# REVISTA DE ARTILHARIA

N.º 1073 A 1075 – JANEIRO A MARÇO DE 2015



# REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO:


Págs.

*EDITORIAL* ..... 3
*Pelo Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira.*

*MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA*
"CORONEL JOSÉ NUNES GONÇALVES 1859/1917" ..... 7
*Pelo Capitão de Artilharia Tiago Soares de Castro.*

O CORPO DA ARTILHARIA PESADA INDEPENDENTE - *2.º PARTE* ..... 19
*Pelos Coronel de Artilharia Carlos Alberto Borges da Fonseca e Tenente de Artilharia João Pedro Martins Pereira.*

*DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA*
DEFESA AÉREA E GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO ..... 33
*Pelo Capitão de Artilharia Orlando Raul Marques Moita Rodrigues Rebelo.*

*OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO EUROPEAN UNION TRAINING MISSION IN SOMALIA (EUTM-S)* ..... 43
*Pelo Major de Artilharia Luís Miguel Claro Sardinha.*

*ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO*
CALIBRE REDUZIDO – O PASSADO CADA VEZ MAIS PRESENTE ..... 57
*Pelos Tenentes de Artilharia Ricardo Valpaços Dias, Luís Miguel de Melo Batista Nunes e João Paulo Martins Silva.*

*ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR*
EVOLUÇÃO CONCEPTUAL: CAMPO DE BATALHA VS AMBIENTE OPERACIONAL ..... 67
*Pelo Major de Artilharia Vítor Manuel Ferreira Lopes.*

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA ..... 75
NOTÍCIAS DO RAAA 1 ..... 75
NOTÍCIAS DO RA 4 ..... 78
NOTÍCIAS DO RA 5 ..... 79
NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA DA BRIGADA MECANIZADA ..... 81
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec ..... 82
NOTÍCIAS DA BtrAAA/BrigMec ..... 83
NOTÍCIAS DO RG 3 ..... 84
NOTÍCIAS DA ESCOLA DAS ARMAS ..... 85

PARTE OFICIAL ..... I



EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para "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 acrescida do respectivo porte.

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

**CAPA:** *GAC/BrigMec.*



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 1073 A 1075 JANEIRO A MARÇO DE 2015

# REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

**PRESIDENTE**

*Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (CmdInst)*

**VICE-PRESIDENTE**

*Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)*

**SECRETÁRIO**

*Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (Gab/CEME)*

**TESOUREIRO**

*Capitão Diogo Lourenço Serrão (RA4)*

**EDITOR E EDITOR ON-LINE**

*Capitão Sérgio Timóteo Coelho Rodrigues (RAAA1)*

*Tenente Felipe Furlan Gonçalves (RAAA1)*

**CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR**

*Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)*
*Coronel António José Pardal dos Santos (RA5)*
*Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)*
*Coronel João Luís Morgado Silveira (EMGFA)*
*Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)*
*Tenente-Coronel Norberto Antunes Serra (EA)*
*Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC/BrigMec)*
*Major Nelson José Mendes Rêgo (AM)*
*Capitão Diogo Lourenço Serrão (RA4)*
*Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)*
*Capitão Elton Roque Feliciano (EA)*

**COLABORADOR**

*Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)*

NÚMEROS
1073 A 1075

# 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
JMG – Art. Gráficas e Public., Lda.
Alameda das Figueiras, 13 – 3 B
2665-501 Venda do Pinheiro

**JANEIRO – FEVEREIRO – MARÇO DE 2015**

Os autores dos artigos são 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



**Caros Sócios e Leitores da Revista de Artilharia,**

Nos termos dos respectivos estatutos, a actual Comissão Executiva assume agora a gestão desta publicação trimestral para o biénio 2015-2016.

Como todos sabem, a Revista de Artilharia é propriedade dos Oficiais desta Arma e, desde o seu início em 1904, tem constituído o principal repositório da sua história, através da escrita dos muitos Artilheiros que, em cada momento, mostraram vontade e interesse em contribuir para esta memória agora secular. Também aqui muitas vezes se lembraram e louvaram os que na sua dedicação ao serviço e a Portugal se distinguiram e marcaram a história da Artilharia Portuguesa. O

que acabei de referir constitui, por si, algo que naturalmente nos chama à responsabilidade de agora continuarmos este projecto que nos foi legado pelos que nos antecederam – cumpre-nos aqui deixar o apreço pelo trabalho desenvolvido e que muito nos apraz.

Vivemos tempos de mudança, de incertezas e com a imprevisibilidade em relação ao futuro muitas vezes incrementada pela falta de reflexão e, consequentemente, de um conhecimento aprofundado do passado e do presente. A escrita quando feita de forma responsável é algo que nos amarra inevitavelmente à reflexão e nos responsabiliza perante os outros pela qualidade do nosso pensamento. Os Artilheiros que no início do Século XX lançaram este projecto fizeram-no com esta preocupação, numa atitude crítica e com o conhecimento científico profundo específico desta Arma, na linha do que vinha acontecendo desde a segunda metade do Século XIX, designadamente com a recepção e utilização dos novos materiais, já munidos das inovações tecnológicas introduzidas aquando da Guerra Franco-Prussiana. Os registos escritos e fotográficos, referidos a essa época exaltante da Artilharia Portuguesa, são imensos e a Revista de Artilharia é um testemunho inegável de toda essa compulsão artilheira.

Inegável é também, nos tempos de hoje, a percepção do papel da Artilharia Portuguesa desvanecer-se cada vez mais nas muitas alterações estruturais e emprego operacional do Exército, bem como a consequente procura por parte de muitos Artilheiros de um «Rumo de Vigilância» que os oriente e os faça olhar numa direcção mais atenta das questões que inevitávelmente se colocam no mundo militar em que vivemos. No entanto, a atitude cómoda de ficar apenas pelas percepções próprias ou alheias não evoca nem faz justiça de forma alguma ao período áureo que acabei de referir. Tal como nesses tempos e seguindo o intuito que origina a Revista de Artilharia, esta deverá continuar a ser a principal plataforma de comunicação da comunidade artilheira onde os saberes, as vivências e experiências, as críticas e as propostas, da parte de cada um, poderão contribuir para clarificar o desejado rumo. O mundo actual move-se com a informação e esta não é propriedade nem determinada por uma única entidade formal, pelo contrário, resulta da comunicação e interacção de comunidades ligadas a diferentes áreas de actividade que partilham o saber e o conhecimento que determina, em última instância, a utilidade da própria informação que por elas é usada.

A matriz identitária e a aceitação desta publicação assenta no esforço dos Oficiais de Artilharia e a sua continuidade dependerá sempre da sustentabilidade editorial, baseada na quantidade e qualidade de artigos disponíveis, bem como da sua sustentabilidade financeira, onde a quotização dos seus associados se torna fundamental para que possa ser produzida e distribuída conforme vem acontecendo.

Assim, a nossa preocupação irá centrar-se numa linha editorial que continue e fortaleça esta matriz identitária, a qual deverá ser suportada pela procura e gestão equilibrada de uma «carteira de artigos» de qualidade, tarefa que cabendo a esta Comissão Executiva, dependerá sempre da vontade de colaboração dos Sócios, ou seja, da escrita dos Oficiais de Artilharia. Procuraremos encontrar o equilíbrio respondendo, em cada publicação trimestral, ao preenchimento pleno da seguinte linha editorial que nos parece continuar a referida matriz:

- Editorial;
- Memórias da Artilharia Portuguesa;
- Doutrina e Emprego da Artilharia;
- Os Artilheiros Portugueses em missão – relato de experiências e desempenho;
- Espaço Académico, Técnico e Científico;
- Espaço de Cultura e História Militar;
- Notícias da nossa Artilharia;
- Parte Oficial.

Para que este trabalho continue a ser possível, não podemos deixar de aqui também apelar à regularização das quotas por parte dos associados. Relembro que a identidade da Revista de Artilharia passa também pela força do vínculo do universo dos Oficiais da Arma, na qualidade de Sócios e seus proprietários. Também as unidades da Arma e outras entidades têm muitas vezes dado o seu apoio que não deixa de ser importante neste contexto e que muito agradecemos.

Sei que este pedido, como esforço de todos, não pode ser entendido como um dever formal da nossa vida militar, tornando-se por vezes complicado dar plena resposta pelos muitos afazeres profissionais ou por outras preocupações que se impõem na vida pessoal de cada um. Porém, também sei que a Revista de Artilharia precisa do apoio de todos, a começar nos que agora assumem a tarefa de a gerir nos próximos dois anos.

Assim faremos com agrado e com o vosso apoio possível que, antecipadamente, agradeço em nome de toda a Comissão Executiva agora responsável pelos destinos da nossa Revista de Artilharia.

*Saudações Artilheiras!*
Lisboa, 28 de Janeiro de 2015.



MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA

# "CORONEL JOSÉ NUNES GONÇALVES 1859/1917"

Pelo Capitão de Artilharia
TIAGO SOARES DE CASTRO




## 1. NOTAS PESSOAIS

José Nunes Gonçalves, filho de Manoel Nunes e de Cecília Gonçalves, nasceu a 23 de Outubro de 1859 na localidade de Sorgaçosa, freguesia de Pomares, concelho de Arganil.

Sendo o seu pai um homem abastado, o qual ainda hoje é conhecido pelas diversas propriedades que possuía na época, decidiu pagar os seus estudos e enviá-lo para Coimbra onde estudou na Escola Politécnica da Universidade de Coimbra. Mais tarde tirou o curso preparatório para admissão nas escolas superiores da Universidade de Coimbra e o Curso Preparatório para a Arma de Artilharia.

Após terminar os seus estudos e ingressar no Exército como Oficial, no dia 9 de Janeiro de 1890, Nunes Gonçalves casou-se com a Senhora Maria Antónia Porto Migueis, mudando-se para a Rua da Imprensa Nacional, em Lisboa.

Foi nesta residência que viveu até aos seus últimos dias, onde acabou por falecer no dia 26 de Dezembro de 1917[1] pelas 21 horas e 30 minutos, com o posto de Coronel do Quadro de Reserva.

## 2. NOTAS BIOGRÁFICAS COMO OFICIAL

Homem de 1,65m e olhos e cabelos castanhos, José Nunes Gonçalves decidiu aos 20 anos de idade iniciar a sua carreira militar, tal acabando por acontecer no Regimento de Artilharia N.º 1 sediado em Campolide, ao assentar praça voluntariamente no dia 18 de Outubro de 1879. Depois de incorporado, serviu durante um ano, nove meses e nove dias, até ao dia 27 de Julho de 1881, data em que foi promovido ao posto de Alferes Aluno[2] para a arma da Artilharia, ingressando assim com 22 anos de idade na Escola do Exército (EE).

Em 1883, passados dois anos do seu ingresso na EE, terminou com brilhantismo os seus estudos, conseguindo ser o 1º classificado entre os 18 que constituíam o seu curso, tendo ganho concomitantemente o 1º prémio pecuniário no curso de Artilharia da EE no ano letivo 1882/83.

Por decreto de 09 de Janeiro de 1884 foi promovido a 2º Tenente para a Arma de Artilharia, sendo colocado a 28 de Janeiro do mesmo ano no Regimento de Artilharia N.º1. Dois anos após esta colocação (27 de Janeiro de 1886), é promovido ao posto de 1º Tenente com o curso de Estado-Maior de Artilharia[3]. Mais tarde em 1888, mudou novamente de unidade, tendo sido colocado no Regimento de Artilharia N.º 5[4] sediado em Elvas[5].

[1] Na Ordem do Exército (OE) N.º3 de 1918 pode-se ler no espaço Obituário a referência ao Coronel do quadro de reserva, José Nunes Gonçalves.
[2] Por decreto de 27 de Junho de 1881. OE N.º24 de 30 de Julho de 1881.
[3] Por decreto de 27 de Janeiro de 1886 (OE N.º2 de 1886).
[4] OE N.º9 de 1888.
[5] (Exército Português), (Direção de Documentação e História Militar, 1994, p. 99).

Por decreto de 28 de Setembro de 1894, o então 1º Tenente de Estado-Maior de Artilharia José Nunes Gonçalves, recebeu a sua primeira distinção pública fruto de uma competência e dedicação ímpares, tornando-se Cavaleiro da Real Ordem Militar de São Bento de Avis[6].

A sua promoção a Capitão ocorreu no ano seguinte por decreto de 23 de Março[7].

Na sua carreira militar sucedeu-se um período de grande produtividade profissional, bem como de reconhecimento dos serviços por si prestados.

- Em 1898 é condecorado com a Medalha Militar de Prata da classe de Bons Serviços[8], decorrente de um louvor fruto da sua *"(…) inteligência e aplicação aos estudos militares de que mais uma vez deu provas nas experiencias a que procedeu, e na elaboração dos "Estudos dos efeitos da Pólvora Barreto no cano da espingarda 8mm (K) m/1886""*, palavras do então General de Brigada Comandante da EE.
- Em 1900 é louvado por *"Sua Majestade El-Rei"*, em conformidade com o disposto no artigo N.º 129º do Regulamento Disciplinar do Exército vigente nesse período, *"(…) pela publicação de um livro com o título de efeitos dos projecteis, em que demonstra mais uma vez os seus elevados conhecimentos, zelo e proficiência (…)"*[9].
- A 28 Setembro de 1903 é nomeado para Oficial da Real Ordem Militar de São Bento d'Aviz[10].
- A 23 de Novembro de 1903 recebe um louvor de sua Excelência o General Comandante da EE, pelo trabalho desenvolvido nas obras de reconstrução de uma carreira de tiro, *"(…) cujo projecto foi elaborado pelo Capitão de Artilharia, lente da 6ª cadeira d'esta escola, (…)"* tendo sido destacado a sua *"(…)muita inteligência e distinção com que se desempenhou d'este trabalho, em que mais uma vez revelou as suas notáveis aptidões de oficial ilustrado, conhecedor de todos os serviços e questões técnicas da sua arma"*.
- No ano seguinte, no dia 13 de Maio, foi *"louvado pelo muito estudo, zelo e inteligência com que desempenhou o serviço da comissão para estudar e propor o modelo do material d'Artilharia de Campanha que mais tarde convinha a adoptar no Exército"*[11].

[6] Decreto de 28 de Setembro de 1894 (OE N.º25 de 1894 - 2ª série).
[7] Decreto de 23 de Março de 1895 (OE N.º 8 de 1895 - 2 série).
[8] OE N.º11 de 1898 – 2ª série.
[9] OE N.º22 de 1900 – 2ª série.
[10] Nos termos do alvará de 13 agosto 1894.
[11] Por portaria de 13 de Maio de 1904 (OE N.º 13 de 1904 – 2ª série).

A 24 de Março de 1905 completou 10 anos de serviço efectivo[12] tendo sido promovido ao posto de Capitão de 1ª Classe[13].

Nesta fase da sua carreira militar, por inerência das funções desempenhadas enquanto membro da Comissão para a escolha do equipamento da Artilharia, passava bastante tempo fora do território nacional, podendo-se encontrar nos seus registos duas comissões muito próximas: a primeira com cerca de 9 meses e final a 30 de Janeiro de 1905, e a segunda com cerca de 5 meses e final a 8 de Setembro do mesmo ano. Mesmo assim, conforme se pode ler no louvor datado de 14 de Outubro de 1905 onde foi *"louvado pelo estudo, trabalho assíduo e dedicação na organização do 1º e 2º volumes do catálogo systematico para a biblioteca da Escola do Exército"*[14], Nunes Gonçalves manteve a sua postura pró-ativa e dinâmica, mostrando sempre uma enorme vontade de servir, dedicação e entrega ao serviço.

Por Portaria de 16 de Agosto de 1907 foi louvado *"(…) pelo muito zelo, inexcedível dedicação e especial competência de que deu provas na comissão encarregada de assistir ao fabrico e concepção do material d'Artilharia de Campanha 7,5 TR m/1904 e bem assim pelo aturado estudo e notável ilustração que se manifestaram no relatório que apresentou(…)"*.

A 4 de Junho de 1909 o então Capitão de Estado-Maior d'Artilharia completa o tirocínio de Major no Regimento de Artilharia N.º 1 em Lisboa.

A crescente experiência e vasta competência fizeram de José Nunes Gonçalves um militar altamente especializado nos domínios da balística, do armamento e dos efeitos das munições, sendo frequentemente nomeado para pertencer a diversas comissões. Nesta sequência, por Portaria de 17 de Junho de 1909 viria a ser louvado *"(…) pela muita dedicação e inteligência com que desempenhou o serviço que lhe foi incumbido como membro da comissão nomeada por portaria de 10 de Dezembro de 1907 tornando-se digno de especial menção pelo notável uso dos seus conhecimentos balísticos para o estudo e cabal solução das modificações projectadas na carreira de tiro de pedrouços"*.

No dia 1 de Setembro de 1909, ainda como posto de Capitão, foi nomeado pelo Diretor D'Artilharia como *"(…) Adjunto de Coronel, do Regimento de Artilharia N.º1, José Mathias Nunes (…)"*, que nesta data tinha sido também nomeado para Comandante de Artilharia do Grupo de Divisões.

---

[12] Note-se que Nunes Gonçalves tinha sido promovido ao posto de Capitão em 1895 (por Decreto de 23 de Março de 1895/OE N.º 8 de 1895 - 2 série).

[13] OE N.º7 de 1905 – 2ª série.

[14] Por portaria de 14 de Outubro de 1905 (OE N.º14 de 1905 – 2ª série).

No 4 de Fevereiro de 1911 ocorreu a sua promoção ao posto de Major para a Arma de Artilharia[15] e, em 1912, com pouco mais de um ano decorrido da sua promoção a Oficial Superior, verifica-se a sua promoção a Tenente-Coronel[16].

Em 1914, no ano em que foi promovido a Coronel, é feito o registo, no seu processo individual, das excelentes qualidades de inteligência e dedicação que possui, sendo dado o parecer para a sua promoção assim que possível.

No dia 8 de Janeiro de 1916, o General António Xavier Corrêa Barreto[17] redige na sua folha de informação periódica o seguinte juízo ampliativo: *"(…) este oficial que se apresentou (…) não pode ainda revelar no serviço de inventor de material de guerra as excelentes qualidades de saber, zelo e competência que revelou nas diversas comissões técnicas que exerceu nos país e no estrangeiro, honrando em todas elas a pátria. É um bom militar e bom cidadão e merecedor de promoção ao posto imediato".*

A 3 de Setembro de 1917 foi nomeado pelo Comandante de Divisão, para fazer parte do júri do 2º Tribunal Militar Territorial.

Por decreto de 12 de Janeiro de 1918, publicado na OE N.º1 de 1918, no dia 15 de Janeiro de 1918, ainda sem ter completado os 59 anos de idade, oficializou-se a sua passagem à situação de Reserva[18] por problemas de saúde. No referido artigo pode-se ler: *"O coronel do estado maior de artilharia a pé, José Nunes Gonçalves, (…) por terem sido julgados incapazes do serviço activo pela junta hospitalar de inspecção."*.

É possível verificar nos documentos da sua ficha individual que no dia 20 de Dezembro de 1917, 6 dias antes do fatídico dia que assinala a sua morte, é deferida a proposta de atribuição da Medalha Militar de Ouro da Classe de Comportamento Exemplar, não sendo possível confirmar se efetivamente a recebeu.

## 3. A CARREIRA DA DOCÊNCIA

Grande parte da sua carreira esteve relacionada com o ensino. Desde cedo Nunes Gonçalves se envolveu com as matérias estritamente artilheiras,

[15] OE N.º12 – 2ª série.

[16] Promovido a Tenente Coronel por Portaria de 5 de Julho de 1912 (OE N.º13 – 2ª série) ou por Portaria de 28 de Dezembro de 1912 (OE N.º25). Existem documentos oficiais com estas duas datas, não sendo possível a sua confirmação.

[17] "(…) Inventor da *Pólvora Barreto*, uma pólvora sem fumo de óptima qualidade e que tantos méritos científicos e elevada economia de recursos financeiros concedeu a Portugal (…)" (Rosado, p. 76).

[18] Embora publicado no ano de 1918, este artigo da OE refere que a sua passagem à situação de reserva contava desde dia 26 de Dezembro de 1917, dia em que faleceu.

afinando cada vez mais os seus conhecimentos e melhorando a doutrina e técnicas de emprego dos meios de Artilharia de Campanha no Exército.

- Leccionou a cadeira de balística na EE desde 1884, no ano seguinte a ter terminado o seu curso.
- Ainda 1º Tenente, foi nomeado como adjunto das 5ª, 6ª e 7ª cadeiras da EE, nos termos do artigo 83º do decreto de 30 Outubro de 1892[19].
- Foi nomeado lente da 6ª Cadeira da EE, por decreto de 23 de Agosto de 1894[20].
- No dia 16 de Outubro de 1915, 31 anos depois, terminou a sua carreira como docente na EE. Desempenhava a função de lente da 10ª cadeira[21].

Fruto do seu espírito curioso e metódica forma de trabalhar, para além de ser detentor dos mais recentes e actualizados conhecimentos, Nunes Gonçalves esteve sempre na vanguarda das descobertas. A sua geração reconhecia nele, amplos e diversificados conhecimentos técnicos no âmbito do armamento, das pólvoras, munições e efeitos, tendo sido nomeado para inúmeras comissões.

- Comissão para a escolha de um novo modelo da arma a adoptar na Infantaria[22].
- Comissão, nomeada por portaria de 27 de Junho de 1903, para estudar e propor um novo modelo do material de Artilharia de Campanha[23].
- Comissão de recepção do material D'Artilharia de Campanha, presidida por si. A 26 de Outubro de 1906, estava na fábrica de Creusot quando foi mandado apresentar-se em Berlim, para terminar o processo. É de notar que após o desenrolar desta comissão, os outros militares que com ele serviram referiram: *"É para registar a acção que exerceu durante o tempo em que, por comissão do Govêrno, na fábrica de Creusot assistiu á fabricação do material de guerra que adquirimos, (…)"*.

[19] OE N.º30 de 1892.
[20] OE N.º22 de 1894 – 2ª série.
[21] Por publicação de decreto na OE N.º21 de 30 de Outubro de 1915.
[22] OE N.º23 de 1898 – 2ª série.
[23] No âmbito desta comissão, a 14 de Julho de 1903, por indicação da Secretaria d'Estado dos Negócios da Guerra, foi ordenada a sua marcha para o estrangeiro em serviço, tendo-se apresentado no dia 02 de Outubro desse mesmo ano.

- No dia 30 de Dezembro de 1907 foi nomeado para a comissão sobre o estudo definitivo de uma carreira de tiro para a guarnição militar do Porto.
- Do presidente do conselho de administração das fábricas e depósitos de material de guerra, data de 20 de Fevereiro de 1908 um pedido para a apresentação do Capitão de Artilharia de Estado-Maior José Nunes Gonçalves afim de prestar esclarecimentos acerca do carregamento de munições do material de montanha 7.5' TR m/964.
- Por portaria de 30 de Novembro de 1910 e OE N.º10 de 1910, foi nomeado vogal numa comissão encarregue pelo estudo das espoletas universais e do emprego do "trinitro-tolnol" no carregamento das granadas explosivas 7,5' –TR.
- A 9 de Maio de 1914 foi nomeado Vogal da Comissão Técnica de Artilharia de Campanha[24].
- A 30 de Dezembro de 1915, por despacho do ministro da guerra, foi agregado à comissão técnica de Artilharia de Campanha, por proposta apresentada pelo presidente da referida comissão.

Como resultado dos seus profundos e especializados conhecimentos, Nunes Gonçalves produziu inúmeras obras perpetuando as descobertas que fazia. Das palavras do General Oliveira Simões, na sessão de homenagem promovida pela redacção da Revista de Artilharia, realizada na Sociedade de Geografia de Lisboa, em 26 de Janeiro de 1918, da panóplia de artigos e obras produzidos por José Nunes Gonçalves importa realçar: *"Elementos de balística, teoria elementar de tiro e suas aplicações",* um volume impresso em 1891*;* o *"Estudo dos efeitos da pólvora Barreto no cano da espingarda de 8$^{mm}$ k. 1886",* volume impresso em 1898*; "Efeitos dos projecteis",* um volume impresso em 1899*; "Introdução ao estudo dos efeitos dos projecteis – Probabilidades de tiro",* um volume litografado 1894-1895*; "Lições de Balística externa",* volume litografado 1898-1899*;* e por último um trabalho sobre balística interior, *"Estudo do movimento dos projecteis no interior das bôcas de fogo",* publicado em 1902.

A importância do seu trabalho era tal que, mesmo após a sua morte, foram-lhe prestadas inúmeras homenagens:

- Em 1928 foi homenageado na sede da Revista de Artilharia por outro ilustre Artilheiro, o General Teixeira Botelho.
- Em 1929, foi publicada a obra sobre Balística Interna em sua homenagem.

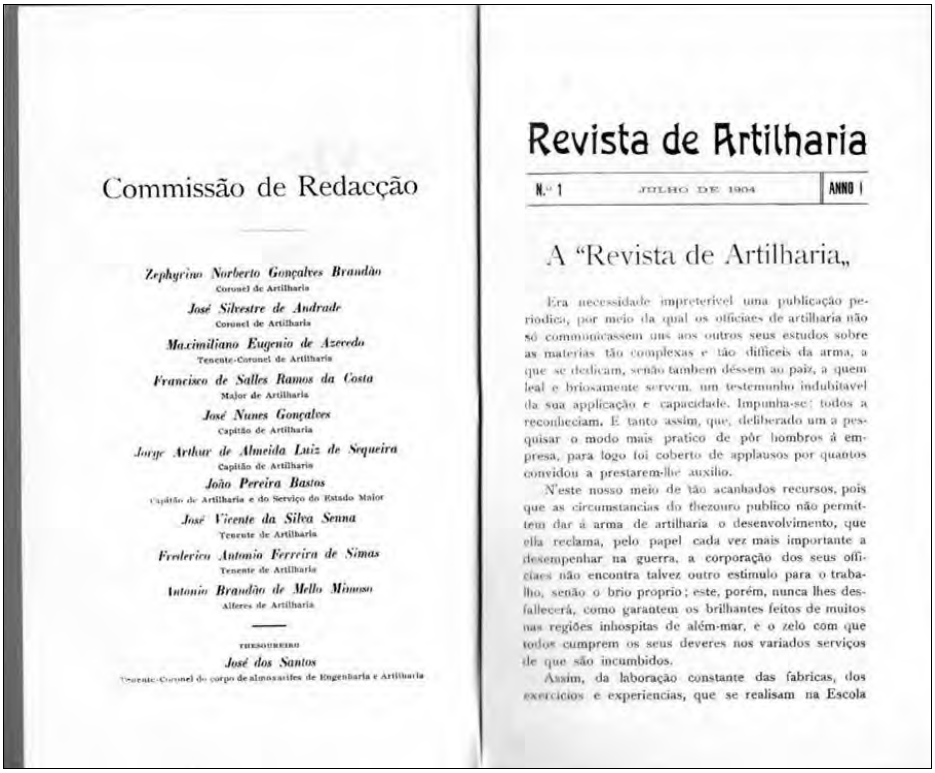
[24] OE N.º11 de 1914 - 2ª série.

- Em 1932, 15 anos após a sua morte, sob proposta do Conselho de Instrução da Escola Militar, foi homenageado com a publicação da sua obra: *"Balística Externa, lições professadas na 6.ª cadeira da extinta Escola do Exército, no ano lectivo de 1901-1902"*.
- Em 1936 foi novamente homenageado, com a publicação de um livro de sua autoria, *"Balística Aplicada"*.

Como se pode observar na figura 2, Nunes Gonçalves também pertenceu à "Commissão de Redacção" da 1ª Revista de Artilharia.




**Figura 1** – *Capa da 1ª edição da Revista de Artilharia.*



Commissão de Redacção

*Zephyrino Norberto Gonçalves Brandão*
Coronel de Artilharia

*José Silvestre de Andrade*
Coronel de Artilharia

*Maximiliano Eugenio de Azevedo*
Tenente-Coronel de Artilharia

*Francisco de Salles Ramos da Costa*
Major de Artilharia

*José Nunes Gonçalves*
Capitão de Artilharia

*Jorge Arthur de Almeida Luiz de Sequeira*
Capitão de Artilharia

*João Pereira Bastos*
Capitão de Artilharia e do Serviço do Estado Maior

*José Vicente da Silva Senna*
Tenente de Artilharia

*Frederico Antonio Ferreira de Simas*
Tenente de Artilharia

*Antonio Brandão de Mello Mimoso*
Alferes de Artilharia

THESOUREIRO
*José dos Santos*
Tenente-Coronel do corpo de almoxarifes de Engenharia e Artilharia

Revista de Artilharia

N.º 1 JULHO DE 1904 ANNO I

A "Revista de Artilharia„

Era necessidade impreterivel uma publicação periodica, por meio da qual os officiaes de artilharia não só communicassem uns aos outros seus estudos sobre as materias tão complexas e tão difficeis da arma, a que se dedicam, senão tambem déssem ao paiz, a quem leal e briosamente servem, um testemunho indubitavel da sua applicação e capacidade. Impunha-se: todos a reconheciam. E tanto assim, que, deliberado um a pesquisar o modo mais pratico de pôr hombros á empresa, para logo foi coberto de applausos por quantos convidou a prestarem-lhe auxilio.

N'este nosso meio de tão acanhados recursos, pois que as circumstancias do thezouro publico não permittem dar á arma de artilharia o desenvolvimento, que ella reclama, pelo papel cada vez mais importante a desempenhar na guerra, a corporação dos seus officiaes não encontra talvez outro estimulo para o trabalho, senão o brio proprio; este, porém, nunca lhes desfallecerá, como garantem os brilhantes feitos de muitos nas regiões inhospitas de além-mar, e o zelo com que todos cumprem os seus deveres nos variados serviços de que são incumbidos.

Assim, da laboração constante das fabricas, dos exercicios e experiencias, que se realisam na Escola

**Figura 2** – *"Commisão de Redacção" da 1ª edição da Revista de Artilharia.*

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

José Nunes Gonçalves foi um militar detentor de um profundo conhecimento na área da balística e armamento. A sua forma metódica de investigação e registo de resultados, para além de se traduzirem em avanços para a Arma de Artilharia, foi útil em estudos de aquisição de armamento e planeamento da construção de infra-estruturas para outras armas do Exército. Foi o caso das comissões que integrou para escolha da arma a adotar na Infantaria e construção das carreiras de tiro da Guarnição Militar do Porto e de Pedrouços.

Além das evidentes qualidades como oficial e extensíssimos conhecimentos técnicos Artilheiros (participação na construção de diversas infra-estruturas de Tiro, participação em comissões de aquisição de material de

guerra, criação de obras e manuais técnicos) José Nunes Gonçalves era reconhecido pelos seus pares mais próximos como: *"(…) um camarada que deixou na sua vida como aluno, como oficial, como professor, como profissional, como literato, como conversador, como crítico, como artista, como erudito, como académico, um rasto luminoso, por vezes com scintilações brilhantes (…)"*[25].

Pela sua vasta experiência ao nível da balística e fabricação de armamento, publicou inúmeros artigos científicos sobre material de guerra, vendo o seu trabalho reconhecido em vários países do mundo: *"Conquistou assim nas fábricas de creusot e na artilharia franceza fóros e respeito, que se estenderam á artilharia belga, italiana e brasileira onde os seus artigos eram traduzidos, comentados e publicados, e até na Alemanha que respondia às suas autorizadas criticas sobre a fabricação do material de guerra."*[26].

José Nunes Gonçalves foi assim um Ilustre Artilheiro que, embora não tenha tido a comum carreira militar regimental e operacional, abraçou de forma singular a carreira de docência e investigação, obtendo resultados ímpares que orgulham a Artilharia e o Exército Português.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Academia de Fortificação, E. d. (s.d.). *Listagem alfabética dos alunos da Academia de Fortificação, Escola do Exército, Escola de Guerra, Escola Militar, 1790-1940.* Rua Gomes freire, Lisboa.
- Arsenal do Exército Português. (1926). *Processo Individual de José Nunes Gonçalves.* Lisboa.
- Exército Português. (s.d.). *Regimento de Artilharia N.º5 - Resenha Histórica.* Obtido em 19 de Fevereiro de 2015, de Portal Intranet do Exército: 10.105.0.55/publica/Comando%20das%20Forças%20Terrestres/BrigInt/RA5/Paginas/ResenhaPPPM001.aspx
- Gonçalves, J. N. (N.º 52, Outubro de 1908). Evolução do Material de Artilharia de Campanha nos últimos 50 anos. *Revista de Artilharia.* Rua do Carmo, 43, 2.º, Lisboa: Typ. La Bécarre de F. Carneiro & C.ª.


[25] (Simões, 1928, p. 3)
[26] (Simões, 1928, p. 7)

- Gonçalves, J. N. (N.º 53, Novembro de 1908). Evolução do Material de Artilharia de Campanha nos últimos 50 anos. *Revista de Artilharia*. Rua do Carmo, 43, 2.º, Lisboa: Typ. La Bécarre de F. Carneiro & C.ª.
- Gonçalves, J. N. (N.º 54, Dezembro de 1908). Evolução do Material de Artilharia de Campanha nos últimos 50 anos. *Revista de Artilharia*. Rua do carmo, 43, 2.º, Lisboa: Typ. La Bécarre de F. Carneiro & C.ª.
- Gonçalves, J. N. (N.º 55, Janeiro de 1909). Evolução do Material de Artilharia de Campanha nos últimos 50 anos. *Revista de Artilharia*. Rua do carmo, 43, 2.º, Lisboa: Typ. La Bécarre de F. Carneiro & C.ª.
- Gonçalves, J. N. (1929). *Balística Interna, lições professadas na 6.ª cadeira da extinta Escola do Exército, no ano lectivo de 1901-1902*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa.
- Gonçalves, J. N. (1932). *Balística Externa, lições professadas na 6.ª cadeira da extinta Escola do Exército, no ano lectivo de 1901-1902*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa.
- Gonçalves, J. N. (1936). *Balística Aplicada, lições professadas na 6.ª cadeira da extinta Escola do Exército, no ano lectivo de 1901-1902*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa.
- Gonçalves, J. N. (N.º 711 - 712, Novembro e Dezembro de 1984). Evolução do Material de Artilharia de Campanha nos últimos 50 anos. *Revista de Artilharia*. Rua do Carmo, 43-2.º, 1200 Lisboa: Liga dos Combatentes.
- Paulo, J. A. (15 de Novembro de 2014). Conhecimento popular acerca da história de Sorgaçosa e seus habitantes. (T. S. Castro, Entrevistador)
- *Projecto Germil, Genealogia em Registos Militares*. (s.d.). Obtido em 09 de Outubro de 2014, de http://arqhist.exercito.pt/germil/details?id=6474
- Rosado, D. M. (s.d.). O GENERAL ANTÓNIO XAVIER CORREIA BARRETO E A "JOVEM TURQUIA": CONTRIBUTOS PARA AS COMEMORAÇÕES DO CENTENÁRIO DA REPÚBLICA. *PROELIUM - Revista da Academia Militar*, p. 75 a 104.
- Simões, G. J. (1928). *Alguma Palavras sobre o Oficial de Artilharia, Ilustre, que foi José Nunes Gonçalves*. Lisboa: Serviços Gráficos do Exército.



# O CORPO DA ARTILHARIA PESADA INDEPENDENTE

## *2.ª Parte*

Pelos Coronel de Artilharia
CARLOS ALBERTO BORGES DA FONSECA
e Tenenete de Artilharia
JOÃO PEDRO MARTINS PEREIRA

## 4. O CAPI NO CONTEXTO OPERACIONAL

### 4.1. *O CORPO NO 6º EXÉRCITO FRANCÊS*

#### 4.1.1. *A sua preparação*

O CAPI encontrava-se em treinos no campo militar de Bailleul-Sur-Thérain, quando no dia 13 de fevereiro de 1918, o General Maurin fez uma visita e mostrou-se extremamente agradado com o nível de proficiência demonstrado na instrução pelo Corpo. Nesta altura, já tinha tomado posse[1] o Tenente-Coronel Tristão da Câmara Pestana, informado de uma possível reorganização do CAPI.

A 1 de março o 1º Grupo, mais especificamente, "a Iª Bataria partiria para afrente a fim de executar uma sessão de fogo contra o inimigo"[2] e passados três dias receberam material de combate, nomeadamente, capacetes e máscaras

[1] 15 de Janeiro de 1918 (Martins, 1938, p.99).
[2] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("A ida à frente do Iº Grupo).

para todo o seu pessoal[3]. No dia seguinte, o Comandante do Corpo tentava, por todos os meios, fazer ver ao Ministro da Guerra a importância que o CAPI tinha dentro da RGA, além da missão a desenvolver com uma das Baterias[4].

Porém, o comando do Corpo, não tardou a receber a notícia, via telegrama, proveniente de Lisboa, a informação da sua passagem para Inglaterra, junto do CEP e em reforço do CAP. Tomou então a iniciativa de ir ao Quartel-general daquele organismo ver o que se passava na frente Inglesa. O comandante constatou, com desagrado, que o apoio e consideração que recebiam dos Franceses era indelevelmente superior ao recebido pelo CAP. Esta insatisfação tomou tamanhas proporções que julgou inaceitável a situação que o Comando Português criou ao CAPI, pedindo a destituição do cargo, caso Portugal não enviasse o efetivo necessário para completar o Corpo[5]. A decisão havia sido tomada através de um consenso Britânico e Francês[6].

A Ordem de Corpo, do dia 11 de março, determinava que a 1ª Bateria[7], partiria de Bailleul-Sur-Thérain para a região de Vailly, com o seu Estado-Maior, aguardando ordens do 6º Exército Francês para ocuparem a posição, em dois comboios[8], espaçados 5 horas[9] entre si. Durante a tarde, os militares prepararam o trem de acantonamento do Estado-Maior do Grupo, ao qual se agregavam um vagão para oficiais e um vagão cozinha, proveniente de uma Bateria de 190mm.

No dia 12, como planeado, o deslocamento do Grupo ocorreu sem qualquer tipo de percalços, chegando os comboios a Vailly às 16 horas e 30 minutos e 20 horas e 30 minutos, respetivamente. Ocupada a posição foram difundidas ordens, com vista a desenvolver a segurança e a disciplina no Grupo, assim como, as comunicações deste para a central da região de Vailly. No entanto, os problemas com esta central impediram o estabelecimento de comunicações, tornando necessário adotar um plano de contingências, que passava pela ligação à estação de Nauroy[10].

---

[3] Simultaneamente o General *Herr* toma funções como Inspetor Geral da Artilharia e Comandante da RGA – Idem.

[4] Idem.

[5] No entanto a decisão havia sido tomada pelos Altos Comandos Franceses e Britânico – Idem.

[6] Idem.

[7] 320mm.

[8] "Cada peça de 32cm com o seu trem de combate formava um combóio. Cada trem de combate era, geralmente, constituído, além da viatura, peça e do vagão transportador anexo, por um ou mais vagões de munições, um vagão de vigotas de ferro para assentar na via com o material a complementar para o assentamento, um vagão de palamenta e acessórios com material diverso para o serviço de limpeza da peça e reservas, uma locomotiva e o respectivo vagão-cisterna" (Martins, 1938, p.98).

[9] O primeiro partia às 8 horas e o segundo às 13 horas c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("A ida à frente do Iº Grupo).

[10] "A mais de 2 km. da garage", no entanto não foi referenciada em mapa. Idem.

### 4.1.2. *A missão*

A posição que o Grupo haveria de ocupar para realizar a sessão de tiro seria em Soupir, na posição 756, e como tal o Comandante da Bateria foi a Missy-Condé, coordenar ações com o aviador, que havia de observar o tiro[11].

Na manhã de 15, chegaram à região as equipas responsáveis para a montagem das comunicações da Central e do posto de TSF[12]. Durante a tarde, o Comandante do Grupo tomou conhecimento da missão específica do CAPI. Esta operação consistia na destruição de Baterias Alemãs, localizadas a Sul de Aizelles[13], a cerca de 18km. A observação seria efetuada através das vias aérea e terrestre, sendo esta última em 3 observatórios. Foram disponibilizadas 100[14] munições, para a consecução desta missão.

Na análise documental verificou-se a referência apenas ao emprego de uma Bateria independente e não a um Grupo. Deste modo, o Major Luciano José Cordeiro[15] dirigiu-se ao Comandante do Corpo, pedindo para "ser um mero espectador" de forma a facilitar a comunicação da Bateria para a Artilharia do Exército. O pedido foi refutado pois, no entender do Coronel, a Convenção Militar, assinada em 1917, não previa o emprego de uma Bateria isolada, mas sim de um Grupo[16].

"Convencionou-se então que o Grupo receberia a ordem para marchar para a posição tres horas antes, pelo menos, da marcada para a abertura do fogo, tempo que o Comandante do Grupo julgava mínimo indispensavel para a série de operações que a bataria teria de efectuar: deslocamento para a posição e entrada em bataria, estabelecimento das linhas interiores e das réguas, cálculo definitivo dos elementos iniciais do tiro, carregamento, pontaria e assentamento dos reparos sôbre as vigotas"[17].

No dia 16, às 9 horas e 50 minutos, o chefe da missão Francesa[18] ordenou ao Comandante do Grupo a partida imediata para a posição estipulada, não informando no entanto, a janela de tempo na qual ocorreria o tiro. Nesta sequência, partiram dois comboios da estação de Vailly; o 1º às 10 horas e 45 minutos e o 2º às 11 horas, ficando a Bateria em posição às 12

[11] Entretanto já haviam sido disponibilizadas fotografias aéreas da área de objectivos, bem como o ponto de regulação, pelo Capitão *Amat*, comandante das baterias onde o material era proveniente – Idem.

[12] Era montado pela aviação que iria fazer a observação do tiro – Idem.

[13] Consultar ponto 13, Anexo A - *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI.*

[14] O consumo de munições para a missão era restrito – Idem.

[15] Comandante do 1º Grupo.

[16] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("A ida à frente do Iº Grupo").

[17] Idem.

[18] Major *Chatenet,* Idem.

horas. Chegados ao local, verificou-se que os fios usados na montagem das linhas telefónicas estavam defeituosos, sendo necessário remendá-los na posição. Devido ao atraso do 1º tiro, que saiu às 13 horas e 15 minutos, "ao sinal do avião"[19] resultou no descontentamento do General, Comandante da RGA, com a Bateria, pelo atraso do plano previsto, ou seja, devia ter começado a fazer fogo às 12 horas e 30 minutos e não 45 minutos depois.[20]

O Capitão Amat ficou no vagão de comando, juntamente com o Capitão Gonçalves Pinto, Comandante da 1ª Bateria, despoletando sérias discussões entre ambos sobre a forma como devia ser feita a execução do tiro. As 5ª, 6ª e 7ªs salvas foram observadas por via terrestre, uma vez que o avião tinha dado lugar a um outro que o havia de render[21]. "O último tiro, com granada S.T., foi dado ás 19h.15, estando já a cair a noite; o avião retirara-se ás 18h.40m, expedindo um último despacho: *'Bravo Portugais'* "[22]. Haviam sido gastas 60 munições e efetuadas 10 salvas.

Após o fim de missão o General Marchal dirigiu umas palavras ao contingente, nas quais frisava o atraso ao início do tiro, logo ripostada pelo Coronel da Câmara Pestana, justificando que o atraso em nada se deveu aos Portugueses, mas sim à falta de comunicação proveniente do Alto Comando Francês. As palavras proferidas pelo General Duchene[23] foram mais apaziguadoras, nas quais "felicitou o Comandante do Corpo pela bela atitude do pessoal e excelentes resultados do tiro, mostrando desejo de conhecer o Comandante da Bataria a quem igualmente felicitou"[24].

### 4.2. *O CORPO NO 4º EXÉRCITO FRANCÊS*

#### 4.2.1. *A missão*

A Bateria estacionou no campo militar de Bailleul-Sur-Thérain, a 19 de março de 1918, após ter concluído a missão que lhe havia sido incumbida[25].

No dia 21, emergiu uma grande ofensiva dos Alemães, que tornou perigosa a posição ocupada pelo Corpo, no campo acima mencionado. De forma a evitar situações constrangedoras este partiu a 29 para Mailly, distribuído em 3 comboios. Por decisão do General Herr, então Comandante

[19] Idem.
[20] Idem.
[21] Era um processo moroso.
[22] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("A ida à frente do Iº Grupo).
[23] Comandante do 6ºExército, Idem.
[24] Idem.
[25] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

da RGA e Inspetor-geral da Artilharia, somente o 1º Grupo se fixaria em França, sob alçada do 4º Exército[26], partindo o restante, para reforço do CAP, em Inglaterra[27]. Igualmente, estabeleceu-se, que as 2ª e 3ª Baterias do 1º Grupo ficariam equipadas com peças de 190mm (Martins, 1938, p. 104).

A 1ª Bateria, guarnecida com o material de 320mm, e que havia cumprido a missão transata do CAPI, ficou em Mailly, aguardando receção do material de duas Baterias de 240mm. As 2ª e 3ª ficaram subordinadas ao Major Blot em St. Rémy-Sur-Bussy. O Grupo apresentava, contudo, inúmeras deficiências em equipamento, "tinha ainda mascaras dum modêlo já pôsto de parte, por incomodo e pouco eficaz e sómente em fins de maio recebeu as de novo modêlo; não possuia metralhadoras, que a todas as baterias pesadas eram distribuidas para defesa contra os aviões inimigos e nunca chegou a tê-las; não possuía estação receptora de TSF, nem material de *'camouflage'*[28], nem cartuchos para as espingardas que lhe tinham dado, nem granadas para inutilisação do material, nem material para consolidação da via dos ramais (…)"[29]. Não obstante, foram denotadas outro tipo de lacunas, onde "(…) não se praticára em exercícios de 'tiro mudo'[30] as diferentes modalidades da regulação, da taragem das munições, da regimagem das bôcas de fogo; não se estudara os segredos do mascaramento; (…)"[31].

Por forma a retificar a situação demonstrada, o Comandante do CAPI dirigiu ordens para que o Grupo se deslocasse para as proximidades de St-Rémy-Sur-Bussy. O contingente chegou a 13 de abril, com o intuito de colmatar as falhas da instrução e tomar nota das condições do material, operação concluída a 7 de maio. Foi ainda pedido neste mesmo dia, ao Comandante de Grupo, um ponto da situação, afirmando este as ótimas condições em que se encontravam as 2ª e 3ª Baterias não dando certezas, porém, das condições da 1ª, uma vez que esta se encontrava fora do seu alcance, em Mailly. Fazia parte dos seus intentos reunir todo o Grupo e levá-lo consigo para a frente de batalha[32]. Foi do conhecimento geral a saída do Major Blot, do Comando do Subagrupamento de St. Rémy, e a tomada de posse do Major Michaud[33].

---

[26] O Comandante era o General *Gouraud*.

[27] Ver *Cap.5 – O CAPI no contexto disciplinar*, onde é retratado com mais pormenor todas as acções desenvolvidas pelo Corpo em *Horsham*, Inglaterra.

[28] Material de camuflagem usado.

[29] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[30] Tiro em seco.

[31] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[32] Não se veio a verificar pois o 1º Grupo foi para *Sommesous*.

[33] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

Às Baterias prontas[34], foi incumbida uma missão, que constava na ocupação das posições 162[35] e 168[36], nas proximidades de Suippes e Laval[37], respetivamente. A primeira ação destas unidades foi efetivar o reconhecimento do terreno, em 9 e 10 do mesmo mês. Um dos problemas levantados foi a colocação do Posto de Comando do Grupo, concluindo-se que a melhor posição seria a 142-bis[38], no entanto, a distância era tão grande que a única maneira do tiro ser controlado era através de uma Central de Artilharia[39].

No dia 16 de maio, o Comandante do Grupo foi informado, via telefone, que a saída para as posições seria feita em 2 trens. O primeiro "formado pelos trens de combate das duas batarias com locomotivas, outro pelo acantonamento (…)"[40]. Partiram, às 19 horas e às 20 horas, respetivamente, estando as bocas-de-fogo em posição às 2 horas de 17[41]. Durante o amanhecer "tratou-se de montar as linhas telefónicas do vagon de comando do Grupo para a Central do campo, (…)"[42].

Os objetivos, disponibilizados às 2ª e 3ª Baterias, através de fotografia aérea, eram a trincheira de comunicação de Altona[43] e os observatórios de Ripont[44], por esta ordem, operando cada uma delas com 128 munições[45].

O dia de 17 de maio foi preenchido com ações de contrabateria de ambos os lados, havendo inclusive registos de granadas a cair em frente da posição 168[46]. As Baterias Portuguesas começaram a sua missão no dia seguinte, pelas 13 e 13 horas e 30 minutos, pela 3ª e 2ª, respetivamente[47].

---

[34] 2ª e 3ªs Baterias.

[35] "ficava a 4km, a nordeste de *Suippes* e a 7,5 das trincheiras mais avançadas dos alemães; (…)" – c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[36] ficava a "cêrca de 2km . a oeste-noroeste de *Laval*, estava apenas a pouco mais de 6Km. das primeiras posições inimigas (…) " – Idem.

[37] Consultar Anexo A - *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI.*

[38] De forma a conseguir-se chegar o mais rapidamente a cada uma das Baterias. Consultar Anexo B - *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI (2).*

[39] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[40] Idem.

[41] No documento consultado faz referência a 18 mas há equivoco.

[42] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[43] Distância topográfica à Bateria era de 9818 metros – Idem.

[44] Distância topográfica à Bateria era de 9815 metros – Idem.

[45] Cada vagão de munições levava 64 munições. c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[46] Consultar Anexo A - *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI.*

[47] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

"Ás 15 horas 55minutos. a 3ª Bataria cessava fogo, tendo consumido 124 tiros (os restantes 4 projécteis não foram disparados por se terem recebido a menos 4 cartuchos). Ás 16 h.30m. a 2ª Bataria cessou fogo por ordem do Comandante do Grupo, por ter a S.R.OT.[48] interrompido a observação e declarado que não podia continuar. Tinha disparado 58 tiros"[49]. Logo após o fim da missão deu-se o regresso das Baterias a St. Rémy, à posição 266[50].

O relatório do tiro[51] mostrou grande eficácia da 3ª Bateria, no entanto a 2ª não teve a mesma sorte, como se pode verificar na transcrição:

"O tiro da 3ª Bataria foi magnífico; á terceira salva, o acôrdo das peças estava estabelecido e o ponto médio bem colocado, como mostraram as duas salvas de prova. A velocidade de tiro foi boa: em média, aproximadamente I tiro por minuto e meio, chegando, nas rajadas de eficácia, a cêrca de 2,5 tiros por minuto. A 2ª bataria foi menos feliz; teve contra si o descarrilamento da Iª peça logo ao primeiro tiro, os 'não visto' dos pontos de queda da 3ª peça, na primeira e segunda salva, a falha da 4ª peça na quinta salva, e a morosidade e irregularidade da observação; quando, vencendo todas essas dificuldades, ia entrar no tiro de eficácia, viu-se forçada a parar. Mas não cometeu êrros e o seu pessoal trabalhou com a mesma energia e boa vontade que o da outra, e que, em geral todo o do Grupo"[52].

### 4.2.2. *Os trabalhos na posição 262*

Regressados à posição a 19 de maio, surgiu a 24 uma ordem de marcha, onde estava implícito o deslocamento das 2ª e 3ª Baterias para a posição 262[53], a fim de efetuarem trabalhos de acabamento da posição e ao mesmo tempo continuarem a ter instrução. Para que esta ação decorresse continuamente, estabeleceu-se a libertação, para os trabalhos de 100 militares por dia, iniciando com um horário laboral das 6 horas às 11 horas da manhã e das 13 horas às 18 horas.

---

[48] Equipas de observação.

[49] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[50] Consultar Anexo A – *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI.*

[51] 'Rapport de tir' e as folhas de cálculo das 2 Baterias.

[52] c.f. PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano Cordeiro ("O Iº Grupo no Exército Gouraud").

[53] "(…) estava situada aproximadamente a 20 km. para sudeste de Reims, perto do canal do Aisne (…)" – Idem.

Assim, as Baterias partiram, chegando à posição "depois da meia-noite"[54] e a informação que circulava era que os trabalhos consistiam em reparações férreas, substituição dos canais e dos ramais de acesso, por um período previsto de 20 dias.

Nos dias seguintes, o alvoroço foi grande na posição, devido à ofensiva Alemã, a 27 de maio, que obrigou à retirada das 2 Baterias para o Campo de Mailly, agregando-se à 1ª (Martins, 1938, p.105 e 106).

#### 4.2.3. *"Em Sommesous"*

O decorrer da guerra trazia novas perspetivas, impulsionando o Governo Inglês a pedir o ingresso do 1º Grupo[55] para junto do CAP bem como, dos restantes elementos do Corpo[56]. No dia 28 de junho de 1918, foi feita toda a entrega do material das Baterias, por ordem dos altos comandos militares aliados, que haviam atribuído à ALVF um papel secundário, levando o CAPI a dissolver-se ou então a reduzir ainda mais o seu contributo no conflito.[57] Esta decisão foi, no entanto, constantemente adiada sendo orientado o Grupo à participação na rotina diária do campo, sem se salientar numa função de grande relevância. "O Grupo dava então: guardas (…) para o depósito de munições da Escola de Tiro; (…) polícia aos ramais durante os exercícios que aí se realisavam diariamente; piquete de incêndio ao Campo e contingentes para a carga e descarga de material de guerra na estação (…) "[58]. Apesar de todo o impasse da situação, o terreno onde se encontravam era constantemente bombardeado pela aviação e Artilharia inimigas. Começaram a surgir novidades quando o encarregado do material[59] de guerra das tropas aliadas recebera ordens para fornecer às Baterias do 1º Grupo material 190mm e 240mm.[60]

Um objetivo das tropas aliadas, para o mês de setembro, era tomar a linha *Hindenburg*. O 1º Exército Americano, coadjuvado por forças Francesas, lançou-se à conquista de St.Mihiel, em 12 de setembro, ocupando-o em 3 dias, obrigando os Alemães a recuarem até à linha Michel. Esta ação perspectivou-se fundamental para o ânimo e moral das tropas Portuguesas, que ao que tudo indicava iriam brevemente contribuir para o conflito.

---

[54] Idem.
[55] O que restava do Corpo.
[56] Análise da Ordem de Corpo n.º 76, de 27 de Junho de 1918.
[57] c.f. PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia pelo Major Luciano José Cordeiro ("Em Sommesous").
[58] Idem.
[59] Tenente-Coronel.
[60] c.f. PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia pelo Major Luciano José Cordeiro ("Em Sommesous").

### 4.2.4. *Os trabalhos de construção*

Todavia, o destino traçado ao Grupo fora outro. Aquando do deslocamento do Coronel Câmara Pestana a Paris, em 20 de setembro, recebeu informação das intenções de colocar o CAPI na execução de trabalhos de reconstrução, nomeadamente, de vias férreas e estradas. A decisão não era, naturalmente, conveniente e do agrado das tropas Portuguesas, no entanto, a ordem para a sua consecução estava determinada. A 7 de outubro, o Grupo partiu da estação de Sommesous[61], ficando a 1ª e 2ª Baterias no PC Rose[62] e a 3ª no bosque de *La Chapelle*[63] [64].

Durante a restante guerra o grupo procedeu a este tipo de trabalho, um pouco por toda a região, culminando-o com a sua extinção[65].

## 5. O CAPI NO CONTEXTO DISCIPLINAR

### 5.1. *A INDISCIPLINA*

No dia 9 de abril de 1918, era decretada em Ordem de Serviço a mobilização de parte do Corpo para a incorporação no CEP, em Havre, sendo constituído pelas 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª e 9ª Baterias e Bateria de Depósito. Todo o Destacamento levava para a viagem o equipamento individual, designadamente, fardamento e mantas, que haviam sido distribuídas, e a ração para 5 dias[66].

O contingente partiu no dia 10[67], pelas 23 horas e 45 minutos, sob o comando do Tenente-Coronel Daniel Rodrigues de Sousa[68], permanecendo em Inglaterra cerca de 8 meses, sendo a sua dissolução efetuada no dia 30 de novembro (Martins, 1938, p.111).

Durante este curto período de tempo verificaram-se graves insubordinações e falta de disciplina, por parte deste contingente Português, sobretudo no seu início.

---

[61] Consultar ponto 14, Anexo A - *mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI.*

[62] 2km acima de St.Hilaire.

[63] A sul de Aubérive, na margem esquerda do rio Suippe.

[64] c.f. PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia pelo Major Luciano José Cordeiro ("Em Sommesous").

[65] c.f. PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia pelo Major Luciano José Cordeiro ("De Suippes a Autry").

[66] c.f. PT/AHM/1/35/1445/1 – CAPI (COMANDO) – Ordens de Serviço – "Ordem de Serviço n.º 95 do dia 9 de Abril de 1918"

[67] Segundo o Major Luciano José Cordeiro, a Ordem de Serviço afirmava a saída do Destacamento no dia 9 de Abril de 1918. Após leitura da mesma a constatação é falsa.

[68] c.f. PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia do CAPI – "A grande ofensiva alemã".

O presente estudo foi baseado nos documentos telegrafados dos dias 23[69], 24[70], 25[71] e 27[72] de abril de 1918, e redigidos pelo Major Casqueiro[73].

No dia 23, deu-se a conhecer ao Chefe de Estado-Maior, pela mesma via, a insubordinação dos Portugueses, por se recusarem a assistir à instrução do material Inglês imposto para a sua formação, no dia transacto[74]. O Comandante da Escola da Artilharia[75], em Horsham, reportou superiormente a situação, impondo, caso a ordem não fosse acatada pelas praças, proceder-se-ia à separação das Baterias do Destacamento pelos diversos quartéis em Inglaterra[76]. Outra das propostas foi a formação das praças, em parada, e se prendessem as principais suspeitas até todas as responsabilidades estarem apuradas. No entanto, a rebelião no seio destas foi tão grande, que se constatou a impossibilidade de encontrar os verdadeiros responsáveis, ficando decidido que a melhor solução seria fazer um inquérito aos militares[77]. É feita também referência à falta de Oficiais dos quadros no contingente, uma vez que a maioria eram Oficiais milicianos [78].

No telegrama de dia 24, é referida a ideia de fazer a incorporação das diferentes Baterias pelos diversos quartéis Ingleses, sendo esta medida desencorajada pois "pode trazer graves inconvenientes porque estes elementos de desordem e indisciplina a ninguem convem"[79].

Para que fosse imposta a disciplina no Destacamento de Artilharia Pesada, foi proposto pelo Major Casqueiro, a criação de uma força Inglesa, em número adequado, para impor a boa conduta do Destacamento, só devendo a mesma ser extinta após a prisão de todos os responsáveis pelo motim que invadia as tropas Portuguesas[80]. O caso era tão crítico, que existe uma alínea no referido telegrama que previa: "a intervir sob a força das

[69] Consultar Anexo C – *Telegrama de dia 23 de Abril de 1918.*
[70] Consultar Anexos B,C e D – *Telegrama de dia 24 de Abril de 1918* e 2º *Telegrama de dia 24 de Abril de 1918.*
[71] Consultar Anexo E – *Telegrama de dia 25 de Abril de 1918.*
[72] Consultar Anexos F – *Telegrama de dia 27 de Abril de 1918.*
[73] Adido militar em Inglaterra. cf. PT/AHM/1/35/1416/7.
[74] PT/AHM/1/35/1416/7 - Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 27 de Abril de 1918"
[75] Coronel Child – Idem.
[76] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 23 de Abril de 1918"
[77] Medida ineficaz, uma vez mais.
[78] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 23 de Abril de 1918"
[79] PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 24 de Abril de 1918"
[80] Idem.

armas a pedido do comando portuguez todas as vezes que este julgue necessaria a sua intervenção "[81].

Entretanto, caso a prisão dos supostos responsáveis não fosse resolutiva, no respeitante às ordens emanadas superiormente, e ainda existissem atitudes de indisciplina, a separação das forças seria a melhor solução. Assim, divididas, receberiam em cada uma das suas unidades, todas as instruções de Artilharia, que necessitavam bem como todos os corretivos de âmbito disciplinar. Estava tudo a ser encarado com tamanha seriedade, por forma a suprimir este tipo de comportamentos, que se chegou ao ponto de distribuir aos Oficiais " (…) revolvers regulamentares com as respectivas cargas para sua propria segurança e para manutenção da ordem nos casos em que nao seja necessario intervir forças extranhas "[82].

A dia 25 mencionou-se o insucesso das medidas inibidoras de indisciplina, no Destacamento, incluindo ainda a abstinência dos Oficiais para com as praças, de forma a não levarem mais longe a respetiva insubordinação. A força armada era contudo uma ação a evitar, pois apesar de toda a insubordinação patente, a prudência seria a melhor solução. Outra das razões apontadas pela falta de coesão no seio do Destacamento era a presença de alguns oficiais pois "sou da opiniao que alguns dos que aqui estao, tem de ser mandados apresentar n'esse Q.G. "[83].

Neste mesmo dia houve uma formatura geral[84], marcada pela atitude irrefletida do Tenente-Coronel Rodrigues de Sousa que " (…) dirigiu-se ao General Robb em portuguez apresentando-lhe os seus cumprimentos e apontando para as praças disse-lhe que era a corporação dos maiores cobardes que tinha visto. Em altos brados e n'esta attitude hostil para com as praças instigou-os a que avancassem para elle se iram capazes agarrando eu este official e pedindo-lhe para que fosse embora porque a sua excitação dava-me a perceber que estava fora de si "[85]. O General Robb anunciou, em formatura, que faria uso à força caso o nível disciplinar no Destacamento não sofresse positivas alterações, atitude que não era do seu agrado devido à longa aliança que Portugueses e Britânicos partilhavam[86]. O Major

[81] Idem.
[82] Idem.
[83] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 25 de Abril de 1918"
[84] Presidida por dois Oficiais Generais (Robb e Chance) e presença do Comandante do Destacamento.
[85] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 27 de Abril de 1918"
[86] O primeiro tratado entre os países citados remonta ao ano de 1373, aquando do auxílio Britânico aos Portugueses na batalha de Aljubarrota frente aos Espanhóis.

Casqueiro foi ter com cada um dos Comandantes de Bateria para estes indicarem as praças, que segundo o seu comportamento, haviam de abandonar Horsham. Houve a designação de sargentos para acompanharem os infratores, no processo de expulsão do Destacamento. O furto marcou, também, indelevelmente a ação Portuguesa no seio do Corpo verificada numa revista, nesse mesmo dia, onde se encontraram " (…) muitas facas de todos os tamanhos, muniçoes de arma de infantaria que as praças tinham trazido de França, mascaras de gazes, etc." [87].

Foi descrito ainda a intenção superior de não criar o referido Corpo Inglês, mas antes proceder ao envio de tropas Portuguesas para Inglaterra ou Portugal; intenção refutada pelo Major Casqueira. Segundo este, caso se enviassem estas forças para França a ação revelar-se-ia um fracasso, uma vez que o seu nível de indisciplina traria problemas nas forças que incorporassem. No entanto as opções apresentadas mostravam-se infrutíferas, pois mesmo que a opção fosse mandar o contingente para Portugal isso seria um incentivo à insubordinação [88].

Apesar da gravidade da situação, às 9 horas de dia 26 de abril "estavam as forças em formatura começando a essa hora a instrucçao de *gymnastica* sueca[89] e as 10 horas a instrucçao de peças que decorreu sem novidade ".[90]

### 5.2. *Os processos em Tribunal*

Esta ação impulsionadora de insubordinação no seio militar trouxe consequências aos indivíduos que nela participaram, uma vez apuradas responsabilidades.

Os militares geradores da revolta, que levou à não participação dos mesmos na instrução do material Inglês, sofreram as respetivas represálias em TG[91], sendo contabilizados 52 militares[92] envolvidos no ato de insubordinação e todos oriundos da classe de praças. A participação dos

[87] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 - Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 27 de Abril de 1918"

[88] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 25 de Abril de 1918"

[89] Conjunto de movimentos usado nas Forças Armadas que promoviam a boa postura através de exercícios desenvolvidos para o aumento da flexibilidade, tonificação muscular e redução de dores.

[90] c.f. PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento de Horsham, do CAPI – "Telegrama do dia 27 de Abril de 1918"

[91] Consultar Anexo G – *Militares condenados do Destacamento de Horsham.*

[92] No registo do TGC aparecem os militares ordenados do n.º 1 ao 53, no entanto existe uma falha na contagem no n.º 27 para o 29.

arguidos em TG ficou efetivada no dia 6 de julho de 1918 e as sentenças confirmadas no dia 23, em Ordem de Serviço[93].

As penas foram desde os 6 anos e um dia de presídio militar com as penas acessórias de 6 anos e um dia de deportação militar[94] aos 8 anos de presídio militar com as penas acessórias de 8 anos de deportação militar[95]. O caso presentemente tratado foi o que revelou maior gravidade no seio do Corpo, existindo no entanto situações particulares em que a insubordinação[96], a infração disciplinar[97] e a deserção[98] também estiveram presentes.

Em França a disciplina mostrou-se mais acentuada nos militares e os casos presentes em tribunal foram diminutos[99], dentro dos quais o mais gravoso foi a deserção[100]

### 5.3. *A censura*

Durante o tempo que o CAPI esteve empregue em campanha, os militares tinham acesso a um serviço de correspondência, que passava obrigatoriamente, pela censura geral de correspondência[101]. Esta teve no seu reportório inúmeros casos de indivíduos que violaram o Regulamento de Censura[102].

Um caso bastante crítico e digno de exemplo foi o passado no dia 16 de abril de 1918, no qual tinham chegado 334 cartas redigidas pelos militares do CAPI, reveladoras de insinuações de transgressão dos deveres de sigilo e do respeito militar, de tal forma gravosas, que a censura viu-se obrigada a confiscar todas a correspondência que ia para expedição, sendo toda ela era

[93] c.f. PT/AHM/1/35/938 – T.G.C. – Livro m/3.

[94] Aos restantes 51 militares – Idem.

[95] Aos arguidos José Maria Canário (1º cabo) e João da Cruz Alves (soldado) – c.f. PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 14 – Movimento dos processos do Tribunal.

