Estado-Maior da ECEME em 1993, a atual estrutura e funcionamento dos diversos cursos da Escola reforçando, deste modo, os laços de união e cooperação entre o Brasil e Portugal.

(2) Ao longo do curso o Oficial português ainda participou nas seguintes atividades complementares:

- 10JUN2015 - Comemorações do dia de Portugal no consulado português (Palácio de S. Clemente);
- 30JUN2015 - Comemorações do dia dos Estados Unidos da América;
- 25AGO2015 –Comemorações do dia do Soldado na ECEME;
- 18SET2015 – Comemorações do Dia do Chile no Consulado;
- 29SET2015 – Campeonatos Desportivos da ECEME;
- 02OUT2015 – Comemorações do dia da ECEME.

6. Artilharia do Exército Brasileiro

No âmbito da Artilharia, o Estado brasileiro definiu objetivos estratégicos para o Exército dos quais se destacam o apetrechamento com meios modernos. Entre os Principais Projetos do Exército Brasileiro no âmbito da Artilharia estão: ASTROS 2020 (Sistema de Foguetes e Mísseis) e o de Defesa Antiaérea.

O Projeto ASTROS 2020 (Sistema de Foguetes e Mísseis) com as seguintes perspetivas:

- Implantação do Comando de Artilharia do Exército;
- Implantação do novo GMF (16º) e da Bateria de Busca de Alvos;
- Emprego estratégico em todo o território;
- Desenvolvimento da tecnologia de mísseis táticos de cruzeiro (capacidade de navegação) e foguetes guiados (trajetória balística).

Figura 12 – Projeto ASTROS 2020

O Projeto de Defesa Antiaérea com as seguintes perspetivas:

- Implantação da 6.ª e 11.ª Bateria Antiaérea AP (Gepard);
- Ampliação e adequação da Escola de Artilharia Costa e Antiaérea;
- Possível aquisição do sistema de artilharia antiaérea de média altura Pantsir-S1 pelo MD (3 Baterias).

Figura 13 – Projeto de Defesa Antiaérea (Pantsir-S1)

CONCLUSÕES

O Curso de CCEM/ONA é muito interessante pela partilha de experiências doutrinárias e operacionais, nomeadamente, no debate nas aulas da doutrina brasileira e a comparação com a doutrina portuguesa e da NATO, na apresentação de trabalhos, nos temas táticos e em especial com a participação ativa nos exercícios.

As disciplinas de Estratégia, Geopolítica, Geoestratégia e Relações internacionais são extremamente cativantes e as aulas muito proveitosas, ficando-se com a perspetiva exata da visão brasileira nestas temáticas, sendo complementada pelas visitas realizadas a Brasília.

A participação nos exercícios e as várias visitas pelo Brasil são de importância fulcral porque se tem contato com muitas unidades militares, órgãos estatais/governamentais e empresas privadas que contribuem para o desenvolvimento do Brasil.

Bibliografia

Brasil (2005), Política De Defesa Nacional, Decreto Nº 5.484, de 30 de junho de 2005;

Brasil (2008), Estratégia Nacional de Defesa, Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008;

Brasil (2012), Livro Branco de Defesa Nacional, 2012;

Holanda, Sérgio Buarque de (1936), Raízes do Brasil, 26ª Edição, Companhia das Letras;

Schwarcz, Lilia, Starling, Heloisa (2015). Brasil: Uma Biografia, 1ª Edição, S. Paulo: Companhia das Letras.

EUROPEAN UNION TRAINING MISSION – SOMÁLIA

Pelo Tenente de Artilharia
JOÃO DUARTE CAEIRO CHORA[1]

Introdução

Com o presente artigo pretende-se fazer uma breve abordagem à European Union Training Mission in Somália (EUTM-S), tarefas e vida diária de um *Trainer* que integra esta missão.

A EUTM-S, é uma missão que está atualmente no seu 4º Mandato (ABR15 – DEC16) e está a operar em Mogadíscio desde 2013.

Os militares envolvidos nesta missão encontram-se atualmente aquartelados no *International Campus* (IC) que é um campo militar sustentado logisticamente por uma empresa civil, sendo que este se localiza dentro de uma área designada por *Mogadishu International Airport* (MIA).

Na missão, existem atualmente cerca de 190 militares de diferentes nações, nomeadamente Hungria, Suécia, Alemanha, Finlândia, Holanda, Reino Unido,

[1] 2º Comandante da Companhia de Sistemas de Vigilância do RA5.

Espanha, Itália, Portugal, Roménia e Sérvia que, apesar de não pertencer à União Europeia, contribui com os militares que sustentam a *Medical Unit* (Role1) no IC.

A EUTM-S apresenta atualmente a seguinte constituição:

É comandada por um Brigadeiro-General Italiano, que é o *Mission Commander,* e possui um Estado-Maior com todas as suas componentes, chefiado por um Coronel Espanhol. Dispõe de uma *Medical Unit* (*Role 1* e o *Role 2)* que é operada por civis de acordo com o *United Nations Support Office* na Somalia, possuindo ainda o *Security Support Element* (SSE), constituido por militares Italianos, a *Training Team* (TT), chefiada por um Coronel Espanhol e a *Advisory Team* (AT), chefiada por um Coronel Italiano.

O objetivo principal da missão é desenvolver as capacidades do SNA (*Somali National Army*), efetuando através da TT ações de Mentoria e Treino especializado ao SNA por forma a que os militares adquiram novas competências e possam ser empregues em diferentes Armas e Serviços. Através da AT pretende-se apoiar as instituições de Defesa do governo da Somália ao nível mais elevado, designadamente o Estado-Maior General das Forças Armadas e o Ministério da Defesa no desenvolvimento das capacidades de planeamento e organização.

1. *Taining Team*

A TT é onde os *Trainers* se inserem, sendo que cada um tem funções distintas dos outros, uma vez que existem diversos cursos normalmente a decorrer em simultâneo. Quando iniciei a comissão de serviço encontravam-se a decorrer os seguintes cursos: *Non-commissioned Officer, Military Police, Administration, Combat Engineer* e *Battalion Commander Course*.

A minha primeira tarefa foi dar continuidade ao 1º *Battalion Commander´s Course* 2016 em conjunto com um Capitão Alemão.

Neste curso a média de idades rondava os 30 anos e os formandos apresentavam algumas dificuldades de compreensão da matéria lecionada, uma vez que nunca tinham manuseado cartas topográficas, designadamente no que toca a implementar unidades na carta, compreender o relevo através das curvas de nível, etc. Deste modo, os formadores tiveram de repetir as sessões anteriores algumas vezes a fim de os formandos compreenderem as sessões.

Figura 1 – *Battalion Commander´s Course 2016*

Além da formação anteriormente referida, o curso contou ainda com os módulos de operações defensivas e operações ofensivas.

No que diz respeito aos métodos de formação, os formadores devem adotar uma postura formativa de acordo com as situações reais que os formandos irão encontrar, devendo-se evitar sessões elaboradas em powerpoint uma vez que, quando os formandos forem Comandantes de Batalhão, muitos deles não irão dispor de meios informáticos, devendo optar-se pelo quadro branco e canetas de cor, bem como caixas de areia.

Outra limitação, não menos importante, é o facto de possuirmos em todas as sessões um ou dois intérpretes que devem estar limitados a fazer a tradução da nossa linguagem bem como traduzirem as dúvidas dos formandos.

2. A vida do *Trainer*

A vida do Trainer na TT baseia-se essencialmente em ministrar formação no *General Dhagabadan Training Center* (GDTC) que se situa aproximadamente a

dois quilómetros do IC e elaborar os respetivos relatórios após a formação, bem como preparar as sessões futuras.

O GDTC é um local isolado de Mogadíscio, com as condições necessárias para a instrução básica dos diferentes tipos de cursos mencionados anteriormente.

Antes de iniciarmos a nossa atividade diária de formação somos convocados para um brífingue de segurança por parte do SSE em que são debatidos diversos assuntos referentes à segurança entre outros assuntos de interesse comum para quem vai desenvolver tarefas fora do IC.

Após o respetivo brífingue, os *Trainers*, são escoltados pelo SSE, que é responsável por garantir a segurança nos deslocamentos e também durante as formações teóricas ou práticas.

Outro local onde os *Trainers* ministram formação é *Villa Gashandiga* (EMGFA) que se situa no centro de Mogadíscio, sendo que é onde normalmente decorrem diversos *Staff Seminars* para os Oficiais Superiores do SNA.

No que diz respeito ao tempo de formação, o mesmo varia de acordo com diversos fatores, podendo ser apenas o período da manhã ou o dia inteiro e voltar ao final da tarde, sendo que nesta segunda modalidade os *Trainers* e o SSE transportam consigo a 2ª refeição tomando-a no local de instrução.

3. O FUTURO

Neste momento os *Trainers* encontram-se empenhados na nova atividade que é a formação de uma Companhia de Infantaria que é designada de *Pilot Light Infantry Coy* (PLIC).

A PLIC é muito importante uma vez que integra militares de diferentes regiões da Somália e de diferentes *Clãs*[2] com o objetivo de promover a harmonia interclã no seio do SNA, tendo em vista contribuir para um futuro promissor da Somália, bem como aumentar o espírito de corpo e atingir uma maior eficácia contra a sua atual ameaça, o grupo terrorista Al-Shabaab.

Este curso está previsto terminar no início de 2017 e pretende-se que o mesmo seja dividido em duas grandes fases. A primeira fase destina-se aos Trainers

[2] Cada habitante da Somália pertence a um Clã que possui características sociais específicas, vivendo ainda a partir das tradições e costumes das suas gerações.

ministrarem formação em *Basic Military Skills* aos futuros soldados desta Companhia, sendo que decorre ao mesmo tempo um *Junior´s Leader Course* que contempla a formação aos futuros comandantes de Esquadra e Secção. A segunda fase visa efetuar mentoria a toda a PLIC colocando os respectivos *Juniors Leaders* no comando das respetivas Secções, sendo que os *Trainers* acompanham a formação dos mesmos.

Conclusões

No decorrer dos meus 3 meses de comissão de serviço, no teatro de operações da Somália, já houve diversas ações terroristas, pois estas acontecem quase diariamente, algumas das quais a escassas centenas de metros do MIA, sendo as que mais se destacaram um ataque terrorista junto a um dos portões de acesso ao MIA, em 26 de julho de 2016, e uma explosão de uma viatura média junto ao Hotel SYL, em 30 de agosto de 2016.

Mogadíscio é uma cidade muito insegura devido à presença da organização terrorista Al-Shabaab, juntamente com um governo instável e com uma população a viver em situação de miséria desde a guerra civil, tornando-se assim aliciante para qualquer criança/adulto sem recursos juntar-se a esta organização terrorista, aumentando a instabilidade na cidade.

Em termos de formação cabe principalmente aos *Trainers* darem o melhor das suas capacidades, contribuíndo para a melhoria das competências dos militares do SNA, de modo a que um dia a Somália volte a viver os tempos prósperos que viveu antes da Guerra Civil.

Mogadíscio, 07 de outubro de 2016

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

UM CONCEITO DE DEFESA ANTIAÉREA – BREVE REFLEXÃO

Pelo Major de Artilharia
PEDRO ALEXANDRE BRETES FERRO AMADOR[1]

Introdução

Da observação da atual doutrina nacional, do contacto com os discentes que vão passando pelo Instituto Universitário Militar e de algumas leituras que o tempo vai permitindo fazer, tem-se constatado que há alguma confusão quanto à definição ou mesmo compreensão, dos conceitos de Defesa Aérea, Defesa Antiaérea e de Artilharia Antiaérea, bem como da forma como estes conceitos se interligam.

Na realidade, não têm sido poucas as vezes em que nos deparamos com a utilização de estes e outros termos, relativos à atividade de Defesa Aérea, quer nas atividades de planeamento e conduta das operações militares, quer em trabalhos académicos ou mesmo na doutrina.

[1] Professor de Estratégia no Instituto Universitário Militar.

Esta situação, não é só válida em termos nacionais, como também noutros países, cuja doutrina nos serve de referência, conforme referido no *Field Manual 3-01, United States Army Air and Missile DefenseOperations*.

Assim, o presente artigo tem por objetivo geral, refletir sobre quais os conceitos de Defesa Aérea, Defesa Antiaérea e de Artilharia Antiaérea são mais adequados adotar.

Para tal, organizamos este artigo em três capítulos. Um primeiro dedicado à doutrina nacional, onde iremos fazer uma breve revisão dos conceitos previstos na mesma. Uns segundo e terceiro capítulos dedicados à doutrina dos Estados Unidos da América (EUA) e da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), no sentido de perceber quais os conceitos definidos para que, nas conclusões, possamos apresentar os conceitos que se julgam mais adequados considerar.

1. O Caso Nacional

Pese embora, a noção de Defesa Contra Aeronaves (DCA) fosse um conceito reconhecido para as elites militares desde 1915, é no período pós-I Guerra Mundial (IGM) que este conceito toma corpo. Para o cumprimento da missão de proteção contra aeronaves, um sistema de DCA disporia, genericamente, de meios ativos, como a "aviação de caça, artilharia antiaérea, metralhadoras antiaéreas, projetores e aparelhos de escuta", bem como meios passivos, como camuflagem, barragens aéreas feitas por cabos suspensos por balões, trabalhos de proteção destinados às tropas e à população civil e medidas de segurança destinadas à proteção da população civil (RAAA1, 2003).