[96] Consultar Anexo I – *"Militar referenciado por insubordinação"*.

[97] Consultar Anexo J – *"Militar referenciado por infração disciplinar"*.

[98] Consultar Anexo K – *"Militar referenciado por deserção"*.

[99] Uma insubordinação presente em tribunal a 20 de Agosto de 1918 e uma evasão no dia 8 de Julho de 1919 – anexos PT/AHM/1/35/1507 – Livro 14 – Movimento dos processos do tribunal e PT/AHM/1/35/936/7 – Tribunais de Guerra – Relação das praças presas vindas de França que desembarcaram no dia 8 de Julho de 1919 e se evadiram.

[100] Consultar Anexo H – *Caso de deserção de uma praça oriunda do CAPI, em França.*

[101] A correspondência que iria para expedição apenas podia ser consumada após ter sido censurada por uma unidade especial, criada para o efeito. O número de correspondência era tão elevada que não se tornava possível fazer a análise de todas as cartas logo a correspondência analisada vinha de uma lista proveniente da comissão de censura (Serrão, 1925, p.15).

[102] c.f. PT/AHM/1/35/639 – CAPI (COMANDO) – Serviços: Saúde, Justiça, Participações, Postal e Censura.

oriunda de praças[103], contendo declarações insultuosas para com a classe de Oficiais " (…) a quem atribuem a culpa de não regressarem a Portugal por quererem mais galões e por se acharem ganhando bem, (…), não são cá precisos"[104]. Manuel Veríssimo Nunes chegava mesmo mais longe insinuando que " (…) qualquer dia apanho alguns que ficam marcados para toda a vida"[105].

Estas atitudes muitas são muitas vezes atribuídas ao mal estar das tropas durante ações que delinearam a Grande Guerra, onde o tempo excessivo em campanha e nas "frentes" de combate afetavam psicologicamente o bem estar. Durante o conflito foram inúmeros os casos, reportados, de oficiais que vinham a Portugal de descanso e não mais voltaram, o que encadeou toda uma panóplia de revoltas preconizadas, substancialmente, pela classe das praças. No entanto, o motivo primordial deste tipo de atitudes irrefletidas prende-se ao facto das unidades adjacentes procederem à substituição das tropas enquanto o CAPI, atuando como organismo independente do Exército Português não tinha rotatividade.

[103] Idem.
[104] Idem.
[105] Idem.

DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA

# DEFESA AÉREA E GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO

Pelo Capitão de Artilharia
ORLANDO RAUL MARQUES MOITA RODRIGUES REBELO

*"If we lose the war in the air, we lose the war and we lose it quickly."*

***Field Marshal Bernard Montgomery, 1887-1976***

## 1. ESTRUTURA NACIONAL E NATO DE DEFESA AÉREA E GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO

Segundo o JP 1-02 – *"Dictionary of Military and Associated Terms"*, de 08 novembro 2010, "Defesa Aérea compreende medidas defensivas designadas para destruir ataques de aeronaves inimigas ou mísseis na atmosfera, ou para anular ou reduzir a eficácia do ataque"[1]. Da análise da doutrina nacional considera-se minimalista a definição propondo-se que, Defesa Aérea compreende todas as medidas (ativas e passivas) e respetivos meios destinados a anular ou reduzir a eficácia dos ataques hostis efetuados pela ameaça aérea, por forma a permitir liberdade de ação às forças (onde se inclui instalações) amigas.

A Defesa Aérea integra um sistema coordenado e sincronizado que engloba três níveis de atuação:

[1] Tradução livre do JP 1-02.

- Operações Defensivas de Luta Aérea – permitem a defesa em profundidade, utilizando os meios de aquisição e alerta, armas e sistemas de Comando e Controlo (C2) da Força Aérea (FA), contrariando assim, as ações ofensivas do inimigo aéreo negando assim a subsequente liberdade de ação para efetuar operações aéreas ofensivas;
- Defesas Antiaéreas – constituídas por meios específicos de Artilharia Antiaérea (AAA) com responsabilidade primária de manter a liberdade de manobra e proteger elementos críticos da força que para além de prevenir ataques possuem capacidade de destruir a ameaça aérea;




- Autodefesa Antiaérea – conjunto das ações (ativas e passivas) desenvolvidas por todas as unidades, contra a ameaça aérea positivamente identificada como inimiga e que cometa contra essas unidades atos hostis;

O Espaço Aéreo mundial, e em especial o Território Nacional, decorrente da paz estável preponderante, é fortemente dominado pelos requisitos e pressão do tráfego aéreo comercial, sendo necessário uma forte ligação com as autoridades aeronáuticas civis. Em Portugal existem duas instituições ligadas à gestão do Espaço Aéreo. A primeira, é o Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC) "(…) que tem por missão regular e fiscalizar o sector da aviação civil e supervisionar as atividades desenvolvidas neste sector. (…)"[2]. A segunda, é NAV PORTUGAL E.P.E. que tem como missão prioritária a prestação de Serviços de Tráfego Aéreo nas Regiões de Informação de Voo (RIV) sob responsabilidade Portuguesa[3]. De acordo com a legislação e regulamentação nacional. A NAV Portugal como entidade responsável pelo serviço de tráfego aéreo propõe-se aos seguintes objetivos:

[2] Decreto-Lei Nº 145/2007 artº 3 Missão e atribuições.
[3] Estatutos NAV Portugal EPE.

- Promover o fluxo ordenado, seguro e expedito das aeronaves;
- Fornecer todas as informações e sugestões úteis à segurança dos voos;
- Evitar colisões entre aeronaves;
- Evitar colisões entre aeronaves e obstáculos no solo;
- Alertar os organismos apropriados sempre que uma aeronave se encontre numa situação de emergência e necessite dos Serviços de Busca e Salvamento (SAR) e prestar a esses organismos toda a cooperação necessária.

Para além de garantir os serviços de tráfego aéreo, existe ainda, a necessidade de preservar a integridade do Território Nacional, e em particular para este artigo, o espaço aéreo. Para agilizar os procedimentos e a troca de informação oportuna a FA dispõe da Esquadra Independente de Tráfego Aéreo (EITA) competindo-lhe assegurar a informação e coordenação necessária sobre situações anómalas detetadas no tráfego civil que possam configurar uma ameaça, comunicando de imediato aos órgãos de Defesa Aérea (Comando Aéreo (CA) / Centro de Relato e Controlo (CRC)); coordenar com o Sistema de Tráfego Aéreo o voo de aeronaves militares nacionais, a autorização diplomática de aeronaves militares ou de Estado de um país terceiro, que pretende cruzar ou aterrar em território nacional e auxiliar na coordenação do Serviço de Busca e Salvamento Nacional.

A Defesa Aérea, em tempo de paz, tem como elementos chave a vigilância e o controlo do espaço aéreo para garantir uma capacidade dissuasora preponderante da defesa nacional que contribui para a segurança do território, deste modo. Deste modo "*Portugal e as Forças Armadas investiram num moderno Sistema de C2 (SICCAP)*[4]*, que tem vindo a ser progressivamente melhorado, de forma a proporcionar não só uma efetiva capacidade de vigilância (…), como exercer o C2 de todas as operações aéreas em território nacional, incluindo as de Defesa Aérea.*"[5] O SICCAP é constituído por um CRC, um CRC Alternativo[6] (CRC ALT), estações radar, sistemas de comunicações[7] que permitem ligar todos os componentes e efetuar a ligação por "*Link"* a outros meios navais, aéreos e terrestres nacionais e internacionais e meios aéreos em estado de prontidão.

[4] SICCAP – Sistema Integrado de Comando e Controlo Aéreo de Portugal
[5] DIROP nº004/CEMGFA/2010
[6] Localizado na BA11 em Beja e designado de "*Stand-by Operational Facility*" Beja (SOF Beja).
[7] "*Ground-Air-Ground*" (G-A-G) em UHF, VHF e HF, "*Ground-Ground*" (G-G) em micro-ondas, "*hot lines*" e linhas telefónicas e de POMBAL – "*Portuguese Maritime Buffer AEW Link*", utilizando bandas de UHF e HF, para coordenação de voz e troca de "*data*" em tempo real (L11 A) e UHF "*low band*" para troca de "data" em tempo real (L16).

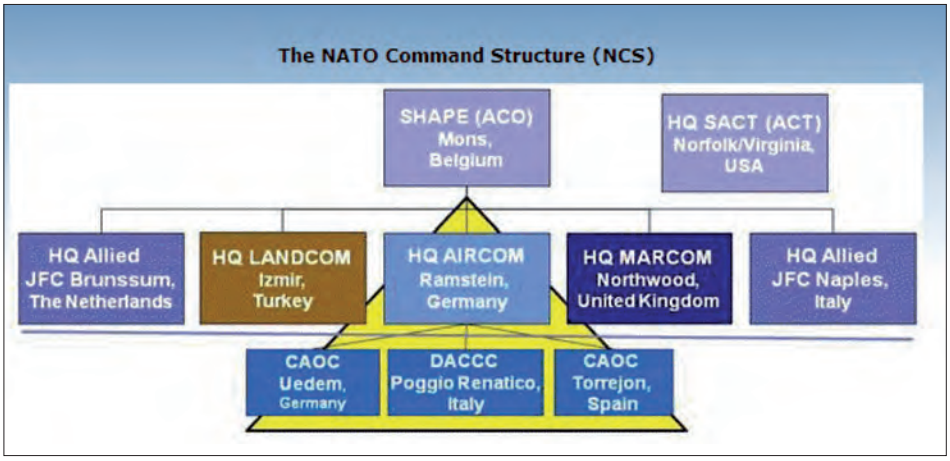
O SICCAP permite em tempo de paz:

- Avaliar e disseminar aviso antecipado;
- Manter um elevado Grau de Prontidão para dissuadir qualquer ameaça;
- Manter a integridade do espaço aéreo NATO dentro da ACO AOR[8];
- Conduzir Operações de Policiamento Aéreo.

O SICCAP em tempo de paz, crise ou conflito:

- Atribuir forças para defender a ACO AOR de ataques aéreos;
- Anular ou reduzir a eficácia dos ataques inimigos;
- Infligir a maior atrição possível às Forças Aéreas INs;
- Contribuir para alcançar uma Situação Aérea Favorável.

Atualmente a NATO é responsável pelo Policiamento Aéreo e Defesa Aérea do espaço aéreo nacional em tempo de paz, crise e conflito, podendo intervir sobre aeronaves militares em incumprimento neste espaço aéreo. Nesta tarefa, a NATO emprega os meios do Sistema de Defesa Aérea (DAS) sedeados em território nacional (estações radar (ER), aeronaves intercetoras e CRC), as quais se encontram, por delegação nacional, sob Comando Tático (TACOM) do Centro de Operações Aéreas Combinado (CAOC TJ), em *Torrejon*, Madrid.




[8] ACO AOR – *Allied Command for Operation in Area of Responsibility*.

## 2. ELEMENTOS INTEGRANTES DE LIGAÇÃO PARA A DEFESA AÉREA E GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO

Os meios humanos afetos ao controlo do Espaço Aéreo encontram-se estruturados por escalões de comando, desde o batalhão de manobra ao Comandante da Componente Terrestre da Força Conjunta (JFLCC). Localizam-se nos Postos de Comando e com uma coordenação muito próxima com o apoio de fogos, estabelecendo assim, canais verticais e horizontais, através dos quais a informação e os requisitos de Defesa Aérea e Controlo do Espaço Aéreo são harmonizados e difundidos.

Numa Unidade de Manobra de Escalão Batalhão pertencente aos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF) nacional, não existem recursos humanos específicos para desempenhar a função de controlo do espaço aéreo. Consequentemente, esta função deve ser executada pelos meios do respetivo EM, em que ao nível Batalhão a função controlo do espaço aéreo seja da responsabilidade do S3, é contudo supervisada pelo Adjunto do Oficial de Operações para o Apoio Aéreo sendo auxiliado pelo Oficial de Informações, Oficial de Apoio de Fogos e pelo Cmdt da Unidade de AAA em apoio. De facto, de acordo com a situação pode ainda ser reforçada com oficiais de ligação de unidades utilizadoras do espaço aéreo em apoio ao Batalhão, sendo disso exemplo o "*Forward Air Controller*" (FAC), a Aviação Ligeira do Exército, os "*Unmanned Aerial Systems*" (UAS), entre outros.

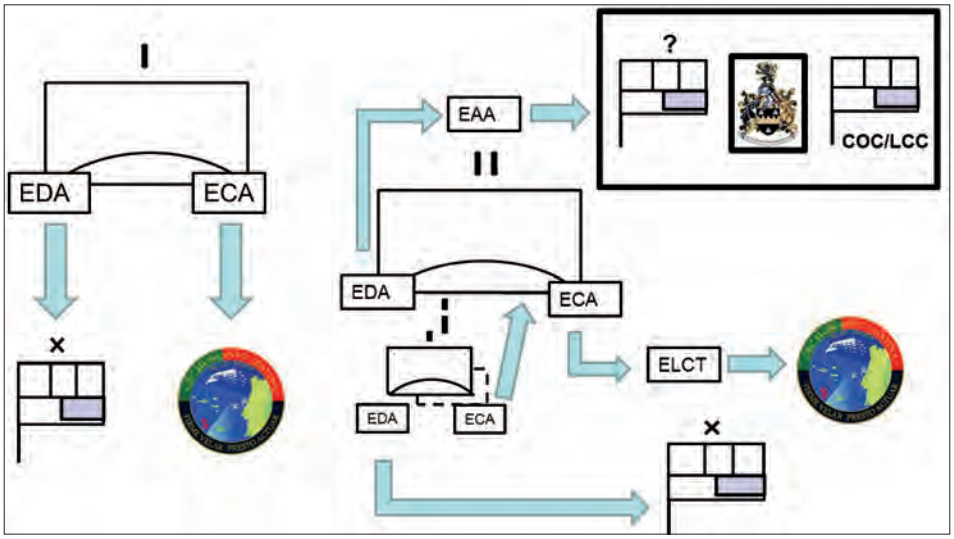
Nas Brigadas nacionais, de acordo com os QO, está contemplada uma Célula de Defesa Aérea e Gestão do Espaço Aéreo composta pelo Oficial Defesa Aérea (Cmdt BtrAAA), pelo Oficial Apoio Aéreo e pelos elementos da Equipa de Ligação da BtrAAA orgânica, e, pelo Oficial de Apoio de Fogos, pelo TACP e outros Oficiais de Ligação das unidades utilizadoras do Espaço Aéreo como acontece nos Batalhões. A esta célula compete efetuar a coordenação das operações antiaéreas com os outros elementos de estado-maior que planeiam e coordenam o uso do espaço aéreo da Brigada.

A AAA é o principal elemento das forças terrestres que contribui para a Defesa Aérea. Na verdade as Baterias de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) e o Grupo de Artilharia Antiaérea (GAAA) possuem uma secção de ligação capaz de colaborar na coordenação do espaço aéreo na área de responsabilidade da unidade apoiada, estabelecer contactos entre os Comandos com o fim de assegurar a compreensão mútua e contribuir na convergência de esforços para a obtenção da finalidade comum.

As BtrAAA pertencentes à ECOSF possuem na sua constituição uma Secção de Ligação composta por uma Equipa de Defesa Aérea (EDA) que é

destacada para o PC da unidade apoiada, representando o elo de ligação entre o comandante da unidade de AAA e o comando da unidade apoiada; e uma Equipa de Coordenação Aérea (ECA) que vai para CRC da FA.

No GAAA para além da Secção de Ligação de constituição idêntica à das BtrAAA, possui ainda, um Oficial de Comando e Controlo do Espaço Aéreo que segundo o Quadro Orgânico[9] em vigor desempenha funções no CRC/COA na Força Aérea.




Com a integração do GAAA na estrutura da força, há um reajuste das equipas. Isto é, a EDA da BtrAAA continua a ser destacada para o PC da unidade apoiada e a ECA reverte para o GAAA, que com a ECA do GAAA integram o Elemento de Ligação de Controlo Tático que é destacado para o CRC/COA na FA. A EDA do GAAA de acordo com a especificidade da operação e requisitos impostos integram o Elemento de Artilharia Antiaérea (EAAA) que é destacado para o Posto de Comando da Unidade Apoiada, podendo ser ser numa unidade escalão divisão, no Comando das Forças Terrestres (CFT), Comando Operacional Conjunto (COC) ou Comando de Componente Terrestre (LCC).

[9] QO nº 08.06.11 GAAA 29JUN09.

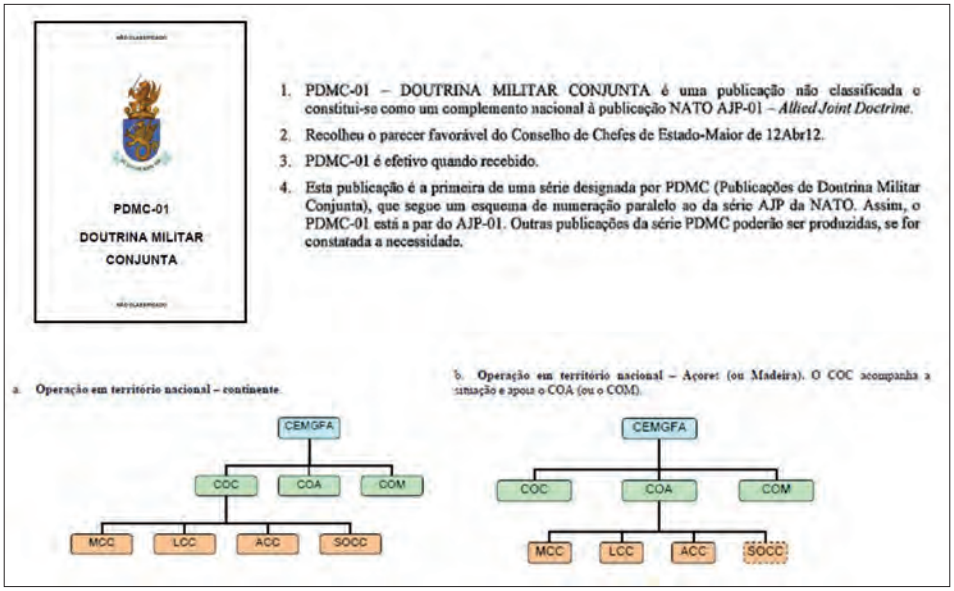



O estudo dos elementos integrantes no SDA e Gestão do Espaço Aéreo apresentado, foi elaborado pela análise dos QO em vigor e regulamentos do Exército aprovados. O levantamento do GAAA para apoio a uma força de escalão superior a Brigada levanta alguns pressupostos:

1º Pressuposto – o GAAA integra uma força sob o Comando das Forças Terrestres (CFT). Da análise do QO do CFT não estão constituídos nem previstos elementos ou células para efetuar a Defesa Aérea ou Gestão do Espaço Aéreo. Existe apenas a menção que o Centro de Operações/CFT, se a situação o exigir, pode ser reforçado com o EAAA proveniente do GAAA.

2º Pressuposto – o GAAA integra a Força de Comando de Componente Terrestre. Segundo o PDMC 01[10], não está constituído mas se a situação o justifique em território Nacional a EDA/GAAA deve reforçar o "*Land Component Command"* (LCC) e o EAAA deve reforçar o (COC).

[10] Publicação Doutrinária Militar Conjunta PDMC – 01 de 04JUL12 do EMGFA.




## 3. CONCLUSÕES

Em território Nacional e decorrente da paz estável vigente, o Espaço Aéreo é fortemente dominado pelos requisitos e pressão do tráfego aéreo comercial em que os sistemas de C2 militares têm uma forte interligação e coordenação com as autoridades aeronáuticas civis. A Defesa Aérea tem como elementos chave a vigilância e o controlo do Espaço Aéreo, constituindo-se como capacidade dissuasora preponderante da defesa nacional e contribui para a segurança do território. O SICCAP que para além de garantir uma efetiva capacidade permanente de vigilância do Espaço Estratégico de Interesse Nacional Permanente, exerce o C2 de todas as operações aéreas em território nacional e integra o SDA da NATO. A integração dos sistemas, civil e militar, permite assegurar com um mínimo de recursos, a vigilância de uma área mais vasta e um maior volume de espaço aéreo garantindo a segurança global.

A Artilharia Antiaérea, através das BtrAAA e do GAAA, é o principal elemento das forças terrestres que contribui para a Defesa Aérea, para além das suas capacidades de conferir proteção Antiaérea aos pontos e áreas sensíveis e unidades de manobra, de apoio de combate e de apoio de serviços, contra ataques aéreos de aeronaves hostis voando

a baixa e muito baixa altitude, colaborando e integrando na Defesa Aérea de áreas e pontos sensíveis, e contribuindo para a vigilância do Espaço Aérea e colmatando as lacunas a baixa e muito baixa altitude das ER da FA, em território nacional.

O SDA é um conjunto de sistemas de vigilância, de armas, de C2, sendo permanentemente alimentado por um sistema de comunicações robusto e fiável. Nesse sistema de comunicações é essencial a existência de contactos entre Comandos, a fim de assegurar a compreensão mútua e a convergência de esforços para a obtenção de uma finalidade e objetivos comuns, no qual vulgarmente, a este contacto designamos por Ligação.

As BtrAAA e GAAA, para além dos seus respetivos comandantes, possuem na sua orgânica uma Secção de Ligação capaz de colaborar na Defesa Aérea e na coordenação do espaço aéreo na área de responsabilidade, desde o Batalhão de Manobra ao Comandante da Componente Terrestre da Força Conjunta (JFLCC). Localizam-se nos Postos de Comando e com uma coordenação muito próxima com o apoio de fogos, estabelecendo assim, canais verticais e horizontais, através dos quais a informação e os requisitos de Defesa Aérea e Controlo do Espaço Aéreo são harmonizados e difundidos.

Da análise dos QO e da doutrina aprovada os postos de comando até escalão Brigada possuem elementos para planear, coordenar e conduzir operações no âmbito de Defesa Aérea e sincronizar a utilização do Espaço Aéreo na sua área de responsabilidade. Com a integração do GAAA, temos uma possível força de escalão superior a Brigada, havendo a integração da Secção de Ligação, que fica condicionada aos requisitos específicos da missão e da força constituída.



OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO

*RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO*

# *EUROPEAN UNION TRAINING MISSION IN SOMALIA (EUTM-S)*

## *O J2 Head – Intelligence Analyst em Mogadíscio*

Pelo Major de Artilharia
LUÍS MIGUEL CLARO SARDINHA

*It is now possible to see a day when the terrorists (Al Shabaab) will be reduced to a beleaguered group of insurgents, running out of hiding places and increasingly riven with internal disputes. But we should not be under any illusions. Terrorism will not disappear overnight.*

*Special Representative of the UN Secretary-General (SRSG) for Somalia, Nicholas Kay, September 30, 2014.*

## INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta e descreve as atividades desenvolvidas pelo Maj ART Luís Sardinha durante a sua participação na *European Union Training Mission in Somalia* (EUTM-S) como J2 *Head – Intelligence Analyst* no Teatro de Operações (TO) da SOMÁLIA, na cidade de Mogadíscio, que ocorreu de 28Mar14 a 10Out14.

Tem como linha condutora, descrever a situação que se vive num país onde já singrou uma ditadura, um período de guerra civil, uma governação segundo a perspetiva radical islâmica da Lei da Sharia e um período de combate a esse radicalismo, seguido do processo de implementação de uma democracia. É sobre este último período que trabalhamos e para o qual a comunidade internacional, onde se inclui a União Europeia, tem vindo a desenvolver, desde há alguns anos, diversas atividades de apoio.

Neste sentido faremos, inicialmente, uma breve descrição do país em termos Político, Militar, Económico, Social, Infraestruturas e Informação (PMESII), seguida da atual localização e configuração da missão EUTM-S, assim como das tarefas à mesma cometidas.

Após este enquadramento, são elencadas as funções e valências do J2 na EUTM-S, bem como os desafios e lições aprendidas, rematando com uma conclusão onde se expressa a importância da posição/cargo que Portugal garante há cerca de 4 anos, desde que a EUTM-S se iniciou no Uganda, e que deve continuar como uma responsabilidade externa do nosso País.

## 1. SOMÁLIA

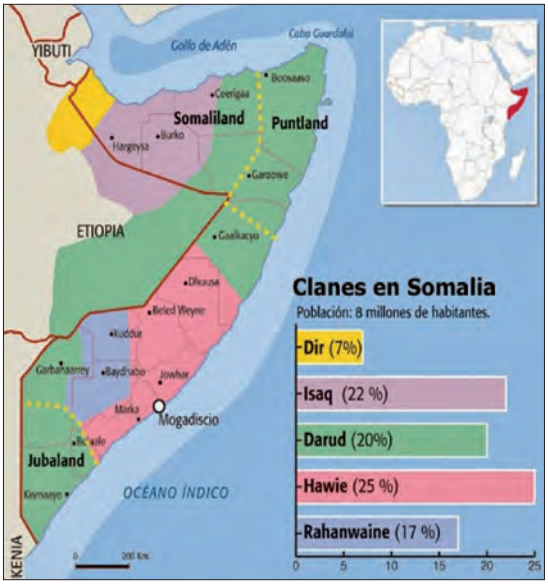



***Figura 1*** *– Distribuição de Clãs.*

A Somália (combinação de *Soo* e *Maal*, ou seja, Vai e Ordenha), foi uma colonia italiana, possuindo ainda muitas influências desta nação europeia, nomeadamente a língua que os somalis de mais idade ainda falam, assim como a diáspora somali que ultimamente tem regressado da Itália.

A independência da Somália e a união do Norte com o Sul aconteceu a 01 de Julho de 1960, data em que se aclama a nacionalidade na República Federal da Somália.

Após esta data sucederam-se períodos de ditadura que culminaram com o derrube, em 1991, do Presidente *Siad*

*Barre* e o acentuar de disputas entre senhores da guerra (*warlords*) associados aos seus clãs.

Estes clãs na Somália conseguiram ter muita influência junto da governação das várias regiões do país, o que veio a afirmar a expansão do radicalismo islâmico com o intuito de assumir o poder no país, expansão essa facilitada por a Somália ser um país de crença maioritariamente muçulmana. Os clãs de maior poder e influência na Somália são o clã *DAROD*, o *DIR*, o *HAWIYE*, o *ISAAQ* e o *RAHANWEYN (Digil and Mirifle)*, sendo que ainda existem sub-clãs a eles agregados.

## *Descrição PMESII*

### *a.* Politica

A Somália é uma Republica Federal constituída por 18 regiões administrativas e pelos estados, denominados autónomos, de *PUNTLAND* e *SOMALILAND*, considerando-se este último independente.

A governação da Somália assenta num Governo Parlamentar Federal, com uma Assembleia de 275 membros parlamentares/deputados (MP), os quais são eleitos por sufrágio universal seguindo uma regra específica adotada pelos clãs. Essa regra é denominada de 4:5, isto é, 200 lugares do parlamento são ocupados pelos 4 (quatro) clãs mais importantes – *Darod*, *Dir*, *Hawiye*, *Isaaq* – e os restantes 75 lugares distribuídos pelos 5 (cinco) clãs de menor relevo e importância.




***Figura 2*** *– Mapa da Somália.*

São estes MP que elegem o Presidente da República, atualmente *Hassan Sheikh Mohamed*, e este nomeia o governo em concordância com os MP. Refira-se que, durante o período da missão a que se reporta este artigo, o Primeiro-ministro da Somália era *Abdiweli Sheikh Ahmed*, cidadão de um clã diferente do Presidente, em conformidade com a diversidade de clãs que deve existir na governação do país.

Durante este período de missão diversas alterações ocorreram no Governo e instituições de segurança da Somália, com Ministros a serem destituídos e Diretores Gerais da Polícia e da Segurança a serem exonerados dos seus cargos, após alguns ataques terroristas, sendo entretanto empossados cidadãos mais próximos do Presidente em termos políticos e tribais.

### *b.* Militar

A Somália tem uma organização militar ainda algo assente nas estruturas dos clãs, com uma componente terrestre constituída por um exército de 10 Brigadas de Infantaria com um número de batalhões nunca firmemente determinado e distribuídos pelas diversas regiões do país. As componentes, naval e aérea são inexistentes.




***Figura 3*** *– Operações da AMISOM.*

A guerra contra a organização terrorista Al-Shaabab (AS), com ligações à Al-Qaeda, que já esteve no poder e foi derrotada e expulsa da cidade de Mogadíscio em meados de 2011 é efetuada pelas forças da *African Union Mission in Somalia* (AMISOM) e pelo Governo de Transição, apoiado pelas Nações Unidas.

No período a que se refere este artigo foram efetuadas duas grandes operações ofensivas, a Operação *Eagle* e a Operação *Indian Ocean,* no sentido de derrotar e expulsar a AS das regiões Centro e Sul que ainda estavam sobre o seu poder.

Na Operação *Indian Ocean*, a então cidade bastião da AS, *Barawe*, foi conquistada sem muita oposição assim como grande parte das restantes cidades, com a AS a evitar o confronto militar convencional e enfrentar a AMISOM e as Forças Armadas da Somália [*Somalia National Armed Forces* (SNAF)] de uma forma subversiva, através de emboscadas a colunas militares e com uma atuação tipicamente terrorista, com a

utilização de engenhos explosivos improvisados [*Improved Explosive Device* (IED)] e ataques complexos[1] contra instituições e individualidades do estado Somali.

### *c.* Economia

A economia assenta basicamente na produção agrícola e animal, salientando-se a criação de gado e em grande parte a cultura do *Khat*, planta esta que a Organização Mundial de Saúde classificou como droga, fruto da sintomatologia similar às anfetaminas, que causa excitação e euforia, e que o Governo da Somália não considera ilegal.

A produção do *Khat* proporciona elevados índices de exportação para os países vizinhos, nomeadamente para o Quénia, e todo este comércio é evidente no Aeroporto Internacional de Mogadíscio, onde diariamente dezenas de aeronaves aterram e voltam a descolar carregadas de sacos com essa planta.

O sector das telecomunicações tem também grande peso na economia, com duas operadoras de telecomunicações móveis a operar no país, a *Nation Link* e a *Hormud*, esta última com suspeitas de ligação à AS. Salienta-se também que não existe um serviço de telecomunicações fixas/terrestre implantado na Somália.

### *d.* Social

Como já referido, a Somália vive ainda muito assente num sistema de clãs, contudo tem sido feito um esforço para não predominar o favorecimento dos mais poderosos. (Na região da cidade de *Barawe* é mencionado por vários somalis que existe um clã de descendentes de portugueses, derivado ainda dos nossos navegadores).



***Figura 4*** – *Campo de IDP.*

[1] Os ataques complexos desencadeados pela AS caracterizam-se pelo emprego de veículos com explosivos, denominados *Vehicle Born* IED (VBIED) ou *Suicide Vehicle Born* IED (SVBIED), ou até com bombistas suicidas, *Personnel Born* IED (PBIED), seguidos de um ataque apeado com cerca de 5 a 10 terroristas geralmente envergando uniformes das SNAF.

A religião predominante é a muçulmana, predominantemente Sunita, celebrando-se os respetivos eventos religiosos, com destaque para o Ramadão.

Derivado dos diversos conflitos, a Somália, e em especial a sua capital, Mogadíscio, tem uma enorme população de deslocados, concentrados em diversos campos de *Internally Displaced People* (IDP) nas áreas mais suburbanas da cidade. Todavia e apesar das dificuldades existentes é raro o cidadão que não dispõe de um telemóvel.

Apesar de tudo, Mogadíscio e outras cidades na Somália revelam áreas onde se denota algum desenvolvimento civilizacional.

### *e.* Infraestruturas




***Figura 5*** *– Aeroporto Internacional de Mogadíscio.*

A Somália dispõe de algumas estruturas portuárias em cidades como Mogadíscio, *Barawe e Kismayo*, existindo nesta última um porto de águas profundas.

Em termos aeroportuários, salienta-se o Aeroporto Internacional de Mogadíscio que juntamente com o porto marítimo é gerido por uma multinacional turca. Neste aeroporto a única transportadora aérea não africana que opera para o país é a *Turkish Airlines*, sendo que serve de veículo saída e de entrada para a Europa e para outros pontos do globo fora de África.

### *f.* Informação

A quantidade de meios de comunicação social é também considerável, quer em termos de imprensa escrita como radiofónicos, sendo os televisivos em menor número compensados pelo fácil acesso a canais por satélite. Existem suspeitas de ligação de vários meios de comunicação social à AS, com especial enfoque para a imprensa escrita e digital.

## 2. EUTM-S

### *a.* Organização

O Conselho da União Europeia (UE), através da Resolução 2011/483/PESC de 28Jul11, alterou e prorrogou a Resolução 2010/96/PESC de 15Fev10, com a finalidade de prolongar a missão EUTM-S pelo prazo suplementar de um ano, até ao final de 2012.

A 17Jan13 é aprovada a Resolução 2013/44/PESC de 17Jan13, no qual o Conselho da UE redefiniu a "nova" missão da EUTM-S, aprovando a extensão do seu mandato até 31Mar15. Esta decisão previu a mudança gradual das atividades de formação no Uganda para a Somália, projeção que se iniciou no final de 2013.

A transferência total da EUTM-S do Teatro de Operações (TO) do UGANDA para o TO da SOMÁLIA, juntamente com o seu *Mission Head Quarters* (MHQ) para Mogadíscio, ficou concluída a 01Jan14 com a declaração da sua *Full Operational Capability* (FOC) e extinção do *Mentoring Advisor Team Element* (MATE) HQ em Fev14.

O Conselho da UE, através da Resolução 2014/860/PESC, de 01Dez14, alterou e prorrogou a Resolução 2010/96/PESC relativa à missão da EUTM-S, prolongando a missão para um 4º Mandato de 02 (dois) anos que inicia em abril 2015 e termina 31 de dezembro de 2016

A EUTM-S tem na sua totalidade cerca de 120 militares de 12 nações, das quais uma não pertence à União Europeia (UE), a Sérvia, que tem a seu cargo o Apoio Sanitário de ROLE e está organizada conforme se apresenta na Figura 6.

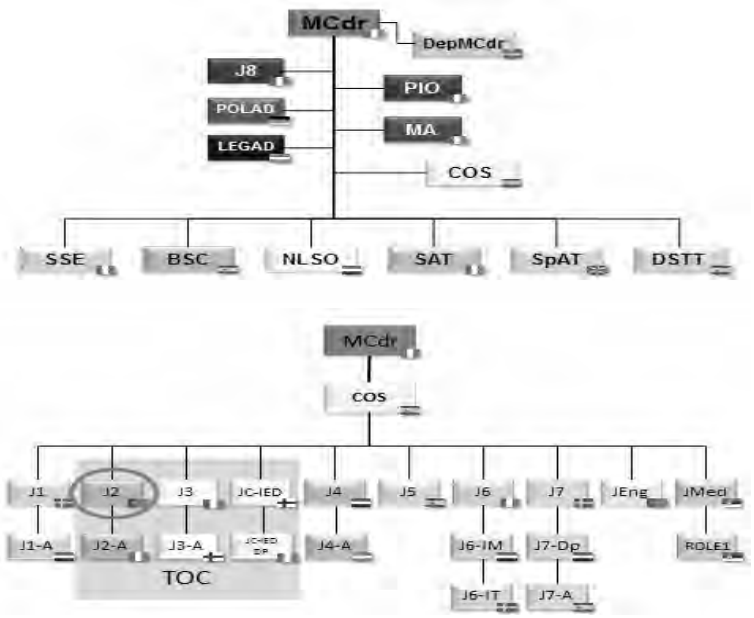



***Figura 6*** *– Organograma da EUTM-Somália.*

### *b.* Missão

A EUTM-S tem como missão, conferir assessoria política e estratégica às autoridades Somalis junto do Ministério da Defesa e do Estado-Maior das Forças Armadas, aconselhar sobre a Reforma do Setor da Segurança, facultar formação militar especializada e orientação no domínio da formação e garantir apoio a outros atores da UE na execução dos seus respetivos mandatos.

### *c.* Localização

Todas as tarefas chave da missão são desenvolvidas na cidade de Mogadíscio, apesar do apoio financeiro e logístico seja a partir de Nairobi no Quénia.

Em Mogadíscio, a EUTM-S está estacionada no *International Campus* (IC)[2] no extremo sudoeste da cidade, no interior da área protegida do pela AMISOM do *Mogadishu International Airport* (MIA).

[2] Espaço que pertence à empresa Bancroft (*Bancroft Global Development is a multinational, not-for-profit nongovernment organization that implements stabilization initiatives in conflict zones*).

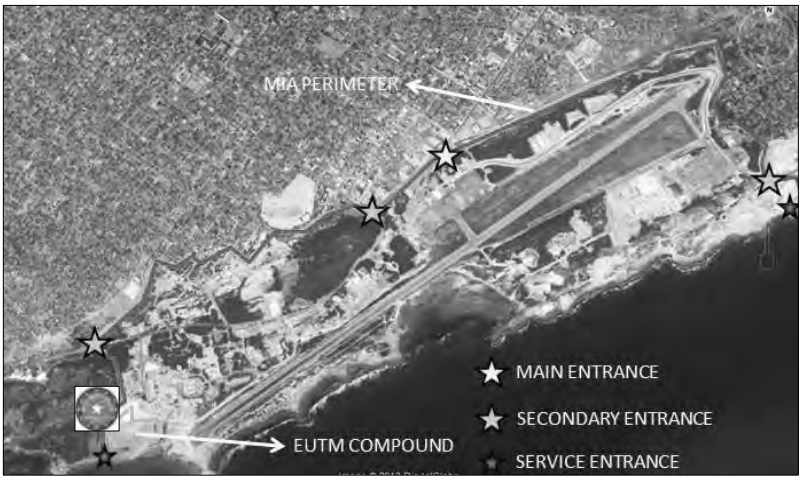



***Figura 7*** *– Perímetro do MIA.*



***Figura 8*** *– International Campus (IC).*

### *d.* Atividades desenvolvidas

Decorrente da missão da EUTM-S, e para além das atividades de formação que ocorrem no *Jazeera Training Camp*, campo de instrução e formação das SNAF, a cerca de 2km do IC, as atividades de mentoria e



***Figura 9*** *– Ministério da Defesa em Gashandiga.*

aconselhamento ocorrem no centro da cidade capital da Somália, nomeadamente em *Villa Somalia*, onde se encontra o Palácio Presidencial e grande parte dos gabinetes ministeriais, e também no extremo norte de Mogadíscio, em *Gashandiga*, onde se encontra o Ministério da Defesa e o Comando das Forças Armadas da Somália.

## 3. ATIVIDADES DO J2

Resultantes da deslocalização da EUTM-S ocorreram algumas alterações de efetivo da Missão nomeadamente na Célula J2, que era composta por um J2 *Intelligence Analyst* (Head), um J2 *Deputy* e um J2 *Assistant*, tendo o cargo de J2 *Deputy* sido extinto a 13ABR14, resultando daí que a Célula de *Intelligence* tivesse somente 2 elementos.

### *a.* Battle Rythm

No âmbito das atividades do J2 estas seguiram um *Battle Rythm* semanal intenso com atividades diárias de ligação com entidades e reconhecimentos contributivos para a *Situational Awarness* e ainda briefings, de onde se destaca o *Operational Briefing* que se realizava todos os dias com exceção das quintas-feiras. Neste briefing apresentavam-se os incidentes que ocorriam durante o dia em curso e no dia anterior e efetuava-se a avaliação da situação e do risco no sentido de apoiar a decisão do *Mission Commander* (MCdr), sobre os movimentos do dia seguinte, e aconselhava-se o Comandante da *Force Protection* (FP) sobre os itinerários a tomar durante os movimentos.

Salienta-se também o *Commanders Update Briefing* onde se apresentavam as atividades e incidentes que tinham ocorrido em Mogadíscio e concluía-se com a respetiva avaliação do risco e um *Final Assessment* sobre a situação na Somália, em geral, e em Mogadíscio, em particular.

### *b.* Ligação

Apesar do J2 não dispor de órgãos de recolha, essa tarefa estava a seu cargo, assim como a análise e produção de *intel* de carácter político e estratégico na região.

Com o intuito de obter mais notícias e informações, para além do que se retirava de fontes abertas, foram estabelecidas ligações com o J2 da AMISOM, com a *United Nations Department of Safety and Security* (UNDSS) da *United Nations Assistance Mission in Somalia* (UNSOM), com o serviço de informações e segurança da Somália (NISA) e ainda estabelecidos contactos com alguns *National Intelligence Cell* (NIC) no TO.

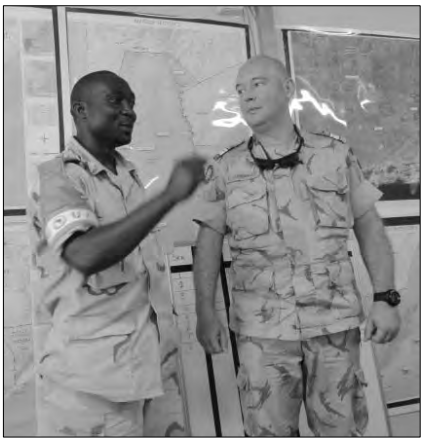


***Figura 10*** *– Meeting com AMISOM.*

Estas atividades de ligação contribuiram para o desenvolvimento de produtos numa base diária, semanal e mensal, nomeadamente análise de *Security Threat Informations,* elaboração do *Weekly Intelligence Report, Special Assessments,* e *Vulnerability Assessments.*



***Figura 11*** *– Magentic IED.*

Os contactos estabelecidos tinham como objetivo reduzir o risco de um eventual ataque pela AS aos locais onde todas as tarefas eram desenvolvidas, ao IC e contra as colunas de viaturas da EUTM-S. Esta era considerada uma das maiores preocupações atendendo às técnicas de ataque e combate da AS assentes em artefactos explosivos.

### *c.* Desafios e lições aprendidas

Um grande desafio foi o J2 ser constituído por 02 elementos e a estes estar atribuída a responsabilidade de recolha, análise e produção de

informações e segurança na EUTM-S, perante uma ameaça avaliada como elevada pelas instituições europeias e pela missão.

A mobilidade estava condicionada por questões de segurança, num TO bastante volátil, com um reduzido número de veículos blindados e militares para a FP disponível, aliada ainda a uma capacidade de Evacuação Sanitária também ela algo débil face ao mandato da missão (missão não executiva).

Considerado ainda como um desafio, foi a dependência de outros, em termos de recolha de informações, nomeadamente das UN e de Fontes Abertas.

Retiraram-se várias e válidas lições da missão, mormente a necessidade de acompanhamento da situação não só no âmbito tático, mas também operacional e estratégico, numa área de interesse bastante mais alargada, que concedeu uma noção da realidade em termos regionais mais rigorosa e com informação mais eficaz no apoio às operações. Releva-se a ligação estabelecida com diversos atores que foi uma mais-valia para a Missão e para o J2, no conhecimento do país e de Mogadíscio, bem como da principal ameaça, a AS, e a sua forma de atuar.

## 4. CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades iniciais de manter e encetar novos contactos e ligações, a par de incrementar novos procedimentos, poder-se-á afirmar que o cargo que Portugal assume na EUTM-S, como Chefe do J2, encerra enorme responsabilidade, sendo considerado pelo MCdr, como a célula mais importante da missão.

Este facto era verificado nos momentos em que o J2, como principal conselheiro do MCdr, no âmbito de *intel* e segurança, aconselhava o não movimento para diversos locais ou por alguns itinerários e a decisão seguia efetivamente nesse sentido. Isso conduz a afirmar o seu papel decisivo e relevante no apoio à decisão do MCdr para atividades e movimentos essenciais ao cumprimento da missão da força.

É ainda de referir que o desempenho técnicoe operacional dos militares portugueses tem um registo enormemente apreciado por todos os parceiros. Considera-se que os conhecimentos que os Artilheiros vão adquirindo, ao longo da carreira, permitem este desempenho de forma eficiente, em todas as tarefas ligadas ao ambiente internacional vivido.

Face aos resultados e à imagem que os militares portugueses vêm denotando, a par da importância do cargo, considera-se conveniente que Portugal mantenha esta posição de J2 *Intelligence Analyst* no QG da EUTM-S na Somália.



***Figura 12*** *– Despedida do J2 com o Mission.*

## BILBIOGRAFIA


- Resolução 2010/96/PESC, do Conselho da União Europeia, 15FEV10;
- Resolução 2011/483/PESC, do Conselho da União Europeia, 28JUL11;
- Resolução 2013/44/PESC, do Conselho da União Europeia, 17JAN13;
- Resolução 2014/860/PESC, do Conselho da União Europeia ,de 01Dez14;
- Diretiva Operacional Nº 18/CEMGFA/14 – EUTM/SOMÁLIA – Apoio à formação das Forças de Segurança da SOMÁLIA, de 02Abr;
- EUTM/SOMALIA *Mission Plan,* de 05Mar13.



ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

# CALIBRE REDUZIDO
## *O passado cada vez mais presente*

Pelos Tenentes de Artilharia
RICARDO VALPAÇOS DIAS
LUÍS MIGUEL DE MELO BATISTA NUNES
e JOÃO PAULO MARTINS SILVA

*"Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas que já têm a forma do nosso corpo e esquecer os caminhos que nos levam sempre aos mesmos lugares. É tempo da travessia – e, senão ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre à margem de nós mesmos."*

Fernando Pessoa

***RESUMO***

*A Formação de Artilharia na Escola das Armas necessitava de algo que permitisse consolidar a Formação Militar Técnica e Tática. Para isso e tendo em conta que não dispõe de um "INFRONT", pensou-se num dispositivo que há algum tempo estava esquecido nas prateleiras da antiga Escola Prática de Artilharia. Assim começamos a reunir esforços para viabilizar a implementação e utilização do Calibre Reduzido nesta Escola. Foi então criado o Polígono de Tiro para Calibre Reduzido e adquiridos os dispositivos M31, os quais estão hoje a ser utilizados para o objetivo atrás referido: consolidar a FGMTT.*

***Palavras-chave:*** *Tiro de Artilharia de Campanha, Formação, Dispositivo de Calibre Reduzido 14,5mm, Polígono para Calibre Reduzido.*

## A ARTILHARIA NA ESCOLA DAS ARMAS

Um ano depois da desativação das Escolas Práticas das Armas e a consequente criação da Escola das Armas (EA), muitas mudanças e adaptações ocorreram, quer no Convento que agora é a nossa Casa, quer nas tradições e costumes que, apesar de não se terem perdido, foram sujeitas a ligeiras alterações. Houve a necessidade de adaptar o espaço disponível à nova realidade das Armas Combinadas, sabendo que apenas o serão se garantirem a especificidade de cada uma.

Na formação dos futuros Artilheiros do Quadro Permanente e das diferentes Especialidades sentimos a necessidade de colocar os ensinamentos teóricos em prática, sendo os Fogos Reais (FR) e os Exercícios de REOP (Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições) fundamentais para complementar e consolidar a Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) ministrada, o que faz com que a sala de aula e o Polígono de Tiro sejam indissociáveis.

O Polígono de Tiro, neste novo espaço de formação, não se encontrava paredes meias com as salas de aula, facto que, à partida, poderia condicionar a formação da Artilharia. Recusando essa ideia, mas tendo a consciência de que as dimensões da Tapada Militar assim como a sua proximidade à Vila de Mafra não permitiriam a realização de sessões de Fogos de Reais de Artilharia de Campanha, equacionou-se a criação de um Polígono de Tiro para o Calibre Reduzido.

Tendo como farol o ano letivo 2014/15 para início da sua utilização, começaram-se a meio do ano de 2014, a efetuar os primeiros levantamentos topográficos na Tapada e a estabelecer os primeiros contactos com o exterior tendo em vista a aquisição dos Redutores de Calibre M31 que se encontravam no RA5 em Vendas Novas.

Criado o "Polígono de Mafra", e apesar de este não substituir o Tiro Real, verifica-se que proporciona o treino dos procedimentos de Escola de Secção, do Cálculo e da Observação do Tiro. Assim sendo, este artigo pretende dar a conhecer a utilização e implementação do redutor de calibre M31 na EA.

## O DISPOSITIVO DE CALIBRE REDUZIDO

O dispositivo de tiro reduzido de AC de calibre 14,5mm é um sistema de treino de origem alemã que foi utilizado pelo Exército até 2002, e que começa agora novamente a ser visto como outra possível solução para fazer face aos problemas da conjuntura atual que a Artilharia tem vindo a enfrentar. Problemas estes, que vão desde os polígonos de tiro que cada vez são mais limitados e que por vezes implicam grandes deslocamentos, às restrições orçamentais que por sua vez, limitam a utilização de munição real.

Este dispositivo de simulação permite treinar todos os elementos da equipa de Artilharia, nomeadamente os Observadores Avançados (OAV), o Posto Central de Tiro (PCT) e as Armas, reduzindo em muito os gastos e possibilitando o treino num maior número de áreas, uma vez que utiliza projéteis inofensivos mas que mantêm todas as propriedades balísticas de um projétil real. Além disso, como já referido, permite o treino de toda a equipa de Artilharia não de uma forma independente, mas sim integrada, em condições que se assemelham ao real.

No entanto, e apesar deste dispositivo simular uma situação real, não deve substituir o treino com munição real, devendo apenas servir para a Para a utilização do tiro reduzido de AC são necessários alguns requisitos, como são exemplos um polígono "reduzido" à escala 1/10 e uma carta respetiva à escala de 1/5000; contudo, todo o restante equipamento necessário ao OAV (bússola, GB, binóculos,…) é o mesmo que é usado em situação real.

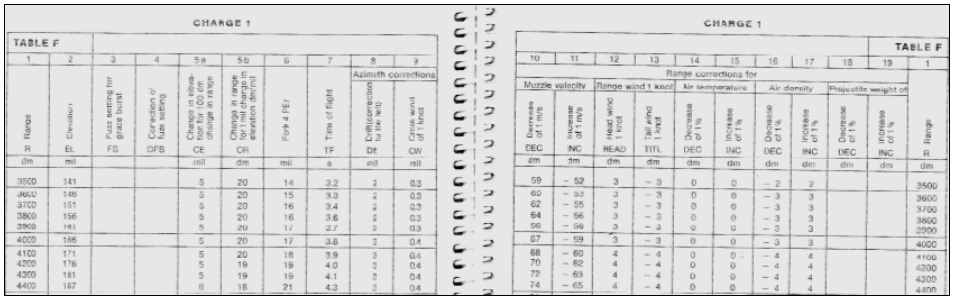
Este dispositivo foi inicialmente concebido para treino da observação do tiro de Artilharia, pelo que se traduz como ideal para a prática da localização de objetivos, para a elaboração e transmissão de pedidos de tiro e para a aplicação dos procedimentos e técnicas de regulação de tiro, com exceções na determinação do fator OT, que é baseado em 100 m em vez dos 1000 m, e da regulação de tempos que envolve uma sequência própria, uma vez que a graduação de espoleta é pré-estabelecida em 3 seg ou 6 seg.

O tiro reduzido de tempos poderá neste âmbito, ser encarado como uma limitação do dispositivo, contudo o principal objetivo é treinar a leitura de valores de rebentamentos em tempos.

Tal como sucede na observação do tiro, também no treino dos elementos do PCT o equipamento a utilizar é o mesmo que no tiro real, que embora adaptado ao dispositivo, permite uma rápida familiarização com o mesmo e facilita a aprendizagem das técnicas e dos procedimentos base do tiro.

Contudo, importa salientar, que o facto das espoletas de tempos não serem reguláveis dificulta ou até limita a prática das técnicas do tiro de tempos. Além disso, e esta traduz-se verdadeiramente como uma limitação, é o fato das Tábuas de Tiro Numéricas (TTN – Figura 1) não conterem todos os valores constantes numa TTN real, impossibilitando como por exemplo, a correção dos efeitos na velocidade devido à temperatura das cargas, ou até mesmo o cálculo da Correção Complementar do Ângulo de Sítio.

No entanto, apesar de algumas diferenças nos procedimentos, este dispositivo continua a ser uma boa solução para o treino dos elementos do PCT.



CHARGE 1

TABLE F

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Azimuth corrections | |
| Range | Elevation | Fuze setting for grade burst | Correction of fuze setting | Change in elevation for change in range | Change in range for unit change in elevation (mil) | Fork 4 (FE) | Time of flight | Diff.corrected for line of fire | Cross wind of 1 kt |
| R | EL | FS | DFS | CE | CR | | TF | Dt | CW |
| dm | mil | | | mil | dm | mil | s | mil | mil |
| 3500 | 141 | | | 5 | 20 | 14 | 3.2 | 2 | 0.3 |
| 3600 | 146 | | | 5 | 20 | 15 | 3.3 | 2 | 0.3 |
| 3700 | 151 | | | 5 | 20 | 16 | 3.4 | 2 | 0.3 |
| 3800 | 156 | | | 5 | 20 | 16 | 3.6 | 3 | 0.3 |
| 3900 | 161 | | | 5 | 20 | 17 | 3.7 | 3 | 0.3 |
| 4000 | 166 | | | 5 | 20 | 17 | 3.8 | 3 | 0.4 |
| 4100 | 171 | | | 5 | 20 | 18 | 3.9 | 3 | 0.4 |
| 4200 | 176 | | | 5 | 19 | 19 | 4.0 | 3 | 0.4 |
| 4300 | 181 | | | 5 | 19 | 19 | 4.1 | 3 | 0.4 |
| 4400 | 187 | | | 6 | 18 | 21 | 4.3 | 3 | 0.4 |

CHARGE 1

TABLE F

| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Range corrections for | | | | | | | | | | |
| Muzzle velocity | | Range wind 1 kn/2 | | Air temperature | | Air density | | Projectile weight of | | |
| Decrease of 1 m/s | Increase of 1 m/s | Head wind 1 kn/2 | Tail wind 1 kn/2 | Decrease of 1°c | Increase of 1°c | Decrease of 1 % | Increase of 1 % | Decrease of 1 % | Increase of 1 % | R Range |
| DEC | INC | HEAD | TAIL | DEC | INC | DEC | INC | DEC | INC | R |
| dm | dm | dm | dm | dm | dm | dm | dm | dm | dm | dm |
| 59 | – 52 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 2 | 2 | | | 3500 |
| 60 | – 53 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 3 | 3 | | | 3600 |
| 62 | – 55 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 3 | 3 | | | 3700 |
| 64 | – 56 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 3 | 3 | | | 3800 |
| 66 | – 58 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 3 | 3 | | | 3900 |
| 67 | – 59 | 3 | – 3 | 0 | 0 | – 3 | 3 | | | 4000 |
| 68 | – 60 | 4 | – 4 | 0 | 0 | – 4 | 4 | | | 4100 |
| 70 | – 62 | 4 | – 4 | 0 | 0 | – 4 | 4 | | | 4200 |
| 72 | – 63 | 4 | – 4 | 0 | 0 | – 4 | 4 | | | 4300 |
| 74 | – 65 | 4 | – 4 | 0 | 0 | – 4 | 4 | | | 4400 |

**Figura 1** – *Exemplo de TTN do Dispositivo de Calibre Reduzido 14,5mm.*

Ao nível das armas, é possível operar o dispositivo de calibre reduzido 14,5mm com duas configurações possíveis: montado num tripé ou adaptado diretamente na câmara de um obus.



**Figura 2** – *Dispositivo de Calibre Reduzido montado no tripé.*

Na primeira, ou seja, com o dispositivo montado num tripé (Figura 2), ele é manuseado como um obus, pois tem incorporado consigo a sua própria luneta permitindo-lhe ser apontado e ser direcionado da mesma forma como no real, possibilitando assim o treino destes procedimentos. No entanto, apenas permite a prática ao Comandante de Secção e ao Servente Apontador.

Esta limitação é colmatada, quando o dispositivo é utilizado montado diretamente na câmara do obus. Desta forma, para além de possibilitar o treino de toda a guarnição, possibilita também a adaptação ao material, uma vez que todos os procedimentos com exceção do disparo, são efetuados no próprio obus.

Na EA, os vários Oficiais Tirocinantes e Sargentos Alunos de Artilharia, já têm assim desta forma contacto com o calibre reduzido na realização de sessões de FR, tanto com o obus M114A1 155mm como com o obus M119 LG 105mm, que cada vez mais se tem mostrado como um fundamental complemento à formação.

## O POLÍGONO DE TIRO DE MAFRA

Os Polígonos de Tiro para este material "podem ser permanentes, semi-permanentes e temporários, sendo esta, como é lógico, a ordem de preferência" (manual, pag 5-8). Na Escola das Armas foi construído um polígono de tiro semipermanente[1], estando a posição das bocas de fogo, os três observatórios e os objetivos levantados topograficamente e materializados por marcas que se encontram ao nível do solo.

A Segurança do Tiro, inerente a qualquer sessão de Fogos Reais de Artilharia de Campanha, também deve estar presente nos Fogos realizados com o calibre Reduzido. Quando estamos a utilizar o dispositivo de calibre reduzido M31 (14.5mm) esta, é feita de forma diferente à efetuada quando utilizamos o calibre 105mm ou 155mm, neste caso, também precavemos os desvios prováveis, mas ao invés de nos preocupamos com o raio de ação da granada, preocupamo--nos com os ricochetes que podem ser causados no nosso projétil (Figura 3). Devemos, portanto, ter em consideração a natureza do solo e a distância a que o tiro está a ser efetuado para depois aplicarmos lateral e longitudinalmente as distâncias máximas de ricochete[2].

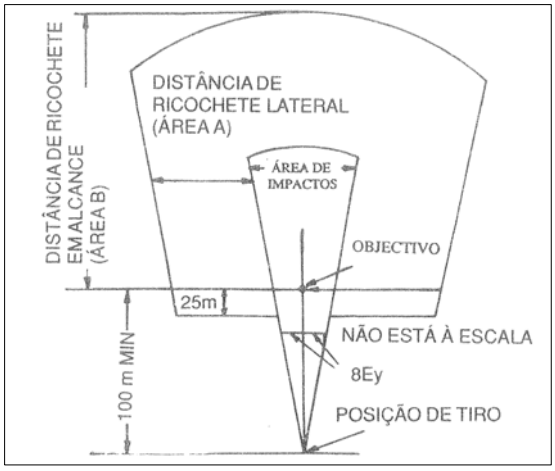



**Figura 3** – *Cálculo da Área Perigosa.*

Para calcularmos a Área Perigosa, aos limites da caixa de impactos temos de aplicar os Ex e Ey e tendo em conta que o terreno onde os nossos objetivos são implantados é de natureza Mole/Médio[3] e que estes estão

[1] "Um polígono semi-permanente é aquele que tem de ser compartilhado com outras actividades, exercícios ou operações, tais como carreiras de tiro, campos de exercício e pistas temporárias de aterragem. Os objetivos, os pontos de referência, etc. são retirados após o seu uso, devendo todas as marcas de localização dos objetivos ficar ao nível do solo ou enterrados. A unidade só poderá servir-se dele dentro dum planeamento da sua utilização" (manual pag.5-8).

[2] Distâncias inscritas na tabela da pagina 5-7 do MT 20-20.

[3] Analise efetuada pelo Capitão de Engenharia Paulo Ferreira do Gabinete de Tática e Técnica de Proteção da Direção de Formação da Escola das Armas.

à distância compreendida entre os 500m e os 780m, temos aumentar a distância de ricochete máximo lateral (25m) e longitudinal (80m).

Para o cálculo da Zona de Segurança, utilizando cargas 1 e 2, recomenda-se a distância de 100m para a direita e esquerda, 100m para a retaguarda e 200m para a frente o objetivo.

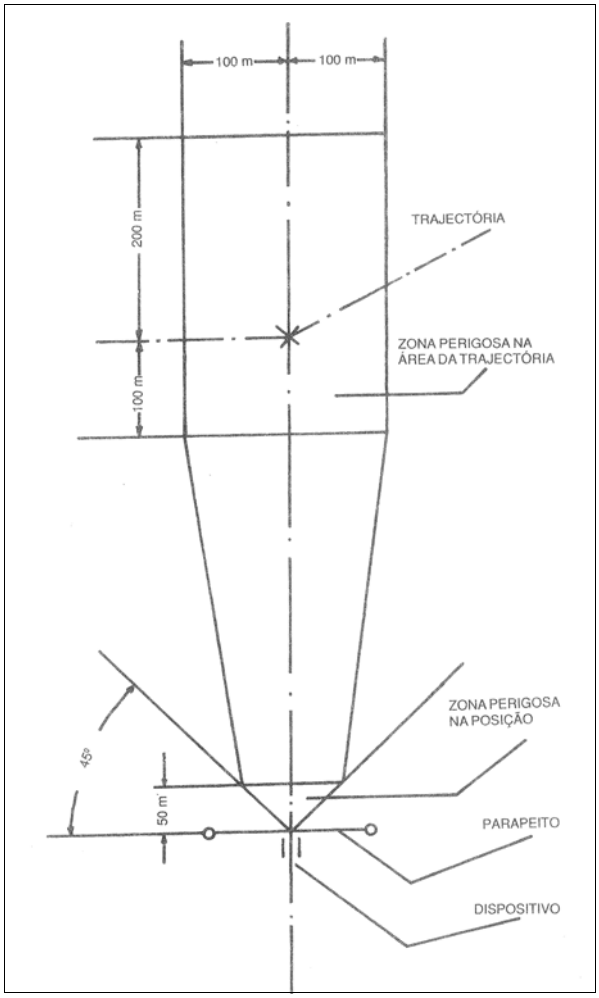



**Figura 4** – *Zona de Segurança Recomendada para Carga 1 e 2.*

Depois de estabelecermos a Zona de Segurança, tivemos de, em coordenação com o oficial de tiro da EA, descortinar a área que devemos interditar, assim como, quantos postos de segurança temos de implementar para realizarmos o nosso tiro. Verificámos no terreno todos os eixos de aproximação possíveis à nossa área de segurança e concluímos que a área a interditar, assim como os postos de segurança a implementar, são os que se indicam na figura seguinte (Figura 4).

Nesta fase inicial os postos de segurança devem ser ocupados por militares da Escola, podendo no futuro, serem substituídos, alguns deles, por placas indicativas da realização de Fogos Reais (Figura 5).

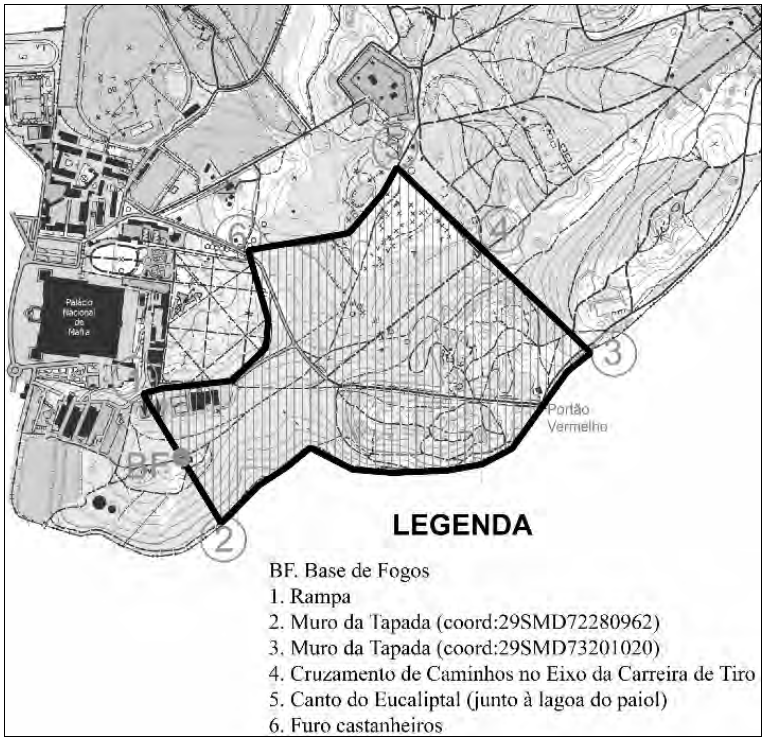
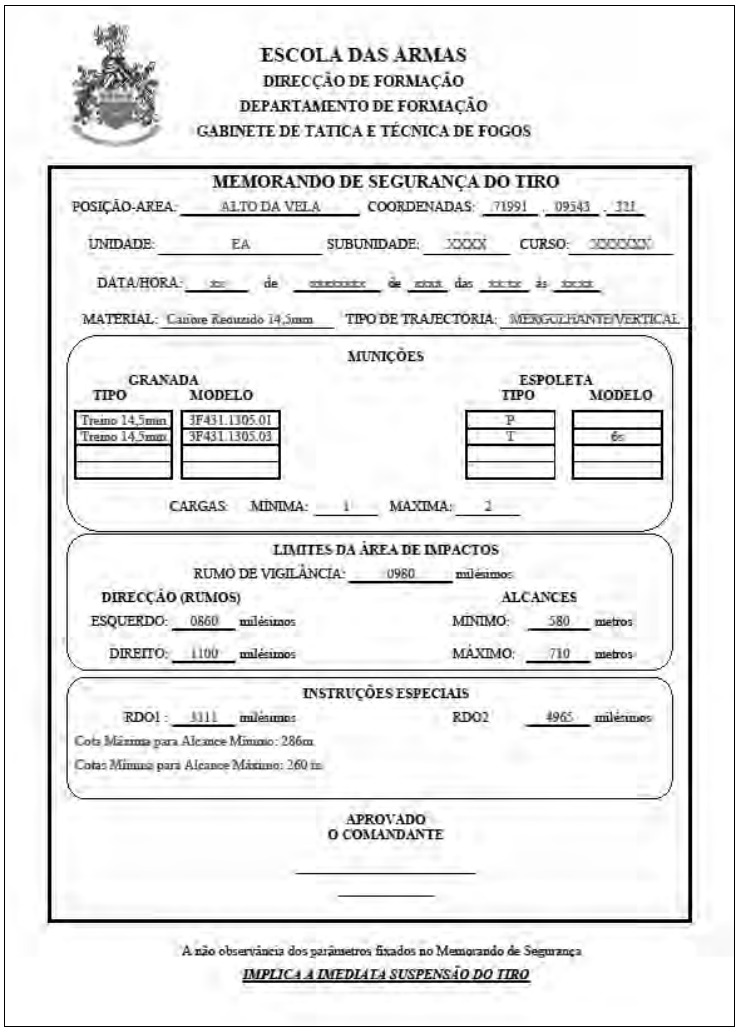



**Figura 5** – *Área a interditar para realização do Tiro de Artilharia de Campanha com Calibre Reduzido14,5mm.*

Para a realização de Fogos Reais no "Polígono de Mafra" devemos ter em consideração da área a interditar, verificando a implementação de todos os postos de segurança e a sua constante monitorização, e o cumprimento de todos os parâmetros estipulados no Memorando de Segurança que se segue (Figura 6).