Parece-nos assim claro que, desde a sua génese, o conceito de defesa aérea genérico tem associadas duas vertentes. Uma ativa, relacionada com a aquisição e destruição da ameaça, e uma passiva, associada à sobrevivência da força.

Em Portugal, no final do ano de 1920, e fruto das análises e conclusões retiradas da I GM, era consensual a necessidade de dotar as forças terrestres com meios eficazes para o combate à ameaça aérea que começava a surgir.

> "De facto, as experiências feitas com as peças de artilharia de campanha não se mostravam animadoras" (RAAA1, 2003).

Neste contexto, iniciou-se o estudo para a organização de um Grupo de Defesa Contra Aeronaves (GDCA), com o duplo papel de vigilância e proteção aérea do território nacional. Porém, nem sempre a designação do conceito associado à proteção de forças e meios de ataques aéreos foi a mesma em Portugal.

Em 1935 surge a criação do Grupo de Artilharia Contra Aeronaves, materializando o contributo da componente terrestre para o conceito de defesa contra aeronaves. A criação deste Grupo conduziu mais tarde há a criação do Comando de Artilharia da Defesa Antiaérea de Lisboa (D.A.A.L.), instituído em 01 de Outubro de 1943. Surgem posteriormente outros conceitos, naturalmente associados à evolução tecnológica dos sistemas de armas e à natureza da ameaça.

Limitando a nossa pesquisa à doutrina mais recente, o Regulamento de Campanha (RC) 130-1, Operações, de 1987, define Artilharia Antiaérea (AAA) como um elemento de apoio de combate, "constituído por armas e equipamento destinados a actuar contra alvos aéreos em voo, a partir do solo. Este constitui-se como o principal meio de defesa aérea activa do Exército, devendo no entanto ser integrado na Defesa Aérea global que constitui uma responsabilidade da Força Aérea" (RC 130-1, 1987, pp. 4-43).

Ainda na observação do RC 130-1, podemos encontrar a definição de Proteção Antiaérea. Esta é definida pela "cobertura conferida pelas nuvens ou pelas condições de visibilidade limitada, em conjugação com uma bem definida Defesa Antiaérea com meios terrestres (RC 18-100, 1997, pp. 8-34).

Na página 13-5 deste Regulamento encontramos a definição de defesa aérea do espaço aéreo e do território, também conhecida por luta aérea defensiva. Esta compreende todas as medidas e meios destinados a anular ou reduzir a eficácia dos ataques dos meios aéreos ou mísseis do inimigo, envolvendo medidas ativas e passivas. Neste domínio, o RC 130-1 apresenta-nos como medidas ativas de defesa aérea, aquelas que são conduzidas desde o tempo de paz, para detetar, identificar, intercetar e destruir os meios aéreos hostis que constituem ameaça para as forças amigas e as suas instalações. Apresenta como medidas passivas aquelas que têm por finalidade aumentar o grau de sobrevivência das forças e das suas instalações perante um ataque inimigo.

Em função das definições apresentadas, podemos afirmar que a Artilharia Antiaérea (AAA) se enquadra nas medidas ativas da defesa aérea, o que nos conduz a outra questão: A AAA deverá ser tarefa da função de combate Proteção

ou Fogos? Não querendo desenvolver esta temática neste artigo, deixo o tema para posterior reflexão.

Regressando à questão proposta, apesar de apresentar um conjunto de definições, o RC 130-1 não é claro quanto à definição de Defesa Antiaérea.

Olhando para aquela que é a nossa atual doutrina, o RC 18-100, Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea, dedica o seu capítulo 3 à Defesa Aérea. No seu ponto 301, este regulamento refere que o Exército contribui para a Batalha Aérea através de operações de Defesa Aérea, onde a AAA se constitui como principal elemento.

Neste domínio, o Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea estabelece Defesa Aérea como parte integrante da campanha aérea, que envolve meios das várias componentes, com a finalidade de aumentar a liberdade de ação das forças de manobra.

Neste contexto, identifica a AAA como tendo a responsabilidade primária pela defesa antiaérea das forças amigas em todo o campo de batalha, constituindo-se como o contributo da componente terrestre para as missões de Defesa Aérea (RC 18-100, 1997, pp. 3-12).

Porém, mais uma vez, refere que a AAA é o único elemento das forças terrestres dedicado à execução de operações de Defesa Aérea (RC 18-100, 1997, pp. 3-13) não clarificando qual a diferença entre estes dois conceitos – Defesa Aérea e Defesa Antiaérea.

Não obstante, o Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea, de 1997, apesar de não nos apresentar uma definição de Defesa Antiaérea, define no seu ponto 315, "Defesa Antiaérea no Exército" como:

> "Defesa Aérea activa, no Exército, é obtida através do desenvolvimento em profundidade dos dispositivos de sistemas de armas antiaéreas complementares" (RC 18-100, 1997, pp. 3-29).

Não sendo claro, podemos inferir da leitura deste regulamento que, a Defesa Antiaérea é uma atividade desenvolvida pela componente terrestre, no contexto da Defesa Aérea, através dos sistemas armas antiaéreas, com a finalidade de garantir liberdade de ação às forças desta componente.

Neste quadro, podemos considerar que a AAA é o conjunto destas forças e meios que permite o desenvolvimento dessa atividade. Na realidade, este regulamento refere que

> "A AAA é o principal elemento das forças terrestres que contribui para a Defesa Aérea…" (RC 18-100, 1997).

Contudo, na página 3-29, o Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea refere que um sistema de Defesa Aérea é composto por uma gama de caças intercetores e de sistemas de armas AA que permite que as vantagens de um tipo de arma se sobreponha às limitações de outro e, assim, assegure a defesa em profundidade. Esta afirmação remete-nos para um conceito de Defesa Aérea que conjuga a utilização de meios da componente aérea e terrestre de forma coordenada, de natureza conjunta ou seja, ao nível operacional. Em termos de objetivos, independentemente do nível de planeamento, a Defesa aérea deverá alcançar sempre o controlo do meio aéreo e a proteção da força. Não obstante, a sua finalidade altera-se, encontrando-se mais orientada para a proteção da força como um todo[2] ao nível operacional e para a garantia da liberdade de ação à manobra ao nível tático (RC 18-100, 1997, pp. 3-29).

Neste domínio, o Regulamento em objeto estabelece como missão genérica das unidades de Defesa Antiaérea, garantir a liberdade de ação ao Exército para conduzir operações militares necessárias ao cumprimento da sua missão, através de uma proteção antiaérea adequada das suas forças, instalações e equipamentos.

Porém, a confusão ou indefinição terminológica contínua em 2012. De acordo com o PDE 3-00, Operações, de 2012, Defesa Antiaérea é uma tarefa da função de combate Proteção. Esta última é definida pelas atividades contínuas que integram as capacidades da força destinadas a proteger bases, garantir segurança em itinerários e proteger forças (PDE 3-00, 2012, pp. 2-37). Para além de não definir claramente o que é Defesa Antiaérea, associa-a exclusivamente à função de Combate Proteção que, como vimos, é discutível.

Como corolário da inexistência clara de uma definição de Defesa Antiaérea, o Quadro Orgânico (QO) do Grupo de Artilharia Antiaérea (GAAA) e da Bateria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) da Brigada Mecanizada (BrigMec), ambos

[2] Proteger bases aéreas, meios de reforço, meios de apoio, nós de comunicação (RC 18-100, p. 3-14).

aprovados em 14 de março de 2016, apresenta na constituição dos seus Estados--Maiores, uma Secção de Ligação de Defesa Aérea, constituída por uma Equipa de Defesa Aérea e Equipa de Coordenação Aérea. Ou seja, não há qualquer referência ao conceito de Defesa Antiaérea que, segundo o Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea, é uma responsabilidade da componente terrestre.

Assim, concluímos que, apesar de não ser muito claro quanto à diferença entre defesa aérea e antiaérea, a doutrina nacional associa o conceito de Defesa Aérea a dois domínios. Um primeiro, ativo, associado ao conjunto de atividades desenvolvidas para destruir qualquer ameaça aérea hostil, e um segundo, passivo, associado à sobrevivência das forças. Por sua vez, associa o conceito de Defesa Antiaérea à responsabilidade que os meios de AAA têm em assegurar a liberdade de ação às forças terrestres. Neste âmbito, estabelece igualmente que a AAA é o único meio das forças terrestres dedicado à execução de operações de Defesa Aérea.

Em resumo, podemos dizer que a AAA é o conjunto de meios que permite o desenvolvimento da atividade de Defesa Antiaérea, que se constitui como contributo da componente terrestre para as atividades de Defesa Aérea.

2. Doutrina Norte-Americana

Não tendo encontrado uma definição clara destes dois conceitos na doutrina nacional, propusemo-nos encontrar estas definições noutras doutrinas de referência, no caso, a norte-americana. Neste sentido, analisámos quatro manuais do Exército norte-americano:

- *Joint Publication* (JP) 3-01 *Countering Air and Missile Threats*, de março de 2012;
- *Army Doctrine Publication* (ADP) 3-09, *Fires*, de agosto de 2012;
- *Army Doctrine Reference Publication* (ADRP) 3-09, *Fires*, de agosto de 2012;
- *Field Manual* (FM) 3-01, *U.S. Army Air and Missile Defense Operations*, de abril de 2014.

A JP 3-01 trata-se de uma publicação conjunta, que nos apresenta os conceitos gerais relativos às Operações de Defesa Aérea[3], que visam a obtenção de

[3] *Counterair*.

superioridade aérea. A superioridade aérea é uma condição tida como fundamental para o sucesso de qualquer operação e, neste sentido, a JP 3-01 apresenta-nos logo no início, um conjunto de definições que nos ajudam na posterior leitura desta publicação.

Assim, de acordo com esta publicação, as Operações de Defesa Aérea integram operações ofensivas e defensivas, para obter e manter um nível desejado de superioridade aérea e de proteção, através da neutralização ou destruição de mísseis ou aeronaves inimigas, antes e durante o seu lançamento.

As Operações de Defesa Aérea Ofensivas visam o domínio do espaço aéreo do inimigo e a prevenção do lançamento de ataques, enquanto as **Operações de Defesa Aérea Defensivas** visam a **derrota da ameaça aérea inimiga no espaço aéreo de forças amigas**.

No domínio das Operações de Defesa Aérea Defensivas, estas consistem num conjunto de medidas ativas e passivas de Defesa Aérea e Míssil, que empregam um conjunto de sistemas de armas, sensores, comunicações e de comando e controlo, a fim de garantir proteção a forças amigas, meios, centros populacionais e interesses da ameaça aérea e míssil (JP 3-01, 2012, p. 20).

As medidas passivas de Defesa Aérea e Míssil[4] visam garantir a proteção individual e coletiva de forças e meios e são da responsabilidade de cada comandante ao nível da força conjunta. Incluem todas as medidas tomadas para minimizar, mitigar ou recuperar das consequências de um ataque aéreo ou míssil. Estas medidas não incluem o emprego de armas, mas aumentam a sobrevivência (JP 3-01, 2012). Estas medidas incluem a camuflagem, dissimulação, deceção, dispersão, redundância, sistemas de aviso e deteção e a utilização de construções protegidas.

As medidas ativas de Defesa Aérea e Míssil envolvem o emprego efetivo de meios, primariamente mísseis terra-ar, destinados à destruição da ameaça aérea (JP 3-01, 2012, p. 22). Esta definição é reforçada pelo referido no ADRP 3-09 e inclui o emprego de aeronaves, armas de defesa aérea, guerra eletrónica e outro armamento disponível (ADRP 3-09, 2012, pp. 1-1).

A JP 3-01 define igualmente Defesa Aérea e Míssil Integrada, *Integrated air and missile defense* (IAMD), conceito este que surge de forma transversal nas

[4] Surge como *active air defense* (ADP 3-09, 2012, pp. 1-1).

publicações de nível inferior, como a abordagem ao conceito de Operações de Defesa Aérea ao nível Teatro.

Ao nível da componente terrestre, de acordo com a ADRP 3-09, *Fires*, de agosto de 2012, a *Air and Missile Defense*, ou seja, Defesa Aérea e Míssil é definida como as ações defensivas tomadas diretamente para proteger forças amigas, destruindo ou reduzindo a eficácia da ameaça aérea e balística às forças amigas e meios em apoio dos objetivos do comandante conjunto (ADRP 3-09, 2012, pp. 1-1).

Neste sentido, e sendo parte integrante da função de combate fogos na doutrina norte-americana, o ADP 3-09, *Fires*, apresenta-nos uma definição clara de *Air Defense Artillery:* "Artilharia de Defesa Aérea (Artilharia Antiaérea) são as medidas defensivas destinadas à destruição de aeronaves ou mísseis inimigos em voo, ou destinadas à redução ou anulação da eficácia de tal ataque, através de ações de vigilância ou do emprego efetivo sobre a ameaça aérea " (ADP 3-09, 2012, p. 4).