**ESCOLA DAS ARMAS**
DIRECÇÃO DE FORMAÇÃO
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO
GABINETE DE TATICA E TÉCNICA DE FOGOS

**MEMORANDO DE SEGURANÇA DO TIRO**

POSIÇÃO-AREA: ALTO DA VELA COORDENADAS: 71991 . 09343 . 321

UNIDADE: EA SUBUNIDADE: XXXX CURSO: XXXXXX

DATA/HORA: xx de xxxxxxx de xxxx das xx:xx às xx:xx

MATERIAL: Canhoe Reduzido 14,5mm TIPO DE TRAJECTORIA: MERGULHANTE/VERTICAL

**MUNIÇÕES**

| GRANADA TIPO | GRANADA MODELO | ESPOLETA TIPO | ESPOLETA MODELO |
|---|---|---|---|
| Treino 14,5mm | 3F431.1305.01 | P | |
| Treino 14,5mm | 3F431.1305.03 | T | 6s |
| | | | |
| | | | |

CARGAS: MINIMA: 1 MAXIMA: 2

**LIMITES DA ÁREA DE IMPACTOS**

RUMO DE VIGILÂNCIA: 0980 milésimos

| DIRECÇÃO (RUMOS) | | ALCANCES | |
|---|---|---|---|
| ESQUERDO: | 0860 milésimos | MINIMO: | 580 metros |
| DIREITO: | 1100 milésimos | MÁXIMO: | 710 metros |

**INSTRUÇÕES ESPECIAIS**

RDO1 : 3111 milésimos RDO2 4965 milésimos

Cota Máxima para Alcance Mínimo: 286m

Cotas Mínima para Alcance Máximo: 260 m

APROVADO
O COMANDANTE

A não observância dos parâmetros fixados no Memorando de Segurança
***IMPLICA A IMEDIATA SUSPENSÃO DO TIRO***

**Figura 6** – *Memorando de Segurança – Alto da Vela.*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como farol a utilização do Calibre Reduzido no ano letivo 2014/15 todos os esforços foram canalizados para a criação do Polígono de Mafra e para a obtenção do dispositivo de Calibre Reduzido M31.

As vantagens na utilização deste dispositivo são bastante evidentes, tornando-se num complemento importante à consolidação da FGMTT ministrada nesta Escola. É assim possível, sem sair da Escola e com um custo inferior, praticar os procedimentos da Escola de Secção, do Cálculo e da Observação do Tiro de AC. No entanto, e apesar dos esforços, ainda não foi possível obter as lunetas próprias do dispositivo, estando o calibre reduzido a ser utilizado unicamente acoplado ao obus (M114 ou M119), que apesar de trazer algumas vantagens, obriga necessariamente a um maior emprego de meios, sem haver necessidade, como por exemplo numa formação unicamente de observação.

Durante o presente ano, ainda não foi possível implementar aquilo que, num futuro próximo, é o nosso objetivo, executar sessões de fogos reais com o calibre reduzido no final de cada módulo, consolidando assim a formação ministrada, e desenvolver no recém-criado Polígono de Mafra novas posições que possibilitem igualmente a execução de fogos de calibre reduzido de AC.

Considerando as vantagens que este sistema proporciona, deve ser sempre encarado como um complemento, já que as sessões de Fogos Reais (105mm e 155mm) não devem ser substituídas pelas sessões com o Calibre Reduzido.

## BIBLIOGRAFIA


- Feliciano, H. (2007). A Evolução Recente da Simulação na Artilharia de Campanha Portuguesa. *Boletim da Escola Prática de Artilharia.* Ano VIII/II Série, 33-42.
- Ferreira, R. (1990). *Dispositivo de Tiro Reduzido de Artilharia de Campanha Calibre 14,5mm*. Ministério da Defesa Nacional, Exercito Português, Estado-Maior do Exército, Lisboa.
- Hughes, Lieut T. (1960). A New Artillery Trainer for Gunnery practice. *Artillery Trends.* Julho. Recuperado em 16 de Junho de 2014, em *http://sill-www.army.mil*

- Joyce, R. (1983). Army Regulation 385-63 MCO P3570.1A, *Policies and Procedures for Firing Ammunition for Training, Target Practice, and Combat*. Headquarters, Departments of the Army and Navy, Washinton, DC.
- RABAÇO, A. (2003), Dispositivo de Calibre Reduzido 14,5mm. *Revista de Artilharia*. Nº935 a 937, 267-276.
- Zierak. Maj R. (1970). Mini-Training.*The Field Artilleryman*. Abril. Recuperado em 16 de Junho de 2014, em http://sill-www.army.mil




ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR

# *Evolução Conceptual:* CAMPO DE BATALHA vs AMBIENTE OPERACIONAL

Pelo Major de Artilharia
VÍTOR MANUEL FERREIRA LOPES

## I. GENERALIDADES

Ao longo dos séculos, a história militar tem registado a evolução da forma como têm sido empregues as forças militares, naturalmente que condicionadas pelos meios disponíveis, pelo conhecimento, pelo desenvolvimento tecnológico, entre outros fatores caracterizadores da correspondente época.

Embora uma das constantes na história seja a mudança, há um fator que se tem mostrado imutável e determinante – a relação entre os êxitos alcançados nas campanhas militares e o profundo conhecimento dos fatores envolventes – os quais designamos como ambiente operacional.

A análise e o estudo do ambiente operacional tem necessariamente de se constituir como objetivo permanente, que, conforme a história tem provado, não depende exclusivamente das capacidades ou do potencial das forças, mas sim do conhecimento perfeito da realidade e das variáveis envolventes, assim como da capacidade adaptativa que os Comandantes e Forças Militares colocam no emprego do seu potencial.

Nas últimas décadas, o ambiente e cenário da conflitualidade internacional, tem sido palco de profundas e marcantes alterações:

- O século XX testemunhou duas guerras mundiais que, pela sua dimensão, letalidade e efeitos causados nos Campos de Batalha e nas populações, marcaram de forma permanente a memória da humanidade;

- No pós-Segunda Guerra Mundial e até 1989, o quotidiano da conflitualidade mundial foi marcado pela bipolaridade do sistema político e militar internacional – a Guerra Fria – cuja estratégia dominante foi a dissuasão nuclear e a massificação dos exércitos convencionais, mas cuja ameaça estava perfeitamente caracterizada e tipificada.
- Mais tarde, em 1989 com a queda do muro de Berlim, o desmembramento da União Soviética, e consequente dissolução do Pacto de Varsóvia, veio criar uma espécie de vazio na tipificação e caracterização da ameaça, conduzindo as nações ocidentais a orientar, em parte, a atuação das Forças Armadas, para o cumprimento de uma nova tipologia de missões – as operações de resposta a crises, genericamente designadas como Operações de Apoio à Paz.
- Contudo, em 11 de Setembro de 2001, os ataques aos Estados Unidos da América, trouxeram alterações profundas à forma de encarar as ameaças e a conflitualidade, alterando-se desde então, e de forma profunda, o paradigma da conflitualidade. Surge em larga escala a ameaça terrorista.
- Assim, novas questões se levantaram – Quem é este inimigo? Onde se localiza? Como combate? E como se combate?

Estes acontecimentos, esta assimetria de atuação, e a incerteza quanto às respostas a estas questões, despertaram as nossas consciências para a realidade da existência de um novo paradigma na caracterização do ambiente operacional.

## II. FATORES INFLUENCIADORES DO AMBIENTE OPERACIONAL

Para um completo entendimento das condicionantes do atual ambiente operacional torna-se necessário ir além do conhecimento dos sistemas inimigos, adversários, amigos e neutrais. Torna-se fundamental entender o ambiente físico, a governação, a tecnologia, os recursos locais e a cultura da população local, fatores que afetam e condicionam significativamente a atuação e execução das operações das forças terrestres, de entre os quais se destacam, entre outros:

- **A globalização e a Tecnologia**, nomeadamente quanto à facilidade de obtenção, da utilização de informação e equipamentos avançados e de onde poderão advir os mais diversos proveitos.
- **As Constantes Alterações Demográficas, e a crescente urbanização,** estimando-se que em 2020, cerca de 70% da população viva nas grandes áreas urbanizadas.

- **O aumento das necessidades de recursos essenciais:** nomeadamente de energia, água potável e alimentação para uma população em contínuo crescimento;
- **E finalmente os Estados falhados** e a possibilidade de se constituírem como santuários de organizações extremistas, onde poderão desenvolver a sua atividade sem qualquer controlo.

São estas, entre outras, as variáveis e os fatores que caracterizam o atual ambiente operacional os quais se constituem como potenciadores de situações de instabilidade e que poderão condicionar a atuação das força militares em geral e das terrestres em particular.

## III. A NATUREZA DA AMEAÇA

As atuais ameaças manifestam-se através de Estados-nação, organizações, pessoas, grupos, condições, ou fenómenos naturais com capacidade para danificar ou destruir vidas humanas, recursos vitais, ou instituições.

Além da comum categorização das ameaças em **Tradicionais, Irregulares, Catastróficas e Desestabilizadoras**, devemos ainda considerar importantes fatores adicionais, que, não se constituindo como ameaças, influenciam a sua atuação, potenciando-a ou reduzindo-a, nomeadamente:

- **A opinião pública (internacional e nacionais)**, capazes de, por si só, determinarem o evoluir de um conflito, dada a influência intangível que detém junto dos contendores.
- **Os órgãos de comunicação social** que detêm hoje em dia um papel de enorme relevância, condicionando o ambiente operacional e o emprego de forças.
- **E as Organizações Não Governamentais,** que podem condicionar a atividade operacional se se encontrarem fisicamente presentes nas Áreas de Operações, com voz ativa e muitas vezes com uma agenda própria.

## IV. VARIÁVEIS OPERACIONAIS E VARIÁVEIS DE MISSÃO

No planeamento das ações militares nomeadamente, durante a condução do processo de decisão militar, devem ser analisados cuidadosamente o ambiente operacional nas suas diversas variáveis operacionais:

- **Política** (legitimidade das estruturas e processos políticos, autoridades formais, grupos e partidos da oposição, poderes políticos informais;
- **Militar** (capacidades das FA dos Estados envolvidos no conflito, forças paramilitares, forças de guerrilha e todas as forças não diretamente envolvidas);
- **Economia** (comportamentos individuais e coletivos relacionados com a produção, distribuição e consumo dos recursos);
- **Social** (caracterização das diferentes estruturas sociais existentes num determinado ambiente operacional;
- **Informação** (o ambiente de informação é o espaço físico e virtual onde a informação é recebida processada e tratada);
- **Infraestruturas** (esta variável inclui as infraestruturas básicas, serviços e instalações necessários ao funcionamento da sociedade).

Estas variáveis estão essencialmente vocacionadas para a caracterização dos aspetos humanos do ambiente operacional, e que naturalmente se revestem de particular importância, uma vez que os conflitos ocorrem maioritariamente no seio das populações. Contudo, para uma completa análise, torna-se fundamental retratar também as variáveis seguintes:

- **Ambiente Físico** (geografia, meteorologia e alterações provocadas pelo Homem);
- **Tempo disponível** (estimando-se de que forma é que a maior ou menor duração de uma operação poderá beneficiar ou prejudicar cada um dos lados).

De igual forma, ao nível tático, o comandante tem de focalizar a sua análise nos elementos específicos do ambiente que se aplicam à sua **missão**. Uma vez recebida a ordem, o comandante tático focaliza a sua análise nas variáveis de missão: **missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo disponível e considerações de âmbito civil (MITM-TC)**.

O comandante tático deverá empregar as variáveis da missão para sintetizar as variáveis operacionais e a informação tática.

Contudo deverá ter permanentemente presente que as suas forças interagem com a população em vários níveis, quer sejam categorizados como inimigo, adversário, apoiante ou neutrais.

Esta característica revela-se como uma das principais razões para a complexidade das operações terrestres, face ao facto de potencialmente, na sua área de operações, inimigos, adversários, apoiantes ou neutrais se encontrarem misturados, não sendo fácil distingui-los.

A integração da análise operacional nas variáveis de missão (ou fatores de decisão), nomeadamente os fatores humanos, revela-se fundamental, contudo, requer pensamento crítico, aprendizagem e adaptação contínuas.

Só desta forma é possível, aos mais baixos escalões, desenvolver a compreensão das variáveis sociais, políticas, culturais na área de operações, que possam influenciar as atividades desenvolvidas pela sua unidade (nomeadamente a língua, a cultura, a geografia, a história, a educação, as crenças, e as motivações).

## V. A NATUREZA DAS OPERAÇÕES TERRESTRES

Na conduta das operações terrestres, além das variáveis anteriores, há ainda a considerar os fatores relacionados com a relação entre os diversos instrumentos de poder presentes num mesmo Teatro de Operações, nomeadamente a sincronização, coordenação e integração das atividades de todas as entidades governamentais e não-governamentais com as operações militares obtendo o que podemos designar de **Unidade de Ação** ou unidade de esforços.

Adicionalmente, as operações militares da atualidade, quer por via de coligações, quer por via de alianças, são na sua quase totalidade **operações combinadas**, situação que materializa vantagens mas que simultâneamente obriga a enfrentar diversos desafios, nomeadamente os relacionados com as diferenças culturais, linguísticas, de interoperabilidade, de procedimentos e equipamentos, de diferentes restrições ao uso da força por cada contingente (caveats), bem como as dificuldades de comando e controlo associadas a estas variáveis.

Além das características referidas, exigem-se ainda capacidades adicionais às modernas forças militares, e que vão ao encontro da necessidade de rapidamente **projetar e empregar as forças** e de **conduzir operações por períodos prolongados** assim como, de fazer face à **incerteza, ao acaso, à fricção e à complexidade**.

A necessidade de rapidamente **projetar e empregar as forças**, garantida através da capacidade expedicionária, assim como, a capacidade de **condução de operações por períodos prolongados** reveste-se de particular importância, sendo que a defesa e a segurança de um Estado, impõe cada vez mais que as suas forças militares sejam empregues em Teatros de Operações, a grandes distâncias das suas fronteiras geográficas, por períodos prolongados e em ambientes diversificados.

A capacidade de conduzir **o combate próximo** é fundamental, uma vez que as forças terrestres reúnem as capacidades indispensáveis e únicas para estreitar o combate com vista à destruição ou captura do inimigo ou adversário, quer com recurso às suas unidades de manobra quer de apoio de fogos.

Fundamental é também a capacidade de reação perante **a incerteza, o acaso e a fricção** que sempre caracterizaram o combate terrestre, nomeadamente perante todos os fatores imponderáveis que estão fora do controlo dos comandantes, só ultrapassáveis através de uma elevada capacidade de liderança, de organizações flexíveis, tecnologia fiável, e informações oportunas e precisas.

E finalmente, **o futuro ambiente operacional que continuará, certamente, complexo**. Neste âmbito, as forças terrestres devem deixar de estar, exclusivamente, orientadas para o combate letal, para se passarem a orientar para uma complexa fusão de ações letais e não-letais dirigidas para inimigos, adversários e população local.

É neste contexto que as forças terrestres terão de operar, integrando, não só forças de outros exércitos como também um elevado número de organizações, governamentais e não-governamentais.

## VI. OS DESAFIOS

Face à diversidade de fatores influenciadores e condicionantes que caracterizam o ambiente operacional, impõem-se às forças militares grandes desafios:

***Ao nível da Doutrina:***

Um exército moderno deve ter capacidade para aprender e adaptar-se a esses desafios. Para isso, as organizações aprendem continuamente com a experiência – própria ou de outros – e aplicam os novos conhecimentos a cada situação.

***Ao nível da Organização:***

O Exército deve ser suficientemente versátil para operar com sucesso em todo o espetro do conflito, desde a paz estável à guerra generalizada. As suas unidades devem ser suficientemente ágeis para, rapidamente, se orientarem de uma forma de conflito para outra. As mudanças e adaptações que anteriormente duravam anos, precisam agora de ser rapidamente identificadas e implementadas. As soluções têm de ser introduzidas pelas forças no espaço de semanas e serem continuamente adaptadas de forma inovadora à medida que o inimigo ou adversário aprende a contrariá-las.

***Ao nível do Treino e da Formação:***

É através do treino que os soldados, comandantes e unidades alcançam a competência técnica que lhes garante a confiança necessária para conduzir

operações com sucesso em todo o espetro do conflito. O treino sistemático, sob condições o mais próximo possível da realidade, e orientado para a missão prepara os militares e as unidades para a projeção e para o combate, e dá-lhes as competências necessárias para criar ambientes estáveis.

***Ao nível dos materiais e equipamentos:***

Um Exército moderno, apto a operar neste ambiente repleto de restrições e condicionamentos, necessita de equipamentos adequados às exigências desta complexidade, que cumpram os adequados requisitos de proteção, fiabilidade, interoperabilidade e precisão.

Finalmente, ***ao nível da Liderança:***

Os líderes militares em cada escalão terão de ser ágeis e com uma grande capacidade de adaptação, aptos a enfrentar os desafios das operações em todo o espetro numa era de conflito persistente. Os atuais líderes militares deverão ser:

– Competentes e proficientes;
– Capazes de operar em todo o espetro do conflito;
– Capazes de operar em ambientes conjuntos nacionais e internacionais;
– Culturalmente perspicazes e com capacidade para usar essa característica para conduzir operações de forma inovadora;
– E também, serem detentores dos adequados valores militares.

## VII. CONCLUSÕES

– O atual sistema internacional caracteriza-se fundamentalmente por constantes e importantes mudanças a nível local, regional e global que, embora tenham gerado oportunidades de progresso e desenvolvimento, têm também potenciado o surgimento de situações de instabilidade e um estado de conflito persistente ou de paz volátil entre os diversos atores;
– O ambiente operacional, para além de continuar a ser violento, física e mentalmente esgotante, será crescentemente complexo, coexistindo num mesmo espaço e período temporal, conflitos armados e crises humanitárias que, conjugados com a tendência para os inimigos e adversários se misturarem com a população, incrementam significativamente os riscos para os combatentes e não combatentes;

- No que concerne à ameaça, não sendo nova, atingiu novas e relevantes expressões. Estados, nações, atores transnacionais e entidades não estatais continuarão a desafiar e a redefinir a distribuição global do poder, o conceito de soberania e a natureza da guerra, danificando e destruindo vidas humanas, recursos vitais, e instituições. Para enfrentar estas ameaças continuará a ser necessário envolver e empregar todos os instrumentos de poder – diplomático, informacional, económico e, crescentemente, o militar;
- Neste enquadramento, os requisitos exigidos às forças militares, nomeadamente quanto às novas tipologias de missões a desempenhar, de alargado espetro, em ambiente internacional, com crescentes requisitos tecnológicos, expedicionários e de atuação prolongada, associados às restrições do seu emprego, particularmente quanto à redução dos orçamentos, ao aumento dos constrangimentos legais e morais, e à menor tolerância para a ocorrência de baixas, estarão necessariamente sujeitas à atribuição de missões cada vez mais exigentes, desafiantes e difíceis de cumprir;
- Neste âmbito, aos comandantes e líderes militares exigir-se-á, cada vez mais, competência e aptidão para fazer operar as suas forças, pois terão de ser extremamente perspicazes para obter, em tempo real, as informações sobre os acontecimentos que ocorram durante as operações, compreender a ameaça e explorarem as oportunidades que surjam, tendo consciência dos seus efeitos e das consequências do sucesso e fracasso das mesmas; adicionalmente, como comandantes e líderes têm a responsabilidade máxima em dotar e desenvolver em permanência nos seus militares a formação, treino e coesão que lhes permitam atuar nesta envolvente complexa, conferindo-lhes competências e autonomia de atuação, dentro das suas intenções e das Leis Internacionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- PDE 3-00 Operações, 2012
- FM 3-00 Operations, 2008
- AJP-3.2 Land Operations

# *NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA*

## NOTÍCIAS DO RAAA1

### *TOMADA DE POSSE DO COMANDANTE DO REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA Nº1*

Em 08Jan15 tomou posse como Comandante do RAAA1 o ExmoCoronel de Artilharia José Augusto Oliveira Costa dos Reis.

O novo Comandante, foi recebido na Porta de Armas pelo TCorArtVitor Oliveira, 2º Comandante e pelo SMorArt António Nascimento, Adjunto do Comandante.





Na cerimónia militar, o Comandante do RAAA1 recebeu o Estandarte Nacional das mãos do 2ºComandante, após o que usouda palavra, referindo a honra e o orgulho de comandar o Regimento, destacando-se a exortação feita a todos os Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis a adotarem "*nos tempos conturbados e de incerteza que vivenciamos*" os princípios éticos da virtude e da honra.

O ExmoCor ArtCosta dos Reis afirmou contar com a dedicação, competência, profissionalismo, espírito de bem servir e pró atividade de todos quantos servem neste Regimento, afirmando que só deste modo será possível ao RAAA1 atingir todas as metas e desafios agora elencados pelo novo Comandante.

Seguiu-se a apresentação de cumprimentos na Biblioteca "*Caetano de Souza*" e a regulamentada revista à Unidade.

## *CAMPEONATO DESPORTIVO MILITAR DE ORIENTAÇÃO FASE II NO REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA Nº1*

Decorreu no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 no período de 10 a 12 de fevereiro de 2015 o Campeonato Desportivo Militar de Orientação Fase II da Brigada de Intervenção.

Estiveram presentes delegações do Comando e Unidade de Apoio da Brigada de Intervenção, do Regimento de Infantaria Nº13, do Regimento de Infantaria Nº14, Regimento de Infantaria Nº19, Regimento de Artilharia Nº5, Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1, Regimento de Cavalaria Nº 6, Regimento de Engenharia Nº 3 e do Regimento de Transmissões.

A competição desenrolou-se nos arredores de Janas, Sintra e contou com os seguintes vencedores individuais:

- 1º Escalão Feminino, 1ºCabo RC Nelma Alves do Regimento de Infantaria Nº 13;
- 1º Escalão Masculino, Segundo-S argento de Artilharia Mário Silva do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1;
- 2º Escalão Masculino, Primeiro-Sargento de Infantaria Jorge Moura do Regimento de Infantaria Nº 13;
- 3º Escalão Masculino, Sargento-Ajudante de Infantaria Frederico Bessa do Regimento de Infantaria Nº13.

Coletivamente apuraram-se os seguintes vencedores:

- Escalão Feminino, Regimento de Engenharia Nº3;
- 1º Escalão Masculino, Regimento de Infantaria Nº13;
- 2ª Escalão Masculino, Regimento de Infantaria Nº13;
- 3º Escalão Masculino, Regimento de Infantaria Nº13.

Na prova por estafetas venceram as seguintes equipas:

- Escalão Feminino, Regimento de Engenharia Nº3;
- 1º Escalão Masculino, Regimento de Infantaria Nº13;
- 2º Escalão Masculino, Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1;
- 3º Escalão Masculino, Regimento de Infantaria Nº 13.



O Regimento de Infantaria Nº13 viria a averbar ainda 12 pontos para o troféu de Mérito Desportivo da Brigada de Intervenção.

Esta competição contou com o apoio da Escola Prática de Serviços, Direção de Comunicações e Sistemas de Informação, Regimento de Transportes, Centro de Tropas Comandos e da Escola das Armas.

Na cerimónia de encerramento, o Comandante do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 Coronel de Artilharia, José Augusto Oliveira Costa dos Reis, referiu a importância deste género de competições, que potenciam a coesão e união no seio da Brigada de Intervenção, esperando ainda que a organização do evento tenha ido ao encontro das espectativas de todas as delegações presentes.

## NOTÍCIAS DO RA 4

### *EXERCÍCIO "PINHAL 151"*

No âmbito do Plano de Treino do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) do Regimento de Artilharia Nº 4 (RA4) da Brigada de Reação Rápida (BrigRR) a 2ª Bateria de Bocas de Fogo realizou o exercício "PINHAL 151".

O exercício envolveucinquenta e nove militares, treze viaturas e seis Morteiros Pesados 120mm (MortP) e teve lugar nos dias 10 e 11 de fevereiro de 2015 nas Matas Nacionais de Leiria.

Consubstanciando a fase de consolidação de procedimentos ao nível de Bateria que antecede o exercício setorial do GAC/RA4/BrigRR, o Exercício PINHAL 151 centrou-se no treino ao nível de Bateria de Bocas de Fogo a seis secções de MortP, materializando a dupla valência, nomeadamente na validaçãode procedimentos técnicos e táticosinerentes ao Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições (REOP), condução de missões de tiro (simuladas), montagem de postos de observação de Observadores Avançados, procedimentos de Transmissões, treino de medidas ativas e passivas na defesa da posição, condução e navegação em todo-o-terreno, incidentes com colunas e treino técnico das Sec MortP, PCT e OAV.

## NOTÍCIAS DO RA 5

### *VISITA DO COMANDANTE DA BRIGADA DE INTERVENÇÃO*



No dia 15 de dezembro de 2014, o Exmo. Comandante da Brigada de Intervenção (BrigInt), MGen Carlos Henrique de Aguiar Santos, efetuou uma visita ao Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5).

O Exmo. MGen Aguiar Santos chegou à Unidade pelas 10H30, tendo sido recebido no átrio do Edifício de Comando pelo Comandante do RA5, Cor Art António José Pardal dos Santos, 2º Comandante, Comandante do GAC, Adjunto do Comandante e Oficiais do Estado-Maior.

Durante a visita, o Comandante da BrigInt passou pelas Secções de Estado-Maior, bem como pelas diversas dependências do RA5, tendo na circunstância formulado votos de boas festas a todos quantos servem na Unidade, e feito uma breve alusão aos desafios futuros para o ano de 2015.



O Exmo. MGen Aguiar Santos, teve ainda oportunidade de contactar com os militares do 2º CFGCPE em instrução e respetivas equipas de instrução.

No final da visita, seguiu-se um aperitivo na Sala de Sargentos e o almoço na Messe de Oficiais, onde para além dos Oficiais, estiveram presentes ao nível da classe de Sargentos, o Adjunto do Comandante do RA5, os Sargentos-Chefes da Unidade e Adjuntos dos Comandantes das Subunidades, bem como uma representação de Praças e Civis da Unidade.

## *1º CURSO DE OPERADOR DO BATTERYCOMPUTERSYSTEM 2015*

No período de 19 a 30 de janeirode 2015 decorreu neste Regimento o 1º Curso de Operador do BatteryComputerSystem(BCS) 2015, constituído por 4 Oficiais Subalternos (dois do RA5, um do RA4 e outro do GAC/BrigMec) e 2 Sargentos (um do RA4 e outro do GAC/BrigMec).

O Curso teve a duração de 10 Dias Úteis de Formação, em que foram minis tradas algumas matérias, com enfoque no "Reconhecer e operar o BatteryComputerSystem" num total de 60 tempos de formação.



O Curso teve por finalidade habilitar os militares a desempenharem as funções inerentes aos cargos de Chefe do Posto Central de Tiro (PCT), Calculador, Operador e Formador na área do BCS.

Todos os Formandos obtiveram aproveitamento.

## *"APOIO TOPOGRÁFICO AO LAR DE SÃO SEBASTIÃO - CANHA"*

Em 14 de novembro de 2014, o Regimento de Artilharia Nº 5 apoiou os trabalhos de campo que decorreram no Lar de São Sebastião, na freguesia de Canha, através de uma equipa de Topografia.

O trabalho topográfico efetuado, consistiu no levantamento de cotas de um troço para construção de uma estrada de acesso à parte exterior na retaguarda do edifício.



Foi ainda levantado um ponto de coordenadas conhecidas no topo do edifício para futuros trabalhos de campo.

# NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA DA BRIGADA MECANIZADA

## *QUARTEL DA ARTILHARIA APOIA A "ASSOCIAÇÃO VIDAS CRUZADAS"*

O Quartel da Artilharia (QArt), com participação do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) e da Bataria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA), de acordo com espírito natalício que preenche esta época festiva, desenvolveu mais uma ação da solidariedade com a "Associação Vidas Cruzadas", angariando roupa, brinquedos e alguns pequenos eletro-domésticos, tendo em vista gerar uma singela contribuição para a referida instituição.

No dia 18 de Dezembro, o Comando do GAC e da BtrAAA, fizeram a entrega dos bens recolhidos à Direção da "Associação Vidas Cruzadas" na Loja Social no Tramagal.



## NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

# *1º CURSO DE CONDUTORES DE OBÚS M109A5 155MM*

Realizou-se, de 02 a 06 Março de 2015, o 1º Curso de Condutor de Bocas De FogoAutopropulsadas 155mm de 2015,tendo sido frequentado por 08 (oito) militares com a Especialidade 01 – Campanhacolocados no Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada (GAC/BrigMec). Este curso destina-se a habilitar os formandos com as capacidades e conhecimentos técnicos inerentes ao desempenho da função de Condutor de Obús M109A5 155mm.



O Curso teve a duração de 02 semanas de formação, sendo que a sua estrutura modular foi constituída por 04 módulos formativos, nomeadamente: Material (Obus AP M109A5155mm), Condução, Manutenção e Equipamentos de Proteção BQ.

Neste curso foram empenhados 6 formadores pelos vários módulos formativos e utilizados 02 (dois) Obuses M109A5155mm da 1ª Bateria de Bocas de Fogo do GAC/BrigMec.

# NOTÍCIAS DA BtrAAA/BrigMec

## *SESSÃO DE FOGOS REAIS COM ARMAMENTO COLETIVO DA BTRAAA/BRIGMEC*



Em 11 e 16 de Dezembro de 2014 decorreram no Campo Militar de Santa Margarida duas sessões de fogos reais com armamento coletivo orgânico da Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada Mecanizada (BtrAAA/BrigMec), com uma duração total de quatro horas, realizadas no âmbito do ciclo de treino operacional da Unidade, para além das sessões de fogos reais com sistemas de armas de Artilharia Antiaérea que decorrem no âmbito de exercícios técnicos específicos.



Para tal a BtrAAA/BrigMec integrou a sessão de fogos reais organizada pelo 2º BIMec/BrigMec e ERec/BrigMec nas carreiras de tiro do Campo Militar de Santa Margarida, empenhando 12 militares, bem como o Lança Granadas (LG) 40mm HK-79, a Metralhadora Ligeira (ML) 7,62mm MG-42 e a Metralhadora Pesada (MP) Browning 12.7mm M2HB.



Esta atividade iniciou-se com o tiro de LG 40mm HK-79, tendo sido disparadas 14 granadas e na sessão subsequente foi executado o tiro de ML 7,62mm MG-42 com bipé na posição de deitado, numa média de 20 munições por militar, a par do tiro de MP Browning 12.7mm M2HB, foi executado a partir do reparo da VBTP M113, numa média de 30 munições por atirador.

Este treino provou ser de elevada importância para os militares desta Bateria, na medida em que foi possível aos atiradores empregarem este armamento orgânico, consolidando o treino realizado a montante e validando-o na execução de tiro real.

## NOTÍCIAS DO RG 3

### *BtrAAA MINISTRA O "1º CURSO DE OPERADOR DE SISTEMA CANHÃO 2015"*

Inserido no planeamento anual de atividades da Bataria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) do Regimento de Guarnição nº 3 (RG3) do ano de 2015, realizou-se na região de São Martinho – Funchal e na região da MATUR (Santa Cruz), de 10 de fevereiro a 13 de março o 1º Curso de Operador de Sistema Canhão.

Esta Formação tem como finalidade exercitar os Soldados recém-ingressados na BtrAAA, após o términus do 2º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército de 2014 (2º CFGCPE/14) e habilitar, estes militares, a desempenhar as funções ao cargo do Operador de Sistema Canhão Bitubo AA 20mm.



Este curso baseou-se em preparar os militares a identificar, operar e manter o armamento orgânico de uma BtrAAA, reconhecer visualmente aeronaves bélicas consideradas NATO ou NÃO NATO que voem no espaço aéreo, identificar os conceitos da Tática de Artilharia Antiaérea e desempenhar as tarefas com vista a operar o Sistema Canhão Bitubo AA 20mm.

Contemplou também momentos de avaliação, bem como, um exercício final, na região da MATUR (Santa Cruz) para culminar o treino para os formandos. Esta é a única zona que nos proporciona o treino da observação/deteção das aeronaves de asa fixa e posterior execução dos procedimentos com os respetivos Sistema de Armas.

# NOTÍCIAS DA ESCOLA DAS ARMAS

## *CURSO DE COMANDO E CONTROLO DO ESPAÇO AÉREO NA ZONA DE COMBATE DO EXÉRCITO (C2EAZCE)*



Decorreu na Escola das Armas, entre 25NOV e 16DEC o Curso de C2EAZCE, edição de 2014, com o objetivo de habilitar os 5 oficiais formandos a desempenhar as funções inerentes aos cargos de Oficial de Operações para o Apoio Aéreo, Oficial de Operações para a Coordenação do Espaço Aéreo do Grupo de Artilharia Antiaérea, Adjunto do Oficial de Operações para a Coordenação do Espaço Aéreo do GAAA, Formador na área de Comando e Controlo do Espaço Aéreo e Oficial de Defesa Aérea na célula de operações de uma CJTF.

## *FOGOS REAIS EM SANTA MARGARIDA DO TPOA 14/15 E 42ºCFSA*



No âmbito da formação dos Tirocínios (TPO) e dos Curso de Formação de Sargentos (CFS) das Armas, decorreu no período de 21 a 23JAN15, no Campo Militar de Santa Margarida o Exercícios de Fogos Reais Conjunto dos Tirocínios e do Curso de Formação de Sargentos das Armas de Infantaria, Artilharia e Cavalaria.

Este exercício, enquadrado na respetiva Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) dos TPO e CFS, permitiu aos alunos das armas realizar fogos reais com os respetivos

sistemas de armas, nomeadamente, metrelhadora browning calibre .30 e .50, morteiros 60mm, 81mm e 107mm, carro de combate M60 A3 ATS e Obus M119 LG 105mm.

Os alunos de artilharia guarneceram uma BBF a duas de bocas de fogo, onde desempenharam os cargos correspondentes ao respetivo posto. Executaram missões de tiro de área, tiro de fumos, tiro iluminante e tiro simultâneo no objetivo com recurso a dois arcos de trajetória.

## *PROVAS DE PATRULHAS GENERAL SILVEIRA MACHADO E TENENTE-CORONEL PASSOS RAMOS*



Em 28 de Janeiro de 2015, cumpriu-se mais uma das tradições da Artilharia, com a realização no Polígono de Tiro do Regimento de Artilharia nº 5 em Vendas Novas, das Provas General Silveira Machado e Tenente-Coronel Passos Ramos, a primeira no âmbito do Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA) 2014/15, e a segunda no âmbito do 42º Curso de Sargentos de Artilharia (CFSA).

As Provas tiveram como objetivos: aplicar os conhecimentos adquiridos durante as instruções de Educação Física Militar, Topografia, Técnica Individual de Combate, Técnica de Secção, Defesa Nuclear, Biológica e Química (NBQ), Material e Tiro de Artilharia de Campanha, Tiro de Artilharia de Campanha, Armamento e Tiro, testar a destreza física e intelectual dos alunos de Artilharia e avaliar a capacidade de reação a situações inopinadas.



Para a realização e avaliação das provas foram envolvidos 18 oficiais e 15 sargentos avaliadores e constituídas quatro patrulhas, sendo duas do TPOA 2014/15 e duas do 42º CFSA, com um efetivo médio de cinco militares por patrulha.

# PARTE OFICIAL

## I. LEGISLAÇÃO

### a. DECRETOS-LEI

**Decreto-Lei nº 11/2015:**
Procede à constituição da MM – Gestão Partilhada, E. P. E., com a natureza de entidade pública empresarial, por integração do estabelecimento fabril do Exército denominado Manutenção Militar, que é extinto.

### b. DECRETOS REGULAMENTARES

**Decreto Regulamentar n.º 2/2014:**
Estabelece a estrutura orgânica e funcional do Hospital das Forças Armadas, bem como as competências dos respetivos órgãos e os princípios de gestão aplicáveis.

### c. DESPACHOS

**Ministérios das Finanças e da Defesa Nacional**

**Despacho n.º 880-A/2015:**
Saúde Operacional Assistencial – Reorganização do Sistema de Saúde Militar (SSM) - Manutenção da ADM na esfera do Ministério da Defesa Nacional

## II. PESSOAL

### A. OFICIAIS

#### *1. CONDECORAÇÕES*

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Prata**

TCor Art (03452087) Hélder António da Silva Perdigão;
TCor Art (13624889) Pedro Melo Vasconcelos de Almeida;
Maj Art (00440093) José Carlos Pinto Mimoso.

**Medalha de Mérito Militar – 2ª Classe**

Maj Art (03928991) Carlos Miguel Cruto Roque.

**Medalha de Mérito Militar – 3ª Classe**

Cap Art (01335396) Joaquim Maria Madruga Pisco;
Cap Art (14952096) João Miguel de Oliveira Capitulino;
Cap Art (15433596) Tiago Ramos da Graça Silva Nunes Páscoa.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 1ª Classe**

Cor Art (00392880) Jaime da Silva Sequeira;
Cor Art (06398183) Rui Manuel Ferreira Venâncio Baleizão.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 2ª Classe**

TCor Art (09979389) Rui Arménio Chinita Sequeira Afonso;
Maj Art (01685694) Simão Pedro da Costa de Sousa.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 3ª Classe**

Cap Art (15683195) António Costa Macedo Sousa Franco;
Ten Art (13200303) Vítor António Pereira Pinto.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

TCor Art (11903386) Manuel Joaquim Ramalhinho Baltazar;
TCor Art (10836685) José Manuel Vinhas Nunes;
TCor Art (01234286) Paulo Jorge Henriques de Sousa;
TCor Art (08431388) Luís Manuel Ricardo Monsanto.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

Ten Art (10451510) Ricardo Jorge Alves Mainha;
Ten Art (03223005) Marco Alexandre Dias Janeiro.

**Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais**

TCor Art (03452087) Hélder António da Silva Perdigão "Espanha 2011-14";
TCor Art (13624889) Pedro Melo Vasconcelos de Almeida "Afeganistão 2014";
Maj Art (03928991) Carlos Miguel Cruto Roque "Afeganistão 2014";
Maj Art (10096989) Pedro José Fernandes Seabra da Silva "Afeganistão 2013-14";
Cap Art (02386300) Carlos Emanuel Saraiva Lawrence "Afeganistão 2014".

***2. PROMOÇÕES***

**Coronel**

TCor Art (00392880) Jaime da Silva Sequeira;
TCor Art (18003185) José Augusto Oliveira Costa dos Reis;
TCor Art (08431388) Luís Manuel Ricardo Monsanto.

**Major**

Cap Art (03753197) Sérgio Manuel Oliveira da Rocha;
Cap Art (23918392) João Paulo Catrola Martins;
Cap Art (03066797) Orlando Belarmino Soares Panza.

***3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA***

Cor Art (06097578) João Miguel de Jesus Marquito;
Cor Art (12680584) Nuno Manuel Monteiro Fernandes;
Cor Art (13199482) Álvaro José Estrela Soares;
TCor Art (11514688) Nuno Miguel Saraiva Sampaio.

**B. SARGENTOS**

***1. CONDECORAÇÕES:***

**Medalha de Mérito Militar, 4.ª Classe**

SAj Art (03447187) Elias da Silva Rodrigues;
SAj Art (19707291) José Luís Ribeiro Pimenta;
SAj Art (09655888) Joaquim Manuel Marques Robalo;
SAj Art (11596391) Rui Manuel Santos Nunes;
SAj Art (02733993) João Pedro Mateus Alves.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército – 4ª Classe**

SAj Art (11378188) Guilherme Alberto Cunha Fretes;
1Sarg Art (00331797) Rui Miguel Ferreira Pires.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

SCh Art (03948284) Floriano Manuel da Silva Neto;
SCh Art (18246784) Manuel Gomes de Matos.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

2Sarg Art (14750905) Vítor Hugo Pinto Saraiva;
2Sarg Art (04189102) Vitor Manuel Silvestre Dias.

**Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais**

1Sarg Art (11586401) Marcelo Miguel Oliveira Garcia "Afeganistão 2014".

***2. PROMOÇÕES***

**Sargento-Chefe**

SAj Art (01177886) Vítor Manuel de Almeida Marques Alves.

### *3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA*

SMor Art (11752881) Victor Manuel Simões Barata;
SMor Art (17706382) Luís Filipe dos Santos Figueiredo;
SMor Art (02122479) José António Raposo Sousa;
SMor Art (03105280) Mário José Pereira Rebelo Cordeiro;
SCh Art (09403782) Domingos António Cristão Macedo.

### *4. OBITUÁRIO*

dezembro 17 SAj Art (09630013) Adelino do Nascimento Fernandes.



# *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 1076 A 1078 - ABRIL A JUNHO DE 2015



# REVISTA DE ARTILHARIA

## SUMÁRIO:


Págs.

*DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA*

A ARTILHARIA ANTIAÉREA NAS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO ..... 3
*Pelo Major de Artilharia José Miguel Sequeira Maldonado*

*MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA*

O CORPO DA ARTILHARIA PESADA INDEPENDENTE – 3ª PARTE ..... 15
*Pelos Coronel de Artilharia Carlos Alberto Borges da Fonseca e Tenente de Artilharia João Pedro Martins Pereira*

*OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO*

AFEGANISTÃO: MÓDULO DE APOIO DO 8º CONTINGENTE NACIONAL ..... 49
*Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Pedro Melo Vasconcelos de Almeida*

*ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO*

I&D – ENQUADRAMENTO E PROJETOS DE INTERESSE PARA A ARTILHARIA DE CAMPANHA ... 57
*Pelo Capitão de Artilharia Elton Roque Feliciano*

*ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR*

O SIGOpMil NO APOIO ÀS OPERAÇÕES MILITARES ..... 73
*Pelos Major de Artilharia Agostinho Freitas e Major de Artilharia Paulo Póvoa*

*NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA* ..... 87
NOTÍCIAS DO RAAA1 ..... 87
NOTÍCIAS DO RA4 ..... 92
NOTÍCIAS DO RA5 ..... 94
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec ..... 97
NOTÍCIAS DO RG2 ..... 99
NOTÍCIAS DO RG3 ..... 102
NOTÍCIAS DA ESCOLA DAS ARMAS ..... 103

*PARTE OFICIAL* ..... I



EXPEDIENTE

Toda a correspondência relativa à Revista deve ser dirigida para "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 acrescida do respectivo porte.

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

**CAPA:** *pelo Cad Al Diamantino.*



Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista.artilharia




**PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL**

***PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904***

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

N.os 1076 A 1078 ABRIL A JUNHO DE 2015

# REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2015 E 2016

**PRESIDENTE**

*Major-General Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira (CmdInst)*

**VICE-PRESIDENTE**

*Coronel Tirocinado António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)*

**SECRETÁRIO**

*Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (Gab/CEME)*

**TESOUREIRO**

*Capitão Diogo Lourenço Serrão (RA4)*

**EDITOR E EDITOR ON-LINE**

*Capitão Sérgio Timóteo Coelho Rodrigues (RAAA1)*

*Tenente Felipe Furlan Gonçalves (RAAA1)*

**CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR**

*Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)*
*Coronel António José Pardal dos Santos (RA5)*
*Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (RA4)*
*Coronel João Luís Morgado Silveira (EMGFA)*
*Coronel José Augusto Oliveira Costa dos Reis (RAAA1)*
*Tenente-Coronel Norberto Antunes Serra (EA)*
*Tenente-Coronel Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso (GAC/BrigMec)*
*Major Nelson José Mendes Rêgo (AM)*
*Capitão Diogo Lourenço Serrão (RA4)*
*Capitão Luís Miguel Rebola Mataloto (EMGFA)*
*Capitão Elton Roque Feliciano (EA)*

**COLABORADOR**

*Sargento Chefe Luís Filipe Cardoso Domingues (DHCM)*

NÚMEROS
1076 A 1078

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
JMG – Art. Gráficas e Public., Lda.
Alameda das Figueiras, 13 – 3 B
2665-501 Venda do Pinheiro

**ABRIL – MAIO – JUNHO DE 2015**

Os autores dos artigos são 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

# A ARTILHARIA ANTAÉREA NAS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO



Pelo Major de Artilharia
JOSÉ MIGUEL SEQUEIRA MALDONADO [1]

## 1. ENQUADRAMENTO

Este artigo pretende apresentar uma abordagem ao contributo da Artilharia Antiaérea (AAA) em operações de estabilização, identificando genericamente as missões e tarefas que podem ser atribuídas a unidades de AAA. Para tal, foi efetuada uma análise da

[1] Aluno do Curso de Estado-Maior do Exército.

> *"Todas as operações consistem em algum tipo de combinação de operações ofensivas, defensivas e de estabilização. [...] Qualquer operação concebível no futuro terá ainda alguma combinação destes três tipos de operações, incluindo a componente de estabilidade, que como vimos no Iraque e no Afeganistão, pode consistir em atividades para apoiar o estabelecimento das capacidades de governação local e estado de direito, promover o desenvolvimento económico, contrariar a corrupção, treinar as forças de segurança da nação hospedeira e reintegrar beligerantes reconciliados [...].*
>
> *General Petraeus, Reflexões sobre a Década da Contra insurgência"*
>
> (Small Wars Journal)

doutrina nacional, da doutrina de referência e de artigos publicados no âmbito desta temática, que permitem estabelecer uma base conceptual e doutrinária para o estudo em questão.

Deste modo, inicialmente inclui-se uma caracterização do atual ambiente operacional e das "novas" ameaças que nele operam, seguindo-se uma abordagem aos conceitos gerais enformadores das operações de estabilização e correspondente papel da AAA.Posteriormente são identificadas as missões e tarefas passíveis de serem cometidas às unidades de AAA nos diferentes tipos de operações de estabilização, sendo organizadas de acordo com os *temas de campanha*[2] em que se enquadram, concluindo-se com a apresentação de considerações finais sobre o tema.

## 2. O AMBIENTE OPERACIONAL ATUAL

Atualmente o ambiente operacional assume-se como mais complexo e dinâmico do que no passado, onde a predominância de operações conjuntas e combinadas, a par da interação com diferentes organizações, são uma constante e os efeitos provocados sobre as populações apresentam maior relevância. Às forças militares é exigido que executem de forma simultânea diferentes tipos de operações, para criar e explorar oportunidades a fim de obter resultados decisivos num determinado espaço físico, temporal e cultural, facto que enforma a nova realidade operacional.

É espetável que "todos os inimigos e adversários, estatais ou não estatais, independentemente da sua capacidade tecnológica ou militar, tenham capacidade de atuar por todos os meios disponíveis, quer sejam diplomáticos, económicos, informacionais ou militares." (Exército Português, 2012, pp. 1-5). As novas ameaças assentam na globalização do terrorismo,

[2] "Um tema de campanha descreve o caráter da operação de grande envergadura dominante numa área de operações num dado período de tempo." (Exército Português, 2012, pp. 2-3).

baseado em matrizes religiosas, aliado ao emprego de novas tecnologias e novos *modus operandi*, sendo compostas por "Estados, organizações, pessoas, grupos ou condições, com capacidade para danificar ou destruir vidas humanas, recursos vitais, ou instituições" (Exército Português, 2012, pp. 1-6).

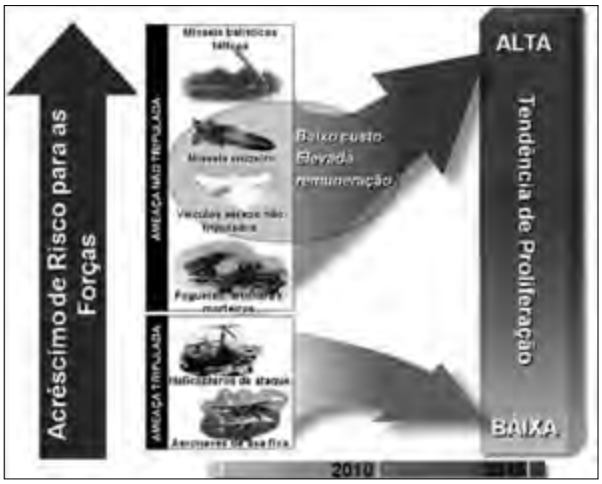



***Fig. 1*** *– As novas ameaças.*
*Fonte:* (HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY , 2000, pp. A-2)

A ameaça aérea atual transcende a tradicional ameaça convencional composta por aeronaves tripuladas, passando a integrar as ameaças assimétricas emergentes dos atuais focos de conflito, desde a ameaça composta por foguetes, artilharia e morteiros (*Rockets, Artillery andMortars* – RAM), empregue devido à sua ótima relação custo eficácia, passando pelos mísseis balísticostáticos (*TacticalBallisticMissile* – TBM) e mísseis cruzeiro (*CruiseMissiles* – CM), até às aeronaves civis controladas por terroristas designadas por *Renegade*. Também o risco da proliferação das armas de destruição massiva e dos seus vetores de emprego, nomeadamente TBM e CM, passíveis de possuir capacidade furtiva (*stealth*), bem como o emprego de sistemas aéreos não tripulados (*Unmanned AirSystems* – UAS), com elevada eficácia operacional a um custo nominal baixo (Fig. 1), potenciam a capacidade das forças opositoras e as suas opções assimétricas.

## 3. AS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO

"O conceito operacional do Exército visa a condução de operações em todo o espetro do Conflito" (Exército Português, 2012, pp. 2-12), contudo nos anos recentes o Exército tem conduzido operações de estabilização com mais frequência do que qualquer outro tipo de operação. Estas são intrínsecamente complexas e colocam grandes desafios ao comando das forças, englobando o "conjunto de missões, tarefas e atividades militares, conduzidas fora do

território nacional, em coordenação com outros instrumentos nacionais do poder ou integrando forças combinadas no âmbito dos compromissos internacionais assumidos por Portugal" (Exército Português, 2012, pp. 8-1).

As operações de estabilização decompõem-se num conjunto de tarefas primárias que concorrem para a estabilização, nomeadamente: "Estabelecer um ambiente seguro e estável; Apoiar o restabelecimento da segurança pública; Apoiar a governação e o desenvolvimento; Restabelecer serviços essenciais; Apoiar a recuperação e desenvolvimento de infraestruturas" (Exército Português, 2012, pp. 2-19).

Para além de atingir o estado final militar, é essencial criar as condições que possibilitem aos outros instrumentos do poder alcançar com sucesso os seus objetivos gerais, com vista à união de esforços para a mitigação das condições de instabilidade e consequente resolução do conflito. "As operações de estabilização focam-se em criar essas condições e as suas finalidades genéricas são: Proporcionar um ambiente seguro; Estabelecer áreas seguras; Satisfazer as necessidades básicas da população; Obter apoios para o governo da nação hospedeira; Moldar o ambiente para permitir às autoridades da nação hospedeira e às organizações civis, desenvolver as suas atividades com sucesso" (Exército Português, 2012, pp. 8-5).

## 4. A ARTILHARIA ANTIAÉREA NAS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO

Ao longo de todo o espetro do conflito, onde se desenvolvem as operações de estabilização, o *potencial de combate*[3]assume-se como um conceito fundamental, compreendendo entre outras funções de combate a proteção, que engloba "as tarefas e sistemas que preservam a força para se dispor do máximo potencial de combate. […] A proteção é uma atividade contínua, que integra as capacidades da força para proteger bases, garantir segurança em itinerários e proteger forças" (Exército Português, 2012, pp. 2-36) e doutrinariamente inclui a defesa antiaérea.

> *"A defesa aérea está em grande procura devido à sua distinta habilidade de deter e destruir ameaças aéreas e proporcionar proteção essencial não apenas às nações hospedeiras, mas também às forças aliadas no terreno. […] A presença dos Antiaéreos em qualquer área de operações torna toda a gente no terreno mais confortável."* (Global Defender, 2013).

[3] "O potencial de combate é o somatório de todas as capacidades que uma força militar aplica num dado momento." (Exército Português, 2012, pp. 2-22).

"As atividades de defesa aérea que suportam as operações de estabilização são diversas, contínuas e normalmente de longo termo, como demonstrado no *Kuwait* após a operação *DesertStorm*. O seu objetivo é promover e manter a estabilidade regional e global." (Department of the Army, 2009, pp. 5-1). Durante as operações de estabilização as unidades de AAA "são contribuidoras de capacidades puramente defensivas." (Department of the Army, 2009, pp. 5-1), com reflexos não só ao nível operacional mas também estratégico, assumindo-se como um instrumento de utilização por excelência em situações de crise, sem contribuírem para o agravamento da tensão existente numa determinada região. Os sistemas de AAA são ícones visíveis da capacidade e determinação em manter a Paz durante crises, antes das hostilidades começarem ou após o conflito estar terminado, podendo ser empregues para a defesa de populações, forças e meios geopolíticos.

Independentemente do tipo de operação de estabilização, as unidades de AAA podem ser projetadas como módulos adequados à missão para: "Deter a agressão; Proteger meios críticos; Proporcionar aviso prévio focado; Integrar com vigilância espacial, sensores conjuntos, sistemas de comunicações da Nação hospedeira (*HostNation* – HN) e interagências; Conduzir *controlo positivo*[4] do espaço aéreo; Usar sensores para detetar, seguir aeronaves de trafego e alertar as autoridades da HN; Apoiar operações de estabilização em crises ou antes, durante e após o início das hostilidades" (Department of the Army, 2009, pp. 5-1).

Nas operações de estabilização, como em qualquer outra tipologia de operações, "o emprego das unidades de AAA, dado o seu enorme impacto na conduta das operações, […] exige a definição clara de regras de empenhamento ("*Rules of Engagement*" – ROE) específicas, orientadas para garantir a liberdade de utilização do espaço aéreo aos meios amigos" (Pereira dos Santos, 2001, p. 21). Um aspeto importante a salvaguardar é a total interoperabilidade dos meios de AAA com forças do Exército, de outros Ramos das Forças Armadas (FFAA) e multinacionais, a fim de garantir a essencial partilha de informação, um Comando, Controlo, Comunicações, Computadores, Informações (*Intelligence*) e Sistemas de Informação (*Information*) (C4I2) integradoe a sincronização das operações. Neste particular, tendo presente a caracterização do atual ambiente operacional onde a discriminação de aeronaves amigas é crítica, assume especial importância a utilização de procedimentos de comando e controlo do espaço

[4] "O Controlo positivo assenta em dados de tempo real usando radares, IFF, computadores, transmissão automática de dados e o adequado equipamento de comunicações." (Estado Maior do Exército, 1997, pp. 5-7).

aéreo (C2EA) e sistemas de identificação amigo desconhecido (*Identification FriendorFoe* – IFF) igualmente interoperáveis.

## 5. MISSÕES E TAREFAS DAS UNIDADES DE AAA NAS OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO

A missão genérica atribuída às unidades de AAA estabelece que se preparam"para executar operações em todo o espectro das operações militares, no âmbito nacional ou internacional, de acordo com a sua natureza" (Estado-Maior do Exército, 2009). De entre as suas possibilidades destaca-se: "Integrar forças em operações de estabilização e apoio e outras operações de resposta a crises; Participar em operações de combate ao terrorismo e de contra-insurreição" (Estado-Maior do Exército, 2009).

Considerando o disposto no parágrafo anterior é visível que as missões e tarefas a serem atribuídas às unidades de AAA abrangem um largo espectro de operações e atividades, que podem ser agrupadas em tarefas gerais ou transversais, comuns à maior parte das unidades e tarefas específicas de AAA.Nas primeiras pode incluir-se o apoio logístico a populações, a Organizações Internacionais ou Organizações Não-Governamentais (ONG), cometendo recursos humanos e materiais, essencialmente para atividades de transporte. Também se inclui a execução de táticas, técnicas e procedimentos (TTP's) transversais no âmbito das tarefas de estabilização, desde postos de controlo fixos e móveis, patrulhas apeadas, execução de escoltas, até ações deacessória e mentoria de FFAA da HN.Para além das tarefas específicas das unidades de AA que decorrem da sua missão primária de defesa antiaérea, as unidades de AAA desempenham um papel fundamentalna vigilância e C2EA, implementação de zonas de exclusão aérea (*no fly zones* – NFZ), na proteção da força, demonstrações de força, na dissuasão do uso da ameaça aérea, entre outras.

Seguidamente será efetuada uma análise sucinta das operações militares conjuntas mais significativas para as operações de estabilização, agrupadas por afinidade sob cada um dos temas de campanha, explorando o contributo da AAA em cada uma delas.

### a. *INTERVENÇÃO LIMITADA*

No âmbito da intervenção limitada, importa analisar pela sua pertinência as operações de evacuação de não combatentes (NEO – *Noncombatant EvacuationOperation*), demonstrações de força e a assistência humanitária.

Em *NEO*, as unidades de AAA apoiam a operação através da proteção dos pontos de recolha, das rotas de evacuação e dos pontos de embarque/desembarque, desde portos (*SeaPortOfDebarkation* – SPOD), aeroportos (*AerialPortOfDebarkation* – APOD), terminais ferroviários ou rodoviários.Podem ainda realizar ou contribuir para o transporte terrestre de não combatentes através das suas viaturas orgânicas. Em situações de ambiente incerto ou hostil, a presença de unidades de AAA desde o início da operação, constitui um poderoso fator dissuasor dautilização de meios aéreos, por parte de eventuais adversários.

No que diz respeito às *demonstrações de força*, a AAA proporciona sistemas de armas fortemente defensivos, pelo que a introdução de unidades de AAA não concorre para uma futura escalada da tensão, contudo demonstra a intenção de proteger os interesses comuns. Uma Nação beligerante não irá considerar a projeção de uma unidade de AAA tão ameaçadora como a de uma unidade com capacidades ofensivas, por outro lado a projeção antecipada de forças de AAA para apoio às operações de projeção da força revela a determinação. "O posicionamento de unidades de AAA irá proporcionar uma presença avançada, para a defesa de APOD e SPOD que apoiam a proteção da força na fase de projeção de uma operação de contingência. As baterias de defesa aérea de media e grande altitude (*HighandMediumAir Defense* – HIMAD) *PATRIOT* projetadas para o Kuwait, Arabia Saudita e Bahrain após a guerra do golfo pérsico são exemplos destas operações." (Department of the Army)

Ao nível da *assistência humanitária*, as unidades de AAA podem participar no apoio logístico conjunto, cedendo meios humanos e materiais, contudo não estão particularmente equipadas para realizar estas tarefas devido ao equipamento especializado que possuem.

### b. *APOIO À PAZ*

Os sistemas de AAA são ícones visíveis da capacidade de "determinação em manter a paz durante crises, antes das hostilidades começarem ou após o conflito estar terminado. […] Para conduzir operações de apoio à paz, as forças de AAA conferem proteção, concorrem para a compreensão situacional, conhecimento da área de operações e proporcionam aviso prévio. Estas também contribuem para o controlo positivo do espaço aéreo, quando a situação assim o determina, em colaboração com as capacidades da HN" (Department of the Army, 2009, pp. 5-3). Considera-se essencial assegurar o controlo e a integração em tempo real das atividades aéreas civis e militares planeadas, com vista à sincronização das operações. No tema de campanha

apoio à paz é de analisar as operações de manutenção de paz, imposição de paz e prevenção de conflitos.

Nas *operações de manutenção de paz* "as forças de AAA podem ser utilizadas para impedir as possíveis ameaças de utilizarem mísseis, aeronaves e UAS. As unidades de AAAproporcionam apoio essencial para estas operações, tendo em conta a proliferação de mísseis ofensivos" (Department of the Army, pp. 5-3). Um exemplo histórico deste tipo de operações é a presença continuada de unidades *HighandMediumAir Defense* (HIMAD) do tipo *PATRIOT* na República da Coreia e no sudoeste asiático após a operação *DesertStorm*. Presentemente decorre o apoio da NATO à Turquiano âmbito do *Artº IV*[5] do Tratado do Atlântico Norte, que teve início Janeiro de 2013,para aumentar a capacidade de defesa aérea do território e da população contra a ameaça de mísseis balísticos decorrentes do conflito Sírio, atravésda colocação de seis baterias *PATRIOT* dos EUA, Alemanha e Holanda em *Gaziantep, Kahramanmaras*e *Adana* (NATO, 2013), respetivamente (Fig. 2). Em Janeiro de 2015 a Espanha rendeu as duas baterias Holandesas posicionadas em Adana, dando continuidade ao esforço da Aliança em defender a Turquia (NATO, 2015).



***Fig. 2*** *– Bateria PATRIOT EUA em Gaziantep.*
*Fonte:* (NATO, 2013).

As unidades HIMAD podem ser integradas numa campanha de defesa aérea conjunta para implementar NFZ e áreas protegidas, estabelecidas por exemplo pela Organização das Nações Unidas (ONU). Neste tipo de operações, o estabelecimento de ROE, medidas e procedimentos de defesa aérea e míssil, a par de um eficaz sistema de C4I2 é crítico para o sucesso. A principal preocupação da AAA, para garantir o cumprimento destas restrições, consiste na identificação de aeronaves amigas que operam nas NFZ e áreas protegidas. Ao negar ou restringir às partes envolvidas no conflitoa utilização do espaço aéreo e consequentemente a utilização do poder aéreo, a AAA contribui de forma decisivapara alcançar mais rapidamente o restabelecimento da paz.

[5] "As Partes consultar-se-ão sempre que, na opinião de qualquer delas, estiver ameaçada a integridade territorial, a independência política ou a segurança de uma das Partes." (Faculdade de Direito de Coimbra)

Em *operações de imposição de paz* as unidades de AAA têm capacidade de efetuar a "proteção da força e a proteção de áreas geopolíticas contra a ameaça aérea ou míssil, bem como apoiar a implementação de zonas de exclusão aérea. Negando a uma das partes em conflito a vantagem do poder aéreo, a paz pode ser mantida." (Department of the Army, pp. 5-4). Na prevenção de conflitos, o objetivo é demonstrar a determinação, a prontidão e a capacidade de usar a força se necessário. Como tal, pode efetuar-se a projeção preventiva de unidades HIMAD, outras demonstrações de força ou ainda um aumento dos níveis de prontidão.

### c. *GUERRA IRREGULAR*

No que diz respeito à guerra irregular, pela sua pertinência é de analisar a contra subversão e o combate ao terrorismo.Nestas situações, as unidades de AAA são suscetíveis de serem expostas a ameaças diversificadas, pelo que devem estar preparadas para implementar medidas de proteção ativas e passivas.

Na *contra subversão* o contributo da AAA centra-se essencialmente na proteção da força e de vulnerabilidades críticas da HN, sejam áreas geopolíticas, infraestruturas críticas, locais de reconhecido estatuto especial, entre outros selecionados pela avaliação da ameaça e definição de prioridades. Como neste tipo de operações a população e sua proteção assume especial destaque, a rigorosa observância das ROE é um princípio essencial para o sucesso da operação. Para além da proteção da força, a AAA pode ainda contribuir para estabelecer áreas seguras, controlar o espaço aéreo, especialmente em zonas onde devido à orografia os radares de maior alcance apresentam lacunas, isolando possíveis apoios à subversão. Por norma, a ameaça aérea convencional neste tipo de operações é residual, sendo a tendência atual da



***Fig. 3*** *– CRAM e ADAM Cell.*
*Fonte:* (United States Army, 2013).

ameaça a utilização de opções de baixo custo com elevada eficácia, como os sistemas de tiro indireto que compõe a ameaça RAM. Esta opção apresenta um vetor de ataque extremamente eficiente no ataque infraestruturas militares ou outras visadas pela ameaça, que pela sua facilidade de acesso tem tendência a generalizar-se, sendo fulcral projetar sistemas para a contrariar.Presentemente esses sistemas pertencem à AAA, tendo sido inicialmente desenvolvidos pelo *IndirectFireProtectionCapabilityProgram* dos EUA, de que é exemplo o *Counter Rocket ArtilleryandMortars* – CRAM. (Fig. 3) Os EUA empregam estes sistemas para a defesa de *combatoutposts* (COPs) e *forwardoperating bases* (FOBs), inicialmente no Teatro de Operações (TO) do Iraque e seguidamente no Afeganistão. Atualmente, os EUA estão a desenvolver uma evolução da capacidade interceção para a proteção 360º contra fogos indiretos, o *IndirectFireProtectionCapability Increment 2-Intercept* (IFPC Inc 2-I), que será um sistema terrestre móvel capaz de adquirir, seguir e empenhar e destruir UAS, CM e RAM. (US Army, s.d.).

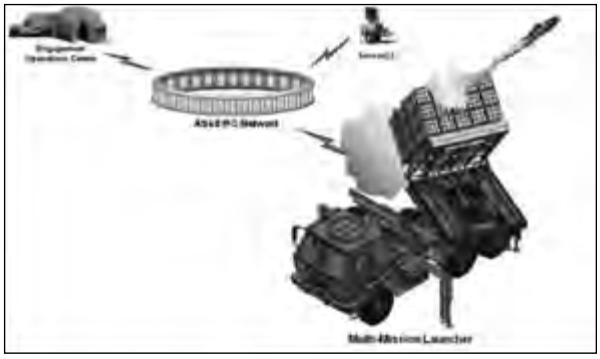


***Fig. 3*** *– Indirect Fire Protection Capability Increment 2-Intercept*
*Fonte*: (US Army, s.d.).

Através dos seus meios de C4I2 a AAA pode ainda dar um contributo para a gestão do espaço aéreo atribuído, em cooperação com a Força Aérea. Um exemplo destas capacidades são as *Air Defense andAirspace Management (ADAM) Cell* que possuem capacidade para a gestão positiva do espaço aéreo. Na fase de transição é espetável que existam missões de acessória e mentoria para desenvolver as competências das forças militares da HN, onde a AAA pode participar no âmbito da sua especificidade ou mais provavelmente em áreas transversais do saber militar, sendo exemplo as *OperationalMentoringandLiaisonTeams*, *Mobile Educationand Training Teams* e as *Adviser Team* projetadas para o TO do Afeganistão.

No *Combate ao terrorismo* as unidades de AAA podem enfrentar a ameaça terrorista durante as operações de estabilização e tal como as restantes forças devem estar preparadas para implementar medidas de

proteção da força."Terroristas e outros poderes regionais possuem meios de conduzir atividades terroristas usando aeronaves ou RAM. As unidades de AAA podem ser projetadas para proteger as Forças e instalações contra estas ameaças." (Department of the Army, pp. 5-2). No âmbito do antiterrorismo as unidades de AAA, sejam sistemas míssil ou de C-RAM, podem ser empregues para proteger infraestruturas críticas e eventos mediáticos, devendo estar preparadas para enfrentar ameaças diversificadas e assimétricas. Não é espetável que estas atividades sejam conduzidas de forma isolada pela AAA, sendo provável a sua integração num esquema de defesa aérea conjunto com a Força Aérea e agências de segurança, pelo que a interoperabilidade e o estabelecimento de ROE e procedimentos específicos de C2 assumem especial relevância.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual ambiente operacional e a realização de operações de todo o espetro exige uma adaptabilidade operacional às forças militares, a que a AAA não é alheia, sendo crucial possuir a flexibilidade necessária para imprimir ajustamentos rápidos, empregar o planeamento colaborativo e execução descentralizada para obter uma resposta eficaz para contrariar as ameaças. A evolução das ameaças em capacidade e complexidade potencia a importância da AAA, quer ao nível da proteção, quer ao nível do seu credível e permanente papel dissuasor.

Em operações de estabilização as unidades de AAA cumprem um papel eminentemente defensivo e dissuasor, revelando-se num instrumento fundamental que concorre não só para a proteção das forças e vulnerabilidades existentes no TO, como também para a correta utilização do espaço aéreo, podendo ainda com os seus recursos contribuir para o cumprimento de tarefas transversais.

Com o emprego de unidades de AAA em TO complexos como os do Iraque e Afeganistão ao longo da passada década, os Comandantes operacionais reconheceram o valor e a vantagem que a AAA trás para o moderno campo de batalha. Mais recentemente, os acontecimentos na Síria e o consequente recurso a meios HIMAD para defender a Turquia demonstram o papel crítico da AAA e validam a sua importância estratégica e geopolítica.

## BIBLIOGRAFIA


- (s.d.). Obtido em 18 de 03 de 2014, de Small Wars Journal: http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/reflections-on-the-counterinsurgency-decade-small-wars-journal-interview-with-general-david.
- Department of the Army. (s.d.). *FM 44-100 (Air And Missile Defense Operations)*. Obtido em 10 de 03 de 2014, de Federation of the American Scientists: www.fas.org/spp/starwars/docops/fm44-100fd/ch8.htm
- Department of the Army, H. (2009). *FM 3-01 U.S. Army Air and Missile Defense Operations*.
- Estado Maior do Exército. (1997). *RC 18-100 REGULAMENTO DE TÁCTICA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA*. Lisboa.
- Estado-Maior do Exército, E. P. (29 de Junho de 2009). Quadro Orgânico 24.0.07 Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada Mecanizada.
- Exército Português, M. D. (2012). *PDE 3-00 OPERAÇÕES*.
- Faculdade de Direito de Coimbra. (s.d.). *Faculdade de Direito de Coimbra*. Obtido de http://www.fd.uc.pt/CI/CEE/OI/NATO/Tratado_NATO.htm
- Global Defender. (04 de 2013). *Global Defender*. Obtido em 18 de 03 de 2014, de www.bliss.army.mil: https://www.bliss.army.mil/32nd/Documents/Global DefenderVol1WebVersion.pdf
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY . (2000). *FM 3-01.7 Air Defense Artillery Brigade Operations*.
- NATO. (19 de 02 de 2013). *NATO*. Obtido de http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_92555.htm?
- NATO. (05 de 02 de 2013). *NATO*. Obtido de http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_98180.htm
- NATO. (26 de 01 de 2015). *NATO*. Obtido de http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_116890.htm
- Pereira dos Santos, H. J. (2001). A Artilharia Antiaérea em Operações de Resposta a Crises. *Boletim da Artilharia Antiaérea*, 21.
- United States Army. (2013). *Federation of American Scientists*.Obtido de http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/wsh2013/86.pdf
- US Army. (s.d.). *www.msl.army.mil*. Obtido de http://www.msl.army.mil/Pages/CMDS/ifpc2.html

MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA

# O CORPO DA ARTILHARIA PESADA INDEPENDENTE

## *3.ª Parte*



Coronel de Artilharia
CARLOS ALBERTO
BORGES DA FONSECA[1]



Tenenete de Artilharia
JOÃO PEDRO MARTINS
PEREIRA[2]

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o deflagrar da Grande Guerra foi necessário, por parte dos países em conflito, aprontar militares de forma a prestarem o seu contributo. Portugal, como país interveniente auxiliou o Exército Francês, seguindo a convenção militar de maio de 1917, com militares de Artilharia, contribuindo com um efetivo constituído a 3 Grupos de Artilharia e uma Bateria de depósito, surgindo assim o CAPI "Memórias da artilharia Portguesa".

[1] Chefe do Gabinete de Estudos Pós-Graduados da AM.
[2] Comandante da 2.ª BBF/GAC/BrigMec.

Com vista a fazer frente à superioridade Alemã, os Franceses decidiram criar em 1915 uma unidade de Artilharia Pesada, que tinha em orgânica, peças de Artilharia Pesada utilizadas pelo CAPI, durante a sua curta existência.

O Governo Português, objectivando tirar o máximo aproveitamento do empenhamento do CAPI, decidiu em primeira instância nomear um grupo de oficiais e sargentos, incumbidos de receber uma formação, com início a 5 de junho de 1917, para *à posteriori* conseguirem enquadrar convenientemente o restante contingente que haveria de chegar. Esta foi alicerçada numa componente material, nomeadamente na peça de 320mm e o seu respetivo emprego no ambiente operacional. O local escolhido pelo comandante da RGAL, foi Bailleul-Sur-Thérain, porque além de reunir todas as condições para albergar um grande número de militares possuia ainda as peças citadas de um Grupo da região. Outra questão que necessitava ser rapidamente solucionada era a tradução do Francês dos manuais da peça, de forma a facilitar o estudo e aprendizagem das praças. A instrução iniciou-se com a formação de oficiais e sargentos, que incluía todo um conhecimento pormenorizado do material, formação detalhada no âmbito das transmissões e da sinalização baseada em código Morse. Após concluída esta componente individual passou-se à coletiva, onde o princípio estava assente no completo conhecimento das funções de cada servente, para conseguirem responder às exigências que se iriam fazer sentir em ambiente hostil. No dia 17 de outubro deu entrada na região de Rochy-Condé e Beauvais um efetivo composto por 778 militares, aptos a receber a instrução de manuseamento do material, que ocorreu em 10 de novembro de 1917.

Todo o equipamento necessário a operabilidade do CAPI foi cedido pelo Exército Francês com o intuito de os ajudar a marcar a sua posição no conflito.

O material que equipou as Baterias do CAPI foram as peças de 190mm, 240mm e 320mm. As últimas existentes em 3 versões distintas, nos modelos o 1870-81, 1870-84 e 1870-93, sendo a principal diferença entre elas a gama de alcances. Para melhor entendimento, comparando com o material actual, tomamos como exemplo o obus que equipa, a Brigada de Intervenção Portuguesa e fazer um juízo de valores em alguns pontos. O primeiro será o peso da granada, na qual a primeira tinha um peso que rondava os 387kg e no Obus M114/53 o seu peso é de 43Kg. A peça de 320mm tinha no entanto um alcance maior já que podia chegar aos 20600m enquanto no modelo de comparação rondava os 14600m. A guarnição para uma peça de 320mm tinha um efetivo de 39 militares, já o Obus 155mm M114/53 usa uma guarnição de 9 mais 1 condutor.

Uma questão sempre controversa na historiografia relativa à presença portuguesa na IGG é o valor da participação do CAPI em combate. Concluímos que somente o 1º Grupo do CAPI esteve envolvido em termos operacionais junto dos 4º e 6º Exército Francês, uma vez que em Inglaterra os restantes 2 Grupos não executaram ações de campanha. O período compreendido entre a instrução da equipa inicial de formadores, que enquadrou todo o contingente do Grupo para a guerra e a sua primeira missão ao serviço do 6º Exército Francês, inserido na RGA, perdurou 9 meses.

A primeira missão coube à 1ª Bateria do 1º Grupo, no dia 12 de março de 1918 e visava a destruição de algumas Baterias Alemãs localizadas a 18km de distância, numa região a sul de Aizelles. A missão apesar de cumprida sofreu um atraso de 45 minutos que podia ter comprometido a consecução da mesma. Passados 2 meses uma segunda missão, ao serviço do 4º Exército, foi levada a cabo pelas 2ª e 3ª Baterias, nas quais apenas a 3ª esteve em condições de assegurar o cumprimento da missão.

Os problemas com que se deparou o Grupo, desde as comunicações, atrasos no tiro, deficiências em material, equipamento e transmissões às lacunas na instrução, condicionaram a execução de ambas as missões. No entanto não foi nada que não tivesse acontecido a todas as forças portuguesas participantes na IGG.

Infelizmente, quando surge uma referência ao CAPI, a primeira imagem que surge é a dos problemas disciplinares. Parece-nos um juízo injusto e precipitado. Assim, analisámos todos os registos de indisciplina que ocorreu neste Corpo, com especial incidência sobre o Destacamento de Horsham, em Inglaterra. Os membros do Corpo, que se recusaram a assistir à formação com o material Inglês, encadearam um inúmero conjunto de situações, que levaram à apuração de responsabilidades e à respetiva punição disciplinar em TG.

A rebelião existente levou o corpo de oficiais à tentativa de procurar soluções para o problema deparado. A sua resolução assentava em 3 principais ideias. A primeira opção seria proceder à separação das Baterias pelos diferentes quartéis Ingleses. A segunda seria a realização de um inquérito aos militares do destacamento, com intenção de encontrar os responsáveis. Por último, a terceira, tinha como resultado a deportação do Corpo de Inglaterra. As três hipóteses foram refutadas, salientando a última, que caso avançasse seria um incentivo à insubordinação. Os militares foram no entanto julgados em TG, no dia 23 de julho de 1918, sendo ao todo contabilizados 52 militares, todos oriundos da classe das praças. As penas variaram dos 6 anos e 1 dia de prisão militar com uma

pena acessória de 6 anos e 1 dia de deportação militar até aos 8 anos de prisão militar e acessória de 8 anos de deportação militar. Existiram no entanto outras infrações, mais leves, mas que não podem deixar de ser referidas, como é o caso da insubordinação e a deserção. Em França os casos disciplinares foram escassos, havendo apenas um registo de uma situação de deserção.

Mais que os problemas internos do CAPI, consideramos que foi a disputa entre Governos Britânico e Francês levou ao desmembramento do Corpo, separando-o por Inglaterra e França. Os militares sentiam cada vez menos apoios e a indisciplina começou aquando do desembarque em Horsham, Inglaterra.

A participação do CAPI na IGG plasma a presença portuguesa no conflito: tropas mal preparadas, recrutadas num exército carenciado de todos os meios e negligenciado pelos responsáveis; desinteresse do poder político em criar um ambiente social de apoio às forças expedicionárias; falta de motivação para a presença na guerra por parte do corpo de oficiais que contagiava os soldados; desconsideração crescente por parte dos aliados à medida que presenciavam as debilidades da tropa portuguesa.

Mas nem tudo foi negativo. No meio das enormes dificuldades, os militares portugueses tiveram uma postura de resistência notável e, em combate, momentos de heroicidade inquestionável.

Como ao longo de toda a história de Portugal não foi por culpa dos seus soldados que a Pátria não foi cumprida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**1.** ***Fontes Primárias:***

- PT/AHM/1ª/35ª/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano José Cordeiro.
- PT/AHM/1ª/35ª/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
- PT/AHM/1ª/35ª/639 – CAPI (COMANDO) – Ordens de Operações.
- PT/AHM/1ª/35ª/639 – CAPI (COMANDO) – Organização: Instruções, Relatórios, Louvores, Comandos, Instruções sobre tiro e indicações sobre o serviço de 1ª linha.

- PT/AHM/1ª/35ª/639 – CAPI (COMANDO) – Pessoal: Relações, Licenças e Guias de Marcha.
- PT/AHM/1ª/35ª/639 – CAPI (COMANDO) – Serviços: Saúde, Justiça, Participações, Postal e Censura.
- PT/AHM/1ª/35ª/639 – CAPI (COMANDO) – Registos de Correspondência: Expedida, Recebida e Confidencial.
- PT/AHM/1/35/1445/1 – CAPI (COMANDO) – Ordens de Serviço : de Julho a Dezembro de 1917 e de Janeiro a Maio de 1918.
- PT/AHM/1ª/35ª/640 – CAPI (Destacamento em Inglaterra, Horsham) – Correspondência Confidencial.
- PT/AHM/1ª/35ª/640 – CAPI (Destacamento em Inglaterra, Horsham) – Serviços: Administrativos, Postal, Censura, Saúde e Justiça.
- PT/AHM/1ª/35ª/640 – CAPI (Destacamento em Inglaterra, Horsham) – Material: Fardamento e Livros de Carga (2).
- PT/AHM/1/35/938 – T.G.C. – Livro m/3.
- PT/AHM/1/35/938 – T.G.C. – Índice do livro dos autos.
- PT/AHM/1/35/936/4 – Tribunais de Guerra do C.E.P. – Notas de culpa.
- PT/AHM/1/35/1271/7 – Grande Guerra (1914/18) – C.E.P. – Organização dos Tribunais – Nomeação de pessoal e seu funcionamento.
- PT/AHM/1/35/936/7 – 1919-20 – Tribunais de Guerra – Processos: que transitaram, existentes nos tribunais, de presos evadidos, arquivados no comando do Campo Militar Ambleteuse, dos réus e suas situações, presos enviados para o forte da Graça.
- PT/AHM/1/35/1416/12 – 1917-1918 – Tribunal Guerra do C.E.P. – Código de Justiça Militar (aplicação em França) – Declaração do Tribunal de Guerra do CEP para SAMMER.
- PT/AHM/1/35/1507 – Índice de autos arquivados do Q.G.C. – Q.G.1 – Q.G.2 – Q.G.B.
- PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 10 – Registo de autos e seu andamento.
- PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 13 – Entrada dos autos de corpo de delito.
- PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 14 – Movimento dos processos do Tribunal.
- PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 11 – Registo de informações a que se refere o Artº 206 do C.P.

## 2. *Livros*


- Afonso, A., & Gomes, C. d. (2003). *Portugal – Grande Guerra.* Lisboa: Diário de Notícias.
- Almeida, A. A. (1968). *A Artilharia Portuguesa na Grande Guerra.* Lisboa.
- Almeida, J. F., & Pinto, J. M. (1976). *A investigação nas Ciências Sociais.* Lisboa: Editorial Presença.
- Arrifes, M. F. (2004). *A Primeira Grande Guerra na África Portuguesa* - Angola e Moçambique (1914-1918). Lisboa: Edições Cosmos.

- Bell, J. (1997). *Como realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Camacho, B. (1935). *Portugal na Guerra*. Lisboa: Guimarães & C.ª.
- Chagas, J. (1915). *Portugal perante a Guerra - Subsídios para uma página da História Nacional*. Porto: Typographia a vapor da empreza Guedes.
- Clarke, D. (2004). *British Artillery 1914-19 Field Army Artillery*. Leeds: Osprey Publishing.
- Duroselle, J.-B. (s.d.). *História da Europa* (Vol. II). Publicações Dom Quixote.
- Eco, U. (1984). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa: Editorial Presença.
- Fernandes, J. P. (1917). *A missão do CAPI - Seus trabalhos de Maio a Dezembro de 1917*. Revista de Artilharia, 77-78.
- Ferro, M. (1990). *A Grande Guerra 1914-1918*. Lisboa: Edições 70.
- Fortin, M.-F., Côte, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- *Grande Enciclopedia Portuguesa e Brasileira* (Vols. VIII,XV,XIX). (1945). Lisboa - Rio de Janeiro: Editorial Enciclopedia, Limitada.
- Henriques, M. C., & Leitão, A. R. (2001). *Batalhas de Portugal - La Lys 1918* - Os Soldados Desconhecidos. Lisboa: Prefácio.
- Hogg, I. (2004). *Allied Artillery of World War One*. Berkshire: D&N Publishing.
- Laneyrie-Dagen, N. (2000). *O começo da Primeira Guerra Mundial. In Memória do Mundo - das origens ao ano 2000* (pp. 500-501). Rio de Mouro: Círculo de Leitores.
- Marques, I. P. (2002). *Os Portugueses nas trincheiras – um quotidiano de guerra*. Lisboa: Comissão Portuguesa de História Militar.
- Marques, I. P. (2004). *Memórias do General.'Os meus três comandos' de Fernando Tamagnini* (1ª ed.). Viseu: SACRE.
- Marques, O. (1981). *Guia de História da 1ª República Portuguesa*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Martins, F. (1938). *Portugal na Grande Guerra* (Vol. II). Lisboa: Editorial Ática.
- Mascarenhas, D. (1982). *Portugalidade – Biografia duma Nação*. Lisboa: Edições FP.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (2ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Reis, A. (1990). *Portugal Contemporâneo*. Lisboa: Publicações Alfa.
- Reis, F. L. (2010). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado*. Lisboa: Pactor.
- Santos, E. (1949). *Estudos de História Militar sobre a primeira Guerra Mundial* (1914-1918). Lisboa.
- Santos, L. d. (2010). *História concisa de como se faz a Guerra*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Sarmento, M. (2008). *Guia Prático sobre a Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramente, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

- Serrão, H. (1942). *O Serviço Postal do Corpo Expedicionário Português*. Lisboa.
- Silva, A. S., & Pinto, J. M. (1986). *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Teixeira, N. S. (1990). *Da belle époque à era do jazz-band*. In A. Reis, Portugal Contemporâneo (pp. 313-328). Lisboa: Publicações Alfa.
- Teixeira, N. S. (2001). *Portugal na I Grande Guerra*. In R. Carneiro, Memória de Portugal - O milénio português (pp. 496-497). Rio de Mouro: Círculo de Leitores.
- Teixeira, N. S. (2002). *Porque foi Portugal para a Guerra?* In Século XX - Homens , mulheres e factos que mudaram a história (pp. 141-144). Público-El País.
- Telles, B. (1915). *A Situação Militar Europeia*. Porto: Livraria Moreira.
- Telo, A. J. (2010). *Primeira República I, do sonho à realidade*. Lisboa: Editorial Presença.


## 3. *Dicionários*


- Costa, J. A., & Melo, A. S. (1997). *Dicionário da Língua Portuguesa* (7ª ed.). Porto: Porto Editora.
- *Dicionário Inglês-Português e Português-Inglês*. (1973). Porto: Porto Editora.


## 4. *Manuais*


- EME. (2004). *MC 20-100 Manual de Táctica de Artilharia de Campanha*. Lisboa.
- EME. (2007). *RC 20-110 Tiro de Artilharia de Campanha* (Vol. I). Lisboa.
- EME. (2007). *RC 20-110 Tiro de Artilharia de Campanha* (Vol. II). Lisboa.
- EME. (2003). *Manual do Obús M119 105mm LG/30/m98*. Lisboa.


## 5. *Revistas*


- Martins, L. A. (Fevereiro de 2009). Bruscamente num verão passado. *I Guerra Mundial – Portugal nas Trincheiras*, pp. 18-21.


## 6. *Documentos Electrónicos*


- A Guerra da Crimeia. Retirado: Março, 27, 2012, de *http://www.infopedia.pt/$guerra-da-crimeia*
- Polígono de Tancos. Retirado: Junho, 20, 2011, de *http://www.exercito.pt/sites/EPE/Historial/Paginas/default.aspx*
- Paul Painleve Biography. Retirado: Março, 27, 2012, de *http://www.biographybase.com/biography/Painleve_Paul.html*

- Relações Luso-Britânicas – Marcos Históricos. Retirado: Maio, 22, 2012, de *http://ukinportugal.fco.gov.uk/pt/about-us/working-with-portugal/history-bilateral-relations/historical-landmarks*
- Swedish Gymnastics. Retirado: Maio, 22, 2012, de *http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Swedish+Gymnastics*
- Pedro Nunes, Mercator e Escher. Retirado: Maio, 22, 2012, de *http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/e6.html*
- Goniómetro Bússola. Retirado: Junho, 17, 2012, de *http://www3.dsi.uminho.pt/academiamilitar/2002/pdf/Folhas_Avanc/GONIO_BUSS.pdf*
- How to cite something that you found on a website in APA Style. Retirado: Junho,17, 2012, de *http://blog.apastyle.org/apastyle/2010/11/how-to-cite-something-you-found-on-a-website-in-apa-style.html*
- Santos, R. M. (2009). *O poder instituído e a relação com o Exército entre 1901 e 1914. Aspectos de uma breve caracterização*. Retirado: Junho, 20, 2011, de Revista Militar: *http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=459*

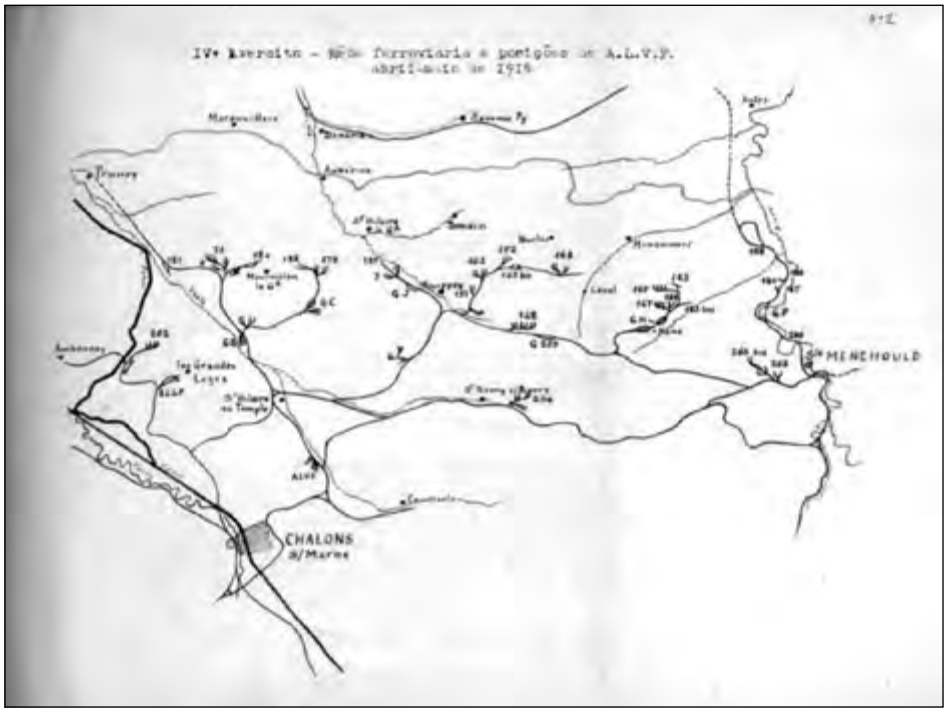
# ANEXOS[3]

## *ANEXO 1*

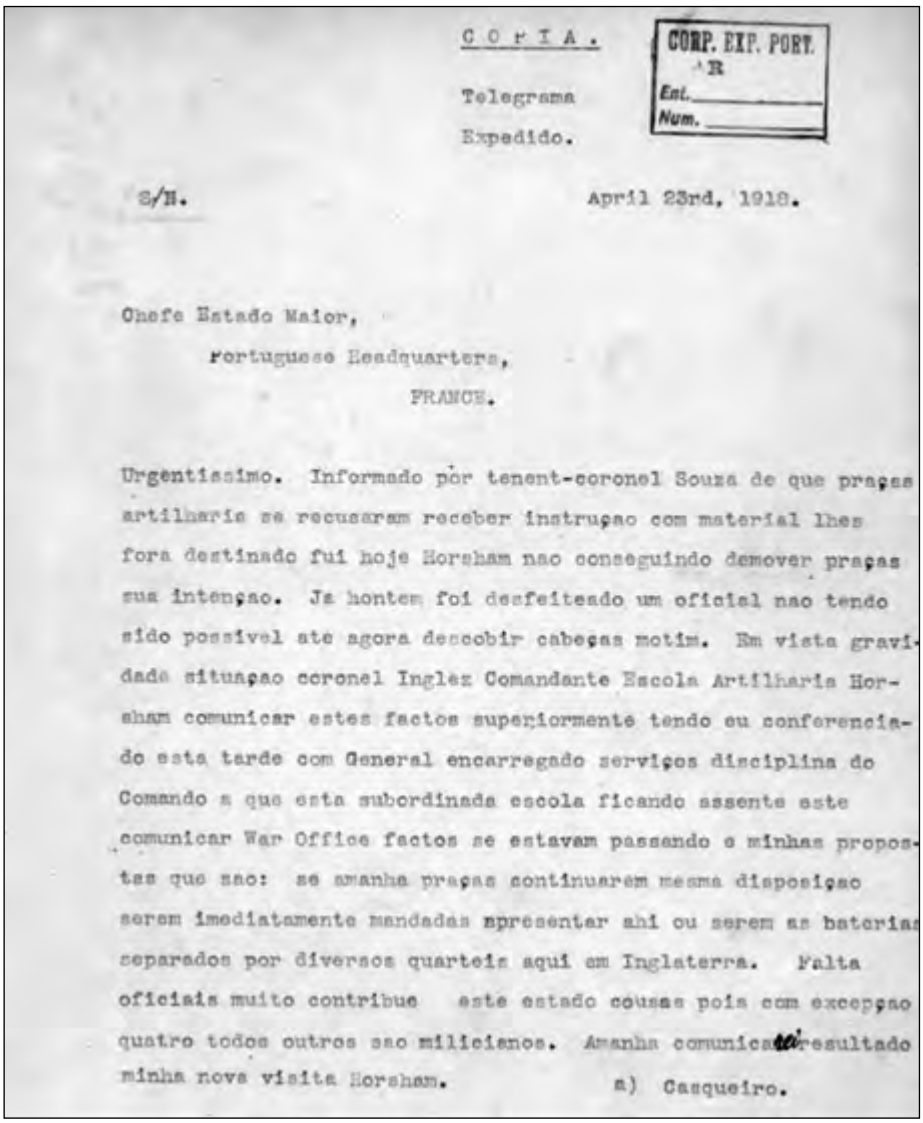
### Anexo A – *Mapa da região de intervenção e mobilização do CAPI*



[3] Algumas imagens que integram os anexos a este trabalho foram reproduzidas a partir de documentos originais de grande dimensão. A sua adaptação às páginas da Revista de Artilharia resultou numa solução de compromisso entre a visibilidade e o espaço disponível, pelo que apresentamos as nossas desculpas por eventuais dificuldades na leitura destas reproduções.


CHALONS
s/Marne
MENEHOULD

## Anexo B – *Telegrama de dia 23 de Abril de 1918*



C O P I A .

CORP. EXP. PORT. AR
Ent.
Num.

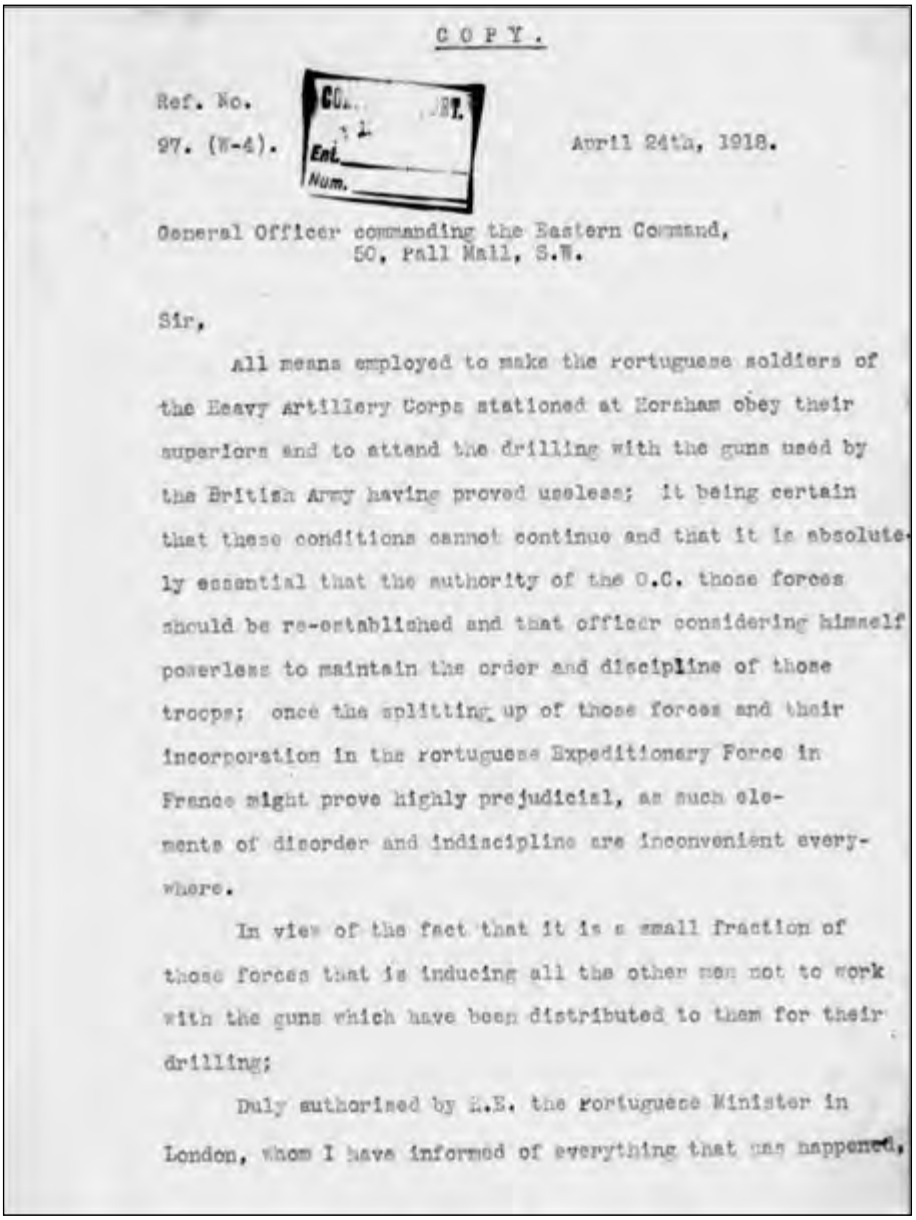
Telegrama
Expedido.

S/H. April 23rd, 1918.

Chefe Estado Maior,
Portuguese Headquarters,
FRANCE.

Urgentissimo. Informado por tenent-coronel Souza de que praças artilharia se recusaram receber instrução com material lhes fora destinado fui hoje Horsham nao conseguindo demover praças sua intenção. Ja hontem foi desfeiteado um oficial nao tendo sido possivel ate agora descobrir cabeças motim. Em vista gravidade situação coronel Inglez Comandante Escola Artilharia Horsham comunicar estes factos superiormente tendo eu conferenciado esta tarde com General encarregado serviços disciplina do Comando a que esta subordinada escola ficando assente este comunicar War Office factos se estavam passando e minhas propostas que sao: se amanha praças continuarem mesma disposição serem imediatamente mandadas apresentar ahi ou serem as baterias separados por diversos quarteis aqui em Inglaterra. Falta oficiais muito contribue este estado cousas pois com excepçao quatro todos outros sao milicianos. Amanha comunicarei resultado minha nova visita Horsham. a) Casqueiro.

## Anexo C – *Telegrama de dia 24 de Abril de 1918*



COPY.

Ref. No. 97. (W-4).

Ent. Num.

April 24th, 1918.

General Officer commanding the Eastern Command,
50, Pall Mall, S.W.

Sir,

All means employed to make the portuguese soldiers of the Heavy Artillery Corps stationed at Horsham obey their superiors and to attend the drilling with the guns used by the British Army having proved useless; it being certain that these conditions cannot continue and that it is absolutely essential that the authority of the O.C. those forces should be re-established and that officer considering himself powerless to maintain the order and discipline of those troops; once the splitting up of those forces and their incorporation in the portuguese Expeditionary Force in France might prove highly prejudicial, as such elements of disorder and indiscipline are inconvenient everywhere.

In view of the fact that it is a small fraction of those forces that is inducing all the other men not to work with the guns which have been distributed to them for their drilling;

Duly authorised by H.E. the Portuguese Minister in London, whom I have informed of everything that has happened,

and on behalf of the General O.C. the Portuguese Expeditionary Force in France, who has all powers to maintain that order and discipline which have ever been the characteristics of the Portuguese soldier, known for a long time as a submissive and obedient man, always ready to sacrifice himself in the most noble manner, I suggest:

1) That a British force in sufficient strength be employed to maintain the discipline of the Portuguese Heavy Artillery Troops stationed at Horsham, numbering 800 men;

2) That this British force be armed and should report to the Commander of the Siege Artillery School in Horsham, who will keep it there until the Portuguese ring-leaders have been arrested;

3) That the conditions under which this British force should be used are:

a) To keep under guard the men that the O.C. the Portuguese Troops may think necessary to put in prison, it being understood that these men continue to be subject to the Portuguese disciplinary Laws and Regulations;

b) To intervene with their arms at the request of the Portuguese O.C. whenever this Officer may think it necessary.

c) To stop intervening once order has been re-established.

If for any reason it is found that it is not possible

to maintain the discipline amongst the Portuguese Troops after the ring-leaders have been arrested, I suggest that these troops be fractioned off and removed to various British training camps, where they would receive the disciplinary training and the complementary heavy artillary training for which they have been sent to this country.

These suggestions are subject to any alterations which the O.C. the Portuguese Expeditionary Force in France may think advisable to make, and of which I would inform you in due course.

I would further suggest that arrangements be made to have pistols and ammunition distributed to the 24 officers who are with the troops at Horsham.

I am, Sir,

Your obedient Servant,

(Signed) J.B. Casqueiro,

Major.

**Anexo D – *2º Telegrama de dia 24 de Abril de 1918***



C O P I A .

CORP. EXP. PORT. R Esl. Num.

TELEGRAMA

Expedido.

No. 308. Londres, 24 d'Abril de 1918.

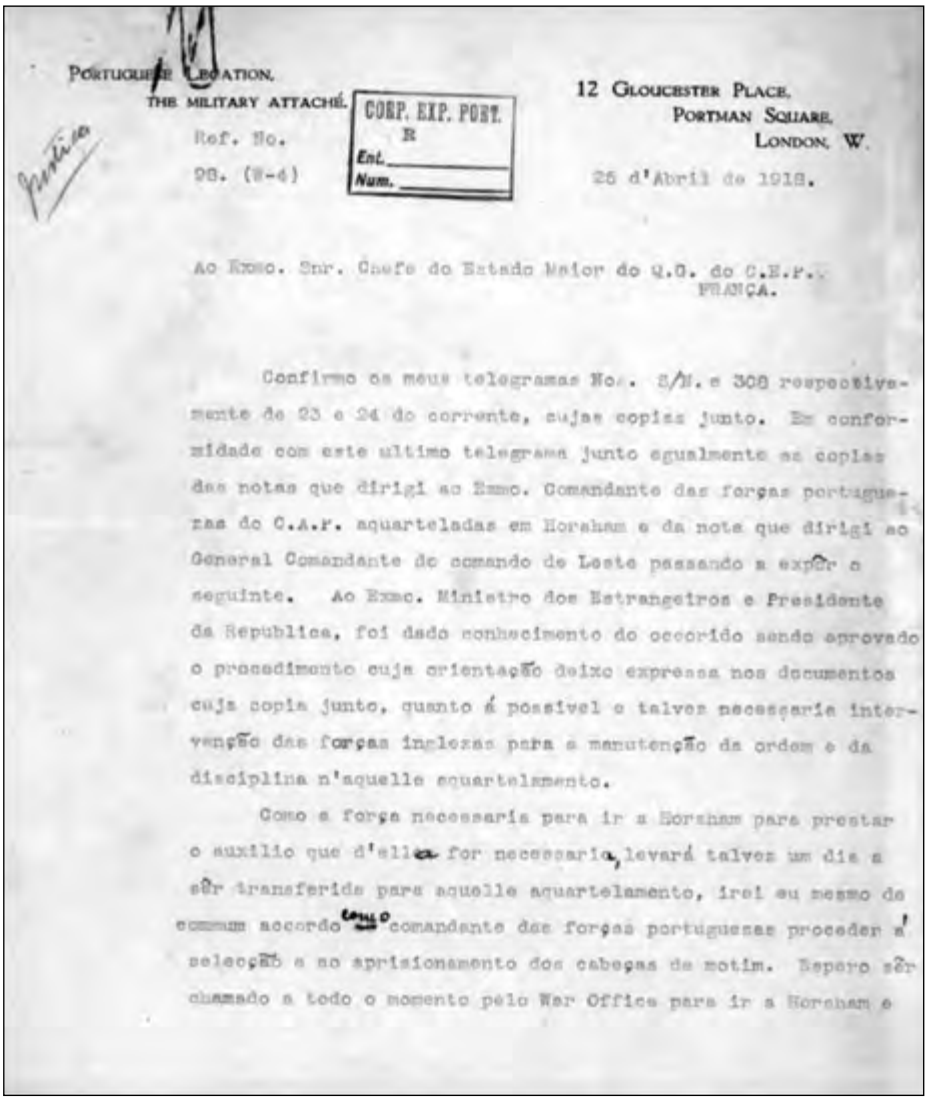
Chefe Estado Maior,

C. E. r., FRANCE.

Continuando a indisciplina no aquartelamento forças portuguesas em Borshan e não convindo enviar para França estas forças no estado em que se encontram sendo urgente necessidade emprego força para ali manter a ordem e a autoridade do comando que se julga impotente só por si, depois de esgotados todos meios suasorios em nome do Exmo. General Comandante C.E.r. pedi autoridades inglêsas forças sufficientes para manter a ordem e fazer cumprir as determinações quanto a instrucção, evocando auctoridade mesmo Exmo. General Comandante ao comandante forças portuguesas para que selecione e prenda todos os cabeças de motim que continuarão sujeitos ás leis e regulamentos disciplinares do nosso exercito. Em officio darei conta dos meios que a força das circumstancias me obrigar a usar com o apoio do Exmo. Ministro Portugal em Londres unico entidade que aqui posso consultar.

a) Casqueiro.

## Anexo E – *Telegrama de dia 25 de Abril de 1918*



PORTUGUESE LEGATION,
THE MILITARY ATTACHÉ.

Ref. No.
98. (8-6)

CORP. EXP. PORT.
R
Ent.
Num.

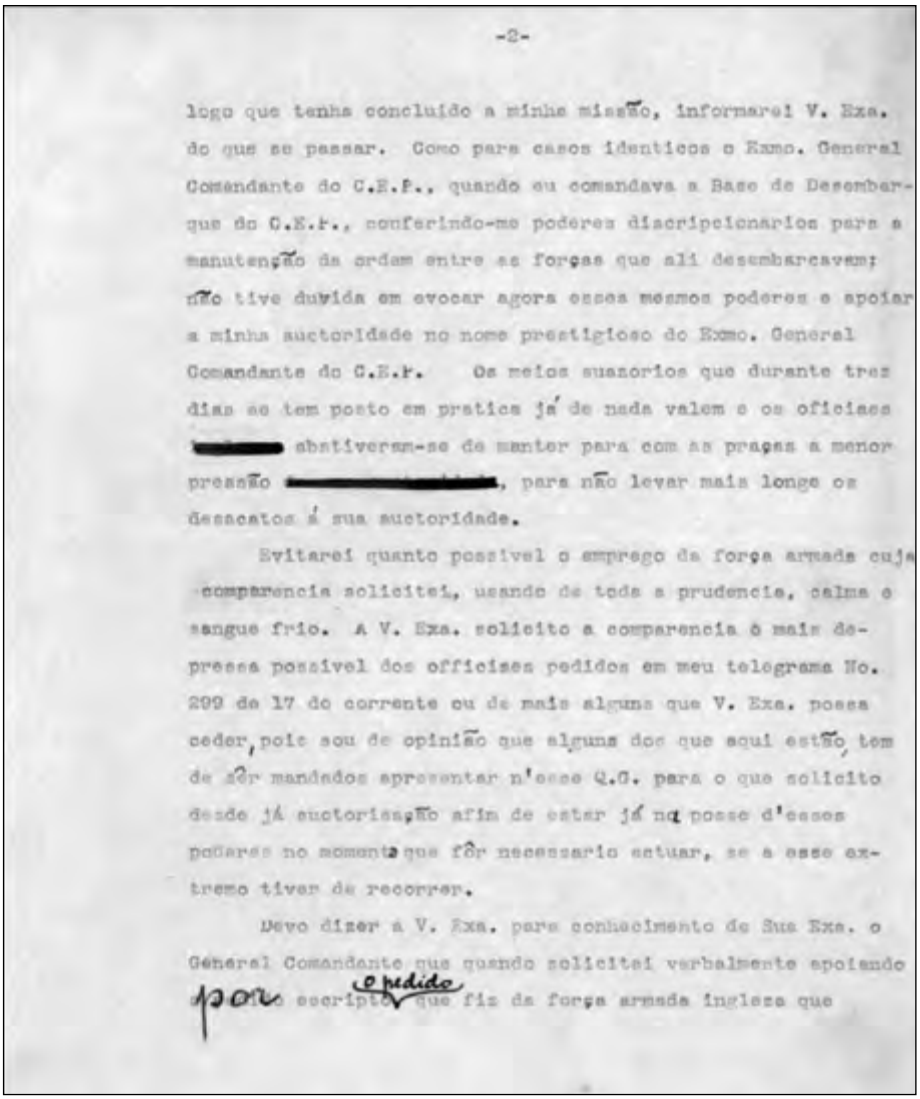
12 GLOUCESTER PLACE,
PORTMAN SQUARE,
LONDON, W.

25 d'Abril de 1918.

Ao Exmo. Snr. Chefe do Estado Maior do Q.G. do C.E.P.
FRANÇA.

Confirmo os meus telegramas Nos. 2/M. e 308 respectivamente de 23 e 24 do corrente, cujas copias junto. Em conformidade com este ultimo telegrama junto egualmente as copias das notas que dirigi ao Exmo. Comandante das forças portuguezas do C.A.P. aquarteladas em Horsham e da nota que dirigi ao General Comandante do comando de Leste passando a expôr o seguinte. Ao Exmo. Ministro dos Estrangeiros e Presidente da Republica, foi dado conhecimento do occorrido sendo aprovado o procedimento cuja orientação deixo expressa nos documentos cuja copia junto, quanto é possivel e talvez necessaria intervenção das forças inglezas para a manutenção da ordem e da disciplina n'aquelle aquartelamento.

Como a força necessaria para ir a Horsham para prestar o auxilio que d'ella for necessaria, levará talvez um dia a ser transferida para aquelle aquartelamento, irei eu mesmo de commum accordo com o comandante das forças portuguezas proceder á selecção e ao aprisionamento dos cabeças de motim. Espero ser chamado a todo o momento pelo War Office para ir a Horsham e

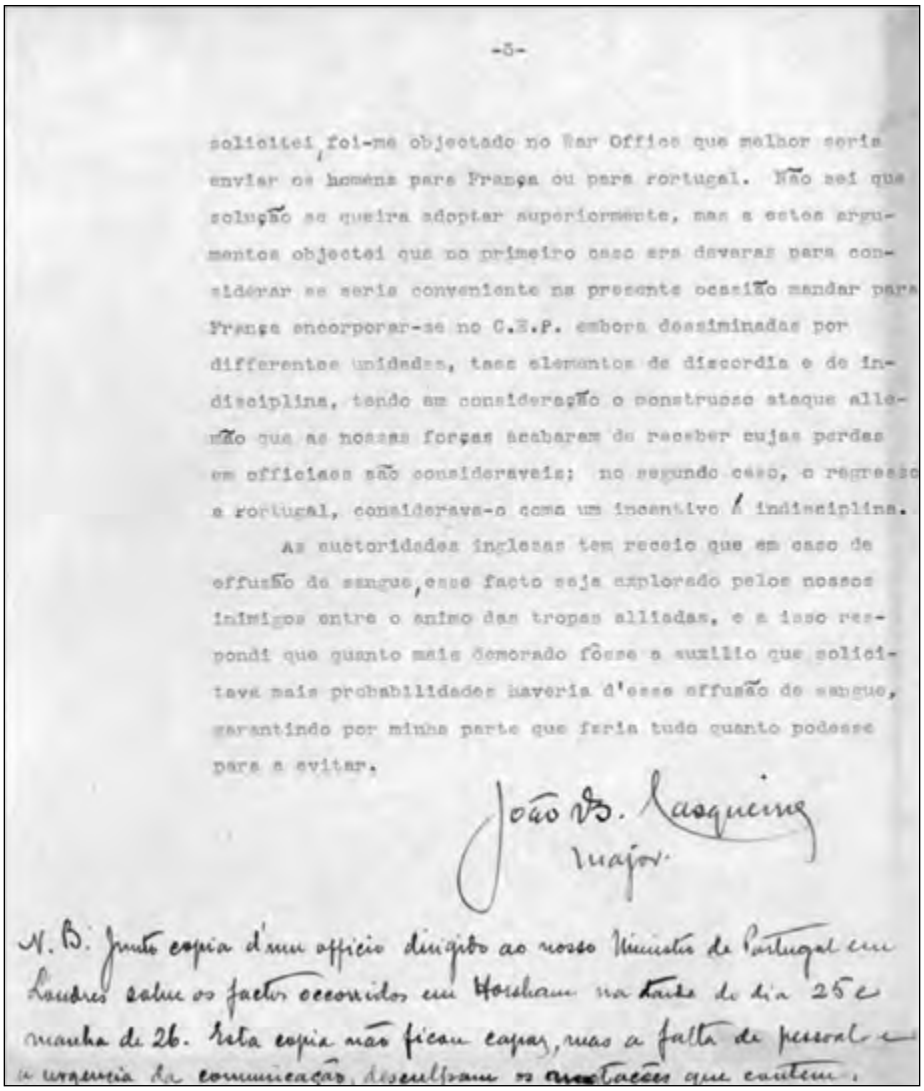


-2-

logo que tenha concluido a minha missão, informarei V. Exa. do que se passar. Como para casos identicos o Exmo. General Comandante do C.E.P., quando eu comandava a Base de Desembarque do C.E.P., conferindo-me poderes disciplinares para a manutenção da ordem entre as forças que ali desembarcavam; não tive duvida em evocar agora esses mesmos poderes e apoiar a minha auctoridade no nome prestigioso do Exmo. General Comandante do C.E.P. Os meios suasorios que durante tres dias se tem posto em pratica já de nada valem e os oficiaes [redacted] abstiveram-se de manter para com as praças a menor pressão [redacted], para não levar mais longe os desacatos á sua auctoridade.

Evitarei quanto possivel o emprego da força armada cuja comparencia solicitei, usando de toda a prudencia, calma e sangue frio. A V. Exa. solicito a comparencia o mais depressa possivel dos officiaes pedidos em meu telegrama No. 209 de 17 do corrente ou de mais alguns que V. Exa. possa ceder, pois sou de opinião que alguns dos que aqui estão, tem de ser mandados apresentar n'esse Q.G. para o que solicito desde já auctorisação afim de estar já na posse d'esses poderes no momento que fôr necessario actuar, se a esse extremo tiver de recorrer.

Devo dizer a V. Exa. para conhecimento de Sua Exa. o General Comandante que quando solicitei verbalmente apoiando o pedido por escripto que fiz da força armada ingleza que



-5-

solicitei, foi-me objectado no War Office que melhor seria enviar os homens para França ou para Portugal. Não sei que solução se queira adoptar superiormente, mas a estes argumentos objectei que no primeiro caso era deveras para considerar se seria conveniente na presente occasião mandar para França encorporar-se no C.E.P. embora desseminadas por differentes unidades, taes elementos de discordia e de indisciplina, tendo em consideração o construoso ataque allemão que as nossas forças acabaram de receber cujas perdas em officiaes são consideraveis; no segundo caso, o regresso a Portugal, considerava-o como um incentivo á indisciplina.

As auctoridades inglesas tem receio que em caso de effusão de sangue, esse facto seja explorado pelos nossos inimigos entre o animo das tropas alliadas, e a isso respondi que quanto mais demorado fôsse o auxilio que solicitava mais probabilidades haveria d'esse effusão de sangue, garantindo por minha parte que faria tudo quanto podesse para a evitar.

João B. Vasqueiro
Major.

N. B. Junto copia d'um officio dirigido ao nosso Ministro de Portugal em Londres sobre os factos occorridos em Horsham na noite de dia 25 e manhã de 26. Esta copia não ficam exactas, mas a falta de pessoal e a urgencia da communicação, desculpam as inexactidões que contem.

**Anexo A** – ***Telegrama de dia 27 de Abril de 1918***



CORP. EXP. PORT.
Ent. _____
Num. _____

Ref. No.
100 (W-6).

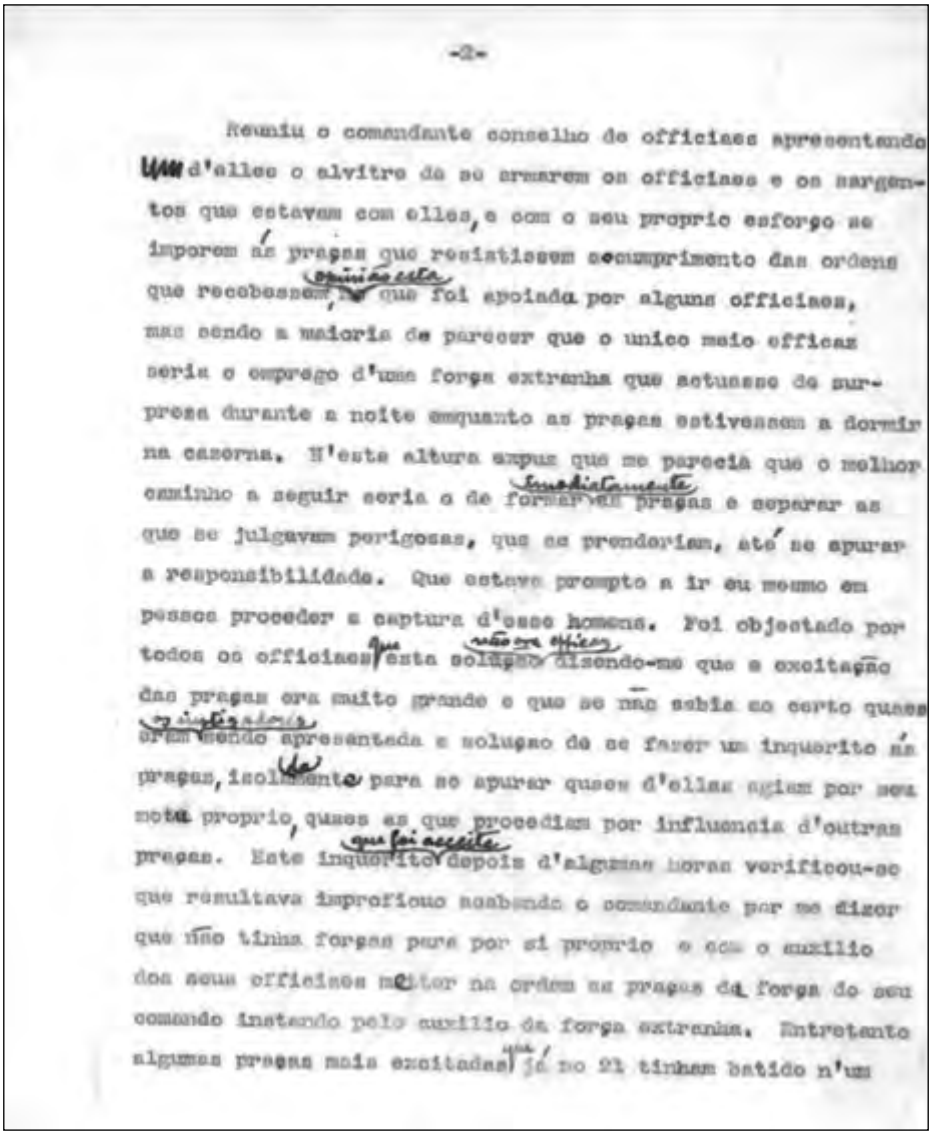
Copia

27 d'Abril de 1918.

Ao Exmo. Snr. Ministro de Portugal em Londres,
12, Gloucester Place,
Portman Square, W.

Em referencia ao assumpto da insubordinação das praças do corpo da artilharia pesada em Horsham, informo V. Exa. que no dia 22 do corrente ao chegar á Comissão, tive conhecimento por comunicação telefonica feita pelo comandante d'aquella força, que as praças se recusavam a instrucção d'artilharia pesada com as peças com que as auctoridades inglezas os queria instruir, havendo entre as praças instigadores contrarios á ordem e á disciplina. No mesmo dia me dirigi a Horsham a saber do que se passava e do que decorei consta da nota que dirigi ao referido comandante, No. 93 (W-1) que eu proprio levei em mão, no dia seguinte a Horsham, para afirmar ao tenente-coronel Sousa de que estava a seu lado para tudo quanto em minhas forças coubesse para o auxiliar na sua missão e conduzir as praças ao cumprimento dos seus deveres, antes de se empregarem quaes quer meios violentos, que por todos os motivos se devem evitar.

(Continua)



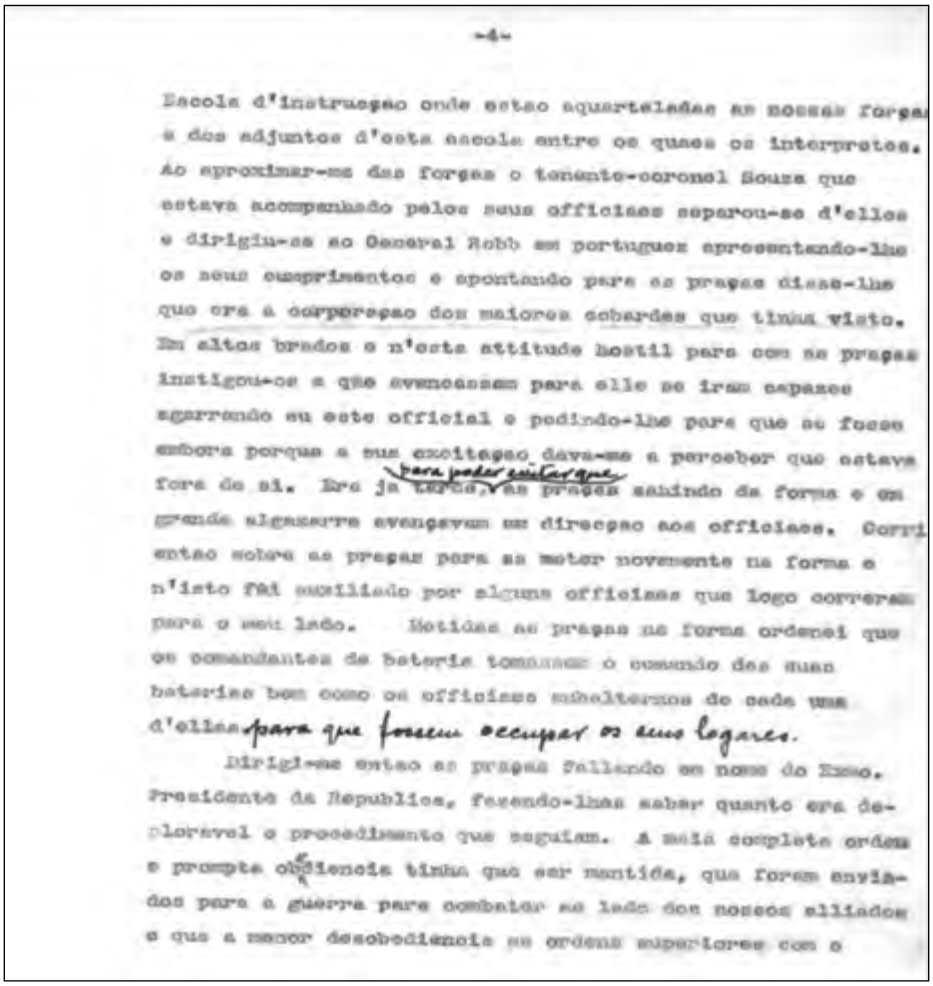
-2-

Reuniu o comandante conselho de officiaes apresentando um d'elles o alvitre de se armarem os officiaes e os sargentos que estavam com elles, e com o seu proprio esforço se imporem ás praças que resistissem ao cumprimento das ordens que recebessem, opinião esta que foi apoiada por alguns officiaes, mas sendo a maioria de parecer que o unico meio efficaz seria o emprego d'uma força extranha que actuasse de surpreza durante a noite emquanto as praças estivessem a dormir na caserna. N'esta altura expuz que me parecia que o melhor caminho a seguir seria o de formar em praças e separar as que se julgavam perigosas, que se prenderiam, até se apurar a responsibilidade. Que estava prompto a ir eu mesmo em pessoa proceder a captura d'esses homens. Foi objectado por todos os officiaes que esta solução não era efficaz dizendo-me que a excitação das praças era muito grande e que se não sabia ao certo quaes eram os indisciplinadores sendo apresentada a solução de se fazer um inquerito ás praças, isoladamente para se apurar quaes d'ellas agiam por sua propria, quaes as que procediam por influencia d'outras praças. Este inquerito que foi acceite depois d'algumas horas verificou-se que resultava improficuo acabando o comandante por me dizer que não tinha forças para por si proprio e com o auxilio dos seus officiaes manter na ordem as praças da força do seu commando instando pelo auxilio da força extranha. Entretanto algumas praças mais excitadas que já no 21 tinham batido n'um



-3-

acabavam de agravar
official, um outro official ~~[illegible]~~
~~pregos que~~ entrando na sua secretaria e ~~lhe~~ arrancaram-lhe
algumas folhas do auto de corpo de delicto a que estava
procedendo e a um outro official tambem o ameaçaram se continuasse no
inquerito a que estava procedendo desejando saber por esse
inquerito, se assim, algumas havia, que quizesse instruir-se com aquellas
pregas. Por seu turno ao comandante exigiram uma declaração
do que as praças estavam promptas a instruir-se na artilharia
pesada de sitio e que com estas pegas estavam promptas a irem
para o campo de batalha. A excitação das praças era grande
e n'esta conformidade e em harmonia com as instrucções de
V. Exa. dirigi ao Western Command o meu officio No. 97 (W-4)
de 24 do corrente e depois de varios incidentes que são do
conhecimento de V. Exa., ficou resolvido que fossem enviada
uma força ingleza a Horsham para intervir se fosse necessario
na manutenção da ordem e d'harmonia com o que ficou combinado
no War Office essas forças operariam sob minha indicação e
entretanto dirigi ao comandante das forças em Horsham a nota
No. 96 (W-4) de 24 do corrente a coberto da qual enviei copia
do meu referido officio ao War Office. No dia 25 acompanhado
do General Robb segui a Horsham onde estava tudo preparado
para uma formatura geral a que eu assistiria. Quando as
forças estavam formadas dirigi-me a parada acompanhado do dito
General, do General Chance, do Coronel Child comandante da



-4-

Escola d'instrucçao onde estao aquarteladas as nossas forças e dos adjuntos d'esta escola entre os quaes os interpretes. Ao aproximar-me das forças o tenente-coronel Souza que estava acompanhado pelos seus officiaes separou-se d'elles e dirigiu-se ao General Robb em portuguez apresentando-lhe os seus cumprimentos e apontando para as praças disse-lhe que era a corporaçao dos maiores cobardes que tinha visto. Em altos brados e n'esta attitude hostil para com as praças instigou-os a que avançassem para elle se iram capazes agarrando ao este official e pedindo-lhe para que se fosse embora porque a sua excitaçao dava-me a perceber que estava fora de si. Era já tarde, as praças sahindo da forma e em grande algazarra avançavam em direcçao aos officiaes. Corri então sobre as praças para as meter novamente na forma e n'isto fui auxiliado por alguns officiaes que logo correram para o meu lado. Metidas as praças na forma ordenei que os comandantes de bateria tomassem o commando das suas baterias bem como os officiaes subalternos de cada uma d'ellas para que fossem occupar os seus logares.

Dirigi-me então as praças fallando em nome do Exmo. Presidente da Republica, fazendo-lhes saber quanto era deploravel o procedimento que seguiam. A mais completa ordem e prompta obediencia tinha que ser mantida, que foram enviados para a guerra para combater ao lado dos nossos alliados e que a menor desobediencia as ordens superiores com o

-5-

caminho que estavam seguindo era considerado como um acto de rebelião.

O Exmo. General Inglez que me acompanhava tinha-me encarregado de lhes dizer quanto para elle seria desagradavel ter que intervir pela força das armas para manter a ordem e a disciplina no acampamento portuguez, mais doloroso ainda por se tratarem de pragas portuguezas mantendo a Inglaterra ha tantos annos com Portugal tão estreitas relações de boa amizade, e que eu estava ali para esgotar até aos ultimos meios ao meu alcance para evitar esta intervenção e que eu mesmo iria separar as pragas que julgasse necessario fazer sahir do acampamento para que toda a serenidade e attenção podessem ser ouvidas. Fui depois acompanhado em cada bateria pelos officiaes de cada uma d'ellas, apontar as pragas que se julgou dever separar e feito este serviço voltei ao meio do acampamento e dei ordem aos comandantes das baterias para que ordenassem as pragas cujos numeros foram apontados a darem 4 passos em frente. A um dos officiaes do estado maior do C.A.P. ordenei que os juntasse e os levasse para fora do acampamento onde mais tarde foram metidos em camions e d'ali para o local disciplinar sendo acompanhados por um sargento em cada camion e toda esta força sob o comando do dito official. Acompanhou esta força uma escolta armada inglesa que seguiu n'um camion a parte e durante o trajecto nao houve nada digno de registo. No acampamento emquanto as pragas se mantinham debaixo de forma foi passada

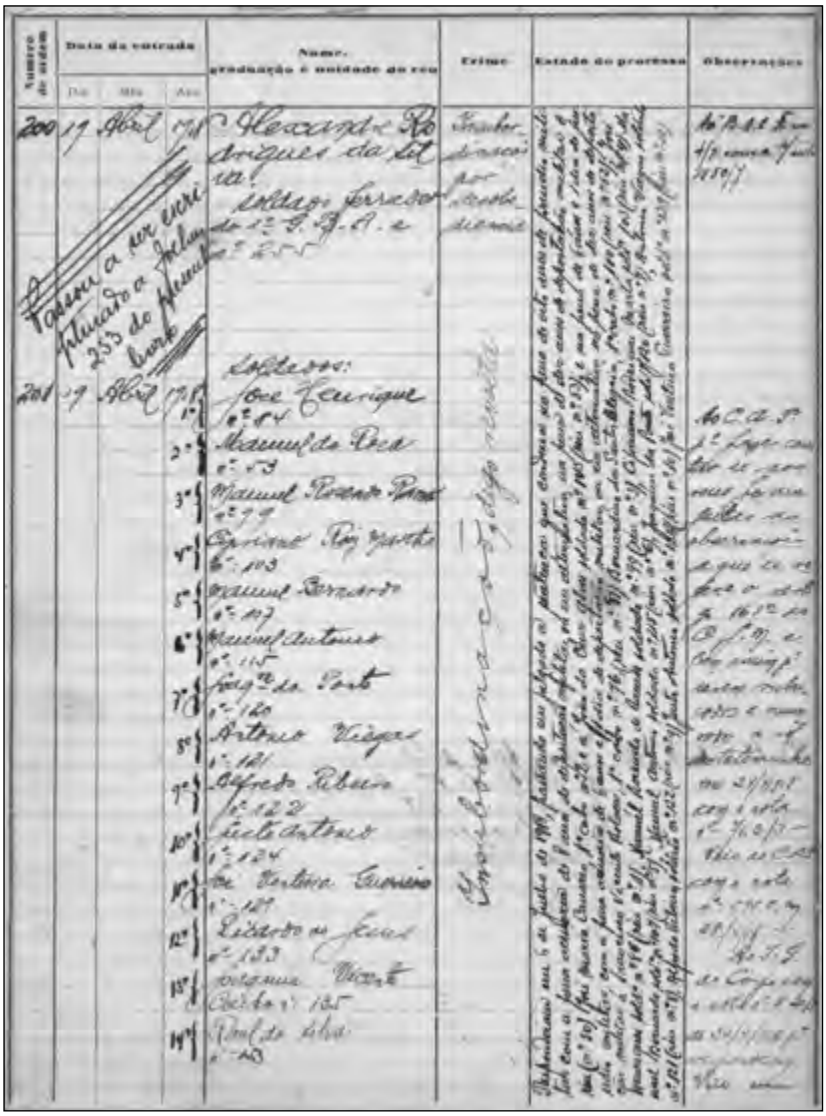
uma minuciosa revista as cazernas encontrando-se muitas facas de todos os tamanhos, munições de arma de infanteria que as praças tinham trazido de França, mascaras de gazes, etc. Destroçou a força, as praças bem como os officiaes tinham a roupa enxarcada pois durante este acto que durou das 18.30 ate as 20 um temporal desfeito se desencadeou sobre nos. Fiquei n'essa noite no acampamento para assistir a instrucçao de peças no dia seguinte. As 9 horas estavam as forças em formature começando a uma hora a instrucçao de gymnastica sueca e as 10 horas a instrucçao de peças que decorreu sem novidade. Alguns officiaes compareceram de capotes que mandei despir um d'elles na instrucçao fumava cachimbo que lh'o mandei guardar, sendo lamentavel que o comandante tenente-coronel Sousa nao tivesse comparecido a instrucçao ate a hora que d'ali sahi. Estes factos deixaram-me a impressao de que alguns officiaes precisam de saber primeiro qual a missão que tem a desempenhar e levam-me a expor a necessidade de que se inste pela vinda de novos instructores.