Considerando a definição apresentada, identificamos desde já algumas diferenças em relação ao entendimento nacional. Em primeiro lugar, nesta definição a AAA é entendida como um conjunto de medidas e não de meios. Neste sentido, parece-nos que esta definição se aproxima mais do conceito nacional de Defesa Antiaérea, apresentando dois domínios de atuação. Um primeiro relacionado com a destruição da ameaça aérea em espaço aéreo amigo e daí a aproximação à função de combate fogos, e um segundo relacionado com a redução ou anulação da eficácia, associado à função de combate proteção.

Conforme referimos na introdução do presente artigo, a utilização de terminologia variada não é só verdade na doutrina nacional. Este facto é reconhecido no FM 3-01 que refere Defesa Aérea e Míssil, como um dos muitos termos utilizados para descrever as ações contra a ameaça aérea. *Integrated air and missile defense, air defense, integrated air defense, defensive counter air, theater air and missile defense, ballistic missile defense system (BMDS), and global missile defense*, são alguns dos exemplos que este manual apresenta e que, naturalmente, cria dúvidas a quem estuda, planeia e conduz operações militares. Por esse motivo, numa perspetiva de simplificação e independentemente do nível a que estejamos a trabalhar, estratégico, operacional ou tático, o FM 3-01 considera *Air and Missile Defense*, Defesa Aérea e Míssil, como o termo adequado para se

referir às operações destinadas à destruição ou anulação dos efeitos de um ataque aéreo ou míssil e a Artilharia de Defesa Aérea (Antiaérea) como elemento cuja missão primária é a condução deste tipo de operação (FM 3-01, 2014, pp. 1-1).

Assim, depois de analisadas estas quatro publicações, podemos entender Defesa Aérea como o conjunto de medidas e ações, desenvolvidas pelas componentes, que visam obter e manter um nível desejado de superioridade aérea e de proteção; Defesa Antiaérea como o conjunto de medidas e ações que conduzam à destruição ou anulação dos efeitos de um ataque aéreo ou míssil, materializando a contribuição da componente terrestre para o estabelecimento da Defesa Aérea; e Artilharia Antiaérea como o conjunto de meios destinados à destruição de aeronaves ou mísseis inimigos em voo, ou destinados à redução ou anulação da eficácia de tal ataque.

3. A Abordagem da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN)

Ao nível da OTAN, analisámos duas publicações:

- *Allied Joint Publication* (AJP)-3.3, *Joint Air and Space Operations Doctrine*, de maio de 2002;
- AJP-3.3.1 (A), *Counterair*, de abril de 2006.

A primeira publicação apresenta-nos um conjunto de conceitos relacionados com Operações Aéreas. Naturalmente mais voltado para a componente aérea, agrupa todas as operações aéreas em quatro categorias:

- *Counterair Operations*, Operações de Defesa Aérea;
- *Strategic Air Operations*, Operações Aéreas de nível estratégico;
- *Anti-surface Force Air Operations*, Operações Aéreas Antisuperfície;
- *Supporting Air Operations*, Operações Aéreas de Apoio.

Em consonância com o previsto na doutrina norte-americana, a AJP-3.3 inclui nas Operações de Defesa Aérea, as Operações de Defesa Aérea Ofensivas e as Operações de Defesa Aérea Defensivas, que visam obter e manter um determinado grau de controlo aéreo[5].

[5] Estabelece três níveis de controlo: situação aérea favorável, superioridade aérea e supremacia aérea (AJP-3.3, 2002).

Neste contexto, esta publicação refere que Operações de Defesa Aérea Defensivas envolvem a destruição ou neutralização de forças inimigas conduzidas perto de, ou em território amigo, sendo geralmente reativa à iniciativa inimiga. Estas operações incluem o emprego de sistemas de armas de defesa aérea, como aeronaves, sistemas *Ground Based Air Defence* (GBAD), complementados por outras medidas passivas. Esta tipologia de operação tem dois objetivos essenciais: minimizar os danos provocados na força e nas infraestruturas, e infligir a máxima atrição ao adversário (AJP-3.3, 2002, pp. 4-3). De referir que esta definição é coerente com a definição prevista na JP 3-01.

As Operações de Defesa Aérea Defensiva compreendem duas formas de atuação quanto ao controlo e coordenação: Passiva ou Ativa.

A forma de atuação passiva inclui todas as medidas, além das medidas ativas de defesa aérea, tomadas para minimizar a eficácia de uma ação aérea hostil. Estas medidas incluem medidas de proteção eletrónica (MPE), deceção, dispersão, tecnologia *stealth* e trabalhos de engenharia militar no âmbito da proteção da força (AJP-3.14, 2015).

A forma de atuação ativa diz respeito às ações defensivas diretamente tomadas para anular ou reduzir a eficácia da ação aérea hostil. Inclui o emprego de aeronaves, sistemas de armas de defesa aérea[6] e guerra eletrónica. A forma ativa compreende as seguintes funções:

- *Ground or Deck Alert;*
- *Combat Air Patrol;*
- *Interception;*
- *Ground Based Air Defences*, que consiste em mísseis terra-ar[7], artilharia anti-aeronaves (anti-aircraft artillery) e respetivo sistema C4I.
- *Maritime Based Air Defences*.

Por sua vez, as Operações de Defesa Aérea Ofensiva envolvem a destruição ou neutralização de forças inimigas, principalmente em território inimigo, pertencendo a iniciativa geralmente às forças amigas. Estas operações podem

[6] Normalmente consiste em dois elementos: a plataforma e a arma propriamente dita. Quanto à plataforma, poderá ser uma aeronave, um navio ou um sistema GBAD.
[7] *Surface-to-air missiles* (SAM) (AJP-3.3, 2002, pp. 4-4).

incluir ataque a aeródromos, ataque a sistemas míssil e supressão das defesas aéreas inimigas, *Supression of Enemy Air Defence* (SEAD).

Relativamente à segunda publicação, AJP-3.3.1 (A), *Counterair*, no capítulo 4, *Offensive Counter Air Operations*, é referido como objetivo das Operações de Defesa Aérea Ofensivas, a prevenção do emprego de aeronaves, mísseis e infraestruturas inimigas associadas, destruindo-as. Para tal, conta com os seguintes recursos: aeronaves de asa fixa e rotor basculante, SEAD, helicópteros de ataques, *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV), mísseis, forças de operações especiais, apoio de fogos da componente terrestre e naval, Comando, Controlo, Comunicações, Computadores e Informações (C4I) e *Information Operations Applications* (AJP 3.3.1 (A), 2006, pp. 4-1).

Por sua vez, o capítulo 5, *Defensive Counter Air Operations*, reforça o facto deste tipo de operações, as defensivas, serem primariamente conduzidas em reação a uma iniciativa adversária, incluindo todas as medidas e meios destinados a reduzir ou anular a eficácia de um ataque, envolvendo medidas ativas e passivas.

Este manual caracteriza as medidas ativas das Operações Aéreas Defensivas, como aquelas que são tomadas diretamente para destruir, anular ou reduzir a eficácia da ameaça aérea ou míssil às nossas forças, incluindo o emprego de aeronaves, sistemas de armas de defesa aérea, guerra eletrónica entre outros meios disponíveis.

As medidas passivas consistem no conjunto de medidas tomadas para minimizar a eficácia de um ataque aéreo ou míssil às nossas forças. Incluem medidas como a camuflagem, deceção, dispersão e tarefas de engenharia relacionadas com a proteção da força. As medidas passivas incrementam a sobrevivência pela redução da probabilidade de deteção por parte do adversário e minimizam os seus efeitos.

Porém, coloca-se ainda uma questão: qual a diferença entre *Air and Missile Defense, Air Defense, Anti-aircraft defense* e *Counterair* para a OTAN.

Air and Missile Defense é o conjunto de atividades[8] que contribuem para a segurança da aliança através da proteção eficaz e eficiente das populações, território e forças, da ameaça aérea e míssil por um lado, e através da obtenção e manutenção do controlo do espaço aéreo por outro, de forma a permitir a condução de operações por forças da OTAN (NATO, 2016).

[8] Inclui Vigilância, Defesa Aérea Ativa, Defesa Aérea Passiva e C4I (NATO, 2016).

Anti-aircraft Warfare e *Counterair Defence*, conforme referido anteriormente, são todas as medidas destinadas à redução ou anulação da eficácia de uma ação hostil aérea. No entanto, o primeiro termo está associado à defesa aérea da componente naval e o segundo à defesa aérea ativa, contemplando o emprego de meios da componente aérea (AAp 6, 2008).

O conceito de *Air Defense* é em tudo idêntico ao conceito de *air and missile defence*, surgindo o segundo termo como adaptação à natureza da ameaça, contemplando a tarefa de intercetar projéteis em voo.

Assim, podemos concluir que, para a OTAN, o conceito de Defesa Aérea está associado ao conjunto de atividades desenvolvidas para obter e manter o controlo do espaço aéreo, bem como garantir uma proteção eficaz e eficiente face à ameaça aérea.

No que diz respeito ao conceito de Defesa Antiaérea, a doutrina da OTAN, não é clara quanto ao contributo da componente terrestre. Se para a Componente Naval e Aérea, este conceito pode ser associado às expressões *Anti-aircraft Warfare* e *Counterair Defence* respetivamente, para a Componente Terrestre, podemos entender como o conjunto de medidas ativas e passivas, de caracter reativo, desenvolvidas por esta componente, visando a destruição ou neutralização de forças inimigas.

Quanto à definição de Artilharia Antiaérea, embora não seja claramente definido na doutrina OTAN, esta é entendida como um dos elementos da função *Ground Based Air Defences*, no quadro do conjunto de medidas ativas das Operações de Defesa Aérea Defensivas, com a finalidade de destruir ou neutralizar a ameaça aérea.

Conclusões

A evolução de conceitos e, acima de tudo, a adoção dos mesmos, nem sempre é clara e cria, na generalidade, alguma confusão terminológica. No caso particular da Doutrina Militar, são inúmeros os exemplos que podíamos referir, quer na mesma componente, quer no quadro conjunto, não só em termos nacionais, como naquela que é considerada uma das doutrinas de referência, conforme pudemos verificar neste artigo. Mas se para um gestor ou técnico, um diferente

entendimento sobre determinado conceito pode ter implicações relevantes, no caso do emprego do instrumento militar, as implicações podem ser gravíssimas.

É neste contexto que este artigo se insere, ou seja, não sendo claras na atual doutrina nacional as definições de Defesa Aérea, Defesa Antiaérea e Artilharia Antiaérea, julgámos pertinente revisitar estes conceitos, procurando clarifica-los. Para tal, tomámos como apoio a doutrina norte-americana e OTAN, no sentido de apresentar possíveis entendimentos sobre as suas definições.

Assim, considerando o previsto na doutrina nacional e em linha com o estabelecido na doutrina de referência, parece-nos correto ter como entendimento nacional as seguintes definições:

Defesa Aérea: Conjunto de atividades de natureza conjunta, desenvolvidas para obter e manter um nível desejado de superioridade aérea e de proteção, através da neutralização ou destruição de mísseis ou aeronaves inimigas, antes e durante o seu lançamento. As Operações de Defesa Aérea integram Operações Ofensivas e Defensivas. As Operações de Defesa Aérea Ofensiva visam o domínio do espaço aéreo do inimigo e a prevenção do lançamento de ataques, enquanto as Operações de Defesa Aérea Defensiva visam a derrota da ameaça aérea inimiga no espaço aéreo de forças amigas.

As Operações de Defesa Aérea Defensiva compreendem duas formas de atuação quanto ao controlo e coordenação: Passiva ou Ativa. A passiva inclui todas as medidas, tomadas para minimizar a eficácia de uma ação aérea hostil. Estas medidas incluem medidas de proteção eletrónica (MPE), deceção, dispersão, tecnologia *stealth* e trabalhos de engenharia militar no âmbito da proteção da força. A ativa diz respeito às ações defensivas diretamente tomadas para anular ou reduzir a eficácia da ação aérea hostil. Inclui o emprego de aeronaves, sistemas de armas antiaéreas e guerra eletrónica.

Defesa Antiaérea: conjunto de atividades desenvolvidas pela componente terrestre, destinadas à destruição de aeronaves ou mísseis inimigos em voo, através de ações de vigilância ou do emprego efetivo sobre a ameaça aérea. A Defesa Antiaérea enquadra-se nas medidas ativas das Operações de Defesa Aérea Defensiva e têm por finalidade garantir a liberdade de ação às forças e meios da componente terrestre.

Artilharia Antiaérea: O conjunto de meios que permite o desenvolvimento das atividades de Defesa Antiaérea.

Bibliografia

AAp 6. (2008). *North Atlantic Treaty Organization.* Obtido de https://fas.org/irp/doddir/other/nato2008.pdf

ADP 3-09. (2012). *ADP 3-09 Fires.* Washington.

ADRP 3-09. (2012). *ADRP 3-09, Fires.* Washington.

AJP 3.3.1 (A). (2006). *Counter Air.*

AJP-3.14. (2015). *AJP-3.14, Allied Joint Doctrine for Force Protection.* NATO Standardization Office.

AJP-3.3. (2002). *Joint Air and Space Operations.*

FM 3-01. (2014). *FM 3-01, U.S. Army Air and Missile Defense Operations.* Washington.