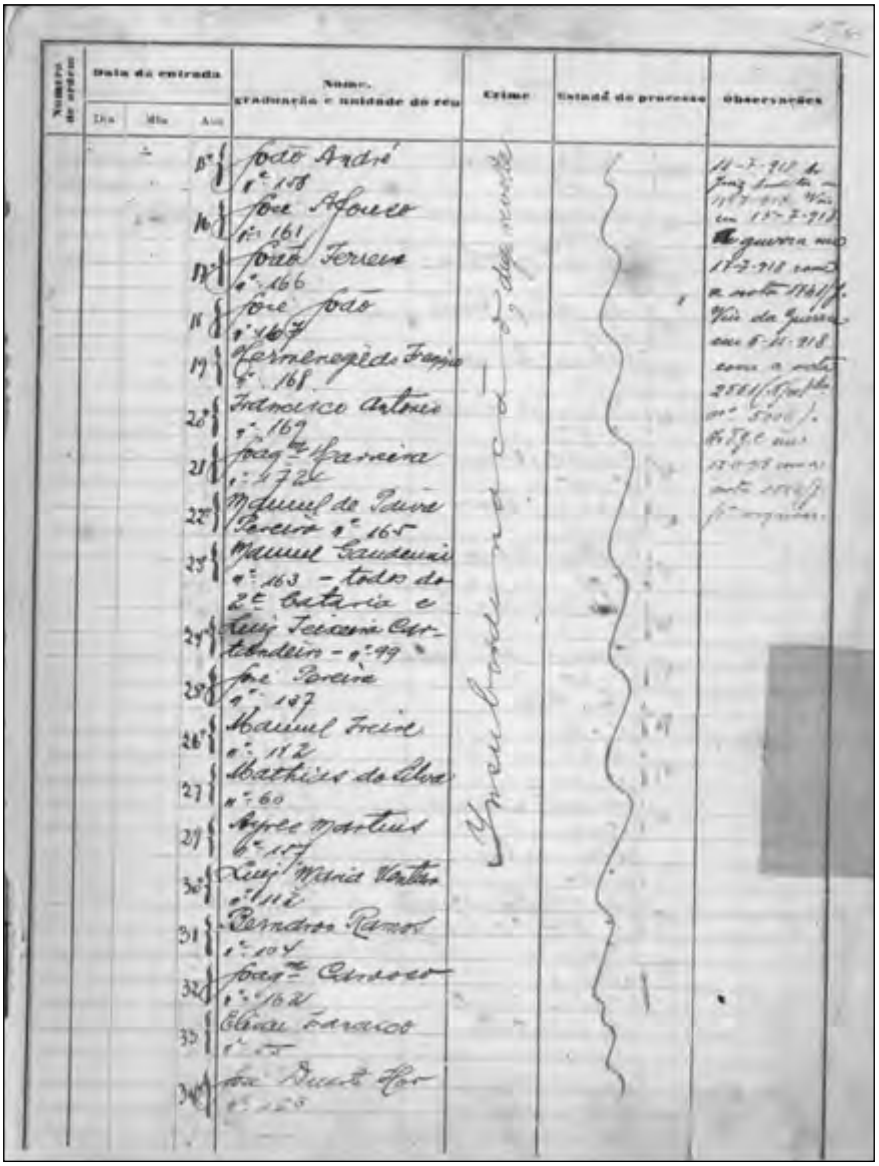
O Adido Militar.

(ass) J. Caeiro

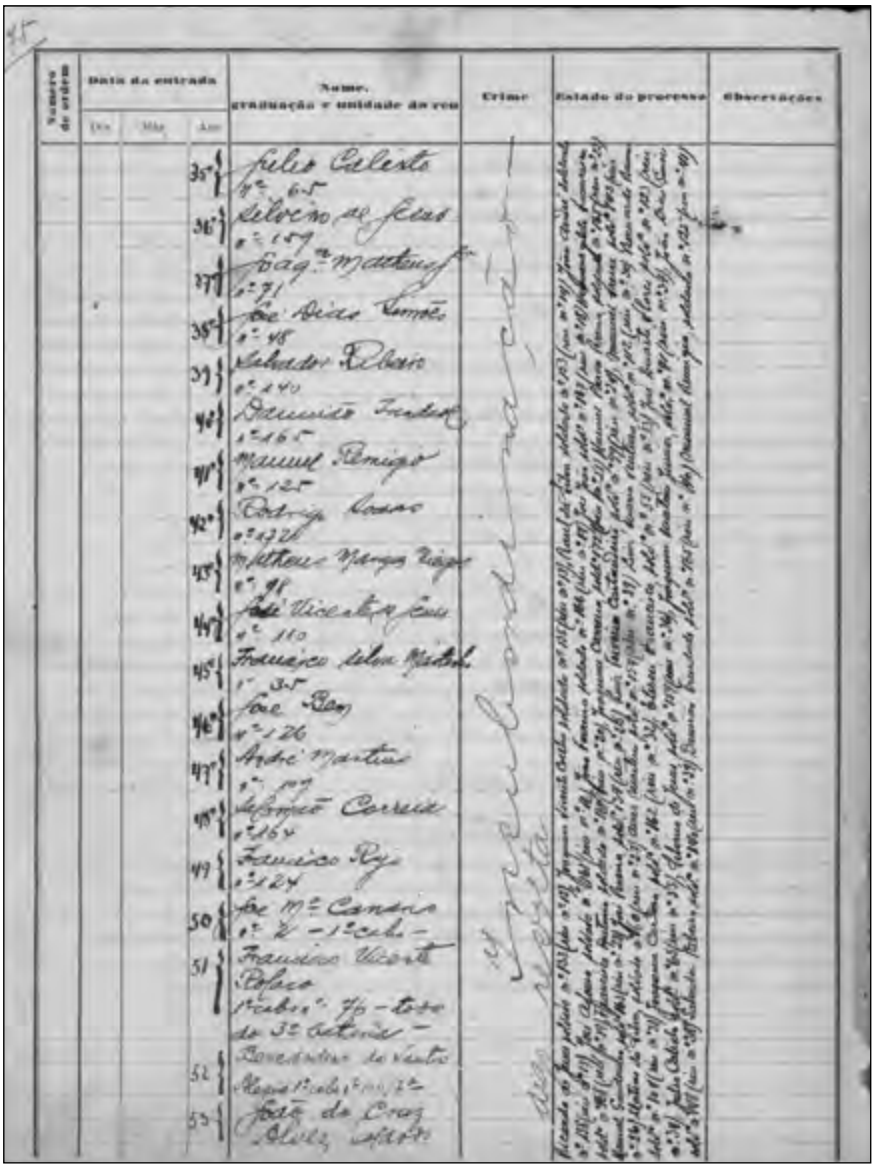
*ANEXO 2*

**Anexo B –** ***Militares condenados do Destacamento de Horsham***





| Numero de ordem | Data da entrada | | | Nome, graduação e unidade do reu | Crime | Estado do processo | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dia | Mês | Ano | | | | |
| | | | | João André nº 158 | | | |
| | | | | José Soares nº 161 | | | |
| | | | | João Ferreira nº 166 | | | |
| | | | | José João nº 167 | | | |
| | | | | Hermenegildo Freire nº 168 | | | |
| | | | | Francisco António nº 169 | | | |
| | | | | Joaq.m Ferreira nº 172 | | | |
| | | | | Manuel de Paiva Pereira nº 165 | | | |
| | | | | Manuel Gaudencio nº 163 - todos do 2º Batalhão e | | | |
| | | | | Luiz Teixeira Castelleiro - nº 99 | | | |
| | | | | José Pereira nº 187 | | | |
| | | | | Manuel Freire nº 112 | | | |
| | | | | Mathias da Silva nº 60 | | | |
| | | | | Inocencio Martins nº 157 | | | |
| | | | | Luiz Maria Ventura nº 111 | | | |
| | | | | Bernardo Ramos nº 104 | | | |
| | | | | Joaq.m Cardoso nº 162 | | | |
| | | | | Elias Tavares nº 155 | | | |
| | | | | José Duarte Flor nº 158 | | | |


Numero de ordem
Data da entrada
Dia
Mez
Ano
Nome, graduação e unidade do reu
Crime
Estado do processo
Observações

**Anexo C – *Caso de deserção de uma praça oriunda do CAPI***



Relação das praças presas vindas de França que desembarcaram no dia 8 de Julho de 1918 e se evadiram.

| Grad. | Unidade | Número | Posto | Nome | Observações |
|---|---|---|---|---|---|
| Infª 9 | I8 | 584 | soldado | José da Fonseca | |
| I4 | 4ª | I6I | " | Joaquim Trindade | |
| Art. 2 | 3ª | 443 | " | Eduardo Lopes Ferreira | |
| Infª 6 | II8 | 456 | " | Joaquim Maria | |
| 9 | I8 | 625 | " | João Alves da Silva | |
| I8 | 5ª | 305 | " | Alberto d'Aguiar | |
| I | 4ª | 588 | " | Adelino Marques Rosa | |
| I4 | I8 | 474 | " | Antonio Francisco Negalo | |
| I | 2ª | 578 | " | João Fernandes Coelho | |
| 7 | I8 | 853 | " | Fernando Fernandes | |
| I3 | 4ª | 806 | " | Joaquim Guedes | |
| 20 | I8 | 394 | " | Sebastião Gonçalves | |
| I2 | II8 | 336 | " | | |
| [illegible] | 2ª | 478 | " | Gabriel Vieira | |
| 20 | 4ª | 565 | corneteiro | José de Freitas | |
| I8ºCAM | 7ª | 599 | soldado | Adriano da Silva Elvas | |
| Cavª I2 | 3ª | 96 | " | José Joaquim Pereira | |
| I8ºCAM | I8 | I0I2 | " | Antonio da Silva | |
| 3ª " | 7ª | 653 | " | David dos Santos Queiroz | |
| A.3. | 2ª | 296 | " | Manuel Branco | |
| Infª 6 | 2ª | 896 | " | João Gomes | |
| 28ºAC | I8 | 30I | " | João Viegas Bordeira | |
| Cavª 4 | I8 | II[illegible] | " | José Guerra | |
| Infª 21 | I8 | 783 | " | Mario Augusto da Silva | |
| 8 | 6ª | 598 | " | Olindo Navarro | |
| I | 4ª | 5[illegible] | " | Bento João Macalhães | |
| 8 | I8 | 6[illegible] | Iº cabo | Manuel Cunha e Castro | |
| 20 | I8 | [illegible] | soldado | Bernardino de Sousa | |
| I2 | 3ª | 3[illegible] | " | Manuel Francisco Pires Dias | |
| I2 | 7ª | 246 | " | Antonio Costa Salgueiro | |
| 8ºCAM | 3ª | 232 | " | Joaquim Pereira da Sousa | |
| Infª I6 | 3ª | 682 | " | João Nunes Loureiro | |
| 3 | 2ª | 67[illegible] | " | Bento Fernandes | |
| CAPI - | - | [illegible] | " | Martino Ribeiro | |
| Infª 2[illegible] | I8 | [illegible] | " | Joaquim Ferreira Bola | |
| 3ª | - | 3[illegible] | " | Celestino Maria Rodrigues | |
| 28 | 2ª | 2[illegible] | Iº cabo | Antonio Francisco e Silva | |
| 28 | I8 | [illegible]0 | soldado | João Baptista Brandão | |
| 8 | 6ª | | " | Agostinho Francisco Caurelas | |
| 8,E. | 2ª | 2[illegible] | " | Francisco Ferreira Lima | |
| Cavª I | I8 | 6[illegible] | " | Antonio da Silva | |

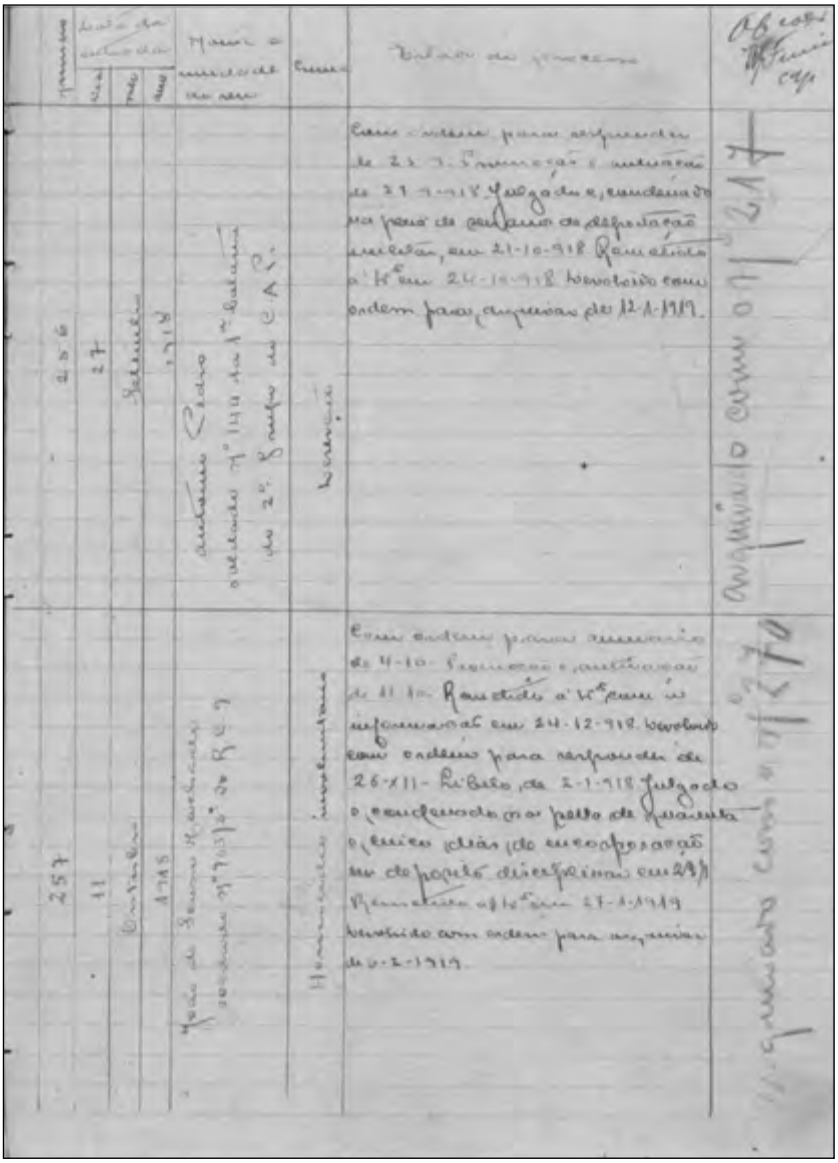
**Anexo D –** ***Militar referenciado por insubordinação***



**Anexo E –** ***Militar referenciado por infração disciplinar***



**Anexo F –** ***Militar referenciado por deserção***



### *Fontes dos Anexos:*

Anexo A – PT/AHM/1/35/1345/3 – Monografia do CAPI pelo Major Luciano José Cordeiro.
Anexo B – PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
Anexo C – PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
Anexo D – PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
Anexo E – PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
Anexo F – PT/AHM/1/35/1416/7 – Processo relativo a uma insubordinação das praças do Destacamento em Horsham, do CAPI.
Anexo G – PT/AHM/1/35/938 – T.G.C. – Livro m-3.
Anexo H – PT/AHM/1/35/936/7 – 1919-20 – Tribunais de Guerra – Processos: que transitaram, existentes nos tribunais, de presos evadidos, arquivados no comando do Campo Militar Ambleteuse, dos réus e suas situações, presos enviados para o forte da Graça.
Anexo I – PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 14 – Movimento dos processos do Tribunal.
Anexo J – Fonte: PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 14 – Movimento dos processos do Tribunal.
Anexo K – PT/AHM/1/35/1507 – Livro n.º 14 – Movimento dos processos do Tribunal.

## *APÊNDICE A* – CRONOLOGIA

- **1914**
  28 de Junho – assassinato do Arquiduque Francisco Fernando da Áustria.
  1 de Julho – início da Grande Guerra.
  Setembro – pedido do Governo Francês a Portugal para cedência de material de Artilharia.

- **1916**
  Setembro – pedido do Governo Francês a Portugal para cedência de militares a guarnecerem o seu material de Artilharia.

- **1917**
  17 de Maio – assinatura da Convenção Militar para o emprego das forças Portuguesas de Artilharia Pesada.
  1 de Junho – deslocamento dos primeiros Oficiais para o campo militar de Bailleul-Sur-Thérain.

5 de Junho – inicia-se a instrução dos Oficiais Portugueses, responsáveis por enquadrar o restante contingente.
17 de Outubro – chegada do primeiro contingente a Rochy-Condé e o segundo a Beauvais.
10 de Novembro – instrução dos militares da peça de 320$^{mm}$.
11 de Novembro – Coronel Homem de Teles abandona cargo de comandante ocupando o respetivo a título provisório o Major Xavier Pereira.

- **1918**

15 de Janeiro – Tenente-Coronel Câmara Pestana assume as funções de comandante do Corpo.
26 de Fevereiro – comando do Corpo é informado superiormente da passagem do CAPI para alçada do Exército Britânico em data indefinida.
12 de Março – 1ª missão em campanha incumbida à 1ª Bateria do 1º Grupo.
18 de Maio – 2ª missão efetuada pelas 2º e 3º Baterias do 1º Grupo.
27 de Maio – Grande ofensiva Alemã.
8 de Outubro – 1º Grupo é destacado para os trabalhos de construção.
6 de Novembro – anunciada ao Grupo da retirada geral Alemã.
11 de Novembro – assinatura do armistício.
30 de Novembro – dissolução do CAPI.

## *APÊNDICE B* – CONVENÇÃO MILITAR DE 17 DE MAIO DE 1917

A Convenção Militar para o emprego das forças de artilharia pesada junto do Exército Francês, assinada em 17 de Maio de 1917, pelos ministros da guerra, Português e Francês (Norton de Matos e Paul Painlevé), continha as seguintes disposições:

«Art. 1º – O governo Português fornecerá oficiais, sargentos, cabos, soldados, mecânicos e artífices que forem necessários para a organização de baterias de artilharia pesada, em número não inferior a quinze nem superior a trinta; o governo Francês fornecerá todo o material necessário, inicial e da reserva, com excepção de fardamento, roupa e calçado que serão fornecidos pelo governo Português.

Art. 2º – As baterias de artilharia Portuguesas serão agrupadas sob o comando de um oficial Português, Coronel ou Tenente-Coronel de artilharia e constituirão um corpo de artilharia pesada Português.

As baterias serão reunidas em grupos tácticos de duas, três ou quatro baterias do tipo dos grupos de artilharia Francesa.

A cada um dos comandantes de grupos Portugueses poderá ser adjunto, como agente de ligação, um oficial Francês de artilharia de graduação não superior à do dito comandante.

Art. 3º – O corpo de artilharia Português operará na frente ocidental nas posições que forem determinadas pelo comando Francês. Quando as considerações de ordem táctica o exigirem, este corpo de artilharia pesada poderá ser fraccionado e os seus diferentes grupos empregues em sectores de operações diferentes.

Os grupos destacados continuarão a permanecer sob as ordens do Coronel Português em tudo o que diga respeito à disciplina geral, à administração e à justiça militar.

Art. 4º – Missão Francesa «pequeno Estado-Maior» junto do Coronel.

Art.5º – Todas as despesas feitas pelo Governo Francês com as baterias Portuguesas de artilharia pesada, tais como rações, forragens e equipamentos serão cobradas ao governo Português pela forma que mais tarde for acordada pelos dois governos.

No que diz respeito aos animais, armamento e outro material, somente as despesas iniciais ficam a cargo do governo Português. As substituições e reparações ficam a cargo do governo Francês.

Art.6º – Todo o material distribuído às baterias Portuguesas será, dada a sua distribuição, considerado como propriedade do governo Português.

No fim da guerra, as baterias regressarão a Portugal com todo o seu armamento, equipamento e todo o outro material que lhes será distribuído.

No que diz especialmente respeito a material de artilharia, a natureza deste material será objecto, no fim das hostilidades, de um acordo entre o governo Francês e o governo Português.

Art. 7º – A alimentação assegurada pelo governo Francês sendo o seu custo cobrado do governo Português nas condições indicadas no art. 5º.

Art. 8º – O governo Francês adianta as importâncias precisas para vencimentos e outras despesas, as quais serão cobradas do governo Português nas condições do art. 5º.

Art. 9º – O governo Português obriga-se a enviar mensalmente para França as reservas em homens, uniformes, roupas e calçado que forem necessárias para manter a sua força primitiva e em perfeito estado, enquanto durar a guerra, as baterias de artilharia pesada; o governo Francês obriga-se a manter em perfeito estado os animais, armamento e outro material distribuído às ditas baterias.

Art. 10º – Os doentes e feridos serão tratados nos hospitais e formações sanitárias Francesas, mas o governo Português fornecerá um médico por cada bateria para auxiliar os médicos Franceses, além dos médicos do quadro do corpo.

Art. 11º – A administração da justiça é da exclusiva competência dos oficiais Portugueses. Julgamento nos tribunais do C.E.P.» (Almeida,1968,p:223).

**OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO**

***RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO***

# *AFEGANISTÃO:* MÓDULO DE APOIO DO 8.º CONTINGENTE NACIONAL

## *3 de maio a 29 de novembro de 2014*



Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
PEDRO MELO VASCONCELOS DE ALMEIDA [1]

## INTRODUÇÃO

Na sequência dos acontecimentos ocorridos a 11 de setembro de 2001, o Estado Português, a partir de 2002, de acordo com a estratégia definida pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO) e no âmbito dos compromissos internacionais assumidos, passou a integrar a missão desta Organização no Teatro de Operações (TO) do Afeganistão, designada por *International Security Assistance Force* (ISAF), contribuindo ao longo dos sucessivos contingentes com Forças Nacionais Destacadas (FND) de tipologia e missão variadas (forças de quadrícula, de reserva e de assistência à força), detentoras de diferentes capacidades e equipamentos diversificados.

[1] Chefe da Secção Pessoal do RA4; desempenhou a função de Comandante do Módulo de Apoio.

Em 2014, no quadro do processo "*ISAF Redeployment Process*"[2], na qual a NATO reduziu de forma substancial os quantitativos de militares e organismos dos vários países participantes na missão ISAF, Portugal estabeleceu o seu cronograma de retração do TO do Afeganistão, tendo o 8º Contingente Nacional (8ºCN) constituído a última FND a integrar a missão ISAF, antes da transição para a *Resolute Support Mission*[3]. Neste contexto, o 8ºCN, constituído por 56 militares, integrou a missão da ISAF, no período de maio a novembro de 2014 com a missão restabelecida, pelo Comandante do Contingente, de garantir a assessoria à 111ª Capital Division e à Escola de Aeronáutica Militar, a proteção, sustentação, gestão e controlo de pessoal e material do 8ºCN e o apoio a outros militares nacionais em missão do TO. À ordem executar a retração da FND. Para o efeito, a força foi articulada com a seguinte organização:

- A *Military Adviser Team*, constituída por oito militares do Exército com a responsabilidade de aconselhar, assistir e assessorar o Estado-Maior da 111ª Capital Division do Exército Afegão;
- O Kabul PeH SAT[4], constituída por cinco militares da Força Aérea Portuguesa, com valências e experiência na conceção, desenvolvimento e planeamento de programas de formação específicos com o objetivo de assessorar e ministrar formação à Força Aérea Afegã em Cabul, no âmbito do *NATO Training Mission in Afghanistan*;
- A Célula de Informações Militares[5], constituída por seis militares oriundos dos três ramos das Forças Armadas;
- O Módulo de Apoio, constituído por 37 militares do Exército;
- Do contingente fizeram parte cinco militares, destinados a desempenhar funções na estrutura da ISAF (*Crisis Establishment*).

## CARATERIZAÇÃO DO PERÍODO DE APRONTAMENTO

O aprontamento do 8ºCN realizado, no período de 17 de fevereiro a 02 de maio de 2014, no Centro de Tropas Comandos (CTC), na Carregueira,

[2] Na NATO o processo de redução de efetivos e retração de capacidades foi designado como "*ISAF Redeployment Process*".

[3] Designação da nova missão que sucedeu a missão ISAF.

[4] PeH SAT - Pohantoon-e-Hawayee Staff Adivser Team.
Pohantoon-e-Hawayee - Academia da Força Aérea Afegã.

[5] Depende diretamente do CISMil/EMGFA, apoiou o Contingente Nacional através da pesquisa e sustentação do ciclo de Produção de Informação.

decorreu de forma faseada, inicialmente com a aquisição de competências individuais e posteriormente com o treino integrado e nivelamento do conjunto.

De 20 de janeiro a 30 de março de 2014, decorreu a formação inicial, de acordo com os requisitos necessários ao desempenho da função de cada elemento da Força, tendo sido também realizados neste período todos os procedimentos administrativo-logísticos e aprontamento sanitário. Nesta fase, os elementos que constituíram a *Military Adviser Team* realizaram formação no *Joint Force Training Centre* na Polónia.

De de 31 de março a 24 de abril de 2014, decorreu o treino integrado da força, concentrando todas as valências do 8ºCN, inicialmente no CTC e posteriormente na Área Militar de Tancos, para a preparação e treino de tarefas comuns de acordo com o nível e tipo de ameaças e riscos no TO do Afeganistão.

De 25 de abril a 03 de maio de 2014, decorreu a preparação e projeção da força, em voo comercial, para o TO do Afeganistão.

O período de aprontamento permitiu aos militares do 8ºCN, e em particular ao Módulo de Apoio, adquirirem e treinarem as competências necessárias ao desempenho das suas funções e familiarizarem-se com a situação, condicionantes e enquadrantes do TO do Afeganistão. A existência de militares com experiência anterior neste Teatro, nomeadamente no Grupo de Proteção, constituiu uma mais-valia na consecução dos objetivos de treino orientados para a missão, designadamente na aplicação das Técnicas Táticas e Procedimentos a adotar, no âmbito dos vários cenários identificados para o TO do Afeganistão e no conhecimento do ambiente operacional, concretamente nas formas de atuação e meios utilizados pela insurgência, tipo de ameaças internas e aspetos culturais dos afegãos.

## CARATERIZAÇÃO DO MÓDULO DE APOIO NO PERÍODO DA MISSÃO

O Módulo de Apoio teve como principal tarefa garantir o funcionamento, a sustentação e a proteção das componentes que integraram o 8ºCN do TO, e quando necessário apoiar outros militares portugueses em missão no Afeganistão, tendo sido organizado da seguinte forma:

– Comando;
– Estado-Maior;
– Equipa de Manutenção;

– Equipa Sanitária;
– Equipa de Comunicações;
– Grupo de Proteção, associado à *Military Adviser Team*.

O reduzido efetivo previsto na Estrutura Orgânica de Pessoal para o Módulo de Apoio associado à possibilidade do 8ºCN, à ordem, executar as tarefas conducentes à retração do dispositivo levaram à redistribuição de responsabilidades ao nível do Estado-Maior. Esta rearticulação, da iniciativa do Comandante de Contingente, após o reconhecimento ao TO, permitiu desde o início da missão, adequar os recursos humanos existentes às necessidades concretas da missão, permitindo salvaguardar o equilíbrio de todas as áreas funcionais de atuação.

A atividade desenvolvida na área de Pessoal teve como principal objeto a administração dos recursos humanos do Contingente designadamente no processamento de toda a documentação relacionada com o efetivo do contingente, atualização de processos individuais, gestão do arquivo, elaboração de mapas e relatórios de âmbito nacional e internacional e gestão dos intérpretes ao serviço do Contingente. Merece igualmente destaque a atividade desenvolvida no âmbito do planeamento e a execução do plano de licença e o planeamento e execução do plano de moral e bem-estar, que constitui um fator determinante no relacionamento e convívio dos militares. O sargento de Pessoal assumiu as responsabilidades associadas à Secretaria de Comando ao nível da expedição, receção e distribuição de correspondência, da elaboração da Ordem de Serviço e da gestão do Serviço Postal.

A Secção Financeira, constituída por um Adjunto Financeiro e um Tesoureiro, desenvolveu a sua atividade de acordo com princípios da administração financeira e as competências subdelegadas no Comandante do 8ºCN, designadamente no que concerne ao ciclo da despesa no TO e ao processo de aquisição de bens ou serviços. A contabilização e pagamento de salário aos intérpretes bem como o controlo e fiscalização de toda a faturação internacional ao nível da contabilização da alimentação consumida pela FND foram outras das atividades realizadas pela Secção Financeira.

A atividade desenvolvida pelo oficial de Operações, Informações e Segurança teve como principal tarefa garantir a monitorização, o acompanhamento e a avaliação evolução da ameaça de modo a disponibilizar a informação necessária ao processo de decisão do emprego operacional do Grupo de Proteção na sua missão de apoio à atividade desenvolvida pela *Military Adviser Team*.

Com a missão primária de garantir a proteção e segurança da atividade de assessoria dos elementos da *Military Adviser Team* na 111ª Kabul

Capital Division, o Grupo de Proteção, constituído por um oficial, cinco sargentos e 16 praças, diariamente planeou a sua atividade em estreita articulação com o oficial de Operações, Informações e Segurança, utilizando as Técnicas Táticas e Procedimentos de acordo com a avaliação do nível de ameaça.

A Equipa de Comunicações, constituída por dois sargentos e duas praças, garantiu, ao longo de todo o período da missão, o comando e controlo do 8ºCN no TO e a ligação ao Território Nacional (TN). Responsável pela gestão e manutenção da Rede de Dados e Voz do Exército e do funcionamento do Centro de Comunicações, manteve operacionais todos os sistemas de comunicações e empastelamento existentes no TO. No âmbito da emprego do Grupo de Proteção à atividade de assessoria da *Military Adviser Team* à 111ª Kabul Capital Divison, foi também responsável pela operacionalização de sistemas de equipamentos rádio de georreferenciação e Rede de Dados ISAF.

A Equipa de Manutenção, constituída por um sargento e duas praças, teve como missão manter a operacionalidade dos meios existentes no TO. Dada a sua dimensão, a sua atuação centrou-se essencialmente na preservação e manutenção preventiva dos diversos equipamentos e materiais existentes, com prioridade para as viaturas táticas, utilizadas no âmbito do emprego operacional do Grupo de Proteção em apoio da atividade da Military Adviser Team. As intervenções de manutenção mais complexas, especialmente ao nível das viaturas descaraterizadas, foram realizadas com recurso a empresas civis, em Cabul.

A Equipa Sanitária, constituída por um sargento enfermeiro e uma praça, desempenhou a sua missão, de acordo com a sua capacidade de resposta, em estreita coordenação e apoio do Hospital em North Camp KAIA[6]. Atuando de forma preventiva, a Equipa Sanitária efetuou o acompanhamento sanitário de todos os militares que necessitaram de apoio do hospital internacional.

A área Logística, enquadrada pelos planos administrativo-logísticos, garantiu o seu apoio, através de uma logística conjunta e combinada, ao nível dos memorandos de entendimento e de acordos técnicos essenciais no complemento do apoio logístico ao 8ºCN. A atividade desenvolvida teve como missão inicial a sustentação da força no teatro ao nível do controlo de alimentação, combustível, munições, sobressalentes, fornecimento de artigos de consumo e supervisão de contratos de serviços fornecidos pela NSPA[7].

[6] North Camp KAIA – Base da NATO localizada junto ao aeroporto Internacional de Cabul. KAIA (Kabul International Airport).

[7] NSPA- NATO Support Agency.

Decorrente da missão, numa fase posterior, e em concorrência com as atividades atrás referidas, a logística passou a ter como tarefa principal a retração de todo o material e equipamento existente no TO.

## A RETRAÇÃO

O processo de planeamento da retração do dispositivo nacional do TO do Afeganistão iniciou-se em 2012[8], tendo sido definidos como critérios iniciais a adotar na retração do material o equipamento, o armamento, o equipamento de comunicações e as viaturas. A retração do restante material ficou dependente do rácio valor patrimonial/custo de transporte, cuja solução passaria pela doação ou alienação no TO.

Em novembro de 2013, a fim de preparar o processo de retração, inicialmente previsto para maio de 2014, uma Equipa de Missão do Comando da Logística, efetuou um reconhecimento logístico a Cabul com o objetivo de avaliar o material existente, identificar o material economicamente não viável retrair para TN, avaliar a possibilidade de identificar sinergias com outras forças para a execução da retração e estabelecer contatos exploratórios com organizações ou empresas no sentido de proceder à alienação das infraestruturas à responsabilidade nacional e material a alienar. Do reconhecimento efetuado pela Equipa de Missão resultou a atualização da relação de material a doar a alienar e a retrair, que no decorrer da missão do 8ºCN viria a sofreu nova atualização.

Tendo como base o dia 12 de novembro de 2014[9], como data do fim de toda a atividade operacional das Forças Armadas portuguesas no TO do Afeganistão e o dia 05 de novembro de 2014 como data de início da execução da retração, o processo de retração, da responsabilidade primária do Comando da Logística, ao nível do Exército, e da responsabilidade primária do Módulo de Apoio, ao nível do 8ºCN, constitui um processo dinâmico e flexível que exigiu por parte de todos os intervenientes, incluindo o Estado-Maior General das Forças Armadas, um aturado trabalho de coordenação, de modo a garantir até ao final da operação a segurança e a sustentação logística dos efetivos que permaneceram no TO, bem como a sua ligação com o escalão superior.

[8] De acordo com o Despacho de S. Ex.ª o General Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas, de 12Nov12.

[9] De acordo com o Despacho de S. Ex.ª o General Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas, de 08Jul14.

Embora o planeamento do processo de retração tenha estado sempre presente ao longo da missão, o período de 1 a 30 de setembro de 2014 caraterizou-se pelo planeamento detalhado e na identificação de tarefas a realizar no âmbito da retração, designadamente a sua calendarização e sincronização.

Na fase de preparação, que decorreu no período de 1 de outubro a 4 de novembro de 2014, o 8ºCN foi reforçado com uma Equipa de Retração, constituída por dois militares do Comando da Logística e dois militares Regimento de Transportes, para apoio ao processo administrativo relativo à conferência de cargas, alienação de materiais, acondicionamento e movimento de materiais a retrair, destacando-se neste período a realização das seguintes atividades:

– Transferência dos materiais à responsabilidade do 8ºCN para o Regimento de Transportes;
– Desmantelamento da área de manutenção de viaturas;
– Entrega das áreas utilizadas pelo 8ºCN em North Camp KAIA;
– Cancelamento dos contratos vigentes com a NSPA;
– Finalização do processo de doação de materiais no Afeganistão;
– Destruição de Material Sanitário (medicamentos);
– Finalização do processo de alineação de material;
– Entrega de material aos Estados Unidos da América, utilizado ao abrigo de Acordo Bilateral;
– Paletização e pesagem, dos materiais e equipamentos que constavam na lista de material a retrair;
– Coordenação com o Terminal de Carga de North Camp KAIA, com o objetivo de preparar convenientemente todo o processo de retração do material a retrair nos voos de retração planeados.

No período de 05 a 29 de novembro de 2014 decorreu a retração dos militares do contingente, em voos comerciais, e de 207 toneladas de material e equipamento, repartidos em 4 aeronaves de carga. A utilização de aeronaves civis com elevada capacidade de transporte de carga constituiu uma mais-valia na articulação e organização do material e equipamentos retraídos. As sucessivas alterações aos horários inicialmente previstos dos voos de carga, devido essencialmente a fatores de gestão do espaço aéreo e ao cumprimento de procedimentos legais associados ao transporte de material contencioso, e o facto de neste mesmo período outras Nações participantes na missão ISAF se encontrarem igualmente a retrair os seus contingentes, exigiriam um trabalho detalhado de coordenação com o

Terminal de Carga de North Camp KAIA e a uma capacidade de ajustamento e flexibilidade dos militares do Módulo de Apoio no pré-posicionamento e preparação dos materiais e equipamentos paletizados a retrair.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 8ºCN constituiu a última FND a integrar a ISAF no TO do Afeganistão, antes da transição para a *Resolute Support Mission*, competindo-lhe a missão de executar à ordem a retração de todo material e equipamento projetado. Esta circunstância, foi encarada desde o início da missão como uma realidade e associada ao reduzido efetivo previsto na Estrutura Orgânica de Pessoal, levou à redistribuição de responsabilidades e tarefas, que permitiram o equilíbrio de todas as áreas funcionais de atuação do Módulo de Apoio, disponibilizando recursos humanos para o processo de retração realizado no final da missão.

O relacionamento estabelecido, de forma contínua, com todas as entidades envolvidas no processo de retração, e em particular com o representante da empresa responsável pelo transporte aéreo dos materiais e equipamentos a retrair, constituiu um fator determinante na identificação de eventuais constrangimentos e no levantamento de soluções adequadas ao processo de distribuição da carga a retrair. De igual modo, a projeção para o Teatro de Operações da Equipa de Retração, em meados de outubro, composta por elementos do Comando da Logística e Regimento de Transportes, com experiência na retração de contingentes noutros Teatros de Operações, constituiu outro fator importante no processo de preparação e coordenação da retração, em especial na interação com o Terminal de Carga de North Camp KAIA.

A retração constituiu a última tarefa realizada pelo 8ºCN e materializou o fim de um ciclo da presença de Portugal no TO do Afeganistão. A sua execução, embora com alterações ao planeamento inicial, realizou-se dentro do prazo estimado, tendo sido retraído todo o material previsto. Aos militares envolvidos neste processo coube a responsabilidade acrescida de dar continuidade ao trabalho desenvolvido por todos os militares que nos últimos 12 anos dignificaram Portugal, integrando a missão ISAF.

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

# INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO

## *Enquadramento e projetos de interesse para a Artilharia de Campanha*

Pelo Capitão de Artilharia
ELTON FELICIANO [1]



- **Projeto COMSAF**
- **Projeto EMUL-BCS**

### INTRODUÇÃO

O Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) permite efetuar, de forma automática, o planeamento e coordenação de todos os meios de Apoio de Fogos, determinar o melhor meio de Apoio de Fogos e método de ataque para bater um determinado objetivo em função das orientações (guidances) do Comandante, solicitar e controlar fogos de Artilharia de Campanha, de Morteiros[2], bem como pedidos de Apoio Aéreo (desde

[1] Comandante do Módulo de Apoio à Formação-Fogos, da Unidade de Apoio à Formação da Escola das Armas.

[2] Esta capacidade não está disponível em Portugal, dado que não foram adquiridos computadores de tiro de morteiros compatíveis com o AFATDS.

AIRMEDEVAC[3] ao CLOSE AIR SUPPORT[4]). Este sistema de Comando e Controlo é composto por diferentes equipamentos de origem Norte Americana, o *Battery Computer System* (BCS), o *Advanced Field Artillery Tactical Data System* (AFATDS), o *Forward Observer System* (FOS), e o *Gun Display Unit* (GDU), os três primeiros ligados entre si por rádios GRC-525, fabricados na Empresa de Investigação e Desenvolvimento de Eletrónica SA (EID), em Portugal.

Desde a sua aquisição pelo Exército Português ao Governo dos Estados Unidos da América (EUA), via FMS/LOA[5], em Fevereiro de 2005 (ano da entrega dos equipamentos no Depósito Geral de Material do Exército) até à presente data, o sistema esteve em contínuo processo de implementação nas diferentes Unidades a que foi distribuído, fruto da deteção e tentativa de resolução de incompatibilidades detetadas após o *SELL-OFF*[6][7], nomeadamente problemas de interoperabilidade entre alguns canais[8] de comunicações dos sistemas norte americanos e o rádio GRC-525, que impossibilitavam a utilização de comunicações seguras, livres de empastelamento e radiolocalização bem como, erros de *software* que impossibilitavam a execução correta de missões de tiro entre os subsistemas FOS, AFATDS e BCS.

Para possibilitar a condução de missões de tiro entre os subsistemas do SACC, iniciou-se em 2011 um processo de resolução dos referidos erros de *software*, de forma a poder executar todo o tipo de missões de tiro sem qualquer erro. Com a impossibilidade de aquisição de serviços aos fornecedores para a correção de software dos subsistemas do SACC, este processo implicou a determinação empírica em ambiente controlado de procedimentos para contornar os bugs de software que, após a validação das referidas técnicas com execução de fogos reais de artilharia, vieram a permitir a execução de qualquer tipo de missão de tiro de artilharia com o SACC.

---

[3] Na terminologia anglo-saxónica a Evacuação Sanitária efetuada por meios aéreos é designada por *Air Medical Evacuation* (AIRMEDEVAC) (PDE 4.0 Logística - p. 9-2).

[4] Apoio Aéreo Próximo.

[5] *Foreign Military Sales/Laws Of Agreement* – contrapartidas pelo uso da Base das Lajes, nos Açores, pela USAF.

[6] Impossibilidade de estabelecer comunicações digitais entre o GRC-525 e o BCS, entre o GRC-525 e os canais 5 e 7 do AFATDS e entre o GRC-525 e o canal 1 do FOS.

[7] *SELL OFF* – verificação final dos equipamentos do sistema SACC adquirido aos Estados Unidos – Decorreu no Campo Militar de Santa Margarida, no período de 12 a 23 de Março de 2007 e contou com a participação de elementos do Exército Português e de representantes da empresa fabricante dos equipamentos.

[8] Canal de comunicações, ou "*channel*", é a saída física que permite ligar um BCS, FOS ou AFATDS entre si diretamente (via LAN ou WD1-TT) ou a um meio rádio (digital ou analógico).

Para a resolução dos problemas de interoperabilidade dos subsistemas do SACC com o rádio GRC-525, de forma a permitir a utilização de comunicações seguras na transmissão de dados com o SACC, foram efetuadas experiências conjuntamente com elementos da Direção de Comunicações e Sistemas de Informação (DCSI) do Exército Português e da empresa EID até ao ano de 2011, no sentido de determinar as possibilidades de comunicação digital entre o rádio de fabrico português e os diferentes equipamentos norte americanos, nomeadamente o BCS (canais 1 e 2), o AFATDS (canais 5 e 7) e o FOS (canal 1)[9].

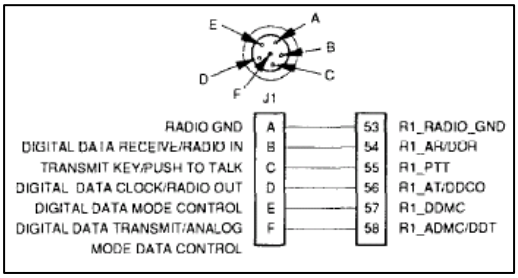



***Figura 1*** *– Esquema dos "*pins*" de uma ficha de comunicaçãoes do* BCS.

Nestas experiências foram usadas placas de diagnóstico criadas pela EID e um osciloscópio para permitir monitorizar os sinais que saem de cada "*pin*" dos canais dos equipamentos norte americanos.

Verificou-se que, quando configuradas redes digitais (MILSTD 188-220 – NRZ) nestes equipamentos, nos canais incompatíveis com o GRC-525 existem efetivamente sinais característicos de comunicações digitais que saem de alguns "*pin*", nomeadamente um sinal de "*clock*"[10].

Estas experiências permitiram determinar que tanto o BCS, como os canais 5 e 7 do AFATDS e 1 do FOS são capazes de efetuar comunicações com modulação digital (MILSTD 188-220 – NRZ), tendo-se no entanto chegado a um impasse, quando os investigadores envolvidos esgotaram as hipóteses colocadas para as incompatibilidades entre o SACC e os rádios GRC-525.

Decorrente das incompatibilidades entre o SACC e os rádios da família do GRC 525, e no seguimento das experiências efetuadas entre o Regimento de Artilharia N.º 4 (RA4), a DCSI e a EID, foi submetido em 2012 ao Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação da Academia Militar (CINAMIL) a proposta de projeto de investigação COMSAF – Comunicações em Redes de Tiro sem Fios, que envolvia o RA4 e o Instituto Politécnico de Leiria (IPL).

---

[9] Como já foi visto, os canais 6 e 8 do AFATDS e o canal 2 do FOS permitem comunicações digitais entre si utilizando o GRC-525;

[10] O sinal de "*clock*" é um sinal emitido por uma placa de interface digital para se sincronizar com outra

Este projeto, iniciado em janeiro de 2014, tem como objetivos principais o estudo dos protocolos e modos de comunicação, entre os vários elementos do SACC, a criação de um dispositivo eletrónico que permita aos subsistemas do SACC comunicação entre si através do rádio GRC-525, usando comunicação digital com salto de frequência em modo NRZ a 16 kbps e o estudo de alternativas para a interligação dos subsistemas do SACC, nomeadamente através da utilização de interfaces Ethernet.

Para além dos problemas decorrentes do processo de implementação do SACC já apresentados, os meios do SACC adquiridos são insuficientes face às necessidades de Comando e Controlo do Sistema de Apoio de Fogos em Portugal.

Os meios SACC foram adquiridos para equipar as Secções de Operações, as Secções de Informações, as Secções de Apoio de Fogos e as Baterias de Bocas-de-fogo dos Grupos de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Reação Rápida (BrigRR)[11] e da Brigada Mecanizada (BrigMec), bem como a Secção de Localização de Armas (radar AN/TPQ-36) do Pelotão de Aquisição de Objetivos.

Diversos meios, tais como os Oficiais de Ligação nos Elementos de Apoio de Fogos (EAF) (meios aéreos e navais), os Pelotões de Morteiros Pesados e Médios das Unidades de Escalão Batalhão (UEB), os Centros de Operações das Baterias (COB), as Secções de Topografia dos GAC, a Secção de Meteorologia[12], a Secção de Localização de Alvos Móveis (equipada com radar RATAC-S) e o velocímetro AFAMVR[13] não têm ligação de dados ao SACC, obrigando à comunicação por voz e à introdução manual de dados nos terminais SACC de destino.

Com a necessidade de interligar o SACC com outros subsistemas do Sistema de Apoio de Fogos (tais como a estação meteorológica Vaisala MW32, o RATAC-S, o velocímetro AFAMVR), de forma a implementar e operacionalizar o SACC na sua plenitude, surge também em 2012 a proposta submetida pelo RA4 em parceria com o IPL do projeto de investigação EMUL-BCS – Emulação do Sistema Computorizado da Bateria.

Este projeto procura criar um *software* que possa correr num computador com características comerciais ou militares e que faça de interface entre os subsistemas do SACC (FOS, BCS e AFATDS) e outros

[11] À data da aquisição, este GAC era o GAC/BrigInt, estando o GAC/BrigRR extinto decorrente da reorganização efetuada no Exército em 2006.

[12] Os *Forward Observer System* adquiridos para além de equipar uma equipa de OAv, podem equipar uma Secção de Topografia em modo de funcionamento "*survey*", no entanto no número de equipamentos adquiridos não estão contemplados FOS para as Secções de Topografia.

[13] *Advanced Field Artillery Muzzle Velocity Radar*.

periféricos que não têm comunicação automática de dados com o SACC, nomeadamente a Estação Meteorológica Vaisala MW32, o velocímetro AFAMVR e o Radar de Localização de Alvos Móveis RATAC-S.

Para a criação deste *software* é necessário estudar os protocolos de comunicação utilizados pelos subsistemas do SACC e pelos outros periféricos. Ao conhecer os protocolos e mensagens utilizadas por estes equipamentos, poderemos criar um *software* que possa comunicar de forma digital com o SACC como se de um BCS se tratasse, o EMUL-BCS.

Decorrente da necessidade de resolver os problemas de compatibilidade entre o SACC e o rádio GR-525 e da necessidade de interligar o SACC a periféricos que potenciam o seu potencial surgem os projetos de investigação COMSAF e EMUL-BCS.

Assim, este trabalho tem como objetivos a apresentação conceptual dos projetos de investigação COMSAF e EMUL-BCS que decorrem de uma parceria entre o RA4 e o IPL, sob a tutela do CINAMIL, os progressos já efetuados decorrentes das investigações, e os dividendos que estes projetos nos poderão trazer para a modernização da Artilharia de Campanha portuguesa face a um quadro de fraco financiamento no reequipamento previsto em LPM a curto e médio prazo.

## O PROJETO DE INVESTIGAÇÃO COMSAF – COMUNICAÇÃO EM REDES DE TIRO SEM FIOS

Como foi referido, este projeto surge da necessidade de obter comunicações rápidas e seguras entre os subsistemas do SACC, facto que não é conseguido dadas as incompatibilidades existentes entre os seus subsistemas e os rádios da família GRC-525.

Tendo como objetivos o estudo dos protocolos de comunicações utilizados entre os subsistemas do SACC, a criação de um dispositivo electrónico que permita as comunicações digitais entre todos os seus subsistemas configurados com o protocolo de comunicações digitais MIL-STD 188-220 utilizando os rádios GRC-525 em modo de funcionamento SECOM-V[14], e o estudo de alternativas de ligação dos subsistemas do SACC, nomeadamente utilizando o protocolo de comunicações de rede LAN *ethernet* e o rádio GRC-525 como modem de dados[15], este projeto pretende permitir a implementação de redes táticas de rádio que interliguem os diferentes subsistemas do SACC em modo NRZ a uma velocidade de 16Kbs. Estas

[14] *Secure Communications – Very High Frequency* – Comunicações seguras em VHF.

[15] Este último objetivo torna-se importante caso não seja conseguido produzir a placa eletrócia de interface entre o SACC e o GRC-525.




redes, baseadas no protocolo MIL-STD 188-220, permitem o emprego de comunicações seguras e rápidas através do salto de frequência (SECOM-V), contribuindo para a sobrevivência da Artilharia no Campo de Batalha.

### *FASES DO PROJETO*

O projeto está dividido em oito fases, inicialmente previstas para um ano, posteriormente alargadas a dois anos devido a constrangimentos orçamentais:

1. **Estudo dos Subsistemas do SACC:** Esta fase procura estudar as arquiteturas de *software* e de *hardware* dos diferentes subsistemas do SACC.
2. **Estudo dos protocolos de comunicações do SACC:** Esta fase consiste na realização de uma pesquisa bibliográfica acerca dos protocolos militares de comunicações utilizados, tanto os digitais como os analógicos, nomeadamente os protocolos MIL-STD 188-220 e TACFIRE[16].
3. **Análise das comunicações do SACC utilizando equipamentos de medida:** Durante esta fase, executada de forma concorrente à fase anterior, são efetuadas experiências em sala de monitorização de comunicações de dados entre os subsistemas do SACC. Nestas experiências utilizam-se um analisador lógico, com o objetivo de obter as tramas de dados enviadas entre os seus subsistemas e um osciloscópio digital para verificar os níveis de tensão das comunicações.

   Para esta fase contribuem também toda a experiência e conhecimento acumulado pela DCSI nas experiências realizadas até 2011 com a EID. Esta fase permite confirmar se as trocas de dados entre os subsistemas do SACC obedecem aos parâmetros previstos para os protocolos de comunicações configurados, bem como obter as tensões empregues pelos meios de comunicações a fim de se poder elaborar um protótipo de adaptador de comunicações previsto para a fase 4.

[16] Protocolo de comunicações de dados através de modulação analógica – frequência fixa/comunicações não seguras.

4. **Projeto e implementação do interface para os rádios GRC-525:** Nesta fase é concebido e testado um protótipo de adaptador de comunicações digitais que permite a interligação entre os diferentes subsistemas do SACC e os rádios da família GRC-525. O sucesso desta fase depende da pesquisa bibliográfica efetuada na fase 2, da análise das comunicações do SACC efetuada na fase 3 e da realização de experiências sucessivas para validação das sucessivas hipóteses colocadas para a resolução dos problemas de incompatibilidades.
5. **Testes de desempenho do interface implementado em situação real:** Após a conceção, testes e validação do protótipo de placa de interface produzido na fase anterior, esta fase tem como objetivo a otimização da placa de interface através de testes exaustivos com redes de dados mais complexas e com novo *hardware* adaptado aos standards militares.
6. **Adaptação do interface de comunicação para funcionamento em IP:**
   Nesta fase pretende-se adicionar uma porta de ligação Ethernet à placa de interface de comunicações de forma a poder ligá-la a uma rede IP com ou sem fios.
7. **Testes de desempenho da rede em IP com equipamentos *off-the-shelf:*** Esta fase pretende estudar a possibilidade de utilização de *hardware off-the-shelf*[17] como suporte à placa de interface de comunicações para a constituição de todas as redes de dados do GAC.
8. **Produção de documentação técnica:** Pretende a produção e registo da documentação técnica obtida em resultado do projeto.

## *PROGRESSO DO PROJETO COMSAF*

Após a aprovação e atribuição de verbas ao projeto por parte de SExa o GenCEME, deu-se início em janeiro de 2014 à fase 1 ao que se seguiu de fevereiro até abril de 2014 a realização contínua e concorrente das fases 2, 3 e 4 do projeto.

[17] Hardware de utilização corrente, facilmente configurável.

Ao longo deste período, a equipa de investigação reuniu-se diversas vezes nas instalações do RA4 para reunir dados, experimentar hipóteses e testar o protótipo da placa de interface de comunicações. Nestas experiências chegou-se a contar com o precioso apoio de elementos da DCSI que haviam participado nas experiências realizadas com a EID até 2011, bem como com elementos e meios da Companhia de Transmissões da BrigRR.



***Figura 2*** *– Primeira mensagem enviada de um* BCS *para um* AFATDS*, utilizando protocolo digital e rádios GRC-525.*

Logo em 27FEV14, na tentativa de validar uma nova hipótese colocada pelo Professor Doutor Telmo Fernandes do IPL, foi conseguida a comunicação digital de um BCS para um AFATDS, após múltiplas tentativas, ao ligar manualmente o cabo digital do BCS ao rádio apenas no instante exato da tentativa de comunicação.

Decorrente do sucesso obtido, seguiu-se um período de desenvolvimento e conceção do protótipo da placa de interface de comunicações digitais por parte do Prof. Dr. Telmo Fernandes.

Estando concebido um protótipo funcional da placa de interface de comunicações, posteriormente batizada de *DCE – Digital Communications Enabler*, em 15ABR14 a equipa de investigação voltou a reunir-se no RA4 a fim de testar o DCE.



***Figura 3*** *– Protótipo do DCE.*

Após configurados os subsistemas do SACC com protocolo MIL-STD 188-220, os rádios GRC-525 em modo SECOM-V e ligado o DCE ao BCS, foram realizadas comunicações digitais entre o BCS e o AFATDS, sem qualquer problema. No seguimento dos testes do DCE, encontrou-se concluída a fase 4 do projeto de investigação.

Para a fase seguinte, testes de desempenho do interface implementado em situação real, era necessário efetuar testes de comunicações com redes mais complexas e com maior tráfego de mensagens a fim de optimizar as comunicações digitais seguras utilizando o dispositivo DCE, bem como o estudo da viabilidade de redes mais flexíveis com elevado tráfego de dados (redes multiponto). Nesse âmbito foi solicitado ao CINAMIL o financiamento para a produção de dez DCE reprogramáveis. Estes deveriam já possuir características robustecidas, de forma a serem testados no terreno, sob condições atmosféricas reais. Este financiamento, com cabimento orçamental e aprovado pelo CINAMIL, sofreu atrasos acabando por adiar esta fase do projeto para o ano de 2015.

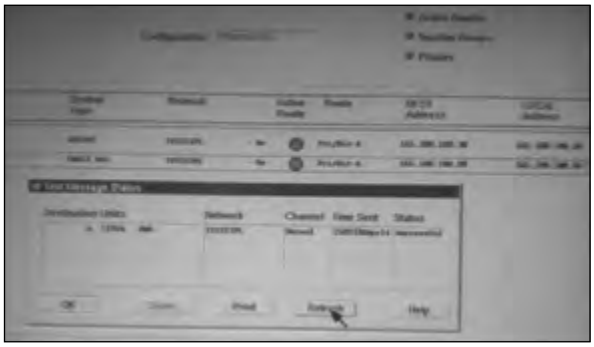


***Figura 4** – Comunicações digitais entre BCS e AFATDS utilizando o DCE.*

## O PROJETO DE INVESTIGAÇÃO EMUL-BCS – EMULAÇÃO DO SISTEMA COMPUTORIZADO DA BATERIA

O projeto COMSAF decorre da necessidade de optimizar o SACC interligando os seus subsistemas com alguns periféricos, como são o caso da estação meteorológica, do velocímetro AFAMVR e do Radar de Localização de Armas. Como objetivo principal, este projeto pretende produzir um *software* que, ligado diretamente a um periférico, ou instalado junto a um periférico, permita a transmissão automática de dados para o SACC, sendo reconhecido pelo sistema como se de um BCS se tratasse.

A criação de um dispositivo com *software* que consiga comunicar e ser reconhecido pela rede do SACC irá exigir o conhecimento exaustivo de todas as mensagens trocadas entre os seus subsistemas e respetiva constituição binária, a chamada "trama de dados".

Um outro objetivo deste projeto é o conhecimento dos protocolos de comunicações utilizados entre os subsistemas do SACC, o que permitirá numa fase posterior produzir software compatível com o SACC de maior complexidade e no âmbito de outros projetos que possam vir a ser aprovados.

Para a consecução dos objetivos propostos por este projeto estão previstas as seguintes fases para a investigação:

1. **Análise bibliográfica e experimental do radar cronógrafo M94 e da estação meteorológica MW32:** Procura estudar a bibliografia acerca dos protocolos de comunicações e mensagens utilizados por estes sistemas e efetuar análise experimental aos mesmos utilizando um analisador de protocolos.
2. **Análise bibliográfica e experimental do sistema AFATDS:** Nesta fase pretende-se efetuar o estudo bibliográfico dos protocolos e mensagens utilizados pelo AFATDS, bem como efetuar análise experimental às mensagens enviadas e recebidas por este sistema com recurso a um analisador de protocolos.
3. **Integração dos protocolos de comunicação dos dispositivos periféricos e do sistema AFATDS:** Através da integração dos conhecimentos obtidos nas fases anteriores procura-se conceber a forma como estes periféricos poderão interagir com o AFATDS.
4. **Desenvolvimento de protótipo de hardware/software com capacidade de emulação do BCS:** Nesta fase, consolidados os conhecimentos obtidos nas duas primeiras fases, e determinadas as mensagens e respetivos formatos que têm de ser trocadas entre o AFATDS e os periféricos, vai-se desenvolver um protótipo de dispositivo que emule o BCS, com base em *software* e se necessário em hardware, e que possa enviar para um AFATDS a informação necessária a partir dos periféricos.
5. **Testes de validação e aceitação do protótipo em ambiente controlado:** realização de testes ao dispositivo EMUL-BCS em ambiente de laboratório.
6. **Produção de documentação técnica:** Pretende a produção e registo da documentação técnica obtida em resultado do projeto, nomeadamente o rol de protocolos e formatos de mensagens trocados entre o AFATDS e os periféricos, bem como a informação técnica relativa à produção do protótipo de EMUL-BCS.

### *PROGRESSO DO PROJETO EMUL-BCS*

Este projeto foi aprovado conjuntamente com o projeto COMSAF no início de janeiro de 2014, seguindo-se um estudo bibliográfico dos protocolos

de comunicações dos periféricos e do SACC, no âmbito da fase 1 e 2 deste projeto. Dada a disponibilidade de equipamentos SACC nas instalações do RA4, começou-se por efetuar experiências de análise de protocolos dos subsistemas do SACC, no âmbito da fase 2, antes de efetuar experiências com os periféricos.

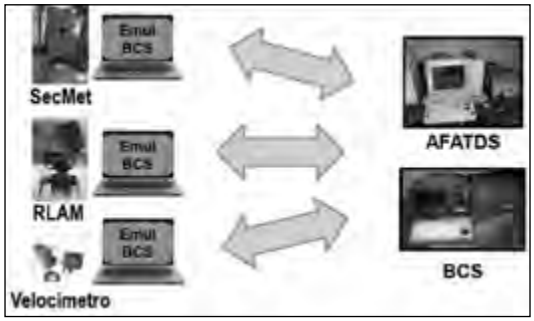



***Figura 5*** *– Comunicação de periféricos com o SACC através do EMUL-BCS.*

Para estas experiências, foi aproveitado o protótivo do DCE do projeto COMSAF. Este dispositivo é instalado entre o BCS e o rádio GRC-525. Assim, todas as comunicações de dados que entram e saem do BCS passam pelo DCE. Para o efeito, o Prof. Dr. Telmo Fernandes adaptou o protótipo do DCE para que pudesse clonar toda a informação trocada entre AFATDS e BCS e enviá-la para um computador. No computador o Prof. Dr. Telmo Fernandes instalou um *software* desenvolvido por si que consegue receber e interpretar a trama das mensagens trocadas entre o AFATDS e o BCS.

Esta experiência foi realizada com sucesso a 15JUN14, tendo sido copiadas diversas tramas para um computador para posterior análise.

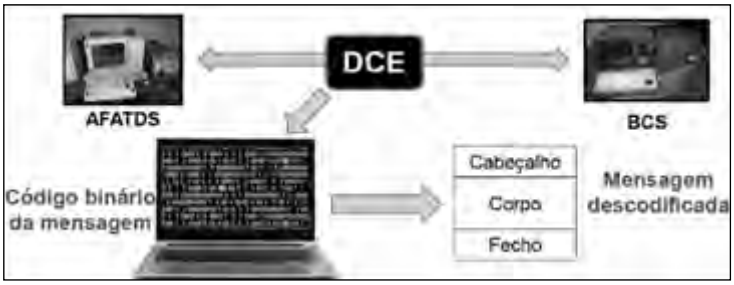
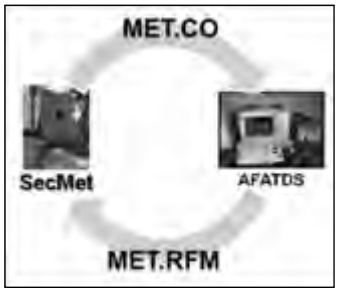



***Figura 6*** *– Recolha do código binário das mensagens através do DCE.*

No seguimento destas experiências, iniciou-se um processo exaustivo de recolha, análise e descodificação de mensagens trocadas entre os subsistemas do SACC, sob a direção do Prof. Dr. Patrício Domingues, igualmente professor do IPL e investigador deste projeto.




Após o términus desta fase e estando consolidado o conhecimento acerca dos protocolos de comunicações dos subsistemas do SACC, a próxima fase do projeto será a elaboração de um disposivo EMUL-BCS que permita introduzir manualmente dados e enviá-los através de protocolo digital para o AFATDS. Posteriormente repetir-se-á o processo experimental de análise de tramas das mensagens enviadas pelos periféricos para que a introdução dos dados no EMUL-BCS deixe de ser manual e passe a ser automática[18] dos periféricos para o SACC. Dada a natureza analógica do Radar de Localização de Alvos Móveis, neste caso prevê-se que a introdução dos dados no EMUL-BCS tenha que ser forçosamente de forma manual pelo operador.

## CONCLUSÕES

Os projetos de investigação e desenvolvimento em curso no âmbito da Artilharia vieram permitir resolver alguns problemas detetados durante o processo de operacionalização do SACC.

O projeto EMUL-BCS veio permitir a utilização de comunicações seguras em todas as redes de dados do GAC/BrigRR, solucionando os problemas de interoperabilidade entre os subsistemas do SACC e os rádios da família GRC-525 a custos reduzidos e com ganhos de conhecimento. Isto vem não só melhorar a sobrevivência da Artilharia de Campanha, como também possibilitar o estabelecimento das redes de dados previstas para o SACC (três redes de tiro, uma rede de comando e uma rede de aquisição de objetivos), bem como o estudo e implementação de outras redes mais complexas, tipo multiponto que, se provada a sua viabilidade face ao elevado volume de dados, irão flexibilizar as




[18] Exemplos de mensagens a ser trocadas entre a estação meteorológica e o AFATDS do S2: **MET.CO** – Meteograma; **MET.RFM** – Pedido de Meteograma.

comunicações de dados de um GAC. Este projeto lança também as bases para os requisitos de *hardware* para operar os protocolos de comunicações do SACC, em uso em muitas forças armadas aliadas na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

Quanto ao projeto EMUL-BCS, este vem permitir a ligação digital a periféricos, nomeadamente à Secção de Meteorologia, aos velocímetros AFAMVR e ao Radar de Localização de Alvos Móveis (RATAC-S), maximizando o potencial do SACC.

Vem também dar-nos conhecimento dos protocolos de comunicações e mensagens utilizadas entre os equipamentos SACC, bem como conhecimento sobre requisitos de interoperabilidade entre Sistemas de Processamento Automático de Artilharia da NATO.

## *PROPOSTAS*

Os equipamentos do SACC adquiridos por Portugal aos EUA via FMS encontram-se já descontinuados.

Aquando da solicitação da resolução dos problemas de interoperabilidade bem como de sobresselentes para o SACC por parte da Direção de Material e Transportes/Comando da Logística aos fornecedores dos equipamentos, estes propuseram ao invés o fornecimento das novas versões de *hardware* e *software* do SACC a preços elevados.

Com a sua utilização para além da sua vida útil e com a inexistência de sobresselentes, prevê-se a inoperacionalidade dos equipamentos SACC.

A Reforma 2020 do Ministério da Defesa Nacional prevê o investimento de 15% do Orçamento da Defesa em investimento em Capacidades Militares[19], incluindo, Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI).

Dada a conjuntura apresentada e dados os modestos avanços conseguidos com estes projetos de investigação, propõe-se a criação de um plano de investigação e desenvolvimento no âmbito do Apoio de Fogos que envolva os polos de investigação do Exército, as unidades de Artilharia, as unidades de Manobra e parceiros externos, apoiado na doutrina NATO para a interoperabilização de Sistemas de Comando e Controlo e nos conhecimentos de protocolos de comunicações adquiridos nestes projetos. Propõe-se ainda

[19] Conjunto de elementos que se articulam de forma harmoniosa e complementar e que contribuem para a realização de um conjunto de tarefas operacionais ou efeito que é necessário atingir, englobando componentes da doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infraestruturas, interoperabilidade, entre outras (Diretiva Ministerial Orientadora do Ciclo de Planeamento de Defesa Militar - despacho MDN 04/2011).

que o plano de investigação e desenvolvimento esteja assente nas seguintes linhas de ação graduais:

1. Criação de um dispositivo de cálculo balístico que permita integrar no SACC os materiais do GAC/BrigInt, bem como os materiais dos Pelotões de Morteiros Médios e Pesados das UEB, bem como substituir gradualmente os equipamentos SACC inoperacionais;
2. Criação de um dispositivo do Observador Avançado que permita equipar os Observadores Avançados do GAC/BrigInt e os dos Pelotões de Morteiros Médios e Pesados das UEB, bem como substituir gradualmente os equipamentos SACC inoperacionais;
3. Criação de um *software* de Comando e Controlo de Apoio de Fogos, com funcionalidades semelhantes ao AFATDS que equipe o GAC/BrigInt e que gradualmente substitua os equipamentos entretanto inoperacionais.