JP 3-01. (2012). *Countering Air and Missile Threats.* Washington.

NATO. (24 de 06 de 2016). *North Atlantic Treaty Organization*. Obtido de http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_8206.htm

PDE 3-00. (2012). *PDE 3-00, Operações.* Lisboa.

RAAA1. (2003). As origens da Artilharia Antiaérea em Portugal. Em M. A. Maj Art Helder Estriga, *Especial "60 Anos da Artilharia Antiaérea em Portugal"* (pp. 74-75). Queluz.

RC 130-1. (1987). *RC 130-1, Operações, Vol I.* Lisboa.

RC 18-100. (1997). *Regulamento d Tática de Artilharia Antiaérea.* Lisboa.

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 04 DE DEZEMBRO DE 2015

No âmbito das comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) em 04 de dezembro de 2015, a Unidade promoveu uma exposição fotográfica evocativa do seu património, designadamente sobre as suas infraestruturas mais emblemáticas. Esta exposição esteve patente na escadaria principal do edifício de Comando e na entrada do auditório onde decorreu a sessão solene.

Considerando que o encanto da exposição se deveu essencialmente ao autor das magníficas fotografias expostas, é aqui devido deixarmos uns breves apontamentos biográficos do mesmo. O Dr. João Fialho é natural de Cuba e reside em Vendas Novas. Economista com percurso profissional na Direção de Finanças de Évora, desde muito cedo que se iniciou na fotografia, tendo desenvolvido esta sua aptidão ao longo dos últimos 10 anos, especializando-se em fotografia de paisagem (sobretudo alentejana). Além da vertente autodidata muito acentuada, tem procurado aproveitar os conhecimentos de vários mestres fotógrafos com os quais tem tido o privilégio de partilhar experiências, designadamente em cursos, *workshops* e outras ações de formação sobre Fotografia, sempre complementados por outras aprendizagens através das mais diversas fontes de ensinamentos.

O autor tem sido convidado e tem vindo a participar ativamente em diversas exposições, quer a nível individual ou coletivo.

O autor, com os trabalhos expostos e que fazem parte de um projeto mais ambicioso que se designa "O esplendor de Vendas Novas", pretendeu retratar alguns aspetos da simbologia militar e religiosa do atual RA5 e ex-EPA, atendendo tratar-se de um conjunto arquitetónico intimamente ligado às origens e ao desenvolvimento de Vendas Novas ao longo dos séculos.

Neste sentido, respondendo a alguns pedidos e desafios para que se divulgue este evento, pretende-se que nas próximas três edições da revista, à razão de uma fotografia por edição, deixemos quatro das quinze fotos expostas. Para tal, publicaremos a foto com a sua designação, uma sintética descrição da mesma e alguns dados técnicos como o autor chegou ao resultado final.

PORTA DE ARMAS DO RA5

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA NO AMBITO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5 04 de dezembro de 2015

PORTA DE ARMAS DO RA5

Descrição sumária do conteúdo fotografado:

Nova imagem institucional do Regimento de Artilharia N.º 5, após a sua transferência de Vila Nova de Gaia para Vendas Novas em 01 de agosto de 2014.

Destaca-se deste secular conjunto arquitetónico a nova toponímia do Regimento junto ao emblemático relógio que é um verdadeiro ex-libris da Unidade, devido essencialmente ao mecanismo do mesmo ser considerado uma peça de arte no âmbito da relojoaria.

A ladear a porta de armas destacam-se duas peças 11,4cm M/946 de origem inglesa, com um alcance superior a 18 km e um peso que ascende as 6 toneladas, que serviram em África entre 1961 e 1974.

Dados técnicos da fotografia:

Em ambientes de fraca luminosidade, é necessário utilizar uma velocidade de obturação relativamente lenta e uma sensibilidade do sensor (ISO) um pouco mais elevada, para se conseguir captar a quantidade adequada de luz e obter uma boa exposição. Isso obriga a utilização de um bom tripé e de disparador automático, no sentido de evitar vibrações do equipamento fotográfico e manter a desejada nitidez.

Por outro lado, neste tipo de fotografia é usual estarmos perante uma amplitude elevada em termos de luminosidade (exª: céu escuro e focos de luz muito forte, como neste caso), o que pode dificultar a obtenção de boas exposições.

Nesta fotografia foi utilizada uma abertura f/11 em lente Sigma 24-70mm, f/2.8, com filtro para atenuar as altas luzes, em corpo *fullframe* Nikon D610, tudo isto apoiado em tripé Manfrotto e com recurso a disparador automático.

OS ATUAIS DESAFIOS DO COMANDO
O CASO PARTICULAR DO COMANDO DE BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA

Pelo Capitão de Artilharia
ALEXANDRE MANUEL ROQUE CASINHA[1]

"Se as novas tecnologias foram, desde sempre, o fator que mais contribuiu para alterar o pensamento estratégico e os procedimentos na tática e na organização das Forças Armadas, continua a ser o homem o elemento decisivo dos aparelhos militares. E mais decisivo se torna quando exerce funções de liderança e de comando".

(Tenente General Luís Nelson Ferreira dos Santos)

1. Enquadramento

A evolução dos tempos remete-nos constantemente ao estudo das tecnologias, meios materiais e procedimentos que, permitam obter vantagem competitiva no

[1] Chefe da Secção de Formação do RAAA1.

domínio das operações militares sendo que, algumas vezes, inconscientemente, relegamos para segundo plano o estudo dos assuntos de âmbito sociológico, centrados no Ser Humano, como recurso mais valioso e indispensável em qualquer organização. No caso particular da liderança ousamos dizer que, as experiências, factos históricos e testemunhos a este respeito têm, até ao momento, reforçado a sua preponderância no incremento do capital humano, da performance e do nível de sucesso alcançado pelas organizações. Havendo uma imensidão de fontes que faz alusão a este tema, por se tratar de um tema complexo, o mais importante deverá ser o empenho que cada um de nós deposita no aperfeiçoamento individual do seu próprio exercício de liderança. Para que assim seja, deve existir uma atitude permanentemente reflexiva e de vontade de aprender. Nesta linha de pensamento, e dada a experiência recente do autor deste artigo, durante dois anos e meio, no Comando de uma Bateria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA), propõe-se a apresentar uma perspetiva sobre os atuais desafios com que se depara o Comando e as especificidades inerentes ao Comando de uma BtrAAA. Deseja-se assim, que esta perspetiva sirva o propósito de ajudar o leitor, através de uma análise e reflexão crítica, a consolidar o seu perfil de liderança.

2. Comando *versus* Liderança

Antes de avançarmos, façamos uma breve análise relativamente à distinção entre Comando e liderança[2], pois apesar da abrangência deste último termo e de, por sua vez, contemplar em si, a responsabilidade de gestão e de comando, em termos estritamente concetuais, apresenta diferenças que importa referir. O caso particular do conceito "Comando"[3] apresenta-se como uma vertente do exercício de uma liderança tipicamente militar[4], exercida no contexto de uma organização de estrutura rígida, bem definida, autocrática e vertical. Sendo esta

[2] Consiste no "processo de influenciar para além do que seria possível através do uso exclusivo da autoridade" (Vieira, 2002: 15).

[3] Autoridade conferida pelas leis e regulamentos a um militar para dirigir, coordenar e controlar comandos, Forças, Unidades e estabelecimentos. É acompanhada pela correspondente responsabilidade, a qual não pode ser delegada (Adaptação do Artº 35º do Estatuto Militar das Forças Armadas).

[4] O Comando exerce-se num quadro institucional, em conformidade com as leis e regulamentos e demais legislação, civil e militar, e apenas em razão de serviço ou por imperativo nacional (Leitão e Rosinha, 2007).

"liderança", por vezes, exercida em circunstâncias particularmente exigentes, podendo, inclusivamente, implicar o risco da própria vida. Por inerência, realça igualmente uma dinâmica de grupo distinta de qualquer outra parcela da sociedade, uma vez que está associada ao designado "Espírito de Corpo[5] e "Camaradagem[6]", conceitos estes exclusivos do militar. Enquanto no Comando, o cerne aparenta basear-se, acima de tudo, segundo o princípio de autoridade investida, por diploma legal, sob alguém que tem a responsabilidade dos destinos de um grupo, independentemente da aceitação dos respetivos membros[7]; no caso da liderança o cerne baseia-se, acima de tudo, segundo o princípio de uma autoridade conquistada naturalmente. Embora assim seja, à luz da evolução histórica e do conhecimento atual, pretende-se, idealmente, visualizar o exercício do Comando como algo cada vez mais próximo do exercício de liderança, ou seja, a associação/combinação entre a autoridade institucional que é investida legalmente, e a autoridade que é natural e livremente aceite por força da atitude e conduta do comandante/líder.

3. Os atuais desafios do Comando

a. Adaptação ao novo quadro de tarefas e missões.

> "Se o Exército quiser permanecer como uma profissão bem-sucedida e competitiva deverá ter uma ideia clara do conhecimento especializado que pode oferecer".
>
> (Herron, 2004)

A especificidade das tarefas dos militares das Forças Armadas advém do especial dever de cumprir os objetivos da política por meio da aplicação da violência. Por

[5] A virtude essencialmente militar, chamada, por antiga tradição, espírito de corpo, consiste em cada um querer à sua Unidade mais do que a qualquer outra, em se orgulhar de lhe pertencer, em querer e em esforçar-se, quanto a si caiba, para que ela seja afamada entre todos, pela sua boa apresentação, pela sua disciplina, pelo seu vigor, por tudo quanto pode elevá-la como coletividade, no conceito dos superiores, na própria apreciação do público (MCM 00-01-04).

[6] "A camaradagem militar consiste: no auxílio recíproco nos conselhos e avisos; na estima mútua; na troca de pequenos serviços (ajuda aos menos desembaraçados). E revela-se ao extremo de se sofrerem as consequências de faltas cometidas pelos outros, desde que sejam faltas não contrárias aos princípios da honradez…a camaradagem para o militar não é apenas uma virtude mas um dever" (MCM 00-01-04).

[7] No caso do Comando os membros designam-se normalmente por subordinados; no caso da liderança designam-se por colaboradores.

esta razão, o Comandante, que serve sob condição militar, é um especialista na administração da violência, e como tal, "reúne em si, simultaneamente, quatro identidades: o combatente, o líder de indivíduos de caráter, membro da profissão e servidor da nação" (Snider, 2003).

A complexidade dos contextos e a deontologia que orientam e enquadram Universo militar transformam a liderança militar num exercício de extrema exigência, dedicação, abnegação, sacrifício, espírito de servir, ponderação e discernimento. O Comandante não é um simples e vulgar líder. É antes de mais, um líder de indivíduos de caráter, que deve estar preparado para exercer a sua liderança em condições particularmente difíceis, com ênfase para as situações de guerra que põem em risco a vida humana. Por isso, o Comandante deve possuir um caráter exemplar e revestir-se de uma atitude e conduta que zele pelas melhores intenções e pelos mais altos padrões éticos e morais.

No que diz respeito ao novo quadro de tarefas, mencionam-se: as Operações de Resposta a Crise (Fig. 4), as Operações de Ajuda Humanitária (Fig. 2), as Operações de *Mentoring* (Fig. 5) e outro tipo de missões de apoio (no âmbito da Proteção Civil e colaboração com Entidades locais, por exemplo) (Fig. 1 e 3). Todo este tipo de missões está enquadrado por um ambiente operacional altamente tecnológico e de maior complexidade e incerteza, condicionado, cada vez mais, pela opinião pública e globalização, e pelo nível de repercussão das questões éticas na sociedade[8]. Estes fatores intrínsecos ao novo quadro de tarefas e missões obrigam a uma formação multidisciplinar e multicultural[9]. O discernimento do líder de hoje deve-lhe permitir, perante um maior volume de informação e de meios tecnológicos, antecipar as ações e determinar com segurança as decisões oportunas.

> "Os Oficiais do Exército de hoje devem ter um entendimento muito claro de que representam algo muito mais profundo do que o seu trabalho diário".
>
> (Snider, 2003)

[8] "A atenção que as Forças Armadas de grande parte dos países têm dedicado aos assuntos relativos à Ética e aos Valores Militares vem se intensificando ultimamente, devido ao ambiente de maior transparência proporcionado pelos modernos recursos da Era da Informação" (Brinsfield, 1998: 39).

[9] Todos os Oficias devem ter um certo conhecimento de todas as áreas do conhecimento" (Snider, 2003).

Figura 1 – Ações de patrulhamento no âmbito da prevenção de incêndios

Fonte: RAAA1.

Figura 2 – Ações de patrulhamento no âmbito da prevenção de incêndios

Fonte: RAAA1.

Figura 3 – Ações de patrulhamento no âmbito da prevenção de incêndios

Fonte: RAAA1.

Fig. 4 – Operações de Resposta a Crise

Fonte: RAAA1.

Figura 5 – Missão de "mentoring" no Afeganistão

Fonte: Intranet/Exército.

b. Lidar com a mudança.

> "A mudança é de tal maneira célere, numerosa, exigente e imperativa, que há que fazer um permanente esforço direcionado para onde podemos caminhar e encontrarmo-nos preparados para assumirmos esses desafios sem provocar grandes alterações desestabilizadoras" (...) "A correta gestão da mudança representa um imperativo da sobrevivência organizacional".
>
> (Vilas Leitão, 2005).

A este respeito, gerir a mudança é inequivocamente uma das responsabilidades decisivas do exercício de uma liderança bem-sucedida. Por isso, o Comandante deve assumir-se como o primeiro responsável pelo sucesso da adaptação ou implementação da mudança ao seu nível, incutindo em todos os seus subordinados, uma atitude de autoconfiança, ambição, proatividade e espírito inovador. Lidar com a mudança exige da parte do Comandante clara capacidade de análise ("diagnóstico"), empenhamento ("ações preparatórias"), resposta ("estratégias de implementação") e adaptação às circunstâncias ("resultados e monitoria") (Cunha e Rego, 2003: 157).

Nos casos das mudanças que surgem por imposição das circunstâncias externas, o Comandante deve, portanto, ter o discernimento de as antever e de munir a sua Força de uma preparação essencial para as enfrentar e, se possível, explorar oportunidades de desenvolvimento. É nos períodos de mudança, e potencial adversidade associada, que o Comandante deve manter inabalável a capacidade para, através de um forte espírito de firmeza e de orientação, transmitir confiança aos seus subordinados. Jamais deve transparecer sinais de inércia, inconstância e insegurança; jamais deve adotar um conduta incongruente com as suas palavras. O seu comportamento deve traduzir equilíbrio, bom senso e determinação.[10]Um Comandante pode apoiar-se face a situações de mudança no seguinte método: "sistema educação e comunicação eficiente (educar as pessoas sobre a mudança); participação e envolvimento (escutar as pessoas envolvidas e as suas sugestões); facilitação e apoio (transmitir aos subordinados apoio emocional); negociação e acordo (de modo a incentivar os ativos e presumíveis resistentes); manipulação e cooptação (envolver os presumíveis resistentes); coerção implícita ou explícita

[10] "A credibilidade do líder somente se solidificará a partir da competência que ele possa ter em dominar os recursos e transmitir aos seguidores estratégias que viabilizem uma luta bem--sucedida diante do caráter imprevisível, típico das mudanças" (Vilas Leitão, 2005).

(forçar as pessoas a mudar sob a presença de ameaças ou perda de oportunidades) (Cunha e Rego, 2003)".

c. Desenvolvimento de uma cultura e sentido partilhado.

> "Importa articular uma visão estratégica que proporcione uma clara direção para o futuro, faculte um quadro de referência para a missão e objetivos da organização, e renove a comunicação, a participação e o empenhamento dos colaboradores".
>
> (Cunha e Rego, 2003: 51).

Pelo atrás exposto, não restam dúvidas sobre a importância de um líder estipular uma adequada visão (credível, realizável, clara, consistente, apelativa e eficazmente comunicada[11]), como forma de comprometer e direcionar os seus subordinados num sentido comummente partilhado, de modo que gere comprometimento, sinergias, identificação e paixão com o caminho que se pretende percorrer. Sem esta noção de visão, associada a uma capacidade de a comunicar eficazmente, bem como de um assertivo empreendimento do Comandante na sua concretização, jamais o exercício da liderança terá consistência e poderá conduzir a resultados de excelência desejados. A história dos grandes líderes de sucesso prova que os mesmos só alcançaram elevadas metas porque se apoiaram e depositaram toda a sua fé e energia na concretização de uma visão (ambição).[12]

Quanto ao aspeto cultural[13] da liderança, é importante atribuir um contexto e um significado partilhado aos membros de uma organização[14]; um significado que

[11] "O potencial motivador e inspirador contido na visão (em conformidade com a cultura existente), apenas pode ser aproveitado se a maior parte dos membros organizacionais compreenderem o seu significado e se empenharem na sua concretização" (Cunha e Rego, 2003).

[12] "O potencial motivador e inspirador contido na visão (em conformidade com a cultura existente), apenas pode ser aproveitado se a maior parte dos membros organizacionais compreenderem o seu significado e se empenharem na sua concretização" (Cunha e Rego, 2003).

[13] "Os Comandantes precisam determinar para onde querem que a embarcação se dirija e que valores servirão de base para se chegar lá e, então, descrever e executar a preparação necessária para isso (treino, por exemplo). A partir daí, avaliam continuamente as mudanças no ambiente e efetuam ajustes conforme o necessário" (Doty, 2012).

[14] "A cultura é geralmente encarada como a cola normativa que une uma determinada escola. Composta por visões, valores e crenças comuns no seu centro; a cultura serve como Norte de uma bússola, conduzindo as pessoas numa mesma direção. Fornece normas que regem a forma como as pessoas interagem umas com as outras. Oferece uma estrutura para decidir aquilo que faz ou não sentido" (Sergiovanni, 2004: 24).

os faça sentir identificados e com paixão com o que são e fazem dentro da instituição que servem: "O líder institucional é, em primeiro lugar, um especialista na promoção e proteção dos valores e, simultaneamente, um construtor de significado partilhado" (Bergamini, 2002).

Figura 6 – Cerimonial militar - prestação de continência ao Estandarte Nacional.

Fonte: RAAA1.

d. Manter a disciplina[15] e incrementar o nível de motivação.

> "À medida que cada homem vai enfraquecendo, com a sua própria vontade se desvanecendo, a inércia de todos irá depender apenas da vontade do Comandante. O ardor do seu espírito deve reacender a chama do propósito nos demais, o seu fogo interior deve fazer reviver as suas esperanças.".
>
> (Yingling e Nagl, 2003).

Apesar de parecerem termos que fluem em sentido paralelo, pelo contrário, disciplina e motivação concorrem mutuamente de forma simbiótica; ou seja, as estratégias desenvolvidas para fomentar a disciplina, se forem bem conduzidas, por norma, reforçam igualmente a motivação e vice-versa. Para comprovar esta afirmação, vejamos o exemplo citado anteriormente, sobre o facto de a metodologia mais adequada para desenvolver um sentido pleno e consistente

[15] A disciplina deve encaminhar todas as vontades para o fim comum e fazê-las obedecer ao menor impulso do Comando; coordenando os esforços de cada um, assegura às Unidades a sua principal força e a sua melhor garantia de bom êxito. Manifesta-se pela subordinação de posto para posto, pelo respeito para com os superiores hierárquicos, pela obediência constante e imediata às suas ordens, pela vontade sincera e manifesta de se alcançar o fim que se deseja e pela consciente aceitação dos princípios enunciados nos regulamentos que pautam a atividade militar (Artº2 do RGSUE, 14 de setembro de 2005).

de disciplina dever assentar na consciencialização (recorrendo à comunicação e formação) dos militares sobre a noção de correção da sua atitude e conduta e da necessidade de preservarem este desígnio em prol do coletivo. A concretização desta situação concorre diretamente para o significado literal de motivar, ou seja, o de encontrar um motivo lógico, exequível e acolhido para o comportamento e para a ação; o qual, por consequência, conduzirá igualmente a níveis elevados de aceitação, adaptação e de entusiasmo.

Para além do aspeto agora mencionado relativamente à simbiose entre disciplina e motivação, devem referir-se outros dois aspetos igualmente importantes considerar em termos do incremento e preservação da motivação: o espírito de justiça – baseada em princípios, objetividade, conhecimento e critérios - e o exercício de uma plena tutela – baseado no acompanhamento multifacetado[16].

Tanto o esforço individual como o esforço coletivo devem ser premiados[17], como forma de promover a motivação. É também um modo do líder demonstrar que está atento e preocupado. Ainda no domínio da motivação, convém referir que as medidas utilizadas com a finalidade de incentivar o esforço individual e coletivo extravasam o domínio das compensações. Estas medidas passam sobretudo pelo papel que o Comandante deve assumir na condução das atividades; na gestão e manutenção do esforço equilibrado e justo; na criação das melhores condições para a concretização da tarefa; na comunicação que estabelece; na atenção que revela ao Homem e no exemplo dado por ele[18].

e. Desenvolver a iniciativa.

> "A Pós-modernidade requer líderes ágeis, versáteis, adaptáveis e com capacidade criativa".
>
> (Vieira, 2006).

[16] As ações de acompanhamento englobam: conhecimento/diálogo, mentoring, formação e preocupação.

[17] E igualmente punidos, visto segundo uma perspetiva mais pessimista.

[18] "Procure ser o membro mais forte da sua equipa, o melhor Soldado de sua Unidade e um exemplo moral e ético para os outros. Tenha condições de olhar para os Soldados nos olhos e dizer: Faça do mesmo jeito que eu" (Kolenda, 2004).

A iniciativa dos subordinados é estimulada quando os mesmos se sentem úteis e capazes de assumir os inerentes desafios e responsabilidades[19]. Na concretização deste facto, representa um contributo importante a atitude de demonstração de confiança, apoio e *mentoring* do líder em relação ao seu subordinado, para que este sinta segurança e deposite responsavelmente todo o seu empenho na concretização das tarefas delegadas[20]. De facto, estimular a iniciativa e descentralização "liberta" o Comandante da UEC para o seu papel fundamental de orientação, *mentoring* e supervisão do escalão inferior – concentrando-se essencialmente nas tarefas, situações e âmbitos críticos- e de ligação ao Escalão Superior (contributo às orientações e decisões superiores, colaboração em estudos e tarefas, e compreensão das intenções/orientações/tarefas/missões designadas superiormente).

O Comandante, mesmo em tarefas delegadas, deve zelar ao máximo pelo seu subordinado, procurando garantir-lhe apoio moral, conselho e a criação das melhores condições para a condução e execução das mesmas. O Comandante jamais abandona o seu subordinado, pois, só existe bom Comando se existirem bons "seguidores", e bons "seguidores" só se conquistam com o reforço das relações de confiança mútua.[21]

Derivado do seu conhecimento e experiência, o Comandante deve imbuir-se com o papel de mentor de todos os seus subordinados, em especial, do seu

[19] A iniciativa deve ser desenvolvida em todos os graus hierárquicos; em campanha, inspira aos chefes atos decisivos; mantém os subordinados constantemente em condições de pôr em prática as intenções do Comando e faz com que se empenhem todas as faculdades na procura e emprego dos meios mais eficazes para atingir o fim em vista. A iniciativa tem assim uma forte relação com o espírito de missão, de que não pode dispensar-se todo aquele que se vincula ao serviço militar, sobretudo se desempenha funções de Comando, seja de que escalão for (Artº2 do RGSUE, 14 de setembro de 2005).

[20] A base de cada relação saudável é a confiança": o oficial que pretenda ganhar a confiança dos que comanda, deve ter a coragem de ser humilde, dar o exemplo e estimular a discordância e intercâmbio saudável de ideias, tendo a consciência de que a aceitação de outros pontos de vista sobre o mesmo assunto, quando apresentados segundo uma perspetiva construtiva de apoio realista e adequada à solução, reforçam a tolerância e incrementam a sinceridade como modo de promover a honestidade e o feedback fidedigno dos subordinados; promove, igualmente, o melhoramento das modalidades de solução apresentadas e consequente apoio à decisão do Comandante.

[21] Estabeleça um ambiente que Comando apropriado para que os subordinados façam o que é certo, mesmo que seja o mais difícil, em vez de optar por aquilo que é mais fácil, mas que é errado (Doty, 2012).

Figura 7 – Vantagem da iniciativa

Fonte: Google.images.

elo mais direto. Desta forma, contribuirá para que todos os seus subordinados entendam mais facilmente a sua intenção e desenvolvam a capacidade para atuar com iniciativa e autonomia. Esta é uma responsabilidade formativa e de tutela da qual nenhum Comandante se deve desvincular.[22]

O líder é um sujeito orientado para a ação, o indivíduo que participa e faz participar: "Rápidos no agir, têm sentido de urgência, fazem as coisas acontecer … conseguem interagir com os mais diferentes tipos de pessoas, servindo-se da sensibilidade e trato social" (Bergamini, 2002)…"um líder não deve esperar pelas situações; deve antes, antecipá-las, provocá-las, controlá-las, enfrentá-las com autoconfiança e otimismo face à possibilidade de obter um futuro melhor. O que se procura não são líderes reativos, mas sim, líderes proactivos (Vilas Leitão, 2005).

f. Congregação de esforços e sensibilidade no trato humano.

> "Os líderes de hoje e de amanhã deverão ter uma grande capacidade de comunicar e de motivar os que gravitam em seu redor, arrastando os seus seguidores de forma muito mais afetiva"
>
> (Vilas Leitão, 2006: 52).

[22] Aos superiores cumpre instruir e exercitar os subordinados no conhecimento da legislação em vigor, na sua valorização profissional e na preocupação permanente do zelo pelos valores do património nacional, especialmente daqueles que estiverem ao seu cuidado ou cuja utilização e emprego lhes sejam confiados. O superior, qualquer que seja o seu posto, tem por dever cuidar dos interesses dos seus subordinados, tratá-los com humanidade, ajudá-los com os seus conselhos e ter para eles todas as atenções, não esquecendo que todos se acham solidariamente ligados para o desempenho de uma missão comum. A aplicação deste conceito com inteireza de caráter, em plena disponibilidade de servir os outros, é o fator mais válido na construção do espírito de corpo porque desenvolve o sentimento de camaradagem que é indispensável para a reunião de esforços (Artº 2º do RGSUE, 14 de setembro de 2005).