## BIBLIOGRAFIA


- ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. **Manual do Grupo de Artilharia de Campanha**. (1979);
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY. **TB 11-7025-293-10-1, Cannon Battery Computer System Software Operator´s Manual for Fire Control System AN/GYK-37**. (1998);
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY; MARINE CORPS. **TM 11-5895-1546-30&P/TM 5895-30&P/2, TCIM Communications Modem Technical Manual**. (01 de Junho de 2000);
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY; MARINE CORPS. **TM 11-7021-227-30&P/TM 7021-30&P/6, V2A2 90/200 Mhz Pentium Lightweight Computer Unit Technical Manual**. (01 de Junho de 2000);
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY. **FM 3-09.21, Tactics, Techniques, and Procedures for the Field Artillery Battalion**. (22 de Março de 2001);
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY; MARINE CORPS. **TM 11-7025-297-10/TM 10690A-10, Advanced Field Artillery Tactical Data System Operator´s Manual**. (01 de Outubro de 2003);

- RAYTHEON COMPANY. **TB 11-7025-297-10-FMS-PT AFATDS Foreign Military Sales (FMS) Operator´s Notebook.** (14 de Março de 2005);

- ÁLVARO, TEN A. (2006). **A Implementação do Sistema Automático de Comando e Controlo na Brigada Mecanizada**. *Revista de Artilharia*, nº 974-976;

- ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA. **Sistema Automático de Comando e Controlo.** *Power Point de Apresentação do SACC ao Curso de Targeting* (2007);

- ÁLVARO, CAP A. (2010). **A Operacionalização do Sistema Automático de Comando e Controlo – Lições Aprendidas**. *Boletim do Regimento de Artilharia n.º 4*. (2010);

- REGIMENTO DE ARTILHARIA 4. **Caderno de Campo do SACC**. (2012);

- FELICIANO, CAP E. (2012). **A interoperabilidade do Sistema Automático de Comando e Controlo Revista de Artilharia**, *Revista de Artilharia nº 1043-1045*;

- FELICIANO, CAP E. (2014). **I&D -Enquadramento e projetos de interesse para a Artilharia – Comunicação em Redes de Tiro sem Fio (COMSAF) – Emulação do Sistema Computorizado da Bateria (EMUL-BCS)** *Power Point de Apresentação do Seminário de Artilharia de 2014;*

- **Lei Orgânica n.º 7/2015 de 18 de maio;**

- NATO STANDARDIZATION AGENCY – **ARTILLERY PROCEDURES FOR AUTOMATIC DATA PROCESSING (ADP) SYSTEM INTEROPERABILITY AArtyP-3**, *Dezembro de 2009.*



ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR

# O SIGOpMil NO APOIO ÀS OPERAÇÕES MILITARES



Major de Artilharia
AGOSTINHO FREITAS[1]



Major de Artilharia
PAULO PÓVOA[2]

## A DISPONIBILIZAÇÃO DO PORTAL




Este artigo tem por objetivo apresentar uma ferramenta de trabalho, disponibilizada pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE), no domínio dos sistemas de informação para o apoio do Exército.

[1] Chefe do Departamento de Conceção e Desenvolvimento do IGeoE.
[2] Adjunto do Chefe do Departamento de Conceção e Desenvolvimento do IGeoE.

O SIGOpMil é um acrónimo para Sistema de Informação Geográfica para apoio a Operações Militares, foi lançado pelo IGeoE no dia 24 de novembro de 2012. Atualmente, na 2ª edição do portal, foram introduzidas importantes alterações não só nos conteúdos mas também nas ferramentas, uma vez que derivado ao *feedback fornecido pelos* utilizadores, foi possível redesenhar algumas ferramentas e criar outras segundo os requisitos solicitados por estes, ou seja, estamos perante uma ferramenta dinâmica, adaptada e realizada à medida da necessidade dos militares.

Estando apenas disponível através da Rede de Dados do Exército *[fig 1]*, o portal nada mais é que um visualizador de informação geográfica desenhado e implementado como uma ferramenta de apoio à decisão dos militares quer ao nível do planeamento, quer da condução e execução de operações e exercícios, quer ainda no quotidiano das Unidades/Estabelecimentos/Órgãos(U/E/O).




***Fig. 1*** *– Forma de acesso ao portal SIGOpMil.*

## O RECONHECIMENTO PÚBLICO

O IGeoE submeteu à 3ª ediçao do prémio *CIO Awards 2013, Chief Information Officer*, promovido pela *International Data Corporation* (IDC) Portugal, o projeto SIGOpMil – Visualizador de Informação Geográfica para Operações Militares, o qual mereceu a distinção de estar entre os dez projetos premiados que mais se destacaram no âmbito das tecnologias de informação e comunicações, gerando valor acrescentado e um forte impacto nos processos internos das suas organizações.

Os *CIO Awards* foram criados para demonstrar que em momentos de dificuldades económicas, financeiras e sociais, algumas organizações souberam apostar na dinamização e inovação das suas atividades, com suporte das tecnologias de informação, contribuindo para:

1. melhoria e otimização de processos de negócio da organização;
2. inovação e criação de novos produtos/serviços e/ou desenvolvimento de novas capacidades de negócio;
3. melhoria da produtividade e retenção de clientes;
4. melhoria do processo de decisão.

Durante a conferência *CIO Summit 2013*, que se realizou em 2 de julho, no Hotel Sana Malhoa, em Lisboa, foram entregues pela organização da IDC Portugal, os prémios *CIO Awards* 2013, sendo o projeto SIGOpMil apresentado pelo Major Agostinho Freitas, chefe do Departamento de Conceção e Desenvolvimento do IGeoE.

Nesta 3ª edição do prémio IDC Portugal recebeu mais de 200 propostas de candidatura, das quais apenas selecionou 47 para submissão. A avaliação destes projetos incidiu primordialmente sobre a inovação tecnológica, o retorno do investimento tangível e o impacto de negócio.

## O PORTAL




***Fig. 2*** *– Portal SIGOpMil*

A implementação deste projeto, sob a forma de um portal [fig 2], permite ao IGeoE veicular toda a informação geográfica que produz (cartografia, modelos digitais de terreno e informação vetorial variada), disponibilizar ferramentas que permitem interagir com a sua informação (zonas vistas e não vistas, perfil topográfico, etc) e garantir a atualização dos conteúdos e respetiva disseminação em tempo oportuno a todos os utilizadores. Mas acima de tudo vai permitir fazer chegar a informação e as ferramentas, a quem delas necessita, de forma segura e sem custos para o utilizador final.

No desenho da aplicação foram tidos em conta vários fatores, como sejam:

- a realidade do parque informático e a largura de banda disponível nas U/E/O;
- a falta de recursos financeiros (das U/E/O) para aquisição de licenças de software (para manipulação de dados);
- os múltiplos níveis de conhecimento e experiência, dos utilizadores, no uso das mais variadas tecnologias de informação;
- tentativa de eliminar a curva de aprendizagem (uso de uma nova aplicação).

Pretendeu-se alcançar vários objetivos dos quais se enumeram alguns:

- criar uma ferramenta que permita não só visualizar informação cartográfica de base, mas também produzir informação temática (*e.g.* transparentes situação, de acontecimentos, etc. decorrentes da execução do Processo de Decisão Militar (PDM)[3]);
- disponibilizar a Imagem Operacional Comum (COP – *Common Operational Picture*)[4];
- criar e partilhar informação de um modo simples, rápido, fácil e eficaz integrando e atualizando a COP.

[3] Processo de planeamento analítico que estabelece procedimentos para analisar a missão, gerar, analisar e comparar m/a com base em critérios de avaliação, selecionar a m/a ótima e produzir um plano ou ordem. É uma adaptação para o contexto específico das operações militares do Processo de Resolução de Problemas. (**PDE 5-00 Planeamento Tático e Tomada de Desisão**, p. 5-1).

[4] É uma imagem no tempo que reflete as notícias acerca de forças amigas (imagem azul), neutras (imagem verde ou branca), adversárias (imagem vermelha) e, do campo de batalha (imagem castanha). É formada através da base de dados das operações, das notícias e informações comuns a todos os escalões de comando e é disseminada ao seu escalão de comando. (**PDE 3-00 Operações**, p. B-13.

De modo a facultar um meio para realizar a perceção da situação, dar o alerta em tempo oportuno e permitir o planeamento adequado da resposta.




***fig 3*** *– SIGOpMil – ferramenta zonas vistas.*

- Disponibilizar algumas geoferramentas[5], já conhecidas dos militares:
  - zonas vistas e não vistas [fig 3];
  - perfis de terreno [fig 4], pesquisa espacial, etc.;
  - ferramentas de desenho (Sinais Convencionais, possibilidade de medir distâncias e áreas);
  - ferramentas de leitura, cópia e conversão de coordenadas (militares e civis, sistemas coordenadas antigos e atuais).

[5] Geoferramentas: ferramentas específicas para manipulação de informação geográfica.

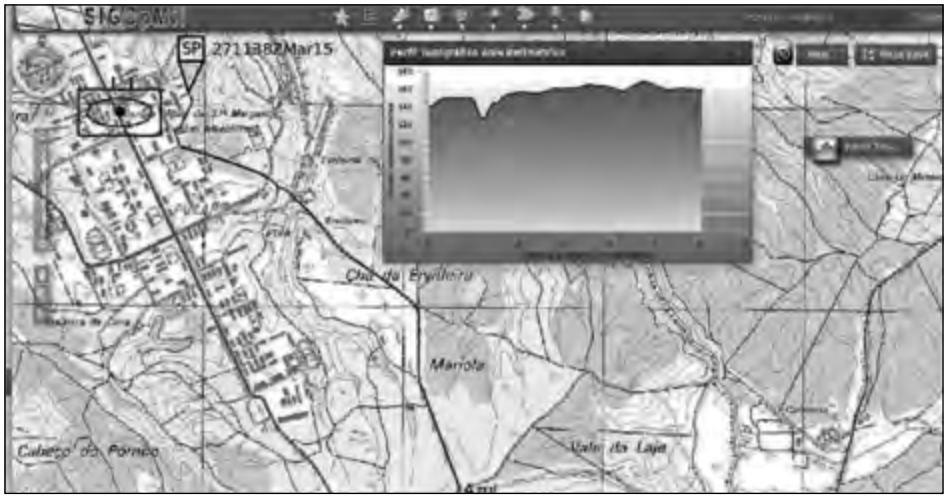



***fig 4*** *– SIGOpMil – ferramenta perfil topográfico.*

Particularmente úteis durante a condução do Estudo do Campo de Batalha pelas Informações (IPB – *Inteligence Preparation of the Battlespace*)[6] e na realização de estudos e criação de transparentes.

Para aceder com sucesso a este portal é apenas necessário:

- computador[7] com um qualquer *browser* de internet (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Opera, Midori, etc);
- *plugin* Adobe Flashplayer (gratuito para uso) instalado e atualizado;
- acesso à rede de dados do exército[8] (para aceder a todos os conteúdos e ferramentas do portal o utilizador deverá ter privilégios de acesso

[6] O IPB é um processo sistemático e continuo de análise da ameaça e do ambiente, numa área geográfica específica, com a finalidade de apoiar o processo de tomada de decisão e a elaboração de estudos do estado-maior. (…) auxilia o comandante a maximizar o seu potencial de combate e a aplicá-lo no espaço de batalha de uma forma precisa, em pontos críticos, no espaço e no tempo, através da: identificação das modalidades de ação da ameaça; Identificação dos efeitos do ambiente nas nossas tropas. (PDE 2-09-00 Estudo do Campo de Batalha pelas Informações, p.1-12).

[7] Requisitos mínimos: processador (x86-compatible) a 2.33GHz ou melhor ou Intel® Atom™ 1.6GHz ou melhor; 512MB de RAM (1GB de RAM recomendado); 128MB de memória gráfica. Microsoft® Windows® XP (32-bit e 64-bit), Windows Server 2008 (32 bit), Windows Vista® (32-bit and 64-bit), Windows 7 (32 bit ou 64 bit), Windows 8.x (32 bit e 64 bit) ou Windows Server 2012 (64 bit).

[8] A informação produzida pelo IGeoE apenas está disponível na rede de dados do Exército, bem como algumas ferramentas para manipulação dessa mesma informação.

à internet).

## CAPACIDADES IMPLEMENTADAS

As vantagens na utilização deste sistema encontram-se subdivididas em dois níveis: conteúdos e ferramentas.

No plano dos conteúdos, os utilizadores têm acesso ilimitado e sem custos a todas as séries cartográficas, produzidas pelo IGeoE (Continente e Ilhas):

- *séries nacionais*
  - M888, escala 1:25 000;
  - M586, na escala 1:250 000;
  - Mapa itinerário na escala 1:500 000.

- *séries NATO*
  - M782/783, escala 1:50 000;
  - 1501 Air, escala 1:250 000;
  - 1501 Ground, escala 1:250 000.

Encontra-se também disponibilizado o Modelo Digital de Terreno (MDT) de Portugal (grelha de 15m) produzido pelo IGeoE. Este MDT tem a particularidade de poder ser utilizado pela sua correspondente representação gráfica (hipsometria em rampa de cores, representação por classes, em monocor e como modelo de sombras) por justaposição à cartografia com um determinado grau de transparência à escolha do utilizador. Além, é claro, de poder ser utilizado pelas geoferramentas correspondentes (p.e. perfil topográfico, zonas vistas e não vistas, etc.)

Existe ainda informação geográfica variada, produzida pelos congéneres quer nacionais quer internacionais sejam eles de natureza civil ou militar, com coberturas que variam desde a local específica (carregada a pedido) ou de cobertura mundial. É o caso de informação dos projetos internacionais *Vector Map* (VMAP), *Multinational Geospatial Co-production Program* (MGCP), séries cartográficas NATO de outros países (p.e. Afeganistão na escala 1:50 000), batimetria nacional, MDT mundial (grelha de 90m), etc.

O portal tem como base de visualização uma cobertura mundial de imagens de satélite de alta precisão, além de possuir outros mapas mundiais temáticos de base como sejam os designados, no portal, por: ruas, topográfico, oceanos, *OpenStreetMap* e um mapa político.




***fig. 5*** *– SIGOpMil – Mapas temáticos (cobertura mundial)*

Todos estes mapas estão otimizados para escalas diferentes e dão relevância a temas diferentes, com o intuito de dar ao utilizador uma panóplia variada de opções por onde escolher na hora de optar por aquele mais adequado à sua informação.

Pode-se ainda encontrar informação vetorial *Open Source* variada (por país), com possibilidade de uma cobertura mundial, disponibilizada a pedido, com informação de vários temas como sejam: limites administrativos, pontos de interesse, linha de costa, estradas principais, recursos naturais, massas de água, etc.

Existe ainda outra informação produzida e disponibilizada pelo IGeoE, como seja: a totalidade do reportório toponímico nacional, o enquadramento de uma cobertura nacional de fotografia aérea, os cartogramas de todas as séries nacionais e séries NATO. São ainda disponibilizados os limites administrativos oficiais (Lei nº 11-A/2013) e a carta de risco de incêndio florestal da autoria da Direção Geral do Território (DGT).

No plano das ferramentas, podem-se encontrar as mais usuais:

- favoritos (guarda no PC do utilizador os locais adicionados como

favoritos, na escala que estiver a ser visualizada):
- legenda automática – apresenta a legenda do(s) serviço(s) que estiver(em) a ser visualizado(s);
- integração com o serviço *StreetView* da Google.

Existem ainda disponíveis as geoferramentas, dedicadas à manipulação da informação geográfica, das quais se evidenciam:

- *swipe* e *spotlight* (permite ver 2 cartas justapostas, sem jogo de transparências, com efeito cobre/descobre);
- desenho e desenho avançado [fig 6] (permite além de guardar localmente em ficheiro txt, desenhar vários elementos, orientada à produção de transparentes *e.g.* de situação, de operações [fig 7], etc.);
- adição de informação geográfica (permite adicionar ficheiros[9] do tipo shp, gpx e ainda serviços KML);
- perfil topográfico (de cobertura mundial, fazendo uso do MDT de 90m de grelha);
- zonas vistas e não vistas (de cobertura mundial, fazendo uso do MDT de 90m de grelha);
- exportar mapa (permite gravar uma imagem do mapa e eventuais desenhos visualizados com ou sem a informação marginal do portal, orientado para o uso na cadeia de produção de informação dos "*briefing*");
- coordenadas *Military Grid Reference System* (MGRS) (de cobertura mundial, permite visualizar as coordenadas militares e ainda inserir uma coordenada e navegar automaticamente para o local);
- conversor de coordenadas (clicar no botão direito do rato em qualquer parte do mapa, permite converter coordenadas entre os sistemas mundiais/europeus civis mais comuns, outros sistemas de coordenadas serão inseridos a pedido dos utilizadores);

[9] Ficheiros de informação geográfica, tipicamente disponibilizados pela Unidade de Apoio Geográfica (do IGeoE) ou outras células geoespaciais (nacionais ou internacionais).

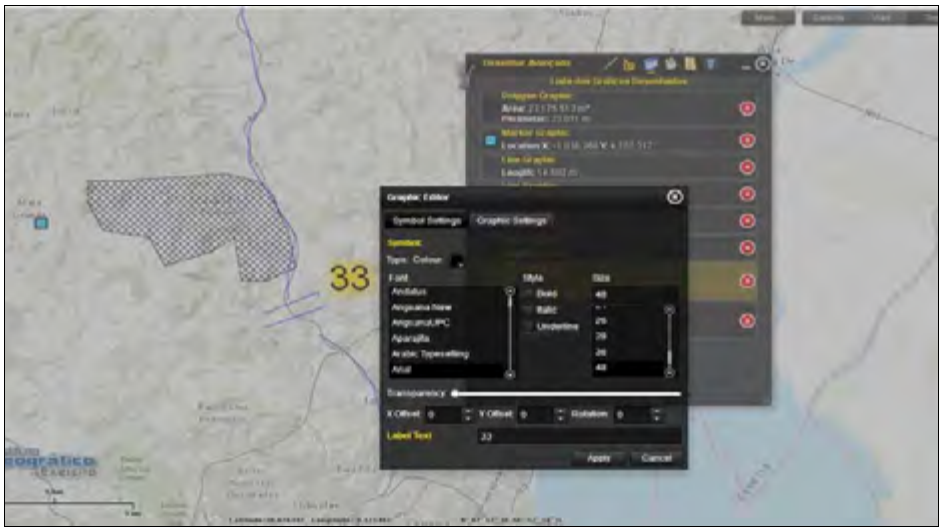



***Fig. 6*** *– SIGOpMil – ferramenta desenho avançado.*

## CASOS DE UTILIZAÇÃO

Estando perante uma ferramenta de apoio à decisão, gratuita, de conteúdos seguros, vocacionada para a visualização de informação geográfica e produção de informação relacionada com evidente capacidade para a disponibilização de uma COP, pode-se dizer que estamos perante a derradeira ferramenta de planeamento a utilizar na condução do IPB, durante o PDM.

Apesar do portal possuir uma utilização transversal na fase de planeamento e sempre que se está perante informação geográfica, vai-se de seguida proceder à indicação das fases, que na opinião destes autores, se pensa que são evidentes as vantagens do seu uso.

No 1º passo do IPB (enquadramento do campo de batalha), em que ocorre a reunião e análise das características do campo de batalha, no que respeita num primeiro ponto à geografia, terreno e condições meteorológicas, trata-se da ferramenta por excelência para analisar relevo e hidrografia, vegetação, natureza do solo e alterações efetuadas pelo homem, não só pelo acesso a todas as séries cartográficas mas também pela possibilidade de conjugar outra informação como seja a carta de solos nacional, imagem de satélite de alta precisão, modelo de terreno de elevada precisão (15m) e

ainda a capacidade de incluir informação *open source* e o serviço *StreetView* da Google. Num segundo ponto e ainda no 1º passo, na delimitação da Área de Operações (AOp) e da Área de Interesse (AI) recorrendo às ferramentas de desenho avançado para criar e guardar (localmente num ficheiro txt) uma layer com os limites respetivos. Tendo a mais-valia de se poder partilhar estes ficheiros guardados e nesse caso difundir esta informação pelos vários escalões a que se destina.

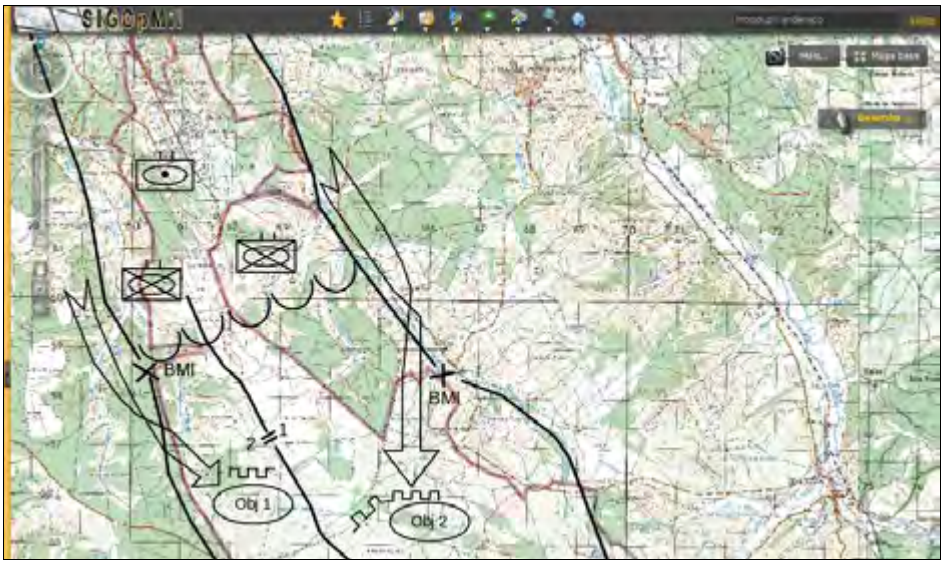



***Fig 7** – SIGOpMil – Transparente de Operações (simulação).*

Já o 2º passo do IPB, na descrição do campo de batalha (análise do terreno e condições meteorológicas) este portal distingue-se por possuir um conjunto de informação e ferramentas adequadas a efetuar a análise de terreno (**O.C.O.P. E.**):

- **Observação e campos de tiro** (definição de linhas de observação e marcação de locais *e.g.* zona da reserva, definição dos campos de tiro *e.g.* identificando áreas edificadas, vegetação densa, etc.) recorrendo à conjugação da cartografia, imagens de satélite, hipsometria e ferramentas de perfis topográficos, zonas vistas e não vistas e ferramenta de desenho;
- **Cobertos e abrigos** (identificação terreno defensivo, posições de combate, áreas de dispersão e zonas de reunião) utilizando a imagem

de satélite, a cartografia, a hipsometria, a carta de solos e a ferramenta de desenho avançado para a graficagem;
- **Obstáculos** (identificação de obstáculos e avaliação dos efeitos na mobilidade) recorrendo naturalmente à imagem de satélite, à cartografia, à carta de solos e ao mapa temático *OpenStreetMap*. Para o desenho dos vários elementos a ferramenta de desenho avançado;
- **Pontos importantes** (marcação e caracterização) fazendo uso da imagem de satélite, da cartografia (eventualmente do mapa temático topográfico) e da ferramenta de desenho (graficagem);
- **Eixos de aproximação** (identificação e caracterização dos corredores de mobilidade, avaliação dos eixos de aproximação) recorrendo da imagem de satélite, cartografia e ferramentas de medição de distâncias e desenho avançado.

Culminando na produção do Transparente de Obstáculos Combinado Modificado (TOCM), utilizando a ferramenta de desenho avançado não só para criar o transparente, mas também para guardar o ficheiro e mais tarde partilhar pelos restantes escalões.

À semelhança do TOCM a seguir se indicam alguns transparentes que podem ser produzidos com o SIGOpMil, sendo derivados das várias necessidades de informação dos vários intervenientes do processo:

- Transparente de Situação (Geral e Particular);
- Transparente de Acontecimentos;
- Transparente de Apoio à Decisão;
- Transparente de Operações.

## APOIO À ARTILHARIA

Como foi visto até aqui, este portal é uma ferramenta vocacionada para a visualização de informação geográfica e produção de informação relacionada (transparentes, etc.), não sendo criada para ser utilizada por qualquer arma ou serviço específico é transversal a todos na fase de planeamento.

Assim sendo passa-se a enumerar as situações onde se considera vantajosa a sua utilização na Artilharia.

Nas Operações Ofensivas:

- no planeamento de:
  - posições expeditas (apoio rápido no movimento de forças);
  - itinerários (principais e alternativos na ultrapassagem de obstáculos inimigos);

- mudanças de posição dos meios de aquisição de objetivos (alterações da Linha mais Avançada das Nossas Tropas FLOT – Forward Line of Own Troops);
- e gestão dos meios radar (apoio ao assalto e consolidação);
- cortinas de fumos;
- fogos de preparação (*e.g.* posições do 2º ou 3º escalão de posições defensivas);
- fogos de massa (e.g. em séries de objetivos);
- posicionamento dos meios Artilharia Antiaérea de curto alcance (Short Range Air Defense -SHORAD)[fig 8];
- posicionamento dos radares de aviso local/vigilância.

- reconhecimentos expeditos na cartografia (agora no portal com toda a informação acessória).

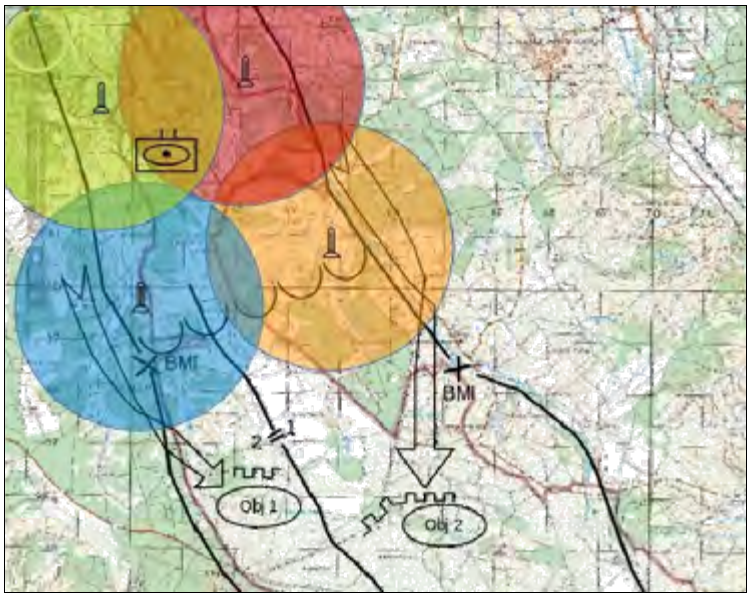



***Fig 8** – SIGOpMil – planeamento zona posições meios AAA (simulação).*

Nas Operações Defensivas:

- no planeamento de fogos:
  - em profundidade, de contrabateria e de iluminação (coordenada);
  - de lançamento de campos de minas (dispersáveis) e cortinas de fumos;

- de apoio (às forças de segurança, ao contra ataque, etc.), de fogos de massa, de barragem, de deceção e de apoio a planos de contingência;
- de posições suplementares;
- da zona de posições (bataria e grupo);

Na Aquisição de Objetivos:

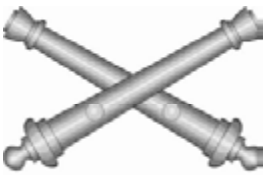
- no planeamento de
  - posições dos diferentes radares, sensores e equipamentos;
  - escolha dos setores de pesquisa (e respetivas zonas p.e zonas amigas críticas, zonas pedidos de tiro, zonas ignoradas e zonas prioritárias de vigilância);
- na graficagem da linha de coordenação radar.

## CONCLUSÃO

De forma resumida, pretende-se com este artigo, dar a conhecer aos artilheiros o trabalho desenvolvido no IGeoE, bem como, divulgar uma ferramenta de trabalho que pode e deve ser explorada por todos quantos os que executam ou contribuem (com o seu trabalho) para o PDM.

No cumprimento da sua missão e no processo de melhorar os seus serviços, o IGeoE, lança o repto a todos aqueles que julguem oportuno contribuir com propostas ou ideias para melhorar esta ferramenta de exploração de informação geográfica, permitindo a sua otimização e garantindo um apoio mais oportuno e eficaz ao Exército de forma transversal, não descurando as especificidades de cada área de atividade (*www.igeoe.pt*).

# *NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA*



## NOTÍCIAS DO RAAA1

### *REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA Nº1 (RAAA1) REALIZA EXERCÍCIO "NEPTUNO 151"*

Realizou-se, entre os dias 23 e 26 de fevereiro do corrente ano, no Campo Militar de Tiro de Alcochete, o Exercício "NEPTUNO 151", cuja finalidade constou em validar e incrementar a capacidade operacional, vertente tática, da Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada de Intervenção (BtrAAA/BrigInt), constituída como Audiência Principal de Treino (TA).

A Supervisão do Exercício ficou a cargo do Exmo. Comandante da Brigada de Intervenção, General Aguiar Santos, o qual se fez representar no local do Exercício pelos Oficiais do Estado-Maior Coordenador G7, Major de Artilharia Dias Costa e Capitão de Cavalaria Ferreira. O Comandante do RAAA1 e o Comandante do Grupo de Artilharia Antiaérea visitaram o exercício, em 25 de fevereiro, inteirando-se das atividades realizadas.

No Exercício "NEPTUNO151" estiveram empenhados os seguintes meios humanos e materiais, respetivamente: 70 militares (dos quais 50 relativos à TA); 1 viatura tática Pesada de Posto de Comando; 3 viaturas táticas ligeiras; 4 viaturas táticas médias; 2 viaturas táticas pesadas; 4

viaturas pesadas de transporte de viaturas de lagartas (utilizadas apenas para deslocamento administrativo); e 4 viaturas do sistema ligeiro CHAPARRAL, num total de 18 viaturas.







## *CONVÍVIO ANUAL DE EX-MILITARES DO REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA FIXA (RAAF)*

Realizou-se em 07 de junho de 2015 um almoço convívio dos ex-militares que cumpriram serviço no RAAF.

Criado em 01 de janeiro de 1946, o RAAF ficou sedeado no Quartel de Queluz, tendo este sido extinto em 31 de dezembro de 1974.

O Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1 (RAAA1) é herdeiro das condecorações, louvores e tradições históricas do RAAF, pelo que o seu Comandante foi convidado destes ex-militares, tendo participado no supracitado convívio.




Esta incitativa é um sinal do sentimento de pertença e coesão que existia e perdura nos que prestaram serviço no RAAF, sendo ainda um legado vivo que nos incumbe preservar.

## *1º ENCONTRO DE ANTIGOS COMANDANTES DO CIAAC E DO RAAA1*



Realizou-se no passado dia 12 de junho, no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1), o 1º encontro de antigos Comandantes do Centro de Artilharia de Antiaérea de Cascais (CIAAC) e o do RAAA1. Compareceram cerca de 16 antigos Comandantes que foram recebidos pelo atual Comandante do RAAA1, Coronel de Artilharia José Augusto Costa dos Reis. Do programa constou a celebração da Eucaristia na capela do Regimento, Cerimónia de Homenagem aos Mortos, formatura Regimental, visita ásinfraestruturas da Unidade, incluindo uma exposição estática dos atuais meios de Artilharia Antiaérea (AAA), brífingue de atualização sobre o RAAA1 e a AAA, seguindo-se um almoço de confraternização.



Registou-se com relevante e especial agrado a importância deste evento e a alegria e nostalgia de todos os convidados, assim como da satisfação dos militares e civis que os acolheram. Esta iniciativa é uma forma de honrar os que no passado serviram com zelo e dedicação este Regimento, bem como uma passagem de testemunho às gerações vindouras, sendo claro que o resultado remete à continuidade.

# 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.

**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.

## NOTÍCIAS DO RA 4

### *EXERCÍCIO ALERTEX*

Inserido no período de *standby* da *Light ArtilleryBattery,* atribuída às*Immediate Response Forces/NATO Response Force 2015* (*LightArtyBty/ NRF2015*), o exercício ALERTEX decorreu no período compreendido entre 01 e 10 de abril de 2015, envolvendo 118 militares e 34 viaturas.

O exercício iniciou-se com a ativação do plano de convocação do pessoal (01ABR15) e com a consequente receção dos equipamentos da Estrutura Operacional de Material que se encontram em diferentes Unidades do Comando das Forças Terrestres (até 02ABR15).

Em estado de prontidão, recebeu a desejada «ActivationOrder», à qual reagiu dando início à execução do plano de carregamento. Respondendo aos apertados tempos de resposta que a situação exige, movimentou-separa o ponto de embarque (materializado na Unidade de Aviação Ligeira do Exército em Tancos), tendo sido apresentada, pontualmente, pelo seu Comandante, Capitão de Artilharia Aires Almeida Carqueijo ao Exmo Tenente-General António Xavier Lobato de Faria Menezes Comandante das Forças Terrestres, que se fez acompanhar pelo Major-General Carlos Alberto Grincho Cardoso Perestrelo Comandante da Brigada de Reação Rápida.





# *EXERCÍCIO TROVÃO 151*

Decorreu de 13 a 20 de abril de 2015, no Campo Militar de Santa Margarida, o exercício setorial "TROVÃO 151", do Grupo de Artilharia de Campanha do Regimento de Artilharia Nº 4. Exercício, inserido no Plano de Treino Operacional para o ano 2015 da Brigada de Reação Rápida, visou garantir, de forma eficaz, a capacidade de apoio de fogos de Artilharia à Brigada em todo o espetro de operações, no âmbito nacional ou internacional.



O exercício, decorreu sob a forma de *LiveExercise/Field Training Exercise,* envolveu 167 militares e 34 viaturas. A *Light ArtilleryBattery* atribuída às *Immediate Response Forces da NATO Response Force 2015,* constituiu-se como audiência primária de treino, onde o Comando e Estado-Maior do Grupo, apoiados pela Bateria de Comando e Serviços, materializaram o escalão superior da força. Participaram também no exercício, militares da 2ª Bateria de Bocas de Fogo que se constituíram como forças de cenário.



O exercício centrou-se no treino de Técnicas, Táticas e Procedimentos para Operações de Apoio à Paz, Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições, condução de missões de tiro, com e sem recurso ao Sistema Automático de Comando e Controlo, montagem de postos de observação de Observadores Avançados, procedimentos de Transmissões, levantamentos topográficos, Apoio de Serviços e condução em todo-o-terreno. Desta forma, a ação de treino permitiu cumprir os objetivos do Grupo, bem como a prática adequada à manutenção dos níveis de treino da *Light ArtilleryBattery.* Foram consumidas 539munições 105 mm, 530granadas explosivas HE e 9 granadas de fumos HC.

## NOTÍCIAS DO RA 5

### *VISITA DE S. EXA. A SECRETÁRIA DE ESTADO ADJUNTA E DA DEFESA NACIONAL AO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5*





No dia 29 de abril de 2015, S. Exa. a Secretária de Estado Adjunta e da Defesa Nacional (SEADN), Dr.ª Berta Maria Correia de Almeida de Melo Cabral, efetuou uma visita ao Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), no âmbito das Jornadas do Dia da Defesa Nacional (DDN), fazendo-se acompanhar pelo ExmºDiretor-Geral de Recursos da Defesa Nacional Dr. Alberto Coelho. Estiveram presentes o Exmo. Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas e os Exmos. MGen Comandante da Brigada de Intervenção e Diretor de Obtenção de Recursos Humanos, para além de outras entidades civis e militares.

Após a apresentação de cumprimentos por parte dos Oficiais, Sargentos e representação de Praças e Civis do RA5, a Dr.ª Berta Cabral efetuouuma visita à Unidade, incluindo as atividades do DDN, onde teve oportunidade de se inteirar sobre o decurso das mesmas junto dos cerca de 90 jovens presentes, assim como das Equipas de Divulgação.



Na sequência da visita, decorreu no Salão Nobre do Edifício dos Paços do Concelho, a assinatura de um protocolo de cooperação entre o Ministério da Defesa Nacional e o Município de Vendas Novas.

A visita terminou com a assinatura do Livro de Honra, onde S. Exa. a SEADN deixou expressa a sua satisfação pela visita, nomeadamente sobre a forma como são transmitidos os valores e objetivos do DDN aos jovens.

## *JURAMENTO DE BANDEIRA DO 1.º CFGCPE 2015*





No dia 15 de maio de 2015teve lugar na Parada General Bernardo de Faria, a cerimónia do Juramento de Bandeira do 1.º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército de 2015 (1.ºCFGCPE/15), a qual foi presidida pelo Exmo. Comandante do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), Coronel de Artilharia António José Pardal dos Santos, e incluiu uma demonstração de atividades da formação e uma demonstração de meios do encargo operacional do Regimento.

Esta cerimónia contou com a presença de várias entidades locais, das quais se destacam os Exmos. Presidente da Câmara Municipal e Presidente da Assembleia Municipalde Vendas Novas, para além dos familiares e amigos dos 99 Soldados Recrutas que, neste dia, perante o Estandarte Nacional do RA5, prestaram o juramento mais solene das suas vidas.

## *14.º ALMOÇO CONVÍVIO DOS OFICIAIS QUE SERVIRAM NA EX-ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA NAS DÉCADAS DE 40 A 60*

Em 06 de Junho de 2015 decorreu no Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5) mais um convívio dos Oficiais que serviram na ex-Escola Prática de Artilharia (EPA), durante as décadas de 40, 50 e 60.





Este convívio contou com a presença de 29 participantes, entre oficiais e familiares, e teve um programa que incluiu uma série de atividades, das quais se destacam: uma missa em honra dos militares falecidos, uma Cerimónia de Homenagem aos Mortos com deposição duma coroa de flores, a visita ao Museu da EPA, uma exposição de materiais e equipamentos que equipam o Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção e Bateria de Aquisição de Objetivos (BAO) e o descerrar duma placa evocativa do evento, no edifício de Comando do RA5. Seguiu-se o almoço-convívio no qual a amizade e espírito artilheiro foram uma constante.

Esta jornada de convívio, de tão elevado significado para os participantes, terminou com a visita à Sala EPA.

## NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

### *GAC/BRIGMEC PARTICIPA NO EXERCÍCIO REAL THAW 2015*

Decorreu no período de 25 a 26 de fevereiro de 2015 o Exercício "REAL THAW 15" (RT15), com a finalidade detreinaras Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) da 2ª Bateria de Bocas de Fogo (2ªBtrbf) assim como a integração e coordenação do apoio de fogos de Artilharia de Campanha com os meios aéreos.



O Exercício RT15 é um exercício conjunto e combinado da Força Aérea Portuguesa (FAP), onde a Brigada Mecanizada (BrigMec) participou como Audiência de Treino Secundária (ATS) através de unidades de manobra, apoio de combate e unidades de apoio de fogos.

A participação do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) esteve dividida em duas fases, sendo a primeira dirigida para o treino das TTP e a segunda destinada à execução de fogos reais de artilharia em coordenação e integração com o tiro de aeronaves do tipo F16 em missões de CloseAirSupport (CAS).



# *COMEMORAÇÕES DO 38.º ANIVERSÁRIO DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA DA BRIGADA MECANIZADA*

O Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada (GAC/BrigMec) foi criadono dia 09 de maio de 1977, data em que a sua primeira subunidade, a 1.ª Bateria de Bocas de Fogo (1Btrbf), foi levantada no Regimento de Artilharia Ligeira (RAL) em Leiria.

Por forma a celebrar a data de criação da unidade, as Comemorações do 38º Aniversário do GAC/BrigMec incluíram diversas atividades de cariz desportivo para além da cerimónia militar, que teve lugar no dia 14 de maio, presidida pelo Exmo. Comandante da Brigada Mecanizada, MGen Luís Nunes da Fonseca.

No dia 14 de maio as comemorações iniciaram-se com a alvorada festiva, seguindo-se o hastear da Bandeira Nacional, a Parada Militar, uma palestra intitulada "O Apoio de Fogos nas Operações de Transposição de Cursos de Água", uma demonstração de capacidades, com a simulação de entrada em posição de uma Bateria de Bocas de Fogo, culminando com a realização de um almoço festivo.

As comemorações decorreram conforme previsto, tendo os militares do GAC assumido uma vez mais que estão preparados e motivados para enfrentar os diversos obstáculos e manter disponível ao Exército e à Brigada Mecanizada um Grupo de Artilharia com capacidades certificadas, uma unidade coesa, eficaz e leal que "Vencerá c'o furor do ferro e fogo".





# NOTÍCIAS DO RG 2

## *CERIMÓNIA DO JURAMENTO DE BANDEIRA DO 2.º CFGCPE14 NO RG2*

No dia 5 de dezembrode 2014 realizou-se no Regimento de Guarnição N.º 2 a cerimónia de ratificação do Juramento de Bandeira do 2.º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército 2014 (2.º CFGCPE14).

A cerimónia foi presidida pelo Comandante do Regimento de Guarnição N.º 2, Coronel de Artilharia Luís Filipe Costa Figueiredo, e contou com a presença do Presidente da Junta de Freguesia dos Arrifes e de Comandantes, Diretores e Chefes e respetivos Adjuntos das Unidades, Estabelecimentos e Órgãos militares sedeados na Ilha de São Miguel.

Antes da cerimónia de ratificação do Juramento de Bandeira realizou-se uma missa na Capela da Unidade com a participação de militares e civis do RG2 e de famílias dos formandos do 2.º CFGCPE14.

Durante a cerimónia militar, realizada na Parada D. Nuno Álvares Pereira, foram condecorados vários militares do RG2 e entregue o certificado ao soldado formando melhor classificado na Instrução Básica do 2.º Cursode Formação Geral Comum de Praças do Exército 2014.

Posteriormente, a Banda da Zona Militar dos Açores tocou vários trechos musicais para a assistência presente na cerimónia, a que se seguiu uma demonstração de Ginástica de Aplicação Militar efetuada pelos soldados que acabaram de efetuar o seu Juramento de Bandeira.

A cerimónia de ratificação do Juramento de Bandeira do 2.º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército 2014 terminou com a realização de um almoço convívio com os militares e civis do RG2, famílias dos soldados formandos e os convidados que nos honraram com a sua presença.





## *RG2 PARTICIPA NO EXERCÍCIO AÇOR15 DO COA*

No período de 20 a 24 de abril de 2015, o Regimento de Guarnição N.º 2 participou no exercício conjunto AÇOR15, da responsabilidade do Comando Operacional dos Açores, que decorreu na Região Autónoma dos Açores. Este exercício visou testar a capacidade de projeção de forças militares por meios navais e aéreos e treinar a defesa de Pontos e Áreas Sensíveis (PAS) em várias ilhas do Arquipélago dos Açores.

A 1.ª Companhia de Atiradores (1CAt) do 2.º Batalhão de Infantaria (2BI) preparou um pelotão, constituído por 32 militares, que foi projetado para a ilha da Santa Maria numa corveta da Marinha Portuguesa com a missão de vigiar e defender os PAS atribuídos. Esta força foi apoiada, em termos logísticos, pelo Destacamento do RG2 em Santa Maria. A Companhia de Comando e Apoio (CCA) do 2BI participou no exercício com uma força de 38 militares e foi responsável pela ativação do Posto de Comando do Batalhão e por vigiar e defender alguns PAS na ilha de São Miguel.





A Bateria de Artilharia Antiaérea e a Companhia de Comando e Serviços do RG2 forneceram forças de cenário, constituídas por 4 sargentos e 12 praças, que foram projetadas para as ilhas da Graciosa e da Terceira.

## *VISITA DA SECRETÁRIA DE ESTADO ADJUNTA E DA DEFESA NACIONAL AO RG2*

No dia 13 de maio de 2015, Sua Excelência a Secretária de Estado Adjunta e da Defesa Nacional (SEADN), Dra. Berta Cabral, visitou o Regimento de Guarnição N.º 2, no âmbito do acompanhamento político das

atividades do novo modelo de Dia da Defesa Nacional que decorrem na ilha de S. Miguel.

A SEADN teve oportunidade de visitar grande parte das instalações do Quartel dos Arrifes, tendo no final da visita assinado o Livro de Honra do Regimento e escrito a seguinte mensagem:

"Na qualidade de Secretária de Estado Adjunta e de Defesa Nacional, por ocasião da minha visita ao Regimento de Guarnição N.º 2, no âmbito do dia da Defesa Nacional, felicito o seu Comandante, Coronel de Artilharia Luís Figueiredo e todos os homens e mulheres que aqui servem, realçando o seu profissionalismo e dedicação às missões que lhe são atribuídas, nomeadamente junto das populações.

Esta dedicação e proximidade demonstram, e bem, todas as competências com que sempre nos habituaram os militares das Forças Armadas, neste caso particular do Exército, como assim me também testemunham e agradeço o serviço prestado nos Açores.

Bem hajam.

Berta Cabral"





## NOTÍCIAS DO RG 3

### *BTRAAA MINISTRA O "1º CURSO DE OPERADOR DE SISTEMA CANHÃO 2015"*

Inserido no planeamento anual de atividades da Bataria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA) do Regimento de Guarnição nº 3 (RG3) do ano de 2015, realizou-se na região de São Martinho – Funchal e na região da MATUR (Santa Cruz), de 10 de fevereiro a 13 de março o 1º Curso de Operador de Sistema Canhão.

Esta Formação tem como finalidade exercitar os Soldados recém-ingressados na BtrAAA, após o términus do 2º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército de 2014 (2º CFGCPE/14) e habilitar, estes militares, a desempenhar as funções ao cargo do Operador de Sistema Canhão Bitubo AA 20mm.

Este curso baseou-se em preparar os militares a identificar, operar e manter o armamento orgânico de uma BtrAAA, reconhecer visualmente aeronaves bélicas consideradas NATO ou NÃO NATO que voem no espaço aéreo, identificar os conceitos da Tática de Artilharia Antiaérea e desempenhar as tarefas com vista a operar o Sistema Canhão Bitubo AA 20mm.

Contemplou também momentos de avaliação, bem como, um exercício final, na região da MATUR (Santa Cruz) para culminar o treino para os formandos. Esta é a única zona que nos proporciona o treino da observação/ deteção das aeronaves de asa fixa e posterior execução dos procedimentos com os respetivo Sistema de Armas.



# NOTÍCIAS DA ESCOLA DAS ARMAS

## *CURSO DE APOIO DE FOGOS E INTRODUÇÃO AO TARGETING (CAFIT 2015)*

Decorreu na Escola das Armas, entre 16mar15 e 27mar15 o Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao Targeting, edição de 2015, com o objetivo de habilitar os oficiais formandos a desempenhar as funções inerentes ao cargo de Oficial de Targeting de um Elemento de Apoio de Fogos de escalão Brigada, conhecer o funcionamento de uma célula de Targeting de um Estado-Maior Conjunto e/ou Combinado e desempenhar funções de formador em matérias relacionadas com o Apoio de Fogos e o Targeting.

Frequentaram o Curso cinco oficiais, sendo dois da Escola das Armas, um do RC3, um do RA5 e um do GAC/BrigMec.





## *CURSO DE OPERADOR DO COMPUTADOR DE TIRO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA GUNZEN MK3*

De acordo com o PFC 2015, decorreu nesta Escola, entre 27 de Abril e 08 de Maio de 2015, o Curso de Operador do Computador de Tiro de Artilharia de Campanha GUNZEN MK3 – 2015.

O Curso teve duração de 9 dias úteis de formação, consumando 61 tempos escolares e foi constituído por 4 formandos, 1 Oficial e 1 Sargento da EA e do RA4, no qual todos obtiveram sucesso.

Este Curso visa habilitar os formandos a desempenhar as funções inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe de PCT,

Auxiliar do Comandante de Bateria de Tiro, Calculador e Formador na área de GUNZEN MK3, e contou com a realização de uma sessão de fogos reais executados no polígono de tiro de Vendas Novas.



## *SESSÕES DE FOGOS REAIS DO 42ºCFSA*

No dia 28 de Abril de 2015, na Tapada Militar da Escola das Armas, foi executado um Exercício de Fogos Reais de AA, com munição desintegrável.

Este exercício teve como finalidade proporcionar aos alunos a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no Módulo de Armamento e Material de Artilharia, mais concretamente no Módulo C5 – Canhão Bitubo AA 20mm M/81, através da execução de Fogos Reais com munição desintegrável DM-78



A1, com principal incidência nas funções desempenhadas pelos serventes municiadores e apontador, numa Secção Bitubo, treinando desde modo os procedimentos corretos a adotar numa situação real.

Este exercício também serviu para treinar procedimentos antes da ida para o exercício de Fogos Reais de AA "Relâmpago 15" em Vieira de Leiria, no período compreendido entre 29 a 30 de Abril de 2015, na qual se executou um Exercício de Fogos Reais de AA, constante do programa curricular do CFSA.





# PARTE OFICIAL

## I. LEGISLAÇÃO

**a. DECRETOS-LEI**

**Decreto-Lei nº 31/2015:**
Fixa os efectivos das Forças Armadas para o ano de 2015.

**Decreto-Lei nº 90/2015:**
Aprova o Estatuto dos Militares das Forças Armadas.

**b. DESPACHOS**

**Ministério da Defesa Nacional**

**Despacho n.º 3343/2015:**
Subdelegação de competências no Coronel Comandante do RA4.

**Despacho n.º 3702/2015:**
Implementação das tabelas de preços e regras de facturação (ADM).

**Despacho n.º 4978/2015:**
Subdelegação de competências no Coronel Comandante do RG2.

## II. PESSOAL

**A. OFICIAIS**

***1. CONDECORAÇÕES***

**Ordem Militar de Avis – Grau Oficial**

MajArt (10433591) Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho.

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Ouro**

Cor Art (06255680) José Manuel Saraiva Dias Bento.

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Prata**

Cor Art (19051684) Carlos Manuel Coutinho Rodrigues.

**Medalha de Mérito Militar – 1ª Classe**

Cor Art (12680584) Nuno Manuel Monteiro Fernandes;
Cor Art (03040483) Carlos Alberto Borges da Fonseca;
Cor Art (19734783) Luís Miguel Green Dias Henriques.

**Medalha de Mérito Militar – 2ª Classe**

TCorArt (10078487) António José Ferreira Lourenço;
TCorArt (00189785) Joaquim Luís Correia Lopes;
MajArt (15130094) Rui Jorge de Matos Alvarinho.

**Medalha de Mérito Militar – 3ª Classe**

CapArt (09622800) Elton Roque Feliciano;
CapArt (18696002) Tiago Soares de Castro.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 1ª Classe**

Cor Art (08092576) Rui Manuel Carvalho Pires.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 2ª Classe**

TCorArt (04936489) Gilberto Lopes Garcia;
TCorArt (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa;
TCorArt (01282188) Manuel João FavitaMarchã;
TCorArt (19447088) Luís Fernando Lopes Anselmo Baião Custódio;
MajArt (14396291) Nuno Miguel Barata Folgado;
MajArt (10096989) Pedro José Fernandes Seabra da Silva;
MajArt (31839792) Sérgio Bruno Quintas Rosado Gião;
MajArt (18789590) Arménio Figueiredo dos Santos.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 3ª Classe**

CapArt (14661499) Carlos Fernando da Costa Bica Lopes de Almeida;
CapArt (07763098) Emanuel Alves de Sousa.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

TCorArt (13240087) José Firmino Soares de Aquino;
TCorArt (17268485) Pedro Nuno da Costa Salgado;
TCorArt (04626886) João Alberto Cabecinha Quaresma Furtado de Almeida;
TCorArt (04757284) Mário João Ley Garcia.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

CapArt (16536297) Carlos Jorge Cid Figueira;
CapArt (14661499) Carlos Fernando da Costa Bica Lopes de Almeida;

CapArt (07763098) Emanuel Alves de Sousa;
CapArt (17815499) Nuno Miguel Lopes da Silva.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

TenArt (02869210) Hélder Diogo Madureira Osório Matias dos Santos;
TenArt (19049610) Rita Damásio Neves da Silva;
AlfArt (05519104) Diogo Daniel dos Santos Ferreira;
AlfArt (17810410) Ana Cláudia de Fernandes e Rouquinho.

**Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais**

MajArt (11547593) Nuno Luís Pereira Monteiro "Timor 2014";
MajArt (33196092) Sérgio Marques Higino de Avelar "Kosovo 2009";
MajArt (33196092) Sérgio Marques Higino de Avelar "Afeganistão 2012-13";
MajArt (38670891) Luís Miguel Claro Sardinha "Somália 2014";
CapArt (11806700) Luís Manuel Coelho Fernandes "Afeganistão 2012-13".

***2. PROMOÇÕES***

**Coronel**

TCorArt (14735284) José Manuel Peres de Almeida;
TCorArt (03289784) Joaquim Manuel de Almeida Moura.

**Tenente-Coronel**

MajArt (13677089) Carlos Manuel Machado Narciso Cavaco;
MajArt (17234789) João Afonso Góis Pires;
MajArt (00755991) Rui Francisco da Silva Teodoro;
MajArt (04267590) Jaime Adolfo Cabral Ribeiro da Cunha;
MajArt (19447088) Luís Fernando Lopes Anselmo Baião Custódio.

***3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA***

Cor Art (00873182) Mário Alberto Teixeira de Sousa;
TCorArt (04839188) Davide José da Rocha Alves;
TCorArt (02414488) António José Gomes de Sampaio Hilário;
TCorArt (03469389) João Manuel da Cruz Seatra;
TCorArt (15821390) Eugénio António Correia Gil.

***4. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA***

Cor Art (04563479) Augusto José do Carmo Gonçalves;
Cor Art (74442173) Sérgio Alexandre Brandão Freire Falcão;
Cor Art (17438079) Henrique Manuel Ferreira Botelho;
Cor Art (00678773) Jorge Manuel Romano Delgado;
Cor Art (08591279) António Francisco Fialho Gorrão.

### *5. OBITUÁRIO*

fevereiro 01 Cor Art (51369711) Renato Gastão Schulze da Costa Ferreira;
março 18 Cor Art (51167711) António de Azevedo Dias;
março 20 TCorArt (52952011) Carlos Alberto de Carvalho Felgueiras e Sousa;
fevereiro 23 TCorArt (50040711) João Manuel de Magalhães Melo Mexia Leitão.

## B. SARGENTOS

### *1. CONDECORAÇÕES:*

**Medalha de Mérito Militar, 4.ª Classe**

SAjArt (13452693) Carlos Manuel da Costa Ferreira;
SAjArt (10486491) António Manuel Ferreira Félix;
1Sarg Art (11155590) Carlos Alberto Mateus Torres Sampaio;
1Sarg Art (22650893) Paulo Manuel de Matos Antunes.

**Medalha de Mérito Militar, 3.ª Classe**

SMorArt (14605284) António Manuel Ramos Nascimento.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército – 4ª Classe**

SChArt (07325884) Luís Filipe Cardoso Domingues;
SChArt (02380885) Paulo Renato Evangelista Matos;
SChArt (07942783) José Henrique Paiva Costa;
SAjArt (03882286) Adérito Bráz Pinto;
SAjArt (03443689) Manuel Joaquim Rosado Lourenço;
SAjArt (12137692) Luís Filipe de Medeiros Borges;
SAjArt (14697191) Élvio Luís Freitas Gomes;
SAjArt (06613493) Rafael Valente Lanita.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

SChArt (07236684) Luís Manuel Pinto Esteves;
SChArt (00054585) Francisco José Correia Carpinteiro;
SAjArt (17227484) João Carlos Ventura Barbas.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

SAjArt (04628991) Mário Augusto Sanches Tavares Vera Cruz Pinto;
1Sarg Art (04700695) João Luís Branco Gaudêncio;
1Sarg Art (14508197) Luís Filipe de Oliveira Matos;
1Sarg Art (18524398) Pedro Manuel Coelho Duarte.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

2Sarg Art (10156005) Sónia dos Santos Vieira de Abreu;
2Sarg Art (06589505) Carlos Miguel Mesquita Oliveira;

2Sarg Art (07996803) Telmo Manuel Madureira Oliveira;
2Sarg Art (13757004) Hugo Filipe Gouveia Ribeiro;
2Sarg Art (12134006) Luís Miguel Beleza Pires Pinto.

**Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais**

1Sarg Art (19952902) Saúl Faria Santos "Afeganistão 2014".

***2. PROMOÇÕES***

**Sargento-Chefe**

SAjArt (11583786) Vítor Manuel de Oliveira Rodrigues Martins;
SAjArt (07325884) Luís Filipe Cardoso Domingues;
SAjArt (06010483) José Filipe de Oliveira Fernandes;
SAjArt (15844685) Carlos Alberto Martins dos Santos;
SAjArt (18915885) João Alexandre Nabais Birra;
SAjArt (01235786) Paulo Renato Duque da Cunha Teixeira;
SAjArt (19900385) Joaquim José Gomes;
SAjArt (10471185) Carlos Jorge Caetano Novais.

**Sargento-Ajudante**

1Sarg Art (06836092) José Jacinto Gonçalves Rodeia;
1Sarg Art (02733993) João Pedro Mateus Alves;
1Sarg Art (05921091) Paulo António Pecurto Cabeças;
1Sarg Art (09017992) Rui Manuel Claro Pedro;
1Sarg Art (11936992) Pedro Nuno de Oliveira Monteiro;
1Sarg Art (05679791) Joaquim Manuel Carmona Ribeiro;
1Sarg Art (01421590) Luís Miguel Montenegro Teixeira de Miranda Ribeiro;
1Sarg Art (03639493) Rui Miguel Lages Fernandes;
1Sarg Art (13365791) Nuno Manuel Andronico Lopes;
1Sarg Art (04368391) Miguel Bregeiro Salgueiro Atanásio;
1Sarg Art (00054792) Luís Gabriel Jardim Ferreira;
1Sarg Art (08222193) Idílio Manuel Martins da Silva;
1Sarg Art (13452693) Carlos Manuel da Costa Ferreira;
1Sarg Art (19231091) Rodolfo Ricardo Rosmaninho dos Reis Giesteira;
1Sarg Art (08211693) Jorge Manuel Timóteo Pires.

***3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA***

SMorArt (01964883) Joaquim José Delgadinho Simões;
SMorArt (14640183) Amadeu José Neves Martins;
SMorArt (11487283) Manuel Maria Marquês da Silva;
SMorArt (05004082) Pedro Jorge Martins dos Santos;
SMorArt (09258883) Lúcio Robalo Pereira;
SMorArt (14772781) Rui Manuel Mourão Pessanha de Sousa;
SChArt (02286385) Telmo Jorge Marques da Silva Félix;
SChArt (06262484) António Agostinho Cabedal Pacheco;

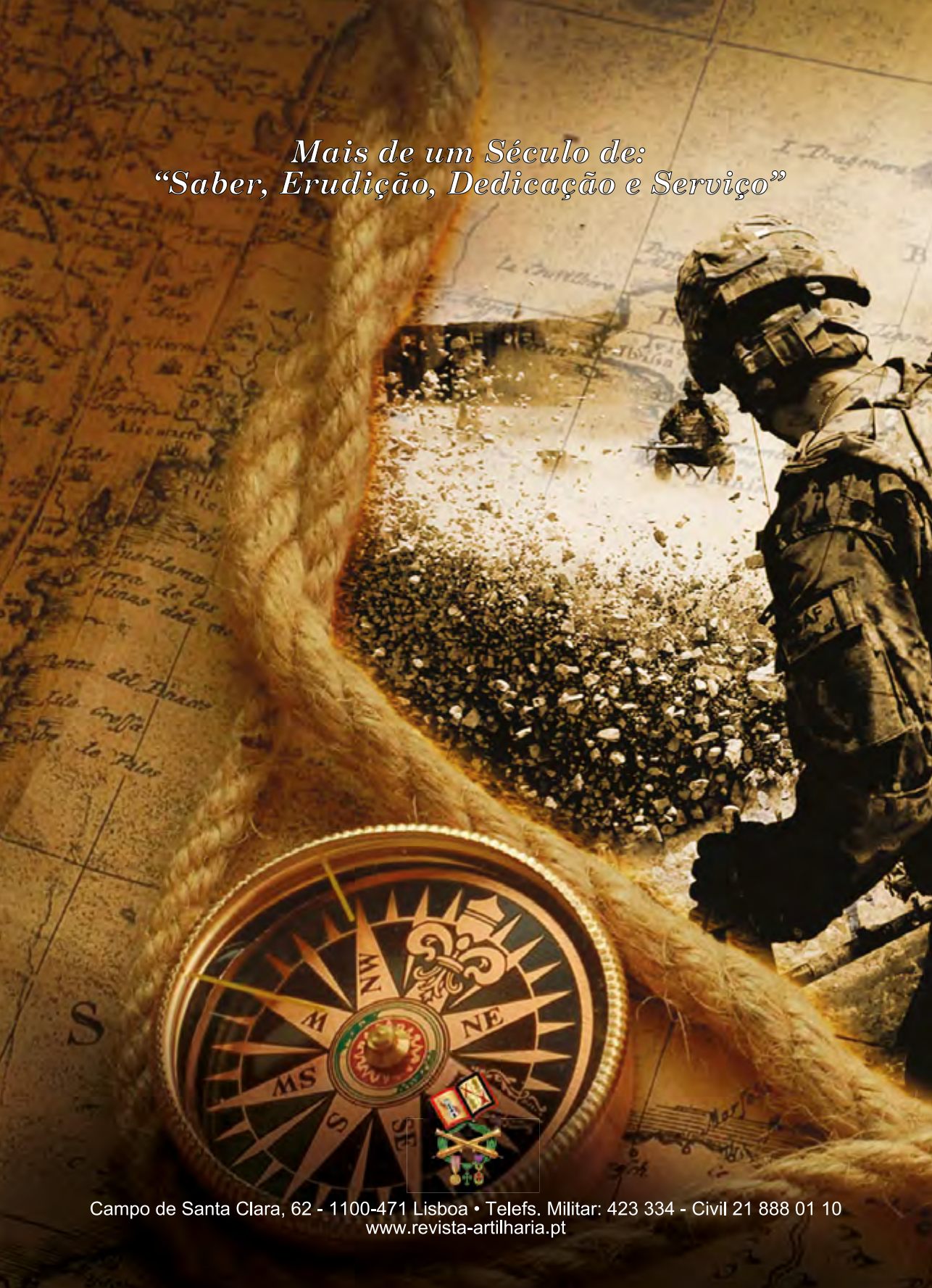
SChArt (09004182) Francisco Falé da Silva Capucho;
SChArt (05827382) António Domingos dos Santos Alves;
SChArt (14527982) António Joaquim Bernardo Carapinha;
SAjArt (02960985) Rogério Paulo de Brito Cunha;
SAjArt (00404187) José João Neto Serafim;
SAjArt (19440287) Luís Manuel Bulhão Pateiro;
SAjArt (09860988) João Carlos da Costa Fatela Lopes Curto;
SAjArt (00246287) Joaquim António Fernandes Piteira;
SAjArt (07438287) Emídio Joaquim da Silva Batista;
SAjArt (04417688) Filipe Nério Freitas Cardoso.

### *4. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA*

SMorArt (09811479) José Bertolino de Sousa Silva;
SMorArt (12502078) António Manuel Parente Pereira;
SMorArt (19873178) António Manuel Rodrigues Pereira;
SMorArt (01734580) José Marques Porelo;
SMorArt (04840776) Luís Augusto de Jesus Torres;
SMorArt (16672374) António Amado de Oliveira Araújo;
SAjArt (15651684) José Joaquim Realinho Ricardo;
SAjArt (16953982) Jorge Batista Neves.

### *5. OBITUÁRIO*

fevereiro 01 SChArt (51529511) José Batista Maria;
novembro 18 SAjArt (51014311) Eduardo Domingos Fernandes;
março 06 SAjArt (10913374) Manuel Horácio Serras Jorge.




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 1079 - 1081 – JULHO A SETEMBRO DE 2015

"O CÉU, A TERRA E AS ONDAS ATROANDO"

"EFICÁCIA! FOGO"




**PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL**

***PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904***

2.ª SÉRIE
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1079 A 1081 JULHO A SETEMBRO DE 2015

# REVISTA DE ARTILHARIA

## SUMÁRIO


Págs.

*MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA*

A ARTILHARIA PORTUGUESA NO CAMINHO DA GRANDE GUERRA 5

Pelo Major de Artilharia Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço

*DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA*

COORDENAÇÃO DE FOGOS CONJUNTOS: COMPETÊNCIAS DAS COMPONENTES E DESAFIOS DOS LIMITES DE COORDENAÇÃO 49

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Adelino José de Sousa Jacinto

*OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO*

FND/ISAF DEZEMBRO DE 2013 A JULHO DE 2014 CTAG/IJC/ISAF 69

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Renato Assis

*ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO*

SIG 3D NO PROCESSO DE APOIO À DECISÃO 83

Pelos Tenente-Coronel de Artilharia Rui dias

Major de Artilharia António Franco

Tenente RC Gabriel Santos

*ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR*

GUSTAVO ADOLFO DA SUÉCIA 97

Pelo Capitão de Artilharia Sérgio Rodrigues

*NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA* 108

NOTÍCIAS DO RAAA1 108

NOTÍCIAS DO RA4 111

NOTÍCIAS DO RA5 112

NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC 114

NOTÍCIAS DO RG 2 116

NOTÍCIAS DO RG 3 118

*PARTE OFICIAL* I



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: TCor Neto Alves e Ass Tec Alberto Alves



Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista.artilharia




**PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL**

***PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904***

2.ª SÉRIE
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1079 A 1081 JULHO A SETEMBRO DE 2015

# 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 Sérgio Timóteo Coelho Rodrigues (RAAA1)*
*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/BrigMec)*
*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
1079 A 1081

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**

Os autores dos artigos são 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

# A ARTILHARIA PORTUGUESA NO CAMINHO DA GRANDE GUERRA

Pelo Major de Artilharia
NUNO MIGUEL DOS SANTOS ROSA CALHAÇO[1]



## INTRODUÇÃO

A Grande Guerra conduziu ao início da alteração da ordem geopolítica mundial, tal como hoje a conhecemos, com o aparecimento do poder norte-americano na ordem global, consubstanciado na sua influência na criação da

[1] Desempenha funções na Repartição de Comunicação, Relações Públicas e Protocolo no Gabinete do Chefe do Estado-Maior do Exército.