Ou seja, uma liderança sustentada na "confiança, conhecimento mútuo e respeito", pois "para recebermos fidelidade, temos de dar também fidelidade" (Diário Económico, 2003).

O tempo em que os líderes militares cumpriam suas missões, cegamente, sem atender a aspetos humanos, já está ultrapassado[23]. Mais do que nunca, a sociedade de hoje obriga a uma valorização do capital humano. Por inerência, o nível de eficácia do relacionamento de um Comandante advém da sua capacidade para se adaptar e reagir ao comportamento dos que o rodeiam - que desejam ser tratados com respeito, como seres humanos e como contribuintes da Unidade, que pretendem saber se suas contribuições são significativas. Quando percebem que estão a contribuir para o bem comum sentem-se realizados. Importa realçar que este processo de adaptação pressupõe "que um líder tem que conhecer de facto o seu pessoal e o que os move" (Diário Económico, 2003).[24]

A confiança mútua e o respeito passam muito pelo são relacionamento que se espera que exista entre Comandante e subordinados; um relacionamento atento na missão e nas pessoas; um relacionamento atento na competência, dignidade pessoal e militar; um relacionamento atento no apoio e respeito pela crítica construtiva do escalão inferior; um relacionamento assente no espírito de serviço, de justiça e de equipa (entreajuda); um são relacionamento não assente no facilitismo e condescendência, mas sim no espírito que deve nortear a tutela (a maior parte das vezes cobrando exigência em troca do fomento de condições, apoio e justo reconhecimento).[25]

---

[23] Dizia J.Hébert: "Acima de tudo, o Oficial é um homem". "Na verdade, antes de ser profissional, o militar é um homem e um cidadão. Há deveres que, antes de serem próprios de qualquer profissão, são necessariamente de qualquer homem bem formado, pois quando certos hábitos e virtudes faltam ao indivíduo, faltam também ao profissional" (Cupertino, 1985). De modo semelhante, Ramalho Urtigão refere "A dignidade militar não pode deixar de ter por base a dignidade humana" (Cupertino, 1985).

[24] "Sem bons seguidores não há bons líderes" (Cunha e Rego, 2003: 40).

[25] O superior, qualquer que seja o seu posto, tem por dever cuidar dos interesses dos seus subordinados, tratá-los com humanidade, ajudá-los com os seus conselhos e ter para eles todas as atenções, não esquecendo que todos se acham solidariamente ligados para o desempenho de uma missão comum. A aplicação deste conceito com inteireza de carácter, em plena disponibilidade de servir os outros, é o fator mais válido na construção do espírito de corpo porque desenvolve o sentimento de camaradagem que é indispensável para a reunião de esforços (Artº 2º, do RGSUE, 14 de setembro de 2005).

Uma das maiores dificuldades atuais está precisamente relacionada com a crise dos Valores existentes na sociedade (corrupção, falta de honestidade, falsidade, conformismo, irresponsabilidade, desleixo, facilitismo, ganância, egoísmo) e que inevitavelmente se repercute, pontualmente, dentro da instituição. É pois necessário da parte dos líderes e, em especial dos Comandantes, grande atenção e perspicácia na deteção das situações desviantes ao quadro de Valores da ética militar e uma rápida intervenção corretiva[26].

Num contexto de aproximação cada vez maior do meio militar ao meio civil, torna-se cada vez mais importante apoiar o exercício de Comando através da implementação da autodisciplina e da formação de Valores e princípios éticos[27], em vez da implementação da disciplina, exclusiva e prioritariamente, por meio da força da lei.

4. Especificidades Inerentes ao Comando de uma BAAA

Depois de serem apresentados alguns dos desafios com os quais se depara o exercício do comando, segundo uma perspetiva transversal, sem se atender a aspetos específicos ou particulares associados a escalões táticos, tipologia de forças militares, complementarmente, são apresentadas, de seguida, algumas especificidades que, sobrepostas, enaltecem o exercício do comando de uma BAAA.

a. Especificidade do Comando de uma Unidade de Escalão Companhia.

O Comando de uma Bateria de Artilharia Antiaérea equipara-se ao Comando de uma Unidade Escalão Companhia (UEC) ou Esquadrão, estando particularmente indicado para ser exercido por Oficial de posto Capitão.

A BAAA considera-se como o escalão tático mínimo das forças militares tipicamente de Artilharia Antiaérea, que detém a gestão de aspetos técnico-táticos, administrativo-logísticos, e de justiça e disciplina. Em virtude disto, o Capitão, Comandante de uma BAAA, é considerado uma charneira importante entre os baixos escalões, de domínio puramente técnico-tático e os escalões médios/altos, de domínio estratégico-operacional. Deste modo, o exercício do Comando de

[26] Deve optar-se prioritariamente pela via preventiva.

[27] De facto, grande parte da formação profissional consiste no desenvolvimento do caráter, no aperfeiçoamento da ética e dos padrões individuais e coletivos da profissão (Snider, 2003).

uma BAAA, é considerado por muitos Oficiais de Artilharia Antiaérea como a excelência do Comando, por conciliar uma proximidade e conhecimento relativo de todos os militares, com algum distanciamento justificado pela necessidade, por um lado, de *mentoring* dos escalões inferiores, e por outro, de ligação ao escalões superiores[28]. Igualmente evidente é o facto do Comando eficaz das UEC ser, em qualquer Arma ou Serviço do Exército, o garante essencial e indispensável da coesão das tropas. Faz todo o sentido esta constatação, por ser a UEC o mais baixo escalão com tutela sobre as questões de justiça e disciplina, pois nada se solidifica sem ser a partir das bases.

b. Especificidade do Comando referente a uma Unidade de vertente operacional.

Não existe uma fórmula de Comando única que sirva todos os contextos ou se aplique a qualquer tipologia de Unidades militares, mesmo quando este Comando é exercido pelo mesmo militar. Conforme a natureza da missão, do grupo e do contexto cultural da Unidade, assim deve ser o exercício do Comando.

No caso das Unidades operacionais, de uma forma geral, como a tipologia de missão requer uma atuação em teatros de especial exigência física e psicológica no cumprimento de missões cirúrgicas e com elevado impacto social, mediático, e inclusivamente, na integridade dos militares a quem cabe a responsabilidade da operação, o exercício de Comando deve ser pautado por uma particular conduta de proximidade, exigência, exemplo e justiça. Dada a complexidade, exigência e implicações das missões a cumprir, o Comandante da Unidade operacional deve mostrar-se como o Soldado número um, aquele que demonstra estar mais comprometido com a Unidade; aquele que se exige bastante a si mesmo antes de exigir aos outros; aquele que transmite energia, rusticidade, desembaraço, ponderação e um sentido de trato humano refinado; aquele que revela um caráter forte, resistente e inspirador;

[28] O Comandante de Companhia ocupa um verdadeiro lugar de charneira na hierarquia militar. Sendo o escalão de Comando mais elevado em que é possível e imprescindível o mútuo conhecimento pessoal e individual entre todos — comandante e comandados — o seu exemplo e a sua ação em favor da proficiência da unidade e na construção do espírito de corpo têm o maior peso de entre todos os postos de Comando. Sendo também o primeiro escalão da programação da instrução, da competência disciplinar e da administração, é no comando da companhia que repousa a mais elevada quota de responsabilidade na valorização individual, tanto nos aspetos técnicos como nos de ordem moral e física. O Comandante de Companhia deve ser, portanto, um condutor de homens e o executor, por excelência, das ordens do Comando (Artº 8º do RGSUE, 14 de setembro de 2005).

Fig. 8 – O Capitão a supervisar a atividade operacional no Exercício Tridente Juncture

Fonte: RAAA1.

aquele que transmite confiança, motivação e sentido de pertença. Claro que estas qualidades são também importantes em Unidades com outro tipo de natureza, mas vejamos o seguinte: no caso das Unidades militares mais vocacionadas para o apoio de serviços, as atividades são tão dispersas, autónomas e de valências técnicas tão diferenciadas, que os requisitos de Comando acabam por tornar-se, em muitos momentos, mais típicos de um exercício de gestão, ou seja, um exercício de Comando de menor proximidade e intensidade ao nível das relações humanas. No caso das Unidades militares mais vocacionadas para a vertente da formação, o facto do quadro de atuação ser realizado em condições perfeitamente controladas e direcionado para os aspetos didáticos e de aculturação, ao Comandante é exigido um exercício de Comando mais típico do *mentoring*[29] – neste tipo de Unidades existe claramente uma distinção entre os formadores que têm o papel de formar, e os formandos que têm o papel de apreenderem o máximo de conhecimentos, competências e valores institucionais; contrariamente, numa Unidade de caráter operacional não existe uma tão vincada distinção entre os membros para além do grau de responsabilidade inerente à posição hierárquica que ocupam. Por isso, o Capitão, Comandante de uma BAAA, como Unidade de cariz operacional, é o membro de um grupo que, muito especialmente, lhe exige impor-se a si mesmo as condições e exigências físicas e psicológicas idênticas aos militares que comanda.

c. Especificidade da diversidade de tarefas e subsistemas.

Sendo a Artilharia Antiaérea uma capacidade sustentada na interdependência de um conjunto de subsistemas[30] com valências diferenciadas, obriga a que o

[29] Caracterizado por ser mais orientador e menos diretivo.

[30] Subsistemas de Comando e Controlo, Subsistemas de Aviso local, Subsistemas de Vigilância, Subsistemas canhão, Subsistemas V-SHORAD, Subsistemas SHORAD, subsistemas HIMAD, subsistemas de treino e simulação.

comandante, como principal responsável por garantir o eficaz comando e controlo, tenha um conhecimento tecnológico vasto e pragmático. Não se pretende obrigatoriamente que o líder seja um exímio operador de todos os subsistemas[31], mas sim, alguém, que para efeitos de planeamento, coordenação, supervisão e avaliação, entenda as interações que têm que existir entre os diversos subsistemas, modos de emprego e efeitos que podem ser gerados.

Neste contexto, o Comandante de uma BAAA, na fase de planeamento, deve ter uma reforçada capacidade de, face à missão, contexto e tipologia de ameaça aérea, visualizar a forma mais adequada de articular e empregar os vários subsistemas, tendo em conta o elevado número de variáveis e interdependências. Na fase de coordenação, deve possuir um apurado, oportuno e perspicaz sentido de análise e decisão, mais evidente considerando a natureza urgente da conduta de emprego dos meios de Artilharia Antiaérea face a uma ameaça aérea cada vez mais veloz e perigosa.

d. Especificidade da dispersão de meios materiais e humanos.

A dispersão dos meios materiais imposta pela doutrina de atuação da Artilharia Antiaérea exige ao Comandante de uma BAAA uma especial capacidade em dotar os seus colaboradores diretos com as competências e confiança necessária para conduzir operações de forma autónoma. Para isso, o Comandante de uma BAAA deve ser capaz de transmitir claramente a sua intenção, de modo a que, mesmo na sua ausência, as tarefas sejam prosseguidas com sucesso, indo de encontro aos seus desígnios. Contudo, não basta uma boa transmissão da intenção, é igualmente importante que os seus colaboradores estejam recetivos e motivados para o cumprimento da missão para que assim aconteça, bem como importante que o Comandante seja um pilar de inspiração e confiança, alicerçado no exemplo, sensibilidade no trato, e sentido de justiça.[32]

[31] "…entender e administrar inteligentemente sem se tornar um especialista", mas sempre com "um elevado grau de interesse em todos os aspetos" (Doty, 2012).

[32] "O ambiente que o líder estabelecer exercerá grande influência sobre como os Soldados pensam e agem na sua ausência. Evidentemente, os Comandante sabem que têm a responsabilidade de proporcionar a devida instrução aos subordinados, de modo a que eles adquiram um alto grau de competência. Contudo, os líderes precisam entender e interiorizar que são os responsáveis pelo caráter da Unidade."."Os Comandantes têm a responsabilidade de assegurar que seus subordinados estejam treinados e que sejam capazes de atuar de modo independente, com base na intenção do Comandante. O ambiente gerado pelo Comando é a principal forma pela qual os Comandantes predispõem as suas Unidades para o sucesso." (Doty, 2012).

Figura 9 – O Comandante de Bateria empenhado nas atividades de planeamento

Fonte: RAAA1.

A descentralização de meios apresenta-se como um fator que, aquando da conduta das operações, dificulta o Comando e Controlo, pelo que é necessário que o Comandante de uma BAAA seja capaz de obter o melhor entendimento das operações em curso e de, em função das mesmas e do contexto, dar as melhores orientações.

e. Especificidade de integração nas Unidades de Manobra apoiadas.