Sociedade das Nações, dando início à animosidade com o poder continental mundial, a Rússia.

Em virtude do início do centenário da Grande Guerra, importa revisitar o período histórico que mergulhou o mundo num conflito sem paralelo até então, num momento em que um novo período de instabilidade internacional "escurece" o horizonte mundial e onde os interesses portugueses poderão estar ameaçados, o que conduz à necessidade de existência e adaptação ao novo espectro da conflitualidade, onde as Forças Armadas Portuguesas se tornam determinantes para a salvaguarda dos objetivos nacionais. Para Portugal, o período anterior à entrada na Grande Guerra caracterizou-se por profundas mudanças na sua ordem interna, face à influência direta dos acontecimentos externos no período instável de afirmação da República. As Forças Armadas Portuguesas e o Corpo de Artilharia, não se alheando da referida instabilidade, procuraram ser, permanentemente, um fator para a garantia de estabilidade e defesa do interesse e dos objetivos nacionais, independentemente das perspetivas políticas existentes no período em questão. Nesta base, a alteração do regime português poderá ser classificada, como refere o Professor António Telo num período de alteração e adaptação das sociedades europeias aos novos requisitos que a evolução tecnológica, os impérios e a própria alteração das mentalidades europeias tiveram sobre os principais governos europeus, onde o poder económico foi um fator no peso relativo dos estados. Integrado neste primeiro grande conflito internacional do mundo contemporâneo, à semelhança do século XIX, Portugal procurou recuperar do atraso tecnológico e industrial que se lhe deparou face às suas fragilidades estruturais de ordem financeira e económica, tendo as suas Forças Armadas, com os limitados recursos disponíveis, procurado adaptar-se à evolução militar mundial, de forma a reduzir as vulnerabilidades conjunturais nacionais, perante a ameaça de potências estrangeiras.

As comemorações do centenário da Grande Guerra, iniciadas em 2014, são uma boa razão para efetuar uma profunda reflexão dos fatores positivos e menos conseguidos do passado, na perspetiva de poder expôr contributos para o futuro de Portugal e das suas Forças Armadas, no seio da comunidade internacional, onde a Arma de Artilharia se tornou e torna essencial para a garantia do seu elevado nível operacional e de desempenho. Neste sentido, importa desvendar, com base na historiografia mais recente, os dados mais

atuais sobre o que conduziu à participação portuguesa na Grande Guerra, procurando desvendar algumas das possíveis razões que terão estado na base da decisão de participar na frente ocidental, perspetivas que habitualmente não são tidas em conta, mas que importa conhecer, e onde a Arma de Artilharia desempenhou um papel crucial.

## 1. O CONTEXTO INTERNACIONAL QUE PRECIPITOU A GRANDE GUERRA

A segunda metade do século XIX e o início do século XX marcaram, de forma profunda, a entrada da Europa e do resto do mundo numa das mais proeminentes eras da História, destacando a Inglaterra como a principal potência hegemónica mundial na ordem internacional pós-Congresso de Viena, após o seu desfecho vitorioso sobre as intenções territoriais expansionistas napoleónicas na Europa. Intrinsecamente ligada a esta supremacia encontrava-se o seu pioneirismo e a sua superioridade durante a 1ª Fase da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, que permitiu o surgimento de importantes inovações na componente industrial e militar, que contribuíram para o protagonismo da sua economia e do seu sistema financeiro[1]. Esta nova ordem revelava a importância da Europa como o centro de poder no mundo, onde a concentração de riqueza,




Imagem 1: A Europa em 1870, na perspetiva britânica.
Fonte: retirado de http://thedisorderofthings.com, em 15/6/2015.

[1] A maioria das potências europeias encontrava-se bastante debilitada face ao desgaste sofrido durante as campanhas da Revolução Francesa, em virtude da destruição sofrida nas suas economias, cidades, aparelhos produtivos, sistemas financeiros e capacidades militares, face ao esforço de guerra dispendido.

tecnologia, conhecimento e poder superava quaisquer outros países e continentes, tornando-se o poder britânico amplamente reconhecido em termos tecnológicos, financeiros, económicos, políticos e militares. Apesar de ser a principal "potência" mundial em virtude dos factores evidenciados, a manutenção do seu poder residia na sua capacidade militar naval, tendo por base a maior marinha de guerra existente à época, quando comparada com a capacidade naval das restantes potências europeias e mundiais, tornando-se o fator determinante dessa hegemonia. Esta capacidade naval permitia-lhe ultrapassar as suas fragilidades geopolíticas e geoestratégicas[2], perante a sua quase completa dependência do exterior, permitindo-lhe, assim, garantir a segurança do seu espaço vital e o sucesso da sua expansão comercial e económica por todo o mundo, consubstanciando a pujança do seu setor financeiro e político, contra quaisquer ameaças ao seu espaço insular, tornando-se este o seu principal centro de gravidade[3].

Com o início da segunda metade do século XIX, esta superioridade britânica iniciou o seu declínio, quando a paz e a estabilidade internacionais fizeram despoletar novos e antigos atores europeus e mundiais, que passaram a rivalizar com o poder britânico. De entre várias causas relacionadas com esta concorrência, destacou-se, a partir da segunda metade do século XIX, a 2ª Fase da Revolução Industrial[4], largamente absorvida e implementada pelos países do centro europeu e pelos Estados Unidos da América (EUA), passando a tecnologia inovadora a propiciar o desenvolvimento de novas formas de competição económica que passaram a rivalizar com o poder económico, financeiro e tecnológico britânico, originando uma redução progressiva da sua influência no mundo até ao início da Grande Guerra, já no século XX. Deste modo, neste período, o sistema internacional caracterizava-se por ser

[2] A Inglaterra, sendo uma "Ilha" localizada a norte da Europa, sempre sofreu de graves limitações económicas face à sua posição geográfica, caso as suas vias de comunicação marítimas fossem interrompidas ou bloqueadas por qualquer outra potência. Neste sentido, a sua sobrevivência, durante o século XIX, centrou-se em conseguir conservar uma poderosa frota naval capaz de inibir quaisquer outras potências europeias e mundiais de fazer frente à sua supremacia no mar, para garantir a segurança do seu comércio externo e a proteção dos recursos provenientes das suas possessões coloniais espalhados pelo mundo.

[3] Segundo Ribeiro (2010, p. 182), um centro de gravidade é "…o centro de todo o poder e movimento, do qual tudo o mais depende. Este é o ponto contra o qual todas as nossas energias devem ser direccionadas."

[4] Iniciada em 1820 e durante a segunda metade do século XIX, no qual a Inglaterra teve sérias dificuldades em poder acompanhar com outros países do centro da Europa e com os EUA.

multipolar, centrado em torno da Inglaterra, da Alemanha, da França e dos EUA, ao invés do sistema unipolar inglês, verificado durante a primeira metade do século XIX. Este processo de transformação da nova ordem internacional conduziu, inevitavelmente, ao aumento da rivalidade entre estados, segundo três principais vagas, conforme refere António Telo (2010, p. 232), durando, aproximadamente, 30 anos: com "a corrida à África" pelos principais poderes europeus; pelas crises finisseculares; e pelos antecedentes da Guerra.

A necessidade dos principais países europeus em poderem conquistar novas fontes de matérias-primas em prol das suas economias e das suas indústrias foi, a partir da segunda metade do século XIX, uma das principais motivações das economias emergentes, tornando-se o continente africano o espaço de eleição para a materialização dos seus objetivos[5]. O continente africano representava um espaço que possibilitava a sua exploração pelos poderes europeus, o que levou ao aumento de iniciativas nesse sentido, durante a segunda metade do século XIX, destacando-se as inúmeras expedições e explorações científicas realizadas por vários estados europeus, encabeçadas por britânicos, tendo em vista o reconhecimento dos principais centros de concentração de riqueza. Deste modo, África tornou-se o alvo da cobiça das economias europeias neste período, por se encontrar na sua zona de influência e de interesse, permitindo a sua exploração de forma mais facilitada pois não apresentava uma séria resistência à infiltração europeia, iniciando, no entanto, disputas entre estados europeus, afastadas do continente europeu.

Com a unificação dos estados alemães, a partir de 1870, foi alargada essa expansão, concorrente com a supremacia britânica. Como anteriormente aludido, a concentração de poder económico no centro da Europa permitiu a emergência de novas economias, conduzindo ao aparecimento de estados europeus estáveis e económica e financeiramente fortes, o que trouxe o aparecimento de novos atores económicos, financeiros e industriais. Deste modo, multi-polarizou-se a ordem geopolítica europeia e mundial, no preciso momento em que a 2ª Fase da Revolução Industrial iniciara o seu curso. Esta tornou-se num multiplicador do poder económico germânico na Europa e no mundo, permitindo catapultar a sua economia para lugares cimeiros, até então

[5] Os EUA procuraram na América Central e na América do Sul iniciar a exploração de recursos para a sua economia, à semelhança da exploração europeia em África e no Extremo Oriente.

impensáveis, aliada às inovações/evoluções que esta fase trouxe, tendo como base destacável a máquina a vapor[6].

A Conferência de Berlim, realizada em 1885, teve por objetivo a repartição e a regularização da exploração europeia em África, legitimando internacionalmente a presença e a exploração europeia, neste continente, e marcando o aparecimento da Alemanha como um ator na ordem europeia e mundial[7]. Esta ascensão conduziu, invariavelmente, à pretensão germânica em poder afirmar-se, também, como potência marítima, a fim de assegurar a segurança do transporte de recursos por si extraídos deste continente, iniciando, a partir de 1898, um projecto de construção de uma esquadra naval de alto mar concorrente com a britânica. Este projecto, decorrente das necessidades geoestratégicas alemãs, colidiu, inevitavelmente, com os objetivos estratégicos britânicos, porquanto a presença no mar de uma poderosa força naval alemã, concorrente com a frota naval britânica, conduziria à ameaça da segurança desta e das suas linhas de comunicação com o exterior, bem como à ameaça das suas possessões imperiais, algo que a Inglaterra não poderia permitir, pois o projeto alemão alterava o equilíbrio geoestratégico existente, ameaçando o seu espaço vital. Deste modo, a partir de final do




Imagem 2: Caricatura da divisão de África, durante a Conferência de Berlim, em 1884-1885.

Fonte: Retirado de www.pordentrodaafrica.com, em 15/6/2015.

[6] Esta fase da Revolução Industrial permitiu o aumento da competitividade internacional em termos industriais e tecnológicos, onde a inovação e evolução de técnicas, tecnologias e procedimentos de fabrico eram utilizados em grande secretismo. Para além da Alemanha, a França e os EUA encontravam-se numa fase avançada do novo período industrial, tornando-se, de forma incontornável, concorrentes da Inglaterra, sobretudo na procura de novas fontes de recursos, essenciais para o seu enriquecimento e progresso.

[7] Segundo António Telo (2010, p. 350) a Inglaterra, perante a eminência da perda da sua capacidade de liderança económica mundial, alterou a sua estratégia naval que lhe havia mantido a hegemonia mundial e o seu império, para uma fase de contenção do poder germânico.

século XIX, após o enfraquecimento da sua economia e do seu sistema financeiro pela concorrência dos países do centro da Europa, a Inglaterra passou a ver, também, a sua capacidade militar naval ameaçada, ou seja, o seu centro de gravidade, que lhe permitiria garantir a sua liberdade de acção, segurança, movimento e comunicação com o mundo exterior e com o seu vasto Império, o que levaria a uma sua possível asfixia, em caso de conflito internacional. Não podendo impedir a construção do programa naval germânico, a Inglaterra, ciente da necessidade de continuar a manter-se como a principal potência marítima mundial no concerto internacional e, consequentemente, de manter a sua segurança e a do seu Império, procurou iniciar a desagregação das ações da Alemanha, através do isolamento da sua esfera de influência na Europa e no mundo. Desta forma, no início do século XX, procurou, por um lado, através de uma série de negociações diplomáticas conciliadoras com vários países europeus, ampliar a sua esfera de influência, a fim de negar quaisquer apoios navais à Alemanha na Europa e no mundo, de forma a evitar a confrontação direta, e, por outro, procurar compensar a Alemanha através de cedências territoriais e económicas, como contrapartida à redução do seu programa naval, fazendo crescer o clima de instabilidade internacional.

Com a ameaça à hegemonia naval britânica, o ano de 1898 conduziu à alteração da estratégia britânica para o início da contenção germânica, descartando a anterior estratégia adotada, de "esplêndido isolamento", passando a sua política externa a incidir sobre quatro linhas de ação diplomático-militares (Telo, 2010, pp. 238 e 241): uma aproximação à França, com vista a impedir que a Alemanha se implante em Marrocos (depois da crise de *Fachoda*, decorrida em 1898); uma aproximação à Espanha, um eventual aliado germânico, a fim de evitar a concessão de facilidades navais à Alemanha nas Canárias; a eliminação do conflito com os *bóeres*, na África Austral, sem aumentar a conflitualidade na Europa; e a garantia de uma aproximação a Portugal, a fim de, por um lado, evitar a cedência de facilidades aos alemães nas ilhas atlânticas dos Açores, Madeira e Cabo Verde e, por outro lado, a obtenção facilidades de acesso ao *Transval* por forças militares britânicas, pelo caminho-de-ferro de Lourenço Marques.

O despoletar do programa naval germânico, em 1898, idealizado por *Tirpitz*[8] veio, desta forma, agudizar a crise internacional, já latente, entre os poderes europeus, face à exploração africana e à competição económica, iniciando a divisão da Europa e do mundo em dois blocos antagónicos, no início do século XX, num momento do arranque da 3ª Fase da Revolução Industrial[9] que fez destacar, ainda mais, as potências do centro europeu em relação à potência marítima dominante, face à sua evolução tecnológica e à sua capacidade económica e financeira. Ao procurar aumentar a sua base de influência e de apoio na Europa, a estratégia inglesa já perspectivava no horizonte a eminência de um novo conflito europeu, o que conduziu à formação com a França da *Entente Cordiale*[10], após a formação da Tríplice Aliança[11], esta em torno da Alemanha. As Crises balcânicas que surgiram entre 1911 e 1913, em zonas de permanente latência da conflitualidade motivadas por razões culturais e religiosas, deram o primeiro alerta para a iminência da I Guerra Mundial, até ao momento que, no seio dessa conflitualidade, foi atingido o ponto de não retorno, com o assassinato do Príncipe Austro-húngaro Francisco Fernando, em junho de 1914, momento que permitiu a "resolução" de todos os diferendos existentes entre europeus.

[8] Conforme refere Telo (2010, pp. 239 e 240), o projecto naval germânico do Almirante *Alfred Von Tirpitz* partia do pressuposto que "o poder naval é a medida do poder global", onde o poder britânico assentava, essencialmente, numa frota naval superior a todas as frotas navais europeias e mundiais juntas, que lhe permitisse a presença permanente em todos os mares no sentido de assegurar a protecção dos seus comboios de mercadorias que efectuavam o transporte entre as suas colónias e Londres, ou dirigidas aos mercados finais. Caso a Alemanha dispusesse de uma frota naval própria, concentrada no Mar do Norte, em caso de embate naval com a *Royal Navy*, poderia perder toda a sua frota naval, mas mantendo-se como potência terrestre, enquanto que, se a Inglaterra perdesse metade da sua frota naval, seria impossível manter o seu vasto Império e a garantia da obtenção dos seus recursos, colapsando economicamente "em poucas semanas". A Alemanha demoraria cerca de 20 anos para garantir a sua construção, apontando o Almirantado britânico que 1915 seria o ano decisivo para esse intento alemão, levando à adopção de "uma política diplomática tripla para responder a este desafio: … impedir que a Alemanha obtenha um porto no Atlântico fora do Mar do Norte; negociar com a Alemanha para a sua desistência da corrida naval; se estas não forem possíveis, então a Inglaterra sabe que é preferível ir para a guerra enquanto a Marinha alemã ainda não é perigosa".

[9] Destaca-se a descoberta do motor de combustão interna, a maximização da cadência de tiro do armamento, o aumento das possibilidades de comunicação entre continentes, entre outras.

[10] Constituída pela França, a Rússia e Inglaterra, a partir de 1904.

[11] Constituída pela Alemanha, o Império Austro-Húngaro e a Itália, a partir de 1882.

Portugal, um fiel aliado britânico, procurou, na primeira metade do século XIX, adaptar-se a uma nova realidade geostratégica decorrente do fim da Guerra Peninsular e da Independência do Brasil, com a expectativa de voltar a assumir um lugar de destaque no concerto europeu e mundial, definindo como base da sua política externa e de defesa a Aliança Luso-Britânica, pois só esta ligação poderia manter a integridade territorial face às intenções de Espanha e à manutenção do seu Império, para além de garantir a modernização do país com capitais e investimento externo.

## 2. PORTUGAL NO CAMINHO DAS POTÊNCIAS EUROPEIAS DURANTE O SÉCULO XIX E XX

Após o fim da Guerra Peninsular e da realização do Congresso de Viena, Portugal era uma potência arrasada política, financeira e economicamente, com a responsabilidade pela administração de vastos territórios coloniais espalhados pelo mundo, mas com sérias limitações para o conseguir. O apoio britânico fora determinante para repelir a ameaça napoleónica que pairou entre os anos de 1807 a 1810, sobre Portugal, mas colocou o país sob o seu protectorado durante várias dezenas de anos, após o qual, originou um período de acesa instabilidade interna, motivado pela ingerência externa nos assuntos internos.

Após este período, o "caminho" do país em direção ao século XX dividiu-se em três fases principais: durante a primeira metade do século XIX, com a estabilização da frente política interna; durante parte da segunda metade do século XIX, com a abertura aos mercados financeiros do centro da Europa e culminando com o início da ameaça às colónias portuguesas em África; e, entre o final do século XIX e o início do século XX, com o crescimento da turbulência na comunidade internacional, que culminou na sua entrada na Grande Guerra, em março de 1916. Estas fases estão intrinsecamente interligadas, tendo os acontecimentos verificados na ordem internacional, repercussões na ordem interna do país, entrecruzando-se, pois, a política externa com a política interna, não podendo, assim, serem dissociadas uma da outra.

No plano interno, decorrente do novo enquadramento internacional pós-Viena, as aspirações portuguesas foram, essencialmente, centradas na tentativa de retomar o lugar que lhe pertencera no concerto das nações mundiais antes da Guerra Peninsular, tendo o país, como principal desígnio a assumpção do

um lugar de potência europeia e mundial durante o século XIX e seguintes. No entanto, a instabilidade política interna decorrente do fim da Guerra Peninsular e que perdurou até 1851, foi cavada sobretudo num clima de instabilidade interna latente face[12]: à independência do Brasil, em 1822, que determinou a perda económica dos seus dividendos para Portugal; ao afastamento quase completo da 1ª Fase da Revolução Industrial, com o inevitável atraso do país perante a falta de adaptação à inovação tecnológica existente[13] que atrasou o progresso económico do país; à necessidade de realinhamento geoestratégico do país, com a construção do "novo Brasil em África", o que pressupunha a necessidade de reinvestimento nas colónias portuguesas; e, finalmente, à necessidade de progresso social face à débil condição económica, financeira e social do país, que se refletia em todos os setores, após o clima instável gerado após 1815.

Para a concretização dos objetivos nacionais, no período pós-Viena, foi necessário recorrer ao reforço da aliança com a Inglaterra, dado que só com a sua proteção militar, económica e financeira, seria possível estabilizar o país e projetar a sua evolução, progresso e regeneração, baseado num ambicioso arranque da economia nacional. A estratégia nacional assentava, pois, na necessidade entendida como crucial de garantir o apoio de um aliado externo poderoso em termos militares, económicos, financeiros e diplomáticos, tornando-se, assim, a Inglaterra e a secular aliança, o argumento para o conseguir. Tal garantiria: o apoio militar ao país, no caso de invasão por uma potência terrestre no território nacional, na Península Ibérica, bem como nas colónias portuguesas, à semelhança do que ocorrera na Guerra Peninsular; a livre circulação marítima

[12] A esta instabilidade esteve associada à turbulenta crise interna que se abateu com as lutas ideológicas entre Liberais e Absolutistas, apoiadas por parte das potências europeias, no sentido de fazer aproximar o país da esfera de influência marítima ou continental. Após 1822, as dissensões internas prolongaram-se, em torno da Revolta da Patuleia e a Revolta da Maria da Fonte, estabilizando apenas a partir de 1850.

[13] Importa salvaguardar que o início da industrialização em Portugal já havia sido iniciado durante a primeira metade do século XIX, conforme as disponibilidades do Tesouro da Coroa portuguesa e de uma forma progressiva, a fim de reapetrechar o setor industrial nacional com inovação tecnológica proveniente de Inglaterra e do centro da Europa, especialmente orientado para os sectores produtivos. Daqui decorre a aquisição de maquinaria para o Arsenal do Exército, em 1844. No entanto, até ao início da segunda metade do século XIX, não se verificam, em Portugal, significativos indícios de avanço do progresso tecnológico e de inovação nos mais variados setores, exceção feita ao campo militar, onde o produto industrial foi materializado em meras adaptações aos novos padrões internacionais.

dos navios portugueses em movimento para as colónias espalhadas pelo mundo ou oriundos destas, preservando a segurança do espaço vital nacional no mar, através de uma estreita ligação ao apoio naval britânico, o que permitia assegurar a continuidade da presença portuguesa além-mar e, por conseguinte, a manutenção do Império Português; uma modernização das suas estruturas tecnológicas e industriais, decorrentes da 1ª Fase da Revolução Industrial[14], face ao apoio financeiro externo, reduzindo o profundo atraso tecnológico; o apoio económico e financeiro do país face às necessidades de investimento interno e nas colónias[15], devido às limitações do Tesouro; e, finalmente, a garantia de um aliado na manutenção da continuidade da presença portuguesa em África e no mundo, objectivo complementar com os objetivos britânicos e do seu Império.

Por sua vez, os interesses britânicos em Portugal passavam, essencialmente, por assegurar a manutenção de dois objetivos estratégicos, que contribuíam para a salvaguarda da sua hegemonia mundial, inserida na sua esfera de influência: por um lado, a necessidade de manutenção de uma dualidade peninsular, mantendo o equilíbrio regional na Península Ibérica, com a existência de Portugal e Espanha como dois países independentes, porquanto a existência de apenas um pólo de poder era tida como uma ameaça à sua hegemonia naval[16] no Atlântico e nos restantes mares; e, por outro lado, em África e no resto do mundo colonizado, onde Portugal era considerado um aliado essencial para a manutenção do Império Britânico, permitindo uma extensa e segura base de apoio[17] em todo o mundo, até porque, para os interesses britânicos, era entendido manter os territórios portugueses, preferencialmente, sob controlo o nacional do que sob o controlo de outras potências europeias, rivais da Inglaterra[18].

[14] Neste ponto, o apoio britânico foi essencial para a modernização tecnológica inicial do país.

[15] Conforme veremos, a partir da segunda metade do século XIX, essa industrialização e apoio à economia nacional, passou a contar com o auxílio dos países do centro da Europa: a Prússia e a França.

[16] Como acontecera durante a ocupação Filipina em Portugal (1580-1640), com a Invencível Armada.

[17] Neste campo, Moçambique era o território de eleição pelos britânicos para a garantia da sua exploração da região do sul deste continente, contra a presença bóer e germânica, a partir de finais do século XIX.

[18] Este objetivo verificou-se, essencialmente, durante o final do século XIX, com a corrida à África pelas potências europeias.

Com a viragem da primeira para a segunda metade do século XIX, Portugal encontrou as condições para "regenerar-se" e efetuar um corte com o passado recente, de forma a suprimir todas as suas veleidades e perspetivando colocar o país no caminho do progresso, da evolução e do crescimento do seu tecido económico e social, num momento em que a indústria passava a ser a chave para este impulso. Com a Regeneração, foi possível iniciar a aproximação do país aos padrões europeus da época, marcado pelo início da 2ª Fase da Revolução Industrial nos países do centro da Europa. Este processo beneficiou da garantia da estabilidade interna, em 1851, com base num plano de reabilitação, fomento e modernização do país, onde o apoio externo foi determinante em termos financeiros e tecnológicos, entrando Portugal, quase "diretamente", para a 2ª Fase da Revolução Industrial, pese embora não tivesse, ainda, "absorvido" por completo os requisitos da sua primeira fase. No entanto, este período conduziu, inevitavelmente, a uma maior aproximação aos países do centro da Europa, oscilando o interesse nacional entre o processo de evolução tecnológico, registado a partir do centro da Europa, devido aos benefícios que destes poderiam ser retirados, e entre a salvaguarda do seu Império no mundo, "girando" o país entre a esfera de influência britânica e as esferas de influência das potências do centro da Europa, sobretudo prussiana. O afastamento da esfera de influência britânica, no início da segunda metade do século XIX, deveu-se, essencialmente, à necessidade imperiosa de evolução do processo tecnológico português, marcado pela dificuldade britânica em poder "absorver" as inovações da 2ª Fase da Revolução Industrial e apresentar tecnologia igual ou superior às suas congéneres potências europeias, em que a Prússia e a França passaram a dominar por completo, a partir de 1860. A supremacia tecnológica francesa e prussiana[19] aprofundou a ligação com Portugal, em detrimento do "peso relativo britânico", face aos importantes incentivos financeiros enviados para o país. O peso que a 2ª Fase da Revolução Industrial teve neste processo foi determinante, pois a necessidade de reduzir a profunda diferença tecnológica existente entre Portugal e os países mais evoluídos (cerca de 40 anos de atraso), tornou-se um fator essencial para assegurar a concretização dos objetivos nacionais, tornando-se os poderes do centro da Europa os mais capazes para apoiar essa evolução, com a consequente injeção de capital no setor financeiro público e privado português[20].

[19] A partir de 1870, com a união dos estados germânicos, passou a denominar-se por Alemanha.

[20] Esta influência, para além de económica, prendeu-se pelo eventual interesse francês e prussiano nas possessões africanas sob administração portuguesa.

Esta abertura à Europa permitiu, paralelamente, o desanuviamento económico-financeiro interno durante parte da segunda metade do século XIX, mas abriu as portas das colónias portuguesas em África à Alemanha, na expectativa que esta garantisse um forte apoio à economia nacional e apoiasse a modernização destes territórios, o que poderia ser benéfico, por um lado, mas poderia ser um grave "perigo", por outro. Importa, contudo, sublinhar que no domínio colonial, Portugal esteve sempre ligado à esfera de influência britânica, que se manteve como a base central da política externa portuguesa além-mar, dado que esta ligação garantia a segurança e a manutenção da integridade do Império Português no mundo. No entanto, face à crescente influência germânica e francesa sobre Portugal, em termos económicos e financeiros, a partir de 1870, esta influência britânica ficou "mais frágil", numa fase embrionária da corrida europeia a África, onde já eram visíveis os "perigos" à presença portuguesa neste continente, amplamente destacados por Andrade Corvo.

### a. A ENTRADA DE PORTUGAL NA COMUNIDADE INTERNACIONAL DO INÍCIO DO SÉCULO XX

O início da corrida a África pelas potências europeias, entre 1875 e 1885, materializou o prelúdio de um período de rivalidade e competitividade internacional, para o qual Portugal também viria a ser arrastado, embora só tenha sido percetível a partir de 1890, perante a "anestesia" causada pela injeção financeira externa para a sua modernização e das suas colónias. Os objetivos nacionais com vista à manutenção do Império focalizaram-se, então, na necessidade de desenvolvimento dos seus territórios ultramarinos, através da obtenção de vultuosos empréstimos à Alemanha, para empreender infraestruturas essenciais, mas permitindo a ingerência estrangeira em Angola e em Moçambique.

Perante as primeiras expedições britânicas, no início da segunda metade do século XIX, Portugal procurou acompanhar essa expansão para o interior africano nas possessões que administrava[21], através do envio de explorações geográficas patrocinadas pelo Estado Português, com o objetivo de reconhecer o seu interior e na perspetiva de garantir a manutenção de uma parcela de território que ligasse a costa oriental à costa ocidental de África, projeto materializado

[21] Portugal havia ficado confinado às faixas ribeirinhas de Angola e Moçambique, até ao último quartel do século XIX.

pelo "Mapa Côr-de-Rosa" e idealizado por Andrade Corvo, ainda em 1870[22]. A materialização do "Novo Brasil em África" procurava conferir ao país a posse de uma extensa parcela de território africano onde se concentravam infindáveis recursos passíveis de serem explorados, mas, sobretudo, garantir a Portugal uma posição geoestratégica dominante neste continente, ao permitir o controlo no Atlântico e do Índico Sul, reforçando a sua posição em África e na Ásia, para além de projetar a imagem para o exterior de uma nação "ressurgida das cinzas". No entanto, por razões de ordem política interna, este projeto foi "adiado", tendo apenas ressurgido em 1885, num momento onde a concorrência para a exploração africana pelos europeus já era intensa, onde o poder das potências emergentes à época limitou a sua concretização[23].

Este desígnio nacional foi, no entanto, apresentado à comunidade internacional durante a Conferência de Berlim, tendo sido aceite por algumas

[22] Segundo Telo (2010, pp. 233 e 234), este projeto foi idealizado por Andrade Corvo, enquanto Ministro dos Negócios Estrangeiros. Assentava, numa fase embrionária da exploração africana, na possibilidade de antecipação nacional aos países europeus, ainda pouco ansiosos pela exploração de África, em 1870, na perspetiva de desenvolver "corredores de passagem para o interior", em direção ao Congo, do lado do Atlântico, e pelo "corredor de Lourenço Marques", pelo Índico. Esses corredores pressupunham a necessidade de construção de caminhos-de-ferro numa larga extensão, capacidade que o Tesouro português não poderia assegurar, a não ser com o auxílio de capitais estrangeiros. Neste sentido, foi celebrado o Tratado de 1879, entre Portugal e a Inglaterra, que previa a construção do porto e do caminho-de-ferro de Lourenço Marques, permitindo a construção de infraestruturas que possibilitariam a exploração portuguesa no interior africano, tendo como contrapartida a sua utilização por tropas britânicas, em passagem, para o Transval. Ao conhecerem-se os termos deste Tratado pela opinião pública portuguesa, o Governo Português foi alvo de grande contestação popular, sob o argumento da cedência de passagem de forças britânicas por solo nacional, em Moçambique, o que relegou a sua concretização para mais tarde, em 1890, perdendo-se a oportunidade de iniciar a ocupação efetiva do interior africano sem a concorrência europeia, aumentando, por outro lado, o afastamento do país em relação à Inglaterra, o grande aliado nacional em África.

[23] *Idem* (p. 235). Após a Conferência de Berlim, em 1885, Portugal garantiu a assinatura de acordos para a delimitação de fronteiras com França, na Guiné-Bissau, e com a Alemanha, em Angola e em Moçambique, a fim de assegurar o controlo de uma faixa de território entre estes territórios, mas "sem garantia de apoio contra pretensões de terceiros" (a Inglaterra). Nesta base, se compreende a adjudicação da construção do caminho-de-ferro de Lourenço Marques a uma empresa norte-americana, que mais tarde foi nacionalizada, levando a um maior afastamento da Inglaterra de Portugal no campo colonial, face ao afastamento entre os objetivos nacionais e os objetivos britânicos, ameaçando a redução do controlo britânico sobre a África Austral e o apoio à continuidade da defesa da integridade territorial dos respetivos impérios em África.

potências europeias, mas entrando, contudo, em rota de colisão com os interesses estratégicos britânicos neste continente[24], especialmente no momento de elevada importância estratégica do caminho-de-ferro de Lourenço Marques, a partir de 1890[25]. Esta ligação do caminho-de-ferro de Lourenço Marques, permitiria, pois, aos britânicos o transporte de forças militares, desde os portos no Indico para a região do *Transval*, onde se encontrava em conflito contra a presença *bóer*, trazendo impensáveis quezílias internas para Portugal, pois tal intento se revelava inadmissível para a opinião pública portuguesa, o que provocou um confronto de interesses entre Portugal e a Inglaterra. Com efeito, em 1890, a expetativa nacional para a aceitação internacional do "Mapa Côr-de-Rosa" foi contrariada pelos ingleses, em virtude dos seus interesses estratégicos nesta região se encontrarem ameaçados, por intermédio do *Ultimato* Inglês de 1890, que provocou uma onda de indignação nacional contra a secular aliada e iniciando profundas repercussões na ordem interna nacional[26], que contribuiria para o fim da Monarquia e para a entrada de Portugal na Grande Guerra. A partir deste Ultimato, a diplomacia portuguesa foi ostracizada internacionalmente pela Alemanha e pela França[27], que passaram a colocar em dúvida a capacidade da administração portuguesa nos territórios de Angola e Moçambique. Não obstante, esta fragilização internacional não interessava aos objetivos britânicos, pois, para

[24] É de salientar que Portugal se afastara progressivamente da esfera de influência britânica, desde 1870, período em que a opinião pública portuguesa via com maus olhos essa ligação, muito por responsabilidade da ingerência alemã e francesa nos assuntos políticos internos, bem como da "ilusão financeira" criada em Portugal. Após a Conferência de Berlim, a Inglaterra não contrariou o projeto português de construção do "Mapa Cor-de-Rosa", face aos argumentos de "índole histórica" apresentados aquando da Conferência, pois a ocupação desses territórios não era efetiva, relegando o seu veredicto final para 1890.

[25] Com efeito, a descoberta de ouro na região do Transval, atraiu a presença alemã e holandesa para a região bóer, passando a ameaçar a presença britânica na região do Cabo e do Natal, o que tornou a passagem de forças militares pelo referido caminho-de-ferro determinante para a salvaguarda dos objetivos britânicos na região sul-africana (Telo, 2010, p. 235).

[26] Ao ser assumido o "Mapa Côr-de-Rosa" como um objetivo estratégico e um desígnio nacional, conforme refere Telo (*Idem*, p. 236), a opinião pública manifestou-se, de forma crescente, contra a governação vigente, iniciando o germinar da crise interna, que viria a destituir a Monarquia. Neste particular, importa referir que, a partir de 1890, pela mão do próprio Rei D. Carlos, foi possível implementar a estratégia de Andrade Corvo, com uma reaproximação à Inglaterra, embora algo tardia, não tendo sido possível concretizá-la com os fins pretendidos.

[27] Idem. A Alemanha reclama, perante a Inglaterra, a possibilidade de divisão das colónias portuguesas em África, facto a que a França também não quis ficar alheia.

a Inglaterra, a manutenção destes territórios sob controlo nacional significava que os mesmos não ficariam sob o controlo dos poderes do centro da Europa, os seus principais rivais, tornando-se preferível a presença portuguesa nos mesmos[28]. Esta ostracização e a deslegitimação da administração portuguesa sobre os seus territórios em África demonstrava, contudo, a instável nova ordem internacional do final do século XIX e início do século XX, e o seu impacto a nível nacional, face à crescente animosidade europeia, passando a contrariar os seus objetivos nacionais futuros.

No seguimento do arranque do programa naval germânico, iniciado em 1898, as colónias portuguesas no mundo foram seriamente ameaçadas, nos anos de 1898 e 1899. Esta ameaça estava integrada na estratégia britânica de contenção da expansão alemã e como possível moeda de troca ou de compensação à Alemanha, para a desistência do seu programa naval, evitando um confronto imediato com esta em África e, consequentemente, na Europa. Assim, em agosto de 1898, foi celebrado um primeiro Tratado secreto, entre a Alemanha e a Inglaterra, que estabelecia a divisão das colónias portuguesas de Angola e Moçambique entre estes

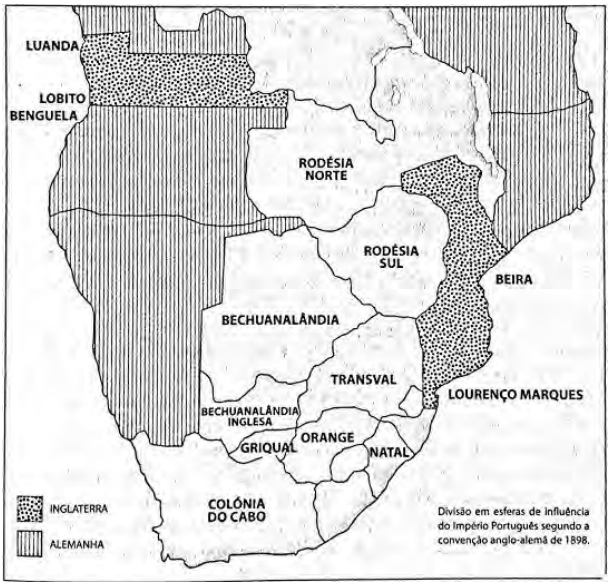



Imagem 3: Perspetiva da divisão das colónias portuguesas segundo o Tratado secreto de 1898.

Fonte: Retirado de Telo (2010, p. 245).

[28] As debilidades de ordem de política interna levaram a cometer um "suicídio estratégico" perante a potência hegemónica mundial, obrigando à centralização da estratégia diplomática no próprio Rei D. Carlos, passando a ser reforçada a ligação à esfera de influência britânica, que contribuía para a efetiva manutenção do Império, mas golpeando duramente a já desgastada Monarquia, no final do século XIX.

países, para além da entrega de Timor aos alemães, em caso de incumprimento de empréstimos financeiros a contrair por Portugal no futuro[29]. Este acordo previa o aval de ambos os países para o apoio financeiro a Portugal, estabelecendo como contrapartida o arresto dos rendimentos das alfândegas de Angola e de Moçambique e, em caso de incumprimento financeiro, a "anexação forçada" dos referidos territórios por ambos os países[30]. Paralelamente, decorrente da estratégia de contenção da Alemanha perante o seu projeto de construção naval, a diplomacia britânica lançou um segundo *Ultimato* a Portugal, em novembro de 1898, que incidiu sobre as suas ilhas atlânticas, a fim de eliminar quaisquer possíveis pontos de apoio naval no mundo aos alemães, nos Açores (Faial), na Madeira e em Cabo Verde (Telo, 2010, pp. 240 e 241), mas acautelando futuras intenções estratégias francesas no Atlântico e no Mediterrâneo.

A conflitualidade latente em África, no final do século XIX, juntamente com o início do projeto de construção de uma esquadra naval, concorrente com o poder naval britânico, conduziu à ascensão aos extremos na Europa, dividindo-a em dois blocos antagónicos, em torno da potência continental e da potência marítima. Para Portugal, as intenções alemãs sobre os territórios de Angola e Moçambique, bem como em Cabo Verde, nos Açores, na Madeira e em Timor[31], passaram a ser iminentes, a partir de 1898, contando as forças portuguesas

[29] Perante o desaire de 1890 e o excesso de endividamento ao exterior, Portugal finaliza o século XIX e inicia o século XX com graves crises económicas e financeiras, tendo sérias dificuldades em financiar-se no exterior, tendo mesmo as Bolsas europeias "fechado" quaisquer créditos ao país, como forma de pressão para a entrega das colónias africanas. Uma parte deste endividamento serviu, anos antes, para adquirir material de guerra à Alemanha para o Exército, reequipando o Corpo de Artilharia português e reapetrechando a sua indústria de produção fabril, no Arsenal do Exército. Em 1912, um novo acordo secreto seria assinado, com vista à anexação das referidas colónias portuguesas, como forma de compensação britânica aos alemães.

[30] O montante do empréstimo necessário para as necessidades de Portugal era de cerca de oito milhões de libras britânicas. Conforme refere Telo (2010, p. 246), perante o impasse criado, "a Inglaterra facilita a obtenção de um empréstimo português junto de bancos privados de França para poder responder às dificuldades mais prementes, …sem contrariar a letra da convenção com a Alemanha", ficando "o empréstimo negociado em França garantido pelos rendimentos das alfândegas do continente e ilhas adjacentes", claramente uma forma de contornar os acordos estabelecidos e simbolizando o aumento da conflitualidade na Europa. Importa referir que este empréstimo serviu para a aquisição de material de artilharia às fábricas francesas Schneider-Canet, concretamente a peça *Schneider-Canet du Bocage* 15,5c de Tiro Rápido (T.R.), bem como permitindo iniciar as negociações para a aquisição de novas peças desta fábrica, a S*chneider-Canet 7,5c* T.R. e de 7c de Montanha, o qual só se viria a verificar entre 1904 e 1911.

[31] Esta foi retirada das negociações pelos britânicos face ao interesse da Austrália em Timor, após 1898.

com duas "frentes" principais: no sul de Angola e no norte de Moçambique[32]. Nestas frentes, a presença colonial germânica mantinha sob pressão as forças militares portuguesas aí estacionadas que procuravam expandir-se e consolidar o interior africano, no final do século XIX e início do XX, instigando algumas das populações nativas contra a presença portuguesa nesses territórios, mas evitando a confrontação direta, a fim de, em caso de incapacidade militar, justificar a sua anexação. Deste modo, no final da segunda metade do século XIX e no início do século XX, os interesses portugueses encontravam-se reféns dos interesses britânicos e alemães, na Europa e em África.

Com o reforço da presença militar na defesa dos territórios coloniais portugueses de Angola e Moçambique, foi possível dirimir alguns dos "perigos" provocados por potências estrangeiras sobre a integridade territorial nacional. No sentido de assegurar a continuidade da presença portuguesa em África, Portugal iniciou, a partir de 1895, o envio de destacamentos mistos com a missão de garantir a exploração para o interior africano e assegurar a consolidação e a segurança da presença nacional nesses territórios, eliminando quaisquer focos de instabilidade e delimitando a fronteira dos mesmos. Tendo como base este pressuposto, Portugal entrou em guerra muito antes das hostilidades terem começado no centro da Europa, em finais do século XIX, a fim de assegurar a sua integridade territorial em África, e que perdurou durante o primeiro quartel do século XX, agravando-se entre 1914 e 1918. Esta necessidade confirmava a ameaça existente sobre a referida integridade territorial, levando à necessidade de uma rápida proteção do território contra as forças autóctones, com um reduzido potencial de combate, quando comparadas com as forças portuguesas[33], e mais tarde contra forças alemãs. As Campanhas de Pacificação ocorridas a partir de 1895 enquadram-se na tentativa portuguesa de ocupar e consolidar a presença portuguesa no interior dos territórios de Angola e de Moçambique, tendo a insurgência sido, em parte, incutida pela Alemanha sobre as populações autóctones. As forças portuguesas constituídas em destacamentos mistos, de escalão Batalhão, eram compostas por

[32] Os alemães tinham ficado confinados, em África, aos Camarões, à África Ocidental e à Oriental Alemã, territórios contíguos ao sul de Angola e ao norte de Moçambique.

[33] Pese embora as forças portuguesas estivessem armadas e equipadas com armamento inovador, produzido ou adquirido durante a segunda metade do século XIX, a relação de forças era manifestamente superior para o lado português, apesar de alguns fracassos terem ocorrido, como em 1904, em *Chana*, Angola.

unidades mistas de infantaria, artilharia, cavalaria, engenharia e outros serviços[34], operando em territórios caracterizados pela extrema dureza climática e de terreno, o que levou a alguns desafios para o cumprimentos das suas missões.

No início do século XX, face à maior divisão da Europa, a instabilidade internacional adensou-se, levando, mais uma vez, a Alemanha a assinar um novo Tratado secreto com a Inglaterra, em 1912, para a divisão das colónias portuguesas, à semelhança da anterior. Deste modo, num momento dificuldades económico-financeiras, Portugal "entrou" no século XX com novas ameaças à sua integridade territorial, muito por responsabilidade de países estrangeiros que influenciaram a instabilidade interna e a integridade territorial das colónias portuguesas em África. No entanto, apesar desta instabilidade internacional, os acontecimentos pós-Implantação da República em Portugal limitaram, ainda mais, a união de esforços nacionais para fazer à mesma, em virtude dos diferendos políticos internos protagonizados, permitindo a "exploração do sucesso" por parte de outros estados estrangeiros para a prossecução dos seus objetivos, em detrimento dos nacionais.

### b. A CRISE INTERNA E A BELIGERÂNCIA PORTUGUESA NO INÍCIO DO SÉCULO XX

Perante o início da crise internacional, Portugal viu-se mergulhado num turbilhão de enorme instabilidade que influenciou, negativamente, a sua estabilidade interna, atrasando a concretização dos principais objetivos nacionais previstos após o fim da Guerra Peninsular. Os reflexos da evolução da crise externa na vida nacional provocaram o aumento de críticas ao regime vigente, conduzindo no seu limite, em fevereiro de 1908, ao regicídio, e à fragilização e ao fim da Monarquia em Portugal, em 1910, iniciando-se um período de agravamento da já débil posição portuguesa, com o acentuar das dificuldades em relação ao exterior. Num momento em que a sociedade portuguesa deveria estar envolta numa união nacional, a fim de melhor poder "suster" a instabilidade internacional que os ventos da guerra faziam emergir, as dissidências internas evitavam que essa estabilidade fosse possível de implementar, mesmo com alguns ténues esforços nesse sentido no novo regime. Conforme refere Telo (2015, pp. 10 e

[34] Estas campanhas prolongaram-se durante largas dezenas de anos, mesmo após o fim da Grande Guerra.

11), entre o período de 1908 e 1927, Portugal passou por um período de "guerra civil intermitente", pois a ordem de valores interna alterou-se com o assassinato do Rei, passando a sociedade portuguesa a recorrer à violência organizada para a resolução dos seus problemas, com prejuízo para o normal funcionamento das instituições existentes, sobretudo aquando da alteração de regime[35].

Após a Implantação da República, Portugal passou a ser, novamente, ostracizado internacionalmente, em especial pelos regimes monárquicos europeus, fazendo crescer a onda de contestação ao novo regime português dos "radicais", despertando as antigas aspirações expansionistas espanholas sobre o território nacional, então sob um maior "consentimento" da Inglaterra, que ficara incrédula com os acontecimentos decorridos em Portugal, levando a apostar em Espanha como a "peça" crucial na Península Ibérica. Por outro lado, Portugal partilhava da simpatia dos regimes republicanos, como o francês, tendo a Implantação da República colocado a posição geoestratégica espanhola "encurralada" entre dois regimes republicanos, com fronteiras físicas entre si[36]. Neste sentido, a Inglaterra aumentou as garantias de apoio à Espanha perante a sua influência no Mediterrâneo e face aos acontecimentos ocorridos em Portugal, posição que confluía para a estratégia de contenção da Alemanha com vista à não cedência de facilidades navais nas suas ilhas, "apoiando" uma eventual anexação espanhola sobre Portugal e evitando uma maior ingerência francesa sob o novo regime republicano[37].

Perante este cenário, com o início da Grande Guerra, em agosto de 1914, segundo Telo (2015, p. 12), a política interna portuguesa dividiu-se em dois blocos relativamente à eventual participação do país no conflito: os partidários do "guerrismo"[38] e do "antiguerrismo"[39]. Os "guerristas" pretendiam que Portugal

[35] Com a Implantação da República, Portugal aproximou-se da esfera de influência francesa, em detrimento da britânica, em termos políticos e ideológicos, mantendo a sua esfera colonial ligada a Inglaterra, embora sob maior. influência francesa e alemã

[36] Daqui se poderão entender algumas das motivações espanholas para a anexação de Portugal, após a Implantação da República, com maior complacência britânica.

[37] A diplomacia inglesa desconfiava da eventual posição espanhola perante uma eventual guerra na Europa, oscilando entre a esfera de influência germânica ou aliada, pelo que procurou assegurar o controlo da importância espanhola na Península e no Mediterrâneo.

[38] Os "guerristas" encontravam-se entre os principais aderentes do Partido Republicano, sendo os principais mentores do novo regime republicano, mais próximos das posições francesas.

[39] Os "antiguerristas" constituíam a maioria da sociedade portuguesa, dos vários quadrantes políticos, principalmente centrados no Partido Evolucionista e no Partido Unionista, mais próximos das posições britânicas.

entrasse na Grande Guerra por intermédio de um pedido feito em nome da secular aliança, por iniciativa da Inglaterra, a fim de poder participar na frente ocidental, em França, ao lado dos seus aliados. Este desejo permitiria "consolidar o frágil regime" republicano na ordem interna, envolto numa possível onda de união nacional, tendo por base o patriotismo e o nacionalismo português, permitindo garantir a manutenção dos "radicais" no poder. Por outro lado, esta intenção reforçaria a importância de Portugal na Península Ibérica, após o afastamento britânico aquando da Implantação da República, conduzindo à reaproximação de Portugal sob a influência britânica, inibindo quaisquer possíveis compromissos estrangeiros para a partilha das colónias portuguesas em África (Telo, 2015, p. 12) e evitando quaisquer tentativas de depor os republicanos por parte dos monárquicos, com o apoio espanhol. A posição dos partidários do "guerrismo" partia do pressuposto de incutir e fazer crer na opinião pública portuguesa que o apoio português seria chamado em nome da secular aliança, pela Inglaterra, embora esta posição fosse contrária à desejada pelos ingleses que apenas pretendiam a manutenção da neutralidade portuguesa[40], ideia apoiada pela França. Os "antiguerristas", por seu turno, defendiam que Portugal devia concentrar as suas forças militares na defesa dos seus territórios africanos contra a Alemanha, em coligação com a Inglaterra e os seus aliados, onde a possibilidade de sucesso era bem mais favorável e exequível de atingir do que com a participação na frente ocidental europeia, pelo que, Portugal apenas deveria intervir militarmente na guerra na Europa ao abrigo da secular aliança, caso fosse expressamente solicitado pelos ingleses. Os seus argumentos prendiam-se com a consciência da debilidade em que as forças militares portuguesas se encontravam[41], bem como das suas

[40] Segundo Telo (2015, p. 12), os "guerristas" sabiam que a posição internacional portuguesa estava em risco, perante a eminência de anexação das colónias portuguesas, face às convenções secretas entre a Inglaterra e a Alemanha de 1898 e 1912, pela eminência de uma intervenção espanhola em Portugal para restaurar o regime deposto e pelo afastamento britânico de Portugal, que eliminou qualquer ajuda militar ao nível do reequipamento e à manutenção do Império Português em África. Neste sentido, a beligerância a pedido da Aliança era a solução para a concretização destes objetivos e para o seu fortalecimento político interno, em torno de um desígnio nacional, com base na defesa da Independência de Portugal. Esta posição foi fortemente apoiada pela França, face aos seus interesses nas colónias portuguesas em África, pois fora relegada das negociações entre britânicos e alemães para a sua partilha, entre 1898 e 1914.

[41] O Exército encontrava-se bastante debilitado em termos de treino e de formação, sendo a ineficácia do aparelho militar imputada ao novo regime, que mantinha o corpo de oficiais do quadro permanente do Exército sob elevada desconfiança, motivado pela sua resistência ao novo regime republicano, desde a Implantação da Republica.

reais capacidades, tornando-se o seu emprego em Teatros de Operações (TO) de menor intensidade mais realista para a garantia de sucesso e de defesa do território nacional.

Face ao início da Grande Guerra, a partir de agosto de 1914, a posição política interna portuguesa alterou-se por diversas vezes, variando as posições entre os partidários da participação na guerra, em França, e os partidários da manutenção da neutralidade e da defesa das colónias portuguesas[42], propiciando um clima de instabilidade interna que permitiu a ingerência de países terceiros nos assuntos nacionais, especialmente por parte de britânicos e franceses, bem como de espanhóis e alemães. Não obstante, as divisões na ordem interna, com a Inglaterra a forçar a manutenção da neutralidade portuguesa[43] e França a procurar forçar a beligerância nacional[44], conduziram, no campo diplomático, a um "braço de ferro" entre estes dois países aliados, pois a posição atlântica portuguesa e a sua presença colonial permitiam uma forte ligação aos recursos africanos e a uma ligação privilegiada ao mundo sul-americano, nomeadamente ao Brasil, tornando-se a "luta" entre "guerristas" e "antiguerristas", reflexo dessa competição entre países europeus aliados, num momento em que já se travavam duros combates na frente ocidental europeia.

[42] Segundo Telo (2015, p. 13), esta posição alterou-se por cinco vezes: entre agosto de 1914 e janeiro de 1915, com os "guerristas"; entre janeiro e maio de 1915, com os "antiguerristas"; entre maio de 1915 e março de 1916, com os "guerristas"; entre março/abril de 1916 e dezembro de 1917, com um governo misto; entre dezembro de 1917 e novembro de 1918, com os "antiguerristas".

[43] (*Idem*, p. 14). As razões para esta posição motivaram-se no facto do Governo Britânico saber que no caso de Portugal entrar no conflito, na frente ocidental, dada a debilidade do Exército Português e das potencialidades financeiras da República, o mesmo teria que ser totalmente equipado, treinado, transportado, municiado e sustentado à sua custa, sendo certo que as estruturas nacionais não dispunham da capacidade tecnológica e financeira para o fazer. Do ponto de vista inglês, as verdadeiras possibilidades do Exército seriam no sentido de garantir o bloqueio terrestre à Alemanha em África e nos seus territórios, não permitindo "que as suas posições fossem usadas pelo inimigo", não sendo, por isso, necessária a participação militar portuguesa na Europa.

[44] Neste particular, enquanto a Inglaterra e a Espanha não pretendiam a entrada de Portugal na Guerra na Europa, França desejava-o, com vista a apoiar a posição geoestratégica francesa que se encontrava na iminência de ter duas frentes na Guerra: com a Alemanha e, eventualmente, com a Espanha (caso optasse por entrar no conflito ao lado dos alemães). Paralelamente, França colocava-se como substituta da esfera de influência britânica em Portugal e no mundo lusófono, tornando-se o principal aliado português desde a Implantação da República até ao início da Grande Guerra, face ao apoio político para a defesa dos territórios coloniais portugueses e ao apoio financeiro que garantiu a partir do início do século XX, a que se acrescentou o seu afastamento das negociações secretas entre ingleses e alemães, de 1898 e 1912.

Em agosto de 1914, surgiu a primeira abordagem para forçar a beligerância portuguesa, por negociação secreta francesa, mas que precisava da concordância da Inglaterra. Esta primeira tentativa levou França, em setembro de 1914, a procura a cedência de 32 (ou 36) baterias *Schneider-Canet* 7,5c T.R. m/1904 e m/1906 adquiridas anteriormente por Portugal, sem guarnições, para servirem na frente ocidental, na Bélgica, colocando pressão sob a Inglaterra perante a posição francesa e dos seus aliados. Perante estas negociações, o Governo Português apenas aceitou a sua cedência se, no mesmo envio, fossem, também, enviadas as guarnições das respetivas baterias, alargando a possibilidade de envio de forças de outras armas do Exército, constituídas numa Divisão reforçada com 20.000 homens, contrapartida que a França aceitou, mas contrária aos interesses britânicos. Como resposta às posições portuguesa e francesa, a Inglaterra procurou não fragilizar a sua aliada França, fazendo com que fossem cedidas algumas baterias, mas sem as guarnições, o que acabou por acontecer em novembro de 1914[45], mas sem implicar a perda da neutralidade portuguesa com a Alemanha. Esta vontade beligerante foi afastada com o início do mandato governativo dos "antiguerristas", entre janeiro e maio de 1915, apoiados pela Inglaterra, mas tendo regressado logo após a nova "subida" ao poder dos "guerristas", a partir de maio de 1915, voltando a forçar a beligerância mas sem sucesso e mergulhando o país num processo de fragilização interna face ao exterior, com o reforço das intenções espanholas sobre Portugal, posição apoiada pela Inglaterra, por um lado, e reforçada, então, pela Alemanha, por outro[46].

[45] As referidas baterias foram enviadas sem artilheiros e sem munições (48 peças Schneider-Canet 7,5c T.R. m/1904 e m/1906 e 12 peças Krupp 7,5c T.A. m/1900), tornando-se as mesmas ineficazes, pois os franceses já não fabricavam essas munições. No entanto, foi planeada a preparação de uma força de escalão Divisão para o seu envio para a frente ocidental, a qual foi cancelada com o início do Governo dos "antiguerristas", em 1915. Segundo a investigação efetuada pelo Professor António Telo (2015, p. 18) as referidas peças ficaram à espera de munições portuguesas num porto britânico, o que não suscitou grande preocupação a França, demonstrando com esta conduta, que razões estratégicas e diplomáticas, para além das militares, estavam em cima da mesa das negociações, pois as mesmas eram à altura quase obsoletas.

[46] Este período destaca a falta de unidade e coesão nacional, em que os interesses estrangeiros se sobrepuseram aos interesses nacionais, reflexo da instabilidade interna, relegando os objetivos portugueses em detrimento dos estrangeiros, e proporcionando a obtenção de interesses corporativos, em torno da beligerância portuguesa.

Em finais de 1915, após ter-se "perdido" a primeira oportunidade para a beligerância portuguesa, França decidiu reiterar argumentos para forçar a entrada de Portugal na Guerra[47], desta vez invocando o arresto de 80 navios alemães atracados nos portos portugueses[48]. Esta apreensão serviria as necessidades da Marinha Mercante nacional, mas em especial da marinha britânica e francesa, face às agruras que a guerra submarina alemã provocara nas suas frotas, na tentativa de as asfixiar economicamente. Perante a exigência francesa à Inglaterra para esta ação, sob pena da mesma ser dirigida diretamente a Portugal pelos franceses sem interferência inglesa, pressupondo o estabelecimento de uma maior ingerência francesa sobre Portugal em detrimento da Inglaterra no futuro, o "exigido" foi "aceite", em finais de fevereiro de 1916, sendo o mote para a justificação da entrada de Portugal na Grande Guerra, executado através da apreensão dos referidos navios, em nome da secular aliança, segundo os intentos dos "guerristas"[49]. Face a esta posição, e perante a declaração de guerra pela Alemanha a Portugal, em março de 1916, foi possível concretizar como principais objetivos estratégicos do novo regime: o reconhecimento internacional da República no campo internacional; a garantia de apoio militar face a uma eventual invasão espanhola do território nacional; e a defesa militar nas colónias em África, com a consequente salvaguarda do Império Português (Teixeira, 1996, pp. 373 a 382).

Com a afirmação da beligerância portuguesa e a consequente declaração de guerra a Portugal pela Alemanha, foi possível iniciar a efetiva participação portuguesa[50] no conflito no centro da Europa, que apenas se concretizaria a partir

[47] A alteração desta posição deveu-se à entrada da Itália no conflito do lado dos aliados, ficando a Espanha neutral, já não correndo o risco de pender para o lado alemão, aliviando o controlo aliado do Mediterrâneo, alteração que mudou a posição geoestratégica na Península Ibérica.

[48] Segundo Telo (2010, p. 333), este pedido havia sido dirigido, secretamente, pela Inglaterra a Portugal em agosto de 1915, através do compromisso de um apoio financeiro e militar ao país, em troca do aluguer destes navios alemães estacionados em portos nacionais. Face a esta necessidade britânica, França não hesitou para "puxar" por este argumento para forçar a beligerância de Portugal, o que patenteava já a sua influência.

[49] É de destacar que, a partir de maio de 1915, a posição britânica para com Portugal se havia alterado, face à entrada da Itália na Guerra ao lado dos aliados, o que permitia o controlo do Mediterrâneo pelos aliados, mas também face ao início dos combates entre forças portuguesas e alemãs em África, desde setembro de 1914.

[50] Já após a declaração de guerra a Portugal, França reforçou o pedido de beligerância portuguesa através da cedência de peças de artilharia *Krupp* 9c de A.E. m/1875, 1879 e 1884, pretensão que não foi satisfeita pelo Governo Português (Almeida, 1968, p. 22), em agosto de 1916.

de novembro de 1917, num momento onde a situação económica, financeira e social interna se deteriorara seriamente face ao conflito, encontrando-se as forças militares portuguesas deficientemente preparadas, com limitações em termos de armamento e de treino específico para o conflito na Europa, e encontrando-se, desde o final de 1914, em combates com forças militares alemães, em Angola[51]. Este facto destaca que Portugal esteve em conflito muito antes do início da Grande Guerra, desde 1895, na expansão e defesa da sua integridade territorial colonial, sendo a mesma evidente em setembro de 1914 e comprovada em 1916.

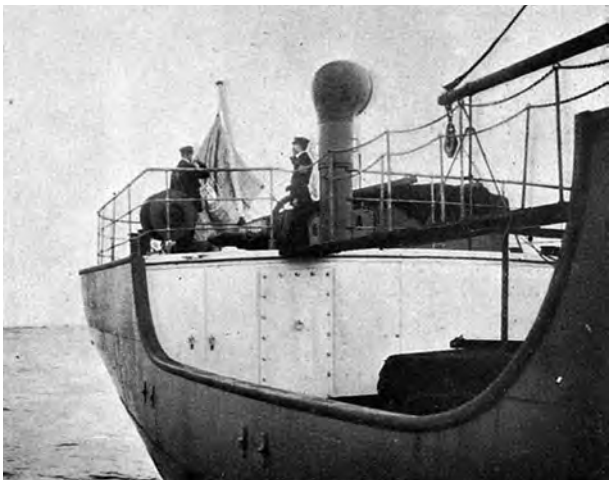


Imagem 4: O içar da Bandeira Nacional num navio alemão, em finais de fevereiro de 1916.

Fonte: Retirado de http://www.publico.pt, em 15/6/2015.

## 3. A ARTILHARIA PORTUGUESA NA ENTRADA PARA A GRANDE GUERRA

Após o fim da Guerra Peninsular e com uma maior estabilização da frente interna, a partir de 1834, a Artilharia Portuguesa manteve ao seu serviço uma diversidade de peças e obuses de origens diversas, utilizadas durante o conflito peninsular, de fabrico nacional ou oriundas de Inglaterra e França, tendo sido reiniciado o processo de fabrico de bocas-de-fogo e material de guerra a nível nacional com as técnicas conhecidas e utilizadas, até então, pelo Arsenal do

[51] Em 1916, as forças portuguesas estavam apenas preparadas para a participação em campanhas em África, utilizando artilharia com uma década de atraso tecnológico, sobretudo as peças *Schneider-Canet 7,5c* T.R. m/1904 e 1906, quando comparadas com os novos modelos franceses que apenas viriam a ser utilizados na frente ocidental, em finais de 1917, que reequipariam o Corpo Expedicionário Português, em França.

Exército, mas que não apresentava, contudo, uma evolução qualitativa. A razão desta dificuldade esteve diretamente relacionada com a desorganização administrativa e logística proveniente do período anterior, limitada, ainda, pelas debilidades do Tesouro nacional, que apenas permitiu salvaguardar a manutenção do conhecimento para o seu fabrico a nível interno[52]. Pese embora a presença militar britânica tenha influenciado a organização do Exército neste período, não conseguiu impor-se no que concerne ao fabrico de peças de artilharia em Portugal, mantendo-se este processo segundo o modelo mais evoluído à época e com provas dadas em combate a nível europeu[53], o sistema francês.

### a. A EVOLUÇÃO DA ARTILHARIA PORTUGUESA ATÉ À ENTRADA NA GRANDE GUERRA

A dependência militar face ao Exército Inglês foi um fator importante, numa fase inicial, para a recuperação militar do país, embora que indesejada no futuro, porquanto tal subserviência tinha um forte impacto na submissão nacional a um estado estrangeiro, ainda que aliado, influenciando negativamente a prossecução dos objetivos nacionais. No campo da defesa nacional comprometia e influenciaria o desenvolvimento e a implementação da estratégia militar nacional, na sua vertente genética, estrutural e operacional, ficando refém de interesses externos. No âmbito da estratégia militar genética, pretendia-se manter o fabrico de artilharia e de outro material de guerra segundo o padrão português, baseado no modelo francês de *Gribeauval*, dado que, à época, apresentava melhores potencialidades do que o inglês, concorrendo este desiderato para um afastamento gradual da influência britânica no que concerne ao fabrico de armamento e de material militar. Este afastamento só se tornaria mais visível, a partir do início da segunda metade do século XIX, com o aparecimento da tecnologia prussiana, decorrente da 2ª Fase da Revolução

[52] Após o fim do período das Lutas entre Liberais e Absolutistas, até setembro de 1836, produziram-se 22 peças de calibre de 6 polegadas, as quais apresentavam muitas deficiências na sua construção.

[53] O modelo para o fabrico de bocas-de-fogo existente era do sistema francês, baseado no sistema *Gribeauval*, contando com melhoramento técnicos, existindo, também, modelos do sistema britânico, pela sua aquisição, como os foguetes *Cóngreve*. Com base nos modelos padrão utilizados, o Arsenal do Exército passou a produzir réplicas muito semelhantes às peças originais, para o Corpo de Artilharia, no século XIX.

Industrial[54], e no final do século com a tecnologia francesa, perante a 3ª Fase da Revolução Industrial.

Internamente foi visível sob a direção do Barão de Monte Pedral, a partir de 1834, a introdução de alguns melhoramentos na indústria militar nacional, com o fabrico de bocas-de-fogo segundo as novas orientações técnicas, para guarnecerem as baterias de artilharia do Exército Português[55], tendo-se destacado o fabrico de peças de campanha e de montanha de 12 centímetros de calibre, de alma lisa, do sistema francês[56], para além de peças de outros calibres, do mesmo sistema e de fabrico nacional, num momento em que se iniciaram as primeiras tentativas para o fabrico de artilharia estriada na Europa[57].

No início da segunda metade do século XIX e com o forte impulso tecnológico oriundo do centro da Europa, aprofundou-se a dependência militar tecnológica portuguesa na produção de armamento e outro material de guerra, face à multiplicidade de inovações que sistematicamente e continuamente surgiam do exterior. Esta evolução permitiu acompanhar a evolução das técnicas de fabrico e os incrementos inovadores para aplicação ao armamento fabricado no país, medida que aumentava as sua potencialidades. A partir deste período, o apoio financeiro externo foi decisivo para a evolução da indústria militar nacional, tendo sido reorientado o esforço de reequipamento de artilharia para a tecnologia militar prussiana, vindo a dar os seus frutos no fabrico de bocas-de-

[54] A partir de 1820, embora não devidamente exploradas, as inovações tecnológicas a salvo de implementação no moderno armamento eram: o estriamento; a forma cilindro-cónica dos projéteis; o carregamento por retrocarga; e, o melhoramento das pólvoras. Durante a primeira metade do século XIX, estas inovações e outras evoluções do armamento encontravam-se em fase de teste e de aperfeiçoamento, verificando-se os seus resultados preliminares nas armas ligeiras pelos ingleses, a partir de 1841.

[55] Em 1834 reiniciou-se o melhoramento do fabrico de armamento de artilharia e diverso material de guerra, embora com maior incidência a partir de 1837, face à criação de um Corpo Militar constituído por oficiais especialistas das principais Armas do Exército (Infantaria, Artilharia e Cavalaria), no Arsenal do Exército.

[56] Estas peças foram as mais evoluídas a nível nacional, a partir de 1849, resultando da experimentação de diversos modelos produzidos no Arsenal do Exército, sob rigorosos instrumentos de fabrico e avaliação que tiveram o seu resultado no emprego operacional nas Baterias de Artilharia Montadas, a partir de 1852.

[57] Perante esta evolução, destaca-se a necessidade do Corpo de Artilharia nacional passar a recorrer à organização prussiana, a partir da década de 40 do século XIX, tendo o Exército Português estabelecido a sua organização entre o efetivo "em pé de paz" e "em pé de guerra".

fogo nacionais[58]. No entanto, após inúmeros estudos e testes efetuados, o Arsenal do Exército produziu, somente em 1860, a primeira peça estriada em bronze de 8 centímetros de calibre, de antecarga, do "Sistema Português", seguindo-se a peça de 12 centímetros do mesmo sistema, o que reduziu a diferença tecnológica deste tipo de armamento quando comparada com a artilharia fabricada no estrangeiro, tornando-se este o modelo padrão a desenvolver para produção nacional[59] para o serviço de campanha, de montanha, de sítio, de posição e de costa. Após este sucesso, foi continuada a investigação de novos processos de fabrico de peças de artilharia, passando o carregamento por retrocarga e o seu fabrico em aço a constituírem os incrementos tecnológicos seguintes, passíveis de serem introduzidos nas bocas-de-fogo de fabrico nacional. Esta necessidade conduziu à centralização na Direção Geral de Artilharia da Arma de Artilharia e do Arsenal do Exército, a partir de 1869, para além de outros estabelecimentos para a realização de testes experimentais, como o Polígono de Vendas Novas, garantindo a centralização do processo de investigação tecnológico com os recursos disponíveis, revelando a importância da Artilharia durante este período, no decurso do qual a mesma se tornara decisiva nos campos de batalha europeus, como ficou patente na Guerra Franco-Prussiana, perante a superioridade da Artilharia Prussiana, em 1870.

Atentos aos acontecimentos reportados do centro da Europa, a Artilharia Alemã revelou ser a mais competitiva e decisiva em combate, a partir de 1866, levando Portugal a tentar reforçar o seu potencial bélico e o seu respetivo conhecimento técnico, com os modelos mais inovadores, segundo duas linhas de ação, interligadas: o reequipamento militar dos regimentos de artilharia com peças provenientes do estrangeiro; e o fabrico interno de bocas-de-fogo tecnologicamente evoluídas, semelhantes aos modelos adquiridos ao estrangeiro. Deste modo, desde 1870, foram realizados vários testes experimentais no sentido de poder introduzir o carregamento por retrocarga e o fabrico em aço nas bocas-de-fogo produzidas em Portugal, tornando-se estas inovações determinantes para o acom-

[58] Neste ponto, é de destacar as diversas visitas efetuadas aos países europeus tendo em vista o estudo dos processos de fabrico e das técnicas mais inovadoras na construção de armamento, em especial de artilharia. Salienta-se a visita do General Fortunato José Barreiros, entre 1856 e 1857, aos principais exércitos europeus, com mandato do próprio Rei D. Pedro V, a fim de investigar a melhor tecnologia para Portugal.

[59] De salientar que esta peça permitiu o desenvolvimento de outros modelos de calibres diversos, passando a guarnecer as baterias dos regimentos de artilharia montada, a partir de 1860.

panhamento da evolução militar europeia, neste período. No entanto, a inexistência de tecnologia e de conhecimento adequado para o manuseamento e a fundição do aço[60], bem como os custos associados para a sua produção e comércio em Portugal, conduziu ao condicionamento da sua implementação, em especial no armamento. Perante esta limitação da indústria militar nacional, foi possível, com a aquisição de bocas-de-fogo dos novos sistemas prussianos, adaptar e introduzir o carregamento por retrocarga nos modelos nacionais, na expetativa de tentar replicar os modelos, então, adquiridos.

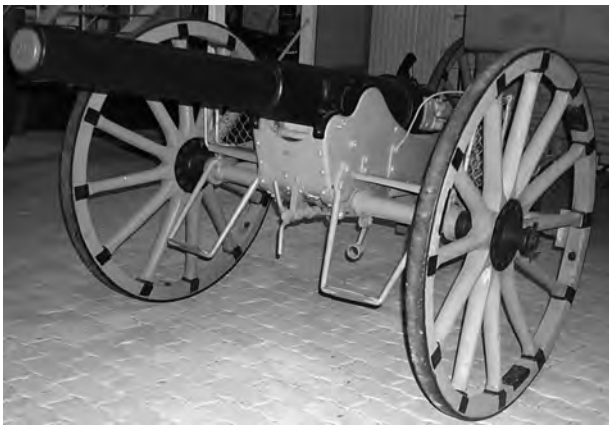


Imagem 5: A peça *Krupp* 9c m/1875, m/1878 ou m/1886.
Fonte: Museu Militar do Porto.

Em termos de reequipamento, em 1874, foram adquiridas 36 bocas-de-fogo *Kreiner* fabricadas em aço, estriadas e de retrocarga, de 7,8 centímetros de calibre, oriundas da Alemanha, negociando-se novos lotes para o reequipamento do Corpo de Artilharia nacional, o qual se concretizou a partir de 1875, com a aquisição de 36 bocas-de-fogo *Krupp* de A.E. (Aço Estriado) 9c (M.K.), também oriundas da Alemanha, fabricadas em aço, estriadas e de retrocarga, de 8,7 centímetros de calibre, tendo em 1878 e 1886 sido recebidas mais 49 e 60 peças deste sistema, respetivamente[61]. Em simultâneo, foram adquiridas peças *Krupp* de 15 e 28 centímetros de calibre, para equipar as baterias de artilharia de costa, visando o reforço da defesa dos estuários de Lisboa e do Porto, contribuindo para o reforço do Campo Entrincheirado de Lisboa (CEL). Com base nas inovações

[60] Com o aparecimento do armamento em aço, tornava-se difícil a sua implementação a nível nacional, na medida em que, para além da sua aquisição se traduzir numa tecnologia muitíssimo dispendiosa para os cofres nacionais, mantinha a indústria militar nacional dependente do fabrico de aço de qualidade face aos padrões europeus. Esta mesma liga metálica tornou-se a base para a construção de armamento na Europa, pelo que, face às limitações encontradas, se manteve apenas o fabrico do bronze, embora que melhorado para resistir a elevadas pressões, no fabrico de artilharia.

[61] Esta peça esteve no centro das atenções diplomáticas durante a entrada de Portugal na Grande Guerra, através do reforço do pedido efetuado pelo Governo Francês, em agosto de 1916 (Andrade, 1968, p. 22).

importadas e com o melhoramento da solidez do bronze utilizado no fabrico de artilharia, pelo reforço da sua solidez e com a implementação do carregamento pela culatra, através de culatras em aço adquiridas ao exterior, o Arsenal do Exército conseguiu fabricar um modelo capaz de concorrer, com algum do armamento produzido a nível internacional, a peça de B.E.M (Bronze Estriada de Montanha) de 7 centímetros de calibre, fabricada em bronze comprimido, estriada e de retrocarga[62], a partir de 1882, para além de poder fabricar peças de 12 e 15 centímetros de calibre, para o serviço de praça, reduzindo o "fosso" tecnológico para cerca de 10 anos de atraso, face ao estrangeiro.

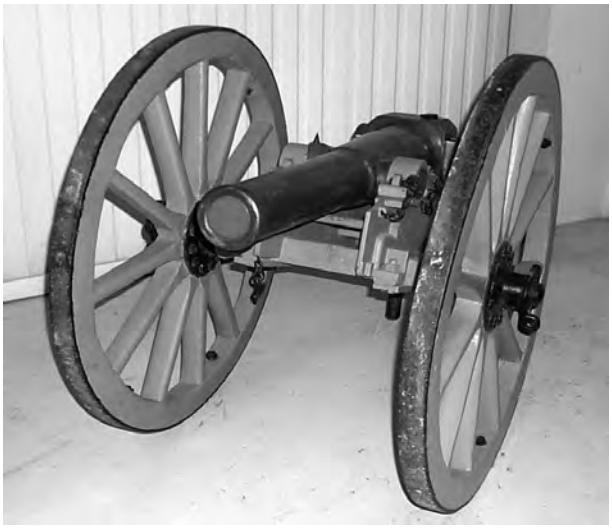


Imagem 6: A peça B.E.M 7c m/1882.
Fonte: Museu Militar do Porto.

Num momento em que se havia verificado a "recuperação" do atraso tecnológico anterior, a introdução de um novo incremento tecnológico no campo da artilharia, nomeadamente os sistemas de amortecimento do recuo das peças, em aço, que permitiam o aumento da cadência de tiro, por peça, suscitou um importante salto qualitativo no seu emprego operacional, embora uma séria limitação para a modernização da artilharia fabricada em Portugal. Estes sistemas haviam sido testados desde 1873, em Portugal, não tendo, até então, obtido resultados satisfatórios durante a sua aplicação experimental, passando a ganhar maior notoriedade em finais do século XIX, pelo domínio da tecnologia de fabrico internacional e pelas potencialidades que este novo sistema garantia, possibilitando um elevado salto qualitativo, em comparação

[62] Esta peça foi utilizada nas baterias que integravam os destacamentos mistos que, desde finais do século XIX e início do século XX, operaram nas Campanhas de Pacificação levadas a cabo por Portugal nas suas colónias em África, em Angola e Moçambique.

com os restantes modelos existentes. Assim, a partir de finais do século XIX, a Artilharia Francesa ultrapassou, tecnologicamente a Artilharia Alemã pela implementação dos seus sistemas de Tiro Rápido (T.R.), dos quais Portugal não ficou alheio. Apesar da conjuntura internacional, em 1897, Portugal, ainda, adquiriu seis peças de 15 centímetros L/40 à Alemanha, sendo estes os primeiros modelos de artilharia de tiro rápido utilizados no país, para a defesa costeira, e, em 1900, doze peças de 7,5 centímetros de calibre, de Tiro Acelerado (T.A), para as baterias de artilharia a cavalo[63].

A partir de 1903, foram adquiridas, como base experimental do novo sistema de T.R. francês, quatro peças de 15,5 centímetros de calibre à casa *Schneider*, a Bateria Automóvel *Schneider-Canet du Bocage*, destinada à defesa do CEL para o serviço de sítio, praça ou costa, sendo a partir deste momento reorientado o esforço de reequipamento de artilharia para o lado francês, levando, nos anos seguintes, à aquisição de outros modelos do mesmo sistema[64]. Com efeito, entre 1904 e 1906, Portugal adquiriu 36 baterias de artilharia de campanha[65], a quatro peças cada, do modelo *Schneider-Canet* 7,5 centímetros de T.R., tendo o reequipamento da Artilharia Portuguesa deste sistema sido alargado ao serviço de montanha, entre 1906 e 1911, com a aquisição de duas baterias de artilharia, *Schneider-Canet* de 7 centímetros de M.T.R. (Montanha de Tiro Rápido), a quatro peças.

[63] Em finais do século XIX, a tecnologia alemã não detinha o conhecimento inovador de que os franceses tinham, tendo o seu sistema de amortecimento "mecânico" de recuo da peça sido pouco relevante quando comparado com o francês. Embora tenha existido a aquisição de uma Bateria *Erhardt*, possivelmente por intermédio de um contrato direto celebrado pelo Ministério das Colónias com o referido fabricante para Angola, no decorrer do processo de implementação da Fábrica de Munições de Artilharia, a aquisição de material de guerra e armamento à Alemanha encontrava-se dentro das previsões e acordos nacionais, mas desconhecendo-se o Tratado secreto celebrado com Inglaterra, em 1898, o qual trouxe alterações significativas no reequipamento militar a partir do momento do seu conhecimento.

[64] Esta alteração esteve relacionada com a decisão de evitar a concessão de créditos à Alemanha e a Inglaterra, sabendo-se do Tratado secreto de 1898, ficando grande parte do esforço de endividamento dirigido à França, pese embora alguns artilheiros portugueses advogassem a importância do modelo alemão. Apesar do conhecimento do referido Tratado secreto, a partir do início do século XX, no sentido de equilibrar a referida situação existente, Portugal adquiriu à Alemanha 100.000 espingardas Mauser-Vergueiro calibre 6,5 mm (posteriormente transformadas para calibre 7,9 mm) e 72 metralhadoras *Maxim* a Inglaterra.

[65] Duas baterias, em dezembro de 1904, 12 baterias até maio de 1905 e 22 baterias até maio de 1906. Foram estas baterias que, em setembro de 1914, estiveram na base da primeira tentativa de entrada na Grande Guerra.



Imagem 7: A peça *Krupp* 7,5c T.A. m/1900.
Fonte: Museu Militar do Porto.



Imagem 8: A peça *Schneider-Canet* du Bocage 15,5c T.R. m/1903.
Fonte:AHM/FF/110/P15/MD/04.

Internamente, a dificuldade em dominar o fabrico do aço, as limitações na obtenção de matéria-prima para produzir esta liga a nível nacional e as dificuldades relativas ao seu impacto económico e financeiro[66], conduziram ao previsível fim do fabrico de peças de artilharia a nível nacional, a partir de 1909, mantendo-se, apenas, a sua aquisição ao exterior. Todo este processo de reequipamento militar para o Exército Português, com o armamento mais inovador a nível mundial, teve como pressuposto, a animosidade internacional e a firme necessidade de salvaguardar e proteger a integridade territorial, que a partir do final do século XIX, acossava o país nas colónias e no continente. A aquisição deste armamento, no início do século XX, algum dele considerado internacionalmente secreto, permitiu ao país e ao Exército ser detentor de um moderno, evoluído e eficiente sistema de artilharia de campanha, até ao início da Grande Guerra, em agosto de 1914. Este modelo configurou-se numa vantagem decisiva quando empregue em operações militares, especialmente em África, demonstrando

[66] Em relação ao custo-benefício que representava e à limitada procura no mercado interno nacional.



Imagem 9: A peça *Schneider-Canet* 7,5c T.R. m/1904 ou m/1906.
Fonte: Retirado de http://museu-angra.azores.gov.pt em 15/6/2015.

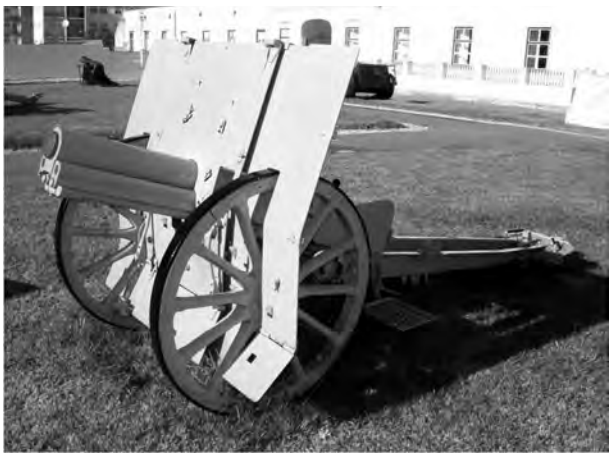


Imagem 10: A peça *Schneider-Canet* 7c M.T.R. m/1906 ou m/1911.
Fonte: Foto do autor.

a preocupação dos responsáveis nacionais, da época, para a necessidade de reequipamento militar, perante o agudizar de diferendos internacionais na Europa. Por outro lado, este reequipamento veio a transformar-se num argumento de peso para os esforços diplomáticos durante as negociações com vista à beligerância portuguesa, contribuindo para a perda da sua neutralidade na Europa.

## b. O CORPO DE ARTILHARIA PORTUGUÊS NA ENTRADA DA GRANDE GUERRA

Ao nível da sua organização, o Corpo de Artilharia Português sofreu inúmeras alterações o longo do século XIX, tendo as mais relevantes sido concretizadas no início do século XX, com a organização em torno do escalão tático Grupo. A organização do Exército de 1901, contemplava uma orgânica

constituída por níveis de levantamento para o período de paz, "em pé de paz", e para tempo de guerra, "em pé de guerra", passando a Artilharia Portuguesa, a partir de 1911, a subdividir-se, ainda, entre a artilharia de campanha (campanha e montanha) e a artilharia a pé (guarnição, costa e técnica), durante o período de instabilidade na Península Ibérica decorrente da Implantação da República em Portugal, tornando-se a Espanha e o seu apoio às incursões monárquicas, a principal ameaça ao território nacional, e a Alemanha e a sua atividade insurgente em África, a iminente preocupação nacional neste continente.

Em 1911, a organização do Corpo de Artilharia nacional, que se manteve até à entrada de Portugal na Grande Guerra, assentava na seguinte constituição territorial: oito regimentos de artilharia montada (cada um em apoio a cada uma das oito divisões militares estabelecidas em território nacional continental), a três grupos, de três baterias, ou por dois grupos, a três baterias[67]; dois regimentos de artilharia de montanha, a três grupos, de duas baterias[68]; um grupo de artilharia a cavalo, a duas baterias; dois grupos de obuses de campanha, a três baterias; três baterias de montanha independentes; tropas de reserva, constituídas por oito grupos de baterias montadas, em reserva; e três baterias de artilharia de montanha independentes para o serviço nas ilhas atlânticas[69]. As bocas-de-fogo e os respetivos completos e palamentas que guarneciam os grupos e as baterias do Corpo de Artilharia nacional eram diversificados e compreendiam: as peças *Schneider-Canet* 7,5c T.R. m/1904 e m/1906, os obuses *Schneider-Canet* 7c M.T.R. m/1906 e m/1911, as peças *Krupp* 7,5c T.A. m/1900, as peças *Krupp* 9c A.E. m/1875, m/1878 e m/1886 e as peças de 7c de B.E.M m/1882, para

[67] Os 1º, 3º, 4º, 5º e 8º regimentos montados, constituídos por três grupos, a três baterias, e os 2º, 6º e 7º regimentos montados, constituídos por dois grupos, a três baterias.

[68] As baterias destes regimentos foram concentrados no Grupo de Artilharia de Montanha.

[69] Os regimentos de artilharia montada e alguns grupos, encontravam-se organizados da seguinte forma: na 1ª Divisão, o 1º Regimento, em Lisboa; na 2ª Divisão, o 7º Regimento, em Viseu; na 3ª Divisão, o 6º Regimento, em Vila Nova de Gaia; na 4ª Divisão, o 3º Regimento, em Santarém, e o Grupo de Baterias a Cavalo, em Queluz; na 5ª Divisão, o 2º Regimento, na Figueira da Foz, com o seu 2º e 3º Grupo, em Alcobaça; na 6ª Divisão, o 4º Regimento, em Amarante, com o seu 2º Grupo, em Penafiel; na 7ª Divisão, o 8º Regimento, em Abrantes, e o Grupo de Montanha, em Portalegre; na 8ª Divisão, o 5º Regimento, em Viana do Castelo. As baterias de montanha independentes encontravam-se organizadas: a 1ª e a 2ª Bateria, sedeadas em Angra do Heroísmo, nos Açores, e a 3ª Bateria, sedeada no Funchal, na Madeira.

o serviço dos regimentos de artilharia montados[70], do Grupo de Montanha e de reservas; e as peças de 12c e 15c de B.E.C. (bronze estriada de costa) ou B.E.P. (bronze estriada de praça) e as peças *Krupp* de 15c e 28c para o serviço de guarnição (posição e sítio) e costa[71]. O planeamento previsto em apoio a cada Divisão previa a existência de nove baterias, integradas em três grupos de artilharia de campanha, com 36 bocas-de-fogo, guarnecidas cada bateria com três peças e um obus de T.R. Desta forma, enquanto a organização de 1901 previa, 2,4 bocas-de-fogo por mil homens, a organização de 1911, previa 3 bocas-de-fogo por cada mil homens[72], embora esta reorganização implicasse a redução do dispositivo territorial do Exército, qualificando esse aumento.

O emprego operacional destas baterias do Exército Português teve o seu primeiro impacto durante as Campanhas de Pacificação no Sul de Angola e no Norte de Moçambique, iniciadas a partir de 1895, integrando os destacamentos mistos enviados para estes territórios, que reforçaram os reduzidos contingentes aí estacionados de forma permanente[73], com forças provenientes da metrópole. Face ao seu empenhamento nestas campanhas, foi possível verificar o resultado operacional do reequipamento da Artilharia Portuguesa realizado durante

[70] O 1º e o 5º regimentos dispunham de dois grupos a três baterias montadas *Schneider-Canet* 7,5c e um grupo a duas baterias de material *Krupp* 9c A.E.; os 2º, 6º e 7º regimentos eram guarnecidos por um grupo de três baterias *Schneider-Canet* 7,5c e um grupo a duas baterias de material *Krupp* 9c A.E.; os 3º, 4º e 8º regimentos compreendiam dois grupos a duas baterias *Schneider-Canet* 7,5c e um grupo a duas baterias de material *Krupp* 9c A.E.; o Grupo de Artilharia a Cavalo era constituído por duas baterias a seis peças cada do material *Krupp* 7,5c T.A.; os grupos de artilharia de montanha e baterias independentes, equipados com materiais *Schneider-Canet* 7c de montanha e peças de 7c B.E.M.

[71] Decreto do Ministério da Guerra de 25 de maio de 1911, publicado na OE nº 13 de 9 de junho.

[72] Esta orgânica era similar à orgânica francesa utilizada no início da Grande Guerra, sendo o número de quatro bocas-de-fogo (três peças e um obus) o número indicado para apoio com fogos de artilharia às unidades de infantaria em campanha, pois detinha uma eficácia absoluta em 200 metros de frente. Aconteceu que, face às limitações financeiras nacionais, foi impossível garantir a aquisição de obuses de campanha de tiro rápido para guarnecer os dois grupos existentes na organização de 1911, ficando o reequipamento de artilharia incompleto até à projeção de forças do CEP para França, a partir de novembro de 1917.

[73] Segundo a Organização Militar no Ultramar, publicada na OE nº 17, de 21 de novembro de 1901, a organização militar base das baterias mistas de artilharia, aquarteladas em permanência no Ultramar, em Angola, em Moçambique e na Índia, compreendia em duas secções de artilharia de montanha e uma seção de artilharia de guarnição, constituída por 171 homens, europeus e autóctones.



Imagem 11: Momento de instrução, durante as Campanhas de Pacificação, com 1 peça de B.E.M. 7c m/1882.

Fonte: ex-Escola Prática de Artilharia.

a segunda metade do século XIX e início do XX, inicialmente com o emprego das peças de 7c de B.E.M m/1882, de fabrico nacional, organizadas em pelotões de artilharia, a duas peças ou em baterias de artilharia, a quatro ou seis peças, consoante a intensidade dos combates e o grau de ameaça face às forças indígenas locais. Após a aquisição das modernas peças *Schneider-Canet* 7,5c m/1904 e m/1906, no início do século XX, as baterias destacadas foram reequipadas com esta arma, para além da experiência com a Bateria *Erhardt*, em Angola, a quatro peças para o serviço colonial, em virtude dos modelos anteriormente utilizados apresentarem limitações ao nível do seu funcionamento, derivado às condições do terreno e do clima característico destes territórios, que provocava limitações em termos da sua manutenção.

A constituição base de um destacamento misto, de escalão batalhão, enviado para a proteção das colónias africanas, no início do século XX, incluía na sua ordem de batalha companhias de infantaria, pelotões ou baterias de artilharia, pelotões ou esquadrões de cavalaria, pelotões de engenharia e unidades de apoio e de serviços[74]. Face à necessidade de aumentar a presença portuguesa para o interior, com recurso ao emprego de destacamentos mistos e perante o agravamento da insegurança nas colónias portuguesas, foram reforçados os contingentes projetados com unidades de apoio e de serviços, bem como a introdução de algum armamento e equipamento inovador, recentemente adquirido ao exterior e proveniente do continente, tendo as unidades de artilharia destacadas em África utilizado o armamento do mais evoluído para a época, a partir do início

[74] Segundo o Decreto de 27 de setembro de 1901, publicado na Ordem do Exército nº 14, de 30 de setembro de 1901, o destacamento nomeado para Moçambique previa: três companhias de infantaria; um pelotão de artilharia, a duas seções; dois pelotões de cavalaria; um esquadrão de cavalaria; unidades de apoio e serviços, podendo ser reforçado com outras subunidades.

do século XX[75]. Embora as forças portuguesas já estivessem em combate contra movimentos autóctones, o início da Grande Guerra na Europa fez elevar o nível de conflitualidade nos territórios portugueses no continente africano, passando a serem combatidas unidades militares expedicionárias alemãs e tropas indígenas por si recrutadas, a partir de 1914, temendo-se que esta ameaça se estendesse ao território continental por parte de Espanha, após a Implantação da República. Neste sentido, a partir de agosto de 1914, foi reorganizada a constituição base dos destacamentos mistos portugueses a serem projectados para África, contra a ameaça de forças alemãs, enquanto no continente foram reorganizados os grupos de artilharia para emprego na defesa no continente, para a situação de guerra convencional[76], eventualmente já numa possível base de participação na frente europeia.

Após a constituição e aprontamento de dois destacamentos destinados a Angola e a Moçambique[77], em agosto de 1914, os mesmos foram reforçados, *à posteriori*, com: um pelotão de sapadores mineiros, uma seção de telegrafistas de campanha, um grupo de metralhadoras, e pessoal de administração militar, destinados ao destacamento previsto para Angola; e, ainda, um pelotão de sapadores mineiros, uma seção de telegrafistas de campanha e pessoal de administração militar, para integrar o destacamento destinado a Moçambique[78]. No entanto, em novembro do mesmo ano, os referidos contingentes foram, novamente, reforçados com: dois batalhões de infantaria, um esquadrão

[75] Esta possibilidade baseava-se na eficácia do processo evolutivo obtido pela Artilharia Portuguesa, no continente, durante a segunda metade do século XIX e início do século XX, tendo por base os modelos mais sofisticados tecnologicamente na Europa, passando a integrar as forças terrestres do Exército.

[76] Segundo o Decreto de 25 de julho de 1914, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 18, de 8 de agosto, foi implementado o Regulamento para o Serviço no Campo Entrincheirado de Lisboa, onde a organização de artilharia dispunha: dois batalhões de artilharia de costa, nos fortes do setor norte; um grupo de artilharia de costa, nos fortes do setor sul; uma companhia de especialistas; um batalhão de guarnição; um grupo de guarnição; uma bateria móvel de posição, no setor marítimo sul; três seções de artilharia de costa de reserva; e três seções de artilharia de guarnição de reserva.

[77] Segundo o Decreto de 18 de agosto de 1914, da Seccretaria da Guerra, publicado na OE nº 19, de 21 de agosto, foi prevista a constituição de dois destacamentos mistos destinados a Angola (225 homens) e a Moçambique (221 homens), constituídos por: um batalhão de infantaria; um esquadrão de cavalaria; uma bateria de artilharia de montanha (a 2ª Bateria para Angola e a 4ª Bateria para Moçambique, ambas do Regimento de Artilharia de Montanha); serviços administrativos e de saúde. À constituição do destacamento destinado a Angola, acrescentou-se uma bateria de metralhadoras.

[78] Decreto de 2 de agosto de 1914, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 20, de 24 de agosto.

de cavalaria, duas baterias de artilharia de montanha e duas baterias de metralhadoras, para Angola[79]; e, dois batalhões de infantaria, duas companhias de infantaria, dois esquadrões de cavalaria, cinco baterias de artilharia de campanha e cinco baterias de metralhadoras[80], a partir de dezembro, para o dispositivo destinado a Moçambique, após os primeiros combates com forças alemãs nestes territórios. A preparação destes destacamentos mistos visava o seu emprego por um período de um ano, ao serviço do Ministério das Colónias, integrado numa força de escalão Brigada, embora com um emprego tático independente e descentralizado, devendo serem substituídos por outros de dimensão igual, num processo de rotação cíclico e anual para a defesa e manutenção do Império Português em África[81], neste período, pelo Exército Português. Embora, amplamente defendido por "antiguerristas", e menos por "guerristas", mas inserido na estratégia de contenção da Alemanha fora da Europa pelos aliados, esta participação portuguesa nas suas colónias foi planeada ao mínimo, descuidando-se o apoio de serviços e logístico às forças combatentes, os quais vieram a ter as suas repercussões no campo sanitário nos destacamentos enviados e no comportamento operacional das forças.

Com a vontade de participação na frente ocidental da Guerra pelos "guerristas", a qual dividiu a opinião política e pública portuguesa, a partir de setembro de 1914 foram reiniciados os contactos informais no sentido de forçar a beligerância portuguesa no conflito europeu, tendo, em novembro, sido

[79] Decreto de 11 de novembro de 1914, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 26, de 13 de novembro.

[80] Decreto de 28 de dezembro de 1914, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 31, de 31 de dezembro.

[81] Em setembro de 1915 houve a necessidade de substituir os destacamentos existentes em Angola e Moçambique por destacamentos mistos com o reforço da sua orgânica, com mais: três companhias de infantaria, dois pelotões de infantaria, duas baterias de metralhadoras, uma bateria de artilharia de montanha (a 6ª Bateria do Regimento de Artilharia de Montanha), guarnições para operar quatro baterias de peças *Krupp* 9c A.E. m/1875/1878/1886, como serviço de posição (uma seção dos 4º, 5º, 6º e 7º regimentos de artilharia montada), unidades de engenharia e de saúde, para o destacamento destinado a Angola; e, um batalhão de infantaria, um esquadrão de cavalaria, uma bateria de montanha (a 5ª Bateria do Regimento de Artilharia de Montanha), uma bateria de metralhadoras, unidades de engenharia, do serviço de saúde e de administração militar, destinados ao destacamento previsto para Moçambique, segundo o Dec-Lei de 11 de setembro de 1915, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 15, de 18 de setembro.

decretada a mobilização parcial do Exército[82], a fim de constituir uma Divisão reforçada para ser projectada para o conflito na frente ocidental. Com a chegada dos "antiguerristas" ao poder, em janeiro de 1915, foi suspensa a preparação da Divisão prevista para eventual empenhamento no centro da Europa[83], priorizando-se o reforço da defesa das colónias com os destacamentos mistos projetados para o sul de Angola e para o norte de Moçambique. No entanto, com a reentrada dos "guerristas" no poder, através do movimento de maio de 1915, foi, novamente, reaberta a intenção de preparação de uma força de elevado escalão para combater no centro da Europa, passando, então, a conter o argumento de a mesma poder ser empregue em qualquer "Teatro de Guerra"[84], desde em destacamentos mistos, em Angola e Moçambique, como ao possível emprego de uma Divisão num TO europeu. Mesmo sem qualquer declaração de guerra ter sido efetuada, foi dado início à sua preparação[85], antes mesmo da apreensão dos navios alemães atracados em Portugal, facto este que materializou a declaração oficial de guerra pela Alemanha a Portugal, em março de 1916.

Com a entrada na Guerra de Portugal, o planeamento operacional aliado previa o emprego do contingente português, a partir de junho de 1916, em duas possíveis frentes europeias (Telo, 2015, p. 23): na região de Salónica, na frente sul aliada; ou na frente ocidental, contra os alemães, o menos desejável pelos aliados, mas o mais apetecível pelos responsáveis portugueses, os "guerristas", perante as eventuais recompensas no final da guerra e perante a obtenção de eventuais dividendos políticos. Este planeamento demonstrava bem o conhecimento das limitações existentes nas forças portuguesas, ao ser planeado como mais provável o seu emprego tático numa frente de menor intensidade, algo que não veio a acontecer, obrigando o esforço de guerra aliado a armar, transportar, alimentar e sustentar todo o apoio logístico às forças do Corpo Expedicionário Português, algo inteiramente previsível nos estudos de estado-maior efetuados anteriormente, no seu emprego na frente ocidental.

[82] Decreto de 25 de novembro de 1914, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 28, de 26 de novembro.

[83] Portaria de 7 de fevereiro de 1915, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 1, de 9 de fevereiro.

[84] Decreto de 10 de julho de 1915, da Secretaria da Guerra, publicado na OE nº 12, de 15 de julho.

[85] Segundo o Decreto 2136-A, de dezembro de 1915, relativo à implementação do Regulamento de Mobilização do Exército, publicado na OE nº 1, de 3 de janeiro de 1916.

Perante a formalização da entrada no conflito no centro da Europa, a organização do Corpo de Artilharia nacional adaptou-se às necessidades da dimensão da força a enviar, deixando de poder contar, no entanto, desde finais de 1914, com uma parte das peças *Schneider-Canet* 7,5c T.R. m/1904 e m/1906, e por duas baterias do Grupo de Artilharia a Cavalo, que foram entregues ao Exército Britânico, em dezembro de 1914[86], No entanto, com a participação na frente ocidental contra os alemães, foi possível guarnecer e reequipar as baterias portuguesas com novas bocas-de-fogo de origem francesa e britânica, a *Schneider-Canet* 7,5c T.R. m/1917 e o obus 11,4c T.R. m/1917 (o Bonifácio), para a artilharia de campanha, bem como outros materiais para a artilharia divisionária e para o Corpo de Artilharia Pesada Independente, que integraram as forças aliadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portugal quase sempre contou com uma limitada expressão económica e financeira, fruto da sua posição geográfica na Península Ibérica e no sudoeste do continente europeu, bem como perante as limitações de recursos no seu subsolo. No entanto, o seu espaço vital formado pelo triângulo entre o continente, os Açores e Cabo Verde, garantiu-lhe, por um lado, a profundidade estratégica do país em termos de defesa contra uma ameaça oriunda do Atlântico ou do centro da Europa, e, por outro lado, uma porta de entrada para a Europa e de comunicação desta com o mundo. Deste modo, a ligação ao Atlântico possibilitou a construção do "novo Brasil em África", após a Independência do Brasil, em 1822, e, assim, garantir a continuidade do Império Português, a fim de equilibrar a limitada expressão do país na Europa, em termos económicos e financeiros, permitindo-lhe assegurar um lugar como potência europeia e mundial. No entanto, a salvaguarda desta aspiração nacional encontrou-se, quase sempre, alinhada com a estratégia da potência marítima ou da potência terrestre dominante, de forma alternada, sendo, por um lado, vital para salvaguardar a manutenção da integridade territorial do país e do seu Império no mundo e, por outro, essencial para a concretização do

[86] Estas ficaram guardadas em depósito sem nunca terem sido utilizadas, em virtude de não terem munições compatíveis, mantendo o Corpo de Artilharia algumas baterias *Schneider-Canet* e do material *Krupp*, já obsoleto para a época e para a tipologia de conflito no centro da europa.

progresso e desenvolvimento nacional, através da modernização e evolução tecnológica, progresso este conseguido através do apoio financeiro externo. Esta ”dependência” fez balancear a estratégia nacional, durante o século XIX e início do XX, consoante a influência do momento da potência marítima e da potência continental, designadamente, a Inglaterra, por um lado, e a Alemanha e a França, por outro, tornando-se esta realidade vincada no decurso da segunda metade do século XIX, mas acentuando-se no início do século XX, onde a Revolução Industrial influenciou, determinantemente, a modernização e a evolução do país, à semelhança dos padrões europeus, mantendo os interesses nacionais reféns de interesses externos, como a perda da soberania tecnológica.

Esta dependência foi, determinantemente, sentida no campo militar, face à necessidade imperiosa de recorrer à aquisição de armamento e material de guerra inovador para reequipar o Exército e a Marinha, oriundo dos países do centro da Europa, a partir da segunda metade do século XIX, aumentando a dependência militar face ao exterior. No entanto, foi possível garantir a continuidade do fabrico de armamento nacional, embora de inferior qualidade (em bronze, estriado e de retrocarga), quando comparado com o do estrangeiro, obrigando à sua aquisição ao exterior para a manutenção da vanguarda tecnológica militar nacional, face ao que o armamento fabricado em aço potenciava. Neste campo, a Arma de Artilharia foi um exemplo desse desígnio nacional, que levou, por um lado, a partir do início da segunda metade do século XIX, à importação de tecnologia inovadora a fim de implementar nas bocas-de-fogo produzidas em Portugal o estriamento e o carregamento por retrocarga, e, por outro, o reequipamento dos regimentos de artilharia nacionais com peças modernas adquiridas ao exterior, segundo a orientação e influência externa, concretamente, com o apoio britânico, na primeira metade do século XIX, com o apoio alemão, durante a segunda metade do século XIX, e com o apoio francês, durante o início do século XX. Este facto é compreensível, pois a Alemanha, durante a segunda metade do século XIX, perante a excelência da inovação tecnológica e do fabrico de artilharia a nível europeu, possibilitou o apoio financeiro para essa mesma aquisição e reequipamento, algo que a Inglaterra não conseguiria proporcionar por completo, especialmente face à sua limitação tecnológica. No entanto, pese embora a inovação tecnológica militar tenha pendido para o lado germânico neste período, a garantia da defesa militar do país, no continente e nas colónias portuguesas em África e Ásia, assentava na Secular Aliança com

a Inglaterra, apesar do fortalecimento dos laços económicos e financeiros com a Alemanha terem ameaçado essa "proteção britânica", tendo provocado dois ultimatos britânicos ao país, no final do século XIX.

No campo militar e tecnológico, face à contínua inovação da Artilharia na Europa, fabricada em aço e com sistemas hidropneumáticos de amortecimento do recuo das peças, e perante a impossibilidade de produção a nível interno de bocas-de-fogo inovadoras, em aço, o reequipamento artilheiro direcionou-se para a influência francesa. Deste modo, em 1909, finalizou-se o fabrico de bocas-de-fogo a nível nacional, passando, desde então, o seu reequipamento a ser realizado ao exterior, ficando sujeito às influências de outros exércitos europeus, onde Portugal perfilhava objetivos estratégicos comuns, permitindo, por um lado, colmatar uma necessidade vital para o Exército, e por outro, fazer "depender" o processo de reequipamento e rearmamento de Artilharia do estrangeiro, no início do século XX, alinhado nas esferas de influência inglesa, francesa e alemã.

Paralelamente, esta dependência, ocorrida num momento de pressão internacional sobre Portugal, perante as dívidas contraídas nas décadas anteriores a ingleses e alemães e que materializavam o argumento dos acordos secretos assinados pela Alemanha e Inglaterra, em 1898 e 1912, para a "anexação" forçada dos territórios de Angola e Moçambique, tornou-se crítica. Por conseguinte, em finais do século XIX e início do século XX, perante esta inevitabilidade, França foi a solução possível para apoiar o reequipamento militar e o desanuviamento financeiro da sociedade portuguesa, tendo como moeda de troca uma maior influência francesa em Portugal e nas suas possessões em África. Enquanto, por um lado, a integridade territorial nacional foi questionada nos seus territórios africanos, perante os tratados secretos germânicos e britânicos para a divisão das colónias portuguesas, França, ao não querer ficar alheia dessa possível divisão territorial, influíu nos assuntos internos portugueses, comprometendo-se o projeto do "novo Brasil em África" português.

O reequipamento com peças de artilharia de campanha *Schneider-Canet* 7,5c T.R. e de artilharia de montanha *Schneider-Canet* 7c M.T.R., bem como de espingardas *Mauser* e metralhadoras *Vickers*, permitiu o esforço de reequipamento militar do país com armamento e material de guerra inovador, no início do século XX, representando um salto tecnológico substancial para o Exército, em geral, e para a Artilharia, em particular, equiparando-o à maioria dos exércitos europeus. A aquisição do material *Schneider-Canet,* efetuada sob um grande secretismo,

e de outro armamento, teve por objetivo o reforço da defesa dos contingentes estacionados e a destacar para as colónias africanas e para acautelar a proteção do país perante uma eventual ameaça ao território continental, com a necessidade de reequipamento do Exército com o melhor armamento fabricado no plano internacional, num momento de clara perceção da aproximação de um conflito de larga escala a nível europeu e mundial.

Com o início da Grande Guerra na Europa, após a Implantação da República, a conflitualidade havia, também, alastrado às colónias africanas portuguesas contra os alemães, em Angola e Moçambique, sendo o armamento recentemente adquirido pelo Exército, determinante, no plano militar, para fazer frente às intenções germânicas nestes territórios, em especial o armamento de artilharia *Schneider-Canet* que fora projectado para os referidos TO, reforçando o potencial de combate das forças portuguesas nestes territórios, comparando-o ao alemão. No entanto, este armamento de artilharia permitiu, ainda, num momento de instabilidade interna no campo político, no campo diplomático, servir como base de argumentação para a entrada de Portugal na Grande Guerra, a partir de agosto de 1914, o que espelhava a reconhecida capacidade adquirida pelo Exército e pela Artilharia Portuguesa, nos anos anteriores, salientando o minucioso estudo e a fidedigna preparação de projetos de reequipamento e rearmamento nacional com material de guerra tecnologicamente evoluído para o Exército, em geral, e para a Artilharia, em particular. A redução do fosso tecnológico existente ao nível do reequipamento militar no início do século XX, ainda que com contornos algo perigosos para a Defesa do país, atenta a perda de soberania neste âmbito, obrigou à manutenção de fortíssimos laços com alianças e países com objetivos comuns aos nacionais, tais como com a Inglaterra, por um lado, e com a França e Alemanha, por outro, para a garantia de um processo de reequipamento eficiente do Exército Português.

Com a declaração de guerra a Portugal pela Alemanha, em março de 1916, o reequipamento militar tornou-se mais difícil de garantir, ficando, neste campo, as forças portuguesas totalmente dependentes do auxílio militar externo para poderem operar e defenderem, convenientemente, o seu território, perante a falta de capacidade industrial e de planeamento interno, com vista ao reequipamento militar. Neste campo, o clima de instabilidade e competitividade política interna que se abateu entre 1914 e 1918, prejudicou, ainda mais, a formação de um projeto de defesa consistente para a defesa dos interesses do país, relegando a

integridade territorial à sorte e sacrifício dos seus proeminentes defensores, os militares, que com o que lhes foi possível fizeram o que estava ao seu alcance, mantendo a integridade territorial assegurada.

## BIBLIOGRAFIA

Ordens do Exército, 1ª Série, dos anos 1900 a 1916

Calhaço, Nuno Miguel dos Santos Rosa, A Artilharia de campanha Portuguesa no Período Contemporâneo: o seu contributo para a Defesa Nacional e a sua importância para a Política Externa Portuguesa, desde o final das Revoluções Liberais até ao início da Grande Guerra, Revista de Artilharia, Lisboa, 2012, ISBN 978-989-20-3355-6

Dias, Carlos Manuel Mendes, Geopolítica, Portugal e a Grande Guerra, *in* Revista Militar, nº 2557/2558, fev e mar 2015, Revista Militar, Lisboa, ISSN 0873-7630

Ribeiro, António Silva, Teoria Geral da Estratégia: o essencial ao processo estratégico, setembro de 2010, Edições Almedina, Coimbra, ISBN 978-972-40-3897-1

Teixeira, Nuno Severiano, O Poder e a Guerra 1914-1918: Objetivos Nacionais e Estratégias Políticas na Entrada de Portugal na Grande Guerra, novembro de 1996, Editorial Estampa, Lisboa, ISBN 972-33-1204-2

Telo, António José, Portugal na Grande Guerra: Um enquadramento global para uma Guerra Global, *in* Nação e Defesa, nº 139, pp. 8-33, 2015, IDN, ISSN 0870-757X

Telo, António José, Erros e ilusões sobre a Beligerância Portuguesa, *in* A Grande Guerra: Um século depois- Colóquio Internacional, pp. 229-263, 2014, CCECIGM, ISBN 978-989-8647-32-0

Telo, António José, Primeira República: do sonho à realidade, setembro de 2010, Editorial Presença, Lisboa, ISBN 978-972-23-4417-3

Touzin, Pierre et Vauvillier, François, Les Canons de la Victoire 1914-1918: L`Artillerie de Campagne, Tome 1, 2006, Histoire & Collections, Paris, ISBN 978-2-35250-106-0

# COORDENAÇÃO DE FOGOS CONJUNTOS: COMPETÊNCIAS DAS COMPONENTES E DESAFIOS DOS LIMITES DE COORDENAÇÃO

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
ADELINO JOSÉ DE SOUSA JACINTO



## INTRODUÇÃO

Os limites entre o espaço de batalha do combate próximo e do combate em profundidade, para além do espaço físico, variam também com os comandos de componente que existem numa área de operações conjunta (*JointOperationsArea – JOA*). Este limite representa sempre um fator importante no processo de planeamento de operações conjuntas que integram diversos tipos de meios de apoio de fogos e uma panóplia ampla de efeitos a aplicar. Este é um dos principais desafios com o qual devem lidar os Comandantes de uma Força Conjunta (*Joint Force Commander – JFC*), que através dos seus Estados-Maiores (EM),são também responsáveis por coordenar e sincronizar os fogos e a manobra conjunta assim como o apoio de fogos conjuntos.

Considera-se um fator decisivo o facto de vidas humanas dependerem de uma adequada coordenação. Passando em revista as diferenças que existem

entre o estado da arte e as diferentes perspetivas das componentes relativamente à divisão do campo de batalha, conseguimos identificar as reais implicações desta problemática para os Comandantes e a sugestão de algumas soluções. As diferenças conceptuais e de terminologia aumentam a necessidade de debate acerca da Coordenação de Fogos Conjuntos. Assim, propõe-se uma reflexão passando em revista as diferenças concetuais existentes nas diferentes componentes, principalmente a Terrestre e a Aérea, estabelecer a especialização destas componentes e o conceito de Comando apoiado. Também o conceito de sincronização constitui um elemento chave nesta reflexão para tentarmos avaliar quais as implicações da necessidade de uma criteriosa coordenação e sincronização dos fogos conjuntos. Finalmente, propõe-se uma breve análise do caso prático da constituição de um Destacamento de Ligação, Observação e Coordenação de Fogos Conjuntos, nomeadamente o destacamento implementado nas Forças Armadas Francesas. Esta reflexão livre orienta-nos para uma revisão pragmática e realista dos processos de formação e treino dos nossos coordenadores de fogos aos mais baixos escalões e da própria organização das nossas equipas de observação avançada e de apoio de fogos.

## 1. CONCEITOS DAS COMPONENTES

Frequentemente as componentes recorrem a uma diferente terminologia quando se discute os fogos conjuntos, o combate próximo e o combate em profundidade. Na publicação conjunta de doutrina de referência JP 3-09, Doutrina para Apoio de Fogos Conjuntos, os fogos conjuntos são definidos como "fogos produzidos durante o emprego de forças de duas ou mais componentes numa ação coordenada relativamente a um objetivo comum".

A Componente Terrestre (CT) faz uma distinção entre os fogos operacionais e os táticos. Os fogos operacionais correspondem aos efeitos letais e não letais que afetam as forças operacionais, funções críticas e instalações vitais do adversário para cumprir com objetivos operacionais em apoio a uma operação ou campanha. Por exemplo a utilização de um *ArmyTacticalMissileSystem* (ATACMS) contra uma plataforma de lançamento superfície-superfície, pode ser considerada como um objetivo operacional. Por outro lado, os fogos considerados táticos abrangem os efeitos aplicados por sistemas letais ou não letais que atingem objetivos táticos no apoio direto a umaoperação considerada decisiva. Por exemplo a utilização do

mesmo ATACMS contra uma posição de artilharia inimiga que garante o apoio direto a forças táticas em primeiro escalão materializaa consecução de objetivos táticos.

No âmbito do combate próximo e combate em profundidade, a Componente Aérea (CA) considera os fogos operacionais como combate em profundidade ou fogos operacionais para além da linha de Coordenação de Apoio de Fogos (LCAF – *FireSupportCoordinationLine* - FSCL) que incluem também a Interdição Aérea (AI), o ataque estratégico, a supressão da defesa antiaérea inimiga (*SuppressionofEnemyAirDefence* – SEAD)e as missões de guerra aérea ofensiva. Por sua vez, os fogos táticos incluem o Apoio Aéreo Próximo (*CloseAirSupport* – CAS) às forças terrestres no espaço de batalha do combate próximo aquém da FSCL.

Podemos considerar que a diferença entre fogos conjuntos operacionais e táticos reside também na sua finalidade, sendo que procuram afetar objetivos nos respetivos níveis podendo também recorrer à terminologia de ataque de alvos próximos ou de profundidade com fogos diretos, apoio direto ou fogos profundos de apoio. Mais uma vez não existe consenso sobre a finalidade de fogos operacionais e fogos táticos. Esta classificação também já foi estabelecida considerando os resultados obtidos no que diz respeito ao impacto decisivo que os fogos podem ter no estado final obtido numa operação decisiva ou numa campanha.




Figura Nº1: JOA genérica e distribuição de missões no Campo de Batalha.
Fonte: D´Amico, Robert J., "Joint Fires Coordination" in JFQ, Spring 1999

Considerando os limites e as tarefas táticas típicas numa Área de Operações Conjuntas, só a componente terrestre conceptualiza o combate próximo e o combate em profundidade. No Manual de Campanha FM 100-5, Operações, as operações de combate próximo abrangem o contacto imediato nos escalões de Corpo e Divisão, ou seja o espaço de batalha para além da Linha Mais Avançada das Nossas Tropas também conhecida por *Forward Line of Own Troops* (FLOT). Por outro lado, o combate em profundidade procura derrotar definitivamente o inimigo e inclui atividades contra forças e funções de combate para além da FSCL.

Em resumo, a inconsistência das diferentes componentes sobre a definição dos fogos conjuntos e compartimentação do espaço de batalha torna a discussão sobre a coordenação de fogos conjuntos mais difícil. A sincronização das ações no apoio de fogos conjuntos pode garantir uma melhor economia e unidade de esforço. Também os novos sistemas de armas que podem atacar alvos próximos e rapidamente passar a atacar alvos em profundidade tornam o espaço de batalha mais permeável tornando inócua a sua compartimentação espacial. Acrescenta a isto que as metodologias para estabelecer limites "intra-teatro" estão omissas na doutrina conjunta.

## 2. ESPECIALIZAÇÃO DAS COMPONENTES

As diferentes componentes possuem sistemas de armas que conseguem transpor todas as linhas ou limites existentes dentro deuma Área de Operações. Os meios de Apoio de Fogos, na vertente das armas e munições, conseguem atingir alvos próximos como também os que estão em profundidade, assim o Comando, Controlo, Comunicações e Informações (C3I) e a coordenação tornam-se requisitos vitais na elaboração do desenho operacional de uma campanha.

A componente terrestre com mísseis ATACMS e Aviação de Combate, a componente marítima com aeronaves do tipo F/A 18Hornet e av-8 Harrier, as Operações Especiais com equipas de ações diretas e de reconhecimento especial e finalmente a componente aérea que tal como a marítima possui aeronaves de ataque, misseis cruzeiros e equipamentos aéreos não tripulados com grande autonomia (UAV),podem conduzir, numaextensa área de operações, apoio aéreo próximo, ataques estratégicos e interdição aérea afetando o campo de batalha tanto no combate próximo como em profundidade.



Figura Nº2: Meios intervenientes no Apoio de Fogos Conjuntos.
Fonte: Autor

Um dos motivos pelo qual a coordenação torna-se cada vez mais importante e vital deve-se ao significativo aumento da capacidade tecnológica e à evolução dos sistemas de armas das componentes tornando assim essencial que o Apoio de Fogos seja perfeitamente coordenado e sincronizado no que diz respeito ao combate próximo e combate em profundidade. O apoio pode ser inicialmentedistribuído segundo um critério espacial atribuindo o espaço de batalha próximo ao Comandante da Componente Terrestre e o espaço de batalha em profundidade ao Comandante da Componente Aérea de uma Força Conjunta,ficando na maioria dos casos a faltar a sincronizaçãoda transposição das linhas de coordenação pelas respetivas componentes.

O processo de coordenação assume um papel mais importante ainda quando se procura identificar as possíveis situações de fratricídio e as necessárias medidas de coordenação para gerir positivamente e desconflictuar as situações de duplicação ou de possível fratricídio e coordenar o ataque aos alvos (J-P 03-9).

Existem vários métodos de segmentação de uma JOA genérica, podendo esta incidir na preparação da JOA pelas informações ou atenderàs relações existentes entre componentes e unidades, esta divisão espacial deve também ser conjugada com as capacidades dos sistemas de armas empregues. Assim o espaço de batalha correspondente ao combate próximo pode-se definir como

o espaço existente entre a FLOT e a FSCL, mas frequentemente o comando apoiadoque,normalmentenesta área é o terrestre, pode estender a sua influência e ação para lá da FSCL surgindo aqui a necessidade do conceito de uma Linha de Sincronização de Combate em Profundidade (*DeepBattleSynchronizationLine* – DBSL). A sincronização desta flutuação das linhas de coordenação deve ser estabelecida de forma clara, tal como a sua ativação e inativação, sincronizando o apoio de fogos conjuntos em conformidade com as necessidades do comando de componente apoiado. A componente terrestre pode contribuir com fogos para moldar e apoiar uma manobra de outra componente, por exemplo a aérea, e vice-versa, tal como também no emprego localizado das Operações Especiais, cada situação deve ser considerada. Cria-se então uma zona mista onde os meios a empregar podem variar e devem ser coordenados e sincronizados com especial cuidado, atendendo-se às Medidas de Coordenação de Apoio de Fogos (MCAF – *Fire Support Coordination Measures* – FSCM), mas também àsMedidas de Coordenação do Espaço Aéreo (MCEA – *Airspace Coordination Measures* – ACM).

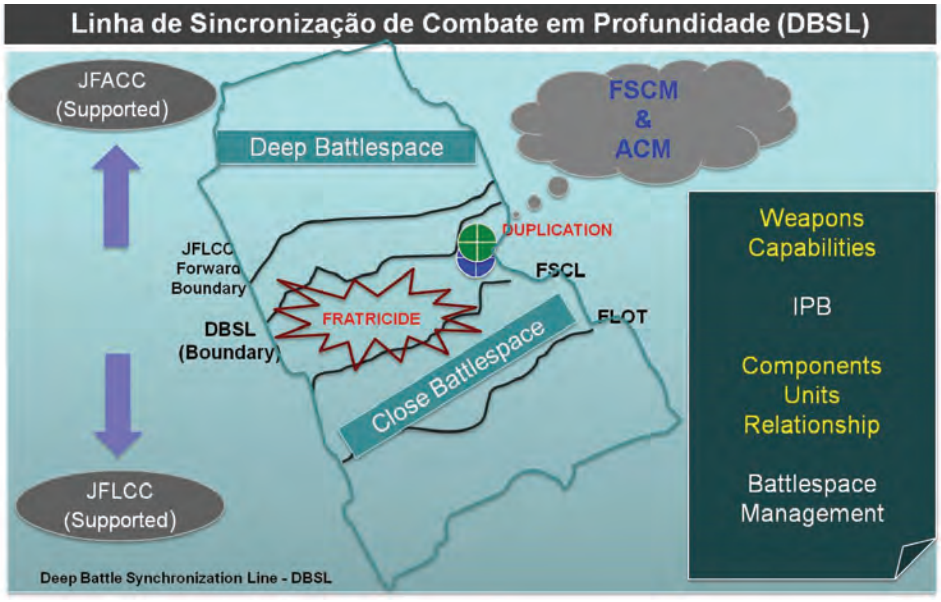



Figura Nº3: Linha de sincronização de Combate em Profundidade (DBSL).

Fonte: Autor

## 3. OS COMANDANTES APOIADOS

O problema de coordenação de fogos conjuntos intensifica-se entre a FSCL e o limite frontal dos comandantes da componente terrestre tendo em consideração que os comandantes apoiados, tanto no combate próximo como em profundidade, desempenham missões sensíveis relativamente ao tempo. Adicionalmente, quando se trata de operações dinâmicas sendo de tempo/ritmo elevado, em que a FSCL e o limite avançado se movem rapidamente, a própria distância entre a FSCL e a FLOT aumenta, fazendo assim aumentar também o recurso às missões de CAS. Além disso, controlar e coordenar missões de CAS num combate dinâmico e rápido acresce de dificuldade e risco.

De relembrar ainda que a Interdição Aérea para lá da FSCL mas ainda aquém do limite anterior do JFLCC deve ser pré-planeada e complementar as manobras operacionais e desorganizar tropas ou sistemas que se estão prestes a envolver no combate próximo e evidentemente requer uma coordenação apertada do espaço aéreo nesta zona de combate. O JFACC é normalmente o comandante apoiado na área da Interdição Aérea, no entanto missões que surgem logo após a FSCL mas ainda dentro dos limites do JFLCC, onde este ainda é o comandante apoiado, representam missões críticas onde a probabilidade de fratricídio aumenta. A doutrina conjunta apenas fornece algumas orientações no sentido que sejam garantidos os princípios da economia da força e a unidade de esforço nesta área crítica do campo de batalha. O AJP 3(B) resumidamente aborda as medidas de controlo e coordenaçãoestabelecendo que a FSCL é uma medida de coordenação permissiva estabelecida e ajustada pelo JFLCC, adicionalmente a JP3-09 afirma que os comandantes que conduzem fogos conjuntos para além da FSCLdevem informar todos os comandantes afetados para evitar o fratricídio. Finalmente a doutrina relacionada com apoio de fogos conjuntos confirma que coordenar torna-se crítico para evitar conflito ou redundância de operações ofensivas. A FSCL sendo permissiva os fogos conjuntos para além desta permitem ataques rápidos e de oportunidade desde que estejam dentro do ciclo deplaneamento de uma ordem aérea atribuída aos meios da componente aérea (*AirTaskOrder* – ATO). As grandes operações e as relações de comando que lhe estão associadas devem ser suficientemente flexíveis para permitir capitalizar a capacidade crescente de um comandante apoiado de atacar um alvo de oportunidade para além da FSCL, sabendo que o estabelecimento e sincronização da FSCL compete ao JFLCC, no

entanto como já foi mencionado uma má coordenação neste intervalo, aumenta o risco de fratricídio ou desperdiça recursos limitados pondo em perigo a sincronização das funções de combate, um *Targeting* coordenado e a destruição/ neutralização de objetivos importantes.

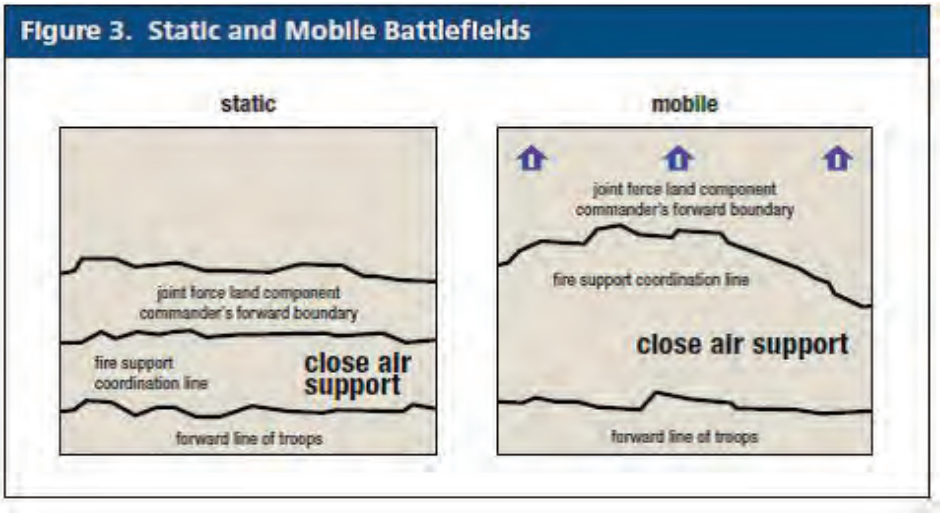



Figura Nº4: Campo de Batalha Estático e Dinâmico.
Fonte: D´Amico, Robert J., "Joint Fires Coordination" in JFQ, Spring 1999

## 4. A SINCRONIZAÇÃO

A coordenação do apoio de fogos conjuntos constituium processo flexível que deve ser mantido o mais simples possível e procurar sempre a produção dos efeitos desejados. O comando de uma força conjunta e os respetivos comandos de componentes sincronizam as operações e o apoio de fogos conjuntos para aplicar o meio correto sobre o alvo correto e em tempo oportuno. Para conseguir uma sincronização efetiva os diferentes comandos e EM devem conhecer a doutrina, os principais sistemas disponíveis, as capacidades e limitações destes e, evidentemente,asTáticas, Técnicase Procedimentos (TTPs)em usonas diferentes componentes.A sincronização dos meios de apoio de fogos assenta numa criteriosa seleção de alvos, afetação de sistemas de armas, aplicação de efeitos e avaliação correta do efeito desejado.

A eliminação de duplicações e correta sincronização de ofensivas aéreas, ataques estratégicos e missões de interdição aérea representam uma prioridade para prevenir o fratricídio. A sincronização e coordenação de fogos conjuntos contribuem diretamente para esta prevenção e permite ainda uma melhor economia de força e unidade de esforço.

Terá também de ser tomada em consideração a evolução dos fogos conjuntos que cada vez mais privilegiam sistemas de armas que utilizam munições de alta precisão em detrimento de grandes volumes de fogos o que mais uma vez apela a uma sincronização e coordenação eficaz para tornar eficiente a aplicação de fogos e efeitos em alvos sensíveis e/ou de oportunidade que frequentemente vão surgir na faixa crítica do espaço de batalha, definida entre a FSCL e a limite anterior da área de operações da componente terrestre.

## 5. IMPLICAÇÕES DESTE DESAFIO

No âmbito da doutrina conjunta, é clara a omissão relativamente a área compreendida entre o limite anterior da Componente Terrestre (JFLCC) e a Linha de Coordenação de Apoio de Fogos (FSCL) quando se fala de ações de sincronização entre componentes, obtenção de economia de força e por fim no estabelecimento ótimo de relacionamento de espaço e de tempo de intervenção numa força conjunta.

No caso Norte-americano na Coreia, por exemplo, a sincronização de operações e coordenação de fogos conjuntos nesta área crítica era assegurado por duas Células: a Célula de Coordenação de Operações em Profundidade e a Célula de Sincronização do Comando da Componente Terrestre da Força Conjunta (JFLCC). Ambas garantiam que as manobras operacionais eram complementadas com as missões de apoio executadas na área do combate em profundidade.

As possíveis soluções passarão por alterações organizacionais e estruturais ao nível do comando e controlo incluindo essencialmente os seguintes aspetos:

- Garantir espaço de manobra ao JFLCC para além da FSCL, permitindo a moldagem do campo de batalha em profundidade e a unidade de comando e controlo centralizado no comando apoiado;
- Sincronizar as missões de Interdição Aérea com as manobras operacionais terrestres deixando o conceito estanque de além e aquém da FSCL;

- Um aspeto chave na coordenação de fogos conjuntos passa por garantir ligação e comunicações entre componentes e comandantes apoiados no terreno até ao escalão tático;
- Atribuir a coordenação dos fogos operacionais ao JFACC e os táticos ao JFLCC contribuindo para a unidade de esforço e minimizando duplicações e risco de fratricídio;
- Minimizar os fogos conjuntos para além de determinados limites de coordenação com uma responsabilização clara das respetivas componentes intervenientes, permitindo a sobreposição de áreas apenas nos casos de alvos de oportunidade (*Time Sensitive Target*) ou alvos altamente remuneradores (*High-Payoff Target* – HPT), sendo de vital importância os documentos de planeamento de apoio de fogos tais como a Matriz Guia de Ataque e/ou a Matriz de Sincronização de Apoio de Fogos.

Desde da 1ª Guerra do Golfo de 1991 que a componente aérea assume um papel preponderante no apoio de fogos conjuntos relegando a componente terrestre para segundo plano, verificando-se novamente estatendência na intervenção da OTANno Kosovo.No entanto a componente terrestre mantem o seu estatuto de componente apoiada mesmo no setor do combate em profundidade, ou seja para além da FSCL.O aumento da mobilidade e dos alcances dos meios de apoio de fogos da componente terrestre dificultam a coordenação nas áreas críticas do campo de batalha.Também na terceira dimensão surgem dois conceitos complementares, o Apoio Aéreo Próximo (*CloseAirSupport* - CAS) e o *CloseCombatAttack* (CCA), o primeiro assente mais nos meios aéreos da componente aérea e o segundo na aviação de combate da componente terrestre, mas ambos apontados à área do combate próximo exigindo uma coordenação efetiva centralizada na componente terrestre. A Interdição Aérea, embora sendo coordenada pela componente aérea, carece cada vez mais de coordenação centralizada na componente terrestre no setor compreendido entre a FSCL e o limite anterior da área de operações da componente terrestreprevalecendo neste caso o conceito de área de influência da componente apoiada.

Assim, um dos principais desafios desta temática reside na atribuição da responsabilidade de coordenação e sincronização nas áreas de sobreposição de influência dos respetivos comandantes de componentes procurando fundamentalmente minimizar o risco de fratricídio, eliminar duplicações e

garantir a coordenação sem comprometer a oportunidade na aplicação de efeitos nos alvos categorizados como operacionais.

## 6. CASO DE ESTUDO: DESTACAMENTO DE LIGAÇÃO, OBSERVAÇÃO E COORDENAÇÃO (DLOC) DAS FORÇAS ARMADAS FRANCESAS

O Apoio de Fogos consiste no emprego de fogos conjuntos em apoio da manobra de forças conjuntas com a finalidade de destruir ou neutralizar forças inimigas (definição AAP-6).Num quadro em que as forças de combate atuam cada vez mais num ambiente conjunto e combinado, a panóplia de meios de apoio