Não existe Comando exercido fora de contexto. Em alguns casos até, o contexto em que é exercido o Comando é amplo, complexo e diverso – as operações de Artilharia Antiaérea apresentam esta particularidade, pois para além do caráter de interdependência das suas valências técnicas e do complexo perfil da ameaça aérea que se lhe apresenta, a eficácia da Artilharia Antiaérea, em algumas circunstâncias, depende, também, da capacidade de integração nas Unidades apoiadas. A responsabilidade primária em garantir esta premissa recai no Comandante da força que apoia, sendo que, no caso particular do apoio a uma Unidade de manobra escalão Brigada, a responsabilidade recai no Comandante da Bateria de Artilharia Antiaérea com a missão tática de apoio direto. Deste facto, salientamos logo o grande desafio do Comandante da Bateria de Artilharia Antiaérea, por norma de posto Capitão, ter que lidar diretamente com o Comandante da Brigada, por norma de posto General – dificuldade acrescida pelo facto do Comandante de uma Brigada de Unidade de manobra, ao não estar habilitado tecnicamente na vertente de Artilharia Antiaérea, precisar de um apoio técnico lúcido e esclarecido, só possível se o jovem Capitão de Artilharia Antiaérea for capaz de entender a missão, conceito da manobra e a intenção do seu General Comandante. Isto requer, sem dúvida, perspicácia e um conhecimento multidisciplinar. Deve igualmente, o Capitão ter sempre presente uma conduta

pautada pelo pragmatismo e objetivo de apoiar. Para este efeito é importante que procure apenas remeter ao seu Comandante de Brigada os assuntos que careçam de decisões críticas ou de estabelecimento de prioridades.

Para além do desafio em apoiar uma Unidade de escalão superior, existe o desafio da integração no seio de um grupo de militares com formas de estar, cultura e perfis de atuação diferentes, o que requer dos militares da Unidade de Artilharia Antiaérea, por constituírem a minoria, uma maior sensibilidade para uma saudável integração – esta será uma das preocupações e desafios do Comandante da Bateria; que para além do mais, deve agir formativamente, segundo o princípio de incentivar a uma adaptação e interações harmoniosas sem sobressaltos.

5. Síntese Conclusiva

Ao longo da elaboração deste artigo, foi possível constatar como o exercício da liderança é fundamental para a coesão e sucesso das organizações. Apesar de todas as evoluções tecnológicas, o elemento humano continua a ser um fator decisivo. Convém, no entanto referir que, o elemento humano só realmente fará a diferença caso exista um sentido de unidade e de orientação comum a todos os membros que fazem parte do grupo e que constituem a organização. Isto não será possível se cada um pensar por si; daí que tenha que existir alguém (nomeado, ou naturalmente emergente no seio de um grupo) que seja responsável por conduzir os membros da organização, num único sentido e propósito, rumo à concretização de um objetivo – esse alguém é o líder.

Apesar de, atualmente, cada vez mais se substituir o termo Comando pelo termo liderança, convém sublinhar que apresentam diferenças conceptuais/contextuais. Neste sentido, refere-se que o súbito avolumar de estudos sobre o tema da liderança e o reconhecimento da sua influência no sucesso das organizações, deu origem a este recente termo, cuja aplicação é transversal a toda a tipologia de organizações. Antes disso, os termos usuais eram chefia e Comando. No caso particular do Comando, por estar associado à liderança exercida em contexto militar, requer, por inerência, um perfil de atuação diferenciado daquilo que usualmente é designado de chefia e gestão ou, até mesmo, liderança. Esta constatação vem no seguimento de se entender que a instituição militar compreende um conjunto de regras e deontologia muito especiais e distintas de qualquer outra parcela da sociedade, que

por sua vez, impõem ao Comandante, no seu exercício de Comando, um ênfase especial no caráter, no espírito de missão, na abnegação, na partilha das mesmas condições operacionais, entre outros requisitos. Não obstante isto, o surgimento do conceito de liderança veio igualmente despoletar uma nova e interessante abordagem sobre o exercício de Comando (mais direcionada para a autoridade que é naturalmente conquistada e consentida, em detrimento da força legal que a confere), a qual poderá ser importante para o seu aperfeiçoamento e que permitirá uma adaptação aos novos requisitos sociais, culturais e operacionais.

É neste seguimento, e cruzando a experiência pessoal do autor no Comando de uma Bateria de Artilharia Antiaérea com algumas das reflexões bibliográficas, que foram selecionados alguns desafios e requisitos inerentes ao Comando, tais como: adaptação ao novo quadro de tarefas e missões, lidar com a mudança, desenvolvimento de uma cultura e sentido partilhado, desenvolver a iniciativa, congregação de esforços e sensibilidade no trato humano. Para a sua análise, não obstante algumas das teorias transversais sobre liderança tomadas como ponto de partida, foram naturalmente consideradas as características que diferenciam a instituição militar de qualquer outra instituição. Foi, também, segundo este princípio, de "entendimento das particularidades de cada contexto", que foram elencadas algumas especificidades do Comando de uma Bateria de Artilharia Antiaérea, designadamente: a especificidade da BAAA como Unidade de vertente Operacional, Escalão Companhia, apresentando uma diversidade de tarefas e subsistemas, que, em apoio às Unidades de Manobra, precisa de se integrar no seu conceito de operação. É devido a este conjunto de características muito particulares, que o Comando de uma BAAA se diferencia do Comando das demais Unidades militares.

Por isso reitera-se que, o grande desafio do líder e do Comandante passará sempre pela capacidade de adaptação que tiver perante a panóplia de contextos com que se deparara, sendo de considerar que não existe uma fórmula única de liderança e de Comando que garanta o alcançar do sucesso em todas as circunstâncias. São inúmeras as variáveis que tornam cada contexto específico, das quais se mencionam algumas: os membros do grupo, a tipologia de objetivo a atingir, a cultura social onde se insere o grupo, as características e normas da organização, o nível tecnológico, as condições existentes, entre muitas outras dificilmente quantificáveis. Porém, perante esta complexidade de variáveis e diversidade de contextos, haverá sempre uma constante com capacidade para

modelar o sistema, de o direcionar rumo ao prosseguimento eficaz dos objetivos, e de o fazer superar os desafios e dificuldades; essa constante é o caráter do líder, manifestado na sua atitude e conduta.

Para além da ação direta de Comando, por vezes impõe-se, como é o caso específico de uma Bateria de Artilharia Antiaérea, que exista uma ação indireta, que despolete em todos os militares da Bateria a capacidade para atuar autonomamente e de forma comprometida com a missão. Esta ação é conseguida, não só através de uma clara comunicação e eficiente formação, mas, sobretudo, pela exemplar conduta do Comandante, cujo desígnio fundamental é considerar-se o Soldado nº1 da sua Unidade, aquele que, demonstra um superior comprometimento com a missão e com o grupo que lidera; aquele que para além de inspirar com a palavra dita, inspira pela ação exercida, e que gera confiança pela justeza e sensatez das decisões tomadas, bem como pela refinada sensibilidade no trato humano.

Face a um tempo de constrangimentos financeiros e de recursos humanos, associado a um sentimento geral de Defesa e Soberania Nacional pré-adquirida, a consciência da esmagadora maioria dos cidadãos e do Poder Político remete para um plano de menor prioridade os assuntos ao nível das Forças Armadas e do Exército. Por este motivo, importa, cada vez mais, ao nível da Artilharia, e em particular da Artilharia Antiaérea, uma sólida afirmação sólida aos desafios. Para isso, é indispensável que todos os elos da Cadeia de Comando se empenhem decisivamente, com determinação, discernimento e pragmatismo, na mudança de perceções e mentalidades que favoreçam a renovação positiva das condições e meios disponíveis para cumprirmos a nossa principal missão. Neste contexto, caberá a cada nível da Cadeia de Comando contribuir para este desiderato, sendo de considerar que ao nível do Comando das Unidades de Artilharia Antiaérea de escalão Companhia, apesar da longa distância hierárquica do Poder decisório, ainda assim, caberá uma das responsabilidades mais importantes, talvez basilar, a de afirmar a Arma de Artilharia e os seus militares com a competência necessária para realizar operações militares, de Defesa e Proteção33 dos cidadãos.

> "Mais vale um leão à frente de um bando de ovelhas, do que uma ovelha à frente de um bando de leões".
>
> Autor desconhecido.

[33] E em alguns cassos até mesmo de socorro e assistência em catástrofes ou crises humanitárias.

Bibliografia

Fontes Primárias

"*Estatuto dos Militares das Forças Armadas"*; 25 de Junho de 1999 (Lei nº 11/89).

"Regulamento Geral do Serviço nas Unidades do Exército" – 1ª PARTE, 14 de setembro de 2005.

Fontes Secundárias

Bergamini, Cecília WhitaKer (2002)*; "O Líder Eficaz"*; Editora Atlas.

Centro de Instrução de Artilharia de Costa (1958); *"A Arte de Comandar"*; Oeiras.

Rego, Arménio (1998); "Liderança nas Organizações – Teoria e Prática", Aveiro; Universidade de Aveiro.

Cunha, Miguel Pina e Cunha; Rego, Arménio (2003) (1ªEd); *"A Essência da Liderança";* Lisboa; HR Editora.

Cunha, Miguel Pina e Cunha; Rego, Arménio (2005) (1ªEd); *"Liderar";* Lisboa, D. Quixote.

Cupertino, Joaquim Luís (1985) (Reedição); *"Deontologia Militar"*; Lisboa, Serviços Gráficos da Academia Militar.

Sergiovanni, Thomas; *"O Mundo Da Liderança – Desenvolver Culturas, práticas e responsabilidades das escolas"*; Trad Phala; ASA; Porto; 2004.

Vieira, Belchior (2002); *"Liderança Militar" – Academia Militar*; Edições Atena.

Vilas, Leitão; Rosinha, António (2001), "Ética e Liderança – Uma Visão Militar e Académica", Academia Militar, 1ª Edição, 2001.

Outras Fontes

Brinsfield, John; "Uma Busca por Coerência e Pertinência" in *Military Review*; 1º Trimestre.

Doty, Joe; Doty, Chuck; "A Responsabilidade do Comando" in Military Review; 1º trimestre.

Herron, Sean (2004); "A Profissão das Armas: Avestruz ou Fénix" in *Military Review*; 4º Trimestre.

Kolenda, Christopher D. (2004); "Dez Maneiras como os Grandes Líderes Lideram" in *Military Review*; 4º Trimestre.

Leandro, Francisco José (2006); "Um Modelo para o Exercício do Comando ao Escalão Bataria" in *Jornal do Exército*; nº 553.

Nagl, Jhon; Yingling, Paul (2003); "O Oficial do Exército como Combatente" in *Military Review*; 4º Trimestre.

"O Domínio da Liderança" (2003) in *Diário Económico*.

Snider, Don J. (2003); "O Oficialato: o Exercício da Profissão" in *Military Review*; 4º Trimestre.

Vieira, Belchior (2006a); "Competências dos líderes estratégicos" in *Boletim de Formação Investigação e Doutrina*; Lisboa; Instituto de Altos Estudos Militares.

Vieira, Belchior (2006b); "Liderar na Pós-modernidade Militar –líderes ágeis, versáteis e adaptáveis" in *Revista de Artilharia* nº 965 a 967.

Vilas, Leitão (2005); "Matriz de Liderança para o séc. XXI" in *Jornal do Exército* Nº 536.

Vilas, Leitão (2006); "Liderança e Inteligência Emocional" in *Jornal do Exército* Nº 552.

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DO RAAA1

Dia do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1

No âmbito das comemorações do 28.º Aniversário do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1 (RAAA1), teve lugar no dia 01 de outubro de 2016, data do seu aniversário, uma cerimónia militar no exterior do Regimento, defronte ao Palácio de Queluz, a qual constituiu o culminar das respetivas comemorações que, este ano, deram especial ênfase à homenagem dos 50 anos do falecimento dos 25 militares que pereceram no combate ao incêndio na Serra de Sintra em 1966.

A cerimónia militar foi presidida por S. Exa. o Chefe do Estado-Maior do Exército, General Frederico José Rovisco Duarte, contando com a presença de distintas entidades militares e civis, destacando-se a presença do Presidente da Câma-

ra Municipal de Sintra, Dr. Basílio Horta, do Comandante das Forças Terrestres, Tenente-General António Menezes, do Presidente da Assembleia Municipal de Sintra, Dr. Domingos Quintas, do Comandante da Logística, Tenente-General Fernando Serafino, bem como dos Presidentes das Uniões das Juntas de Freguesia de Queluz e Belas e de Monte Abraão e Massamá, respetivamente a Dra. Paula Alves, e o Dr. Pedro Brás.

A cerimónia militar, que teve lugar, a partir das 10h30m, na Avenida Engenheiro Duarte Pacheco, defronte do Palácio de Queluz, iniciou-se com a continência das Forças em Parada à entidade que presidiu à cerimónia, seguindo-se a integração do Estandarte Nacional na Formatura. Houve lugar a uma homenagem aos militares mortos em defesa da Pátria na Parada do Regimento, a qual contemplou uma deposição de coroa de flores num monumento simbólico localizado à frente da formatura, tendo o Capelão do RAAA1, Tenente-Coronel (GNR) Cecílio, evocado os nomes de militares falecidos no incêndio na Serra de Sintra em 1966.

O Comandante do RAAA1, Coronel de Artilharia José Augusto Oliveira Costa dos Reis usou da palavra, tendo salientado o papel do Regimento, quer no cumprimento das missões militares que lhe são atribuídas, quer no estreito relacionamento com diferentes Edilidades, em particular com a Câmara Municipal de Sintra, e diversas entidades civis do Município, com as quais o Regimento coopera.

S. Exa. o Chefe do Estado-Maior do Exército, usou também da palavra, referindo o papel importante que o RAAA1 e o Exército desempenham nas Missões de Apoio e Bem-Estar da população, em conjunto com a multiplicidade de tarefas que lhes são atribuídas.

Após a imposição de condecorações a militares e antigos militares do Regimento, bem como a antigos combatentes das ex-colónias, procedeu-se à

condecoração com a Medalha de Afonso Henriques – Mérito do Exército, ao Exmo. Presidente da Câmara Municipal de Sintra, pelo apoio que tem prestado ao RAAA1, ao Regimento de Comandos e ao Exército.

De seguida as forças desfilaram em continência a S. Exa. o Chefe do Estado-Maior do Exército, em plena Avenida Engº Duarte Pacheco, defronte do Palácio de Queluz, perante a população local que assistiu à cerimónia.

Terminada a cerimónia militar, foi apresentado o Boletim de Artilharia Antiaérea 2016, produto de investigação e conhecimento dos militares do Regimento, este ano subordinado ao tema : "50 anos após o trágico acontecimento do Pico do Monge - o RAAA1 ao serviço da Comunidade e dos Militares".

De seguida teve lugar uma atuação da Banda Sinfónica do Exército (BSE) e uma demonstração da Bateria de Salvas do RAAA1, momento alto do dia, a qual executou salvas ao som da "Abertura 1812" executada pela BSE, uma obra de *Tchaikovsky* e de louvor à Artilharia, demonstrando ainda a estreita colaboração entre o Regimento e a BSE.

Após a demonstração da Bateria de Salvas do RAAA1 deu-se por terminada a cerimónia militar, após o que se seguiu uma visita à exposição de capacidades militares da Brigada de Intervenção, localizada no parque frontal ao Regimento.

Por fim, seguiu-se um almoço convívio no refeitório geral do Regimento, extensivo aos familiares dos seus militares, no qual foi cortado o bolo de aniversário do RAAA1 e dado o "grito" da Arma de Artilharia.

O culminar das comemorações do 28º aniversário do RAAA1, com a realização respetivo dia festivo realizado no exterior, convidando desta forma a população local a juntar-se às respetivas comemorações, contou ainda com um conjunto de imagens das atividades do Regimento projetadas num ecrã exterior, materializando assim, o corolário de uma dedicação incondicional à comunidade, cuja continuidade constitui um desígnio diário do Comando do Regimento.

NOTÍCIAS DO RA5

Comemorações do Dia da Arma de Artilharia e do RA5

Decorreram no dia 02 de dezembro, em Vendas Novas, as tradicionais comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), com diversas atividades de natureza militar.

O dia iniciou-se com uma alvorada festiva, o içar da Bandeira Nacional e uma missa de sufrágio e de ação de graças em honra de todos os Artilheiros já falecidos.

Cerca das 09h30 iniciaram-se as cerimónias militares com uma Guarda de Honra a Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior do Exército, General Frederico José Rovisco Duarte, acompanhada por salvas de Artilharia, seguindo-se depois uma parada militar que integrou todas as Unidades de Artilharia.

Terminada a cerimónia militar na Parada General Bernardo de Faria, a Banda do Exército levou a efeito algumas composições musicais terminando com o Hino da Artilharia.

Na mesma Parada evoluiu seguidamente uma demonstração de capacidades em todas as componentes da Artilharia, Campanha e Antiaérea, onde se destaca a operação dos Mini-UAV.

As cerimónias tiveram depois continuidade com uma Sessão Solene no Auditório do RA5, onde foi entregue o prémio Revista de Artilharia, e foi lançado um livro sobre a Artilharia Antiaérea em Portugal. Após esta Sessão Solene, os convidados, militares e civis, tiveram oportunidade de testemunhar as valências técnico-táticas do novo Simulador INFRONT 3D instalado no Centro de Simulação de Artilharia de Fogos e Efeitos, a que se seguiu a visita a uma exposição fotográfica sobre o Encargo Operacional e o almoço convívio.

O dia da Arma de Artilharia e do RA5 terminou com a assinatura do Livro de Honra por Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior do Exército.

Releva-se ainda a distribuição da edição N.º 1 do Boletim do RA5, juntamente com o livro sobre a Artilharia Antiaérea em Portugal.

Até dia 05 de dezembro esteve patente na Parada D. Pedro V, parada exterior do Regimento, uma exposição aberta à população civil, sobre as capacidades e meios de Artilharia, bem assim como, no Palácio das Passagens, até ao dia 09 de dezembro, uma exposição subordinada ao tema “A Participação Portuguesa na Grande Guerra”.

PARTE OFICIAL

I. **LEGISLAÇÃO:**

a. **PORTARIAS**

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Portaria n.º 344/2016:

Atribuição do Estandarte Nacional ao CMSM.

b. **DESPACHOS**

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 10 120/2016:

Delegação de competências no Chefe de Estado-Maior do Exército,General Frederico José Rovisco Duarte – Procedimento para aquisição de 167 viaturas táticas ligeiras blindadas (VTLB) 4x4.

Despacho n.º 12 260/2016:

Atribuição de subsídios para 2016.

Despacho n.º 11 787-C/2016:

Número de vagas para admissão aos cursos, Tirocínios ou Estágios para ingresso nas várias categorias do QP para 2016.

DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS DA DEFESA NACIONAL

Despacho n.º 9 761/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 210 JGS (Edition 6) (Ratification Draft 1) — DigitalGeodetic Data for List of Geodetic Data (Trig List) and Position Information Graphic (Pig) Production — AGeoP-20, Edition A.

Despacho n.º 9 810/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 599 JGS (Edition 1) (Ratification Draft 1) — Allied JointDoctrine for Geospatial Support — AJP-3.17, Edition A.

Despacho n.º 9 812/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 2 437 AJOD (Edition 8) (Ratification Draft 1) — Allied Joint Doctrine— AJP-01, Edition E.

Despacho n.º 10 715/2016:

Ratificação e implementação do STANAG 7 189 (Edition 2) Joint Airspace Control Tactics, Tecniquesand Procedures Tactiques.

C. **AVISO**

Aviso (extrato) n.º 7 889/2016 :

Concessão da Medalha de Cruz deGuerra de 1ª Classe à 38.ºCompanhia de Comandos.

II. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

Ordem Militar de Avis – Grau Grande-Oficial

MGen (18794480) Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira.

Ordem Militar de Avis – Grau Comendador

TCor Art (02000786) José Alberto Dias Martins.

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Ouro

Cor Art (01234982) Maurício Simão Tendeiro Raleiras.

Medalha Militar de Serviços Distintos – Grau Prata

Cor Tir Art (13032082) José António de Figueiredo Feliciano;
TCor Art (01234286) Paulo Jorge Henriques de Sousa;
TCor Art (00657688) José Carlos Marques Gonçalves.

Medalha de Mérito Militar – 1.ª Classe

Cor Art (16800382) Luís Filipe Costa Figueiredo.

Medalha de Mérito Militar – 2.ª Classe

TCor Art (18099686) Fortunato Manuel Figueiredo Mariano Alves;
Maj Art (18313295) Jorge Jerónimo de Almeida Nascimento.

Medalha de Mérito Militar – 3.ª Classe

Cap Art (15708000) Bruno Filipe Simões Ladeiro.

Medalha D. Afonso Henriques - 3.ª Classe

Cap Art (08875600) Hugo José Bação Serrudo.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (14205299) Pedro Miguel Russo de Carvalho Dias;
Cap Art (01521300) Telma Cecília Feitais da Silva.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Alf Art (11850206) Carlos António Andrade Nunes.

Medalha de La Défense Nationale - França

TGen (10110879) Frederico José Rovisco Duarte.

Medalha Marechal Trompowsky - Brasil

Cor Art (13032082) José António de Figueiredo Feliciano.

Medalha Nato Non-Article 5

TCor Art (13677089) Carlos Manuel Machado Narciso Cavaco.

2) PROMOÇÕES

Coronel

TCor (04626886) João Alberto Cabecinha Quaresma Furtado de Almeida;
TCor (05581385) António Pedro Matias Ricardo Romão;
TCor (19123887) César Luís Henriques dos Reis;
TCor (01001885) Rui Manuel Costa Ribeiro;
TCor (17268485) Pedro Nuno da Costa Salgado;
TCor (09177683) Manuel Maria Barreto Rosa;
TCor (10836685) José Manuel Vinhas Nunes.

Tenente-Coronel

Maj (16352992) Norberto Francisco Calmeiro Vaz;
Maj (14558392) Paulo Manuel da Encarnação Rosendo;
Maj (39626692) Luís Eduardo da Silva Ferreira Laranjo;
Maj (19072892) Paulo Jorge Fernandes Gonçalves Balsinhas;
Maj (14393193) Nuno Alexandre Rosa Morais dos Santos;
Maj (33196092) Sérgio Marques Higino de Avelar;

Maj (06204691) Fernando Domingues Grilo;
Maj (10433591) Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho;
Maj (17485793) Nuno Miguel Pinto Jordão;
Maj (01154793) Nuno Luís Pereira Monteiro;
Maj (04009092) João Miguel Louro Dias Ferreira Belo.

3) OBITUÁRIO

2016

agosto 08 TCor Art (50013011) Humberto Duarte Grácio;
setembro 04 Cor Art (51371511) Manuel Jorge Dias de Sousa Figueiredo;
outubro 12 Cor Art (50549411) Ernesto Martins Engrácia Antunes.

b. SARGENTOS:

1) CONDECORAÇÕES:

Medalha de Mérito Militar – 4.ª Classe

SAj Art (14552189) Domingos Daniel da Rocha Alves;
SAj Art (04968692) José Manuel Caetano Neves;
1Sarg Art (34159793) Gonçalo Nuno Simões Sabino.

Medalha D. Afonso Henriques – 4ª Classe

SAj Art (05921091) Paulo António Pecurto Cabeças;
1Sarg Art (14325306) Bruno José Martins Bessa.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SCh Art (19900385) Joaquim José Gomes;
SCh Art (04635787) José António Malveiro da Glória;
SCh Art (17308583) António Manuel Matias Lopes.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

1Sarg Art (07870999) Marco Filipe Pimentel Tavares.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

2Sarg Art (02595111) Ricardo Romão Guerreiro.

Medalha NATO

1Sarg Art (34387492) Hugo Miguel Rabaça Lucas.

2) PROMOÇÕES

Sargento-Mor

SCh (18368080) João Carlos Pires Rodrigues da Silva;
SCh (10684983) José Manuel Machado Figueira;
SCh (17308583) António Manuel Matias Lopes.

Sargento-Chefe

SAj (11038586) José Manuel Flores da Mata;
SAj (09067888) Armando José Borges de Almeida Lourenço Pinto;
SAj (05904088) João Manuel Vieira Cajadão;
SAj (16980388) Domingos António Pestana Dias;
SAj (03447187) Elias da Silva Rodrigues;
SAj (04807187) José Manuel Quintaneiro Selorindo;
SAj (12731687) Paulo Gabriel Apolinário Bonito;
SAj (08495089) Nuno Filipe Ferreira de Pinho;
SAj (08519188) António Manuel Peixoto Tibério;
SAj (14143088) João António Cunha da Cruz;
SAj (03882286) Adérito Braz Pinto;
SAj (11378188) Guilherme Alberto Cunha Fretes;
SAj (15578888) Sérgio Pequito Felício Ribeiro.

Sargento-Ajudante

1Sarg (20810293) Paulo Jorge da Costa Silva;
1Sarg (07353394) António Manuel Rodrigues da Silva;
1Sarg (28311793) Bruno Teixeira Lopes Martins;
1Sarg (08880494) Pedro Miguel Miranda Félix;
1Sarg (17191296) Paulo Jorge Antunes da Cruz;
1Sarg (13825294) Paulo David de Medeiros Pimentel;
1Sarg (10478595) Maria Albertina Alves de Sá;
1Sarg (31829192) Vítor José Pereira Alves;
1Sarg (08238896) Nuno Miguel Brito Marques;
1Sarg (11657994) João Alberto da Silva Ferreira;
1Sarg (09684095) Nelson Alexandre dos Santos Vieira Justino;
1Sarg (01232695) Paulo Alexandre Anjos das Neves.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SAj Art (02362587) Henrique Manuel Hortelão Trindade.

4) OBITUÁRIO

2016

setembro 04 SAj Art (52169411) António dos Reis Teixeira.

EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para a REVISTA DE ARTILHARIA, CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA

TELEFS.: Militar 423 334 – Civil: 21 888 01 10

CORREIO ELECTRÓNICO: sede.revista.artilharia@gmail.com

ASSINATURAS

PORTUGAL, MACAU e ESPANHA: Sócios assinantes – Anual: € 12,00; Avulso: € 3,00;

Restantes Países: Anual: € 17,00; Avulso: € 4,50. Via Aérea – O Preço da assinatura é acrescido do respectivo porte.

AVISO: A Administração da revista solicita a participação imediata de qualquer mudança de situação ou residência.

CAPA: GAC BrigInt

Mais de um Século de:
"Saber, Erudição, Dedicação, e Serviço"

CAMPO DE SANTA CLARA, 62 – 1100-471 LISBOA Telefs. Militar: 423 334 – Civil: 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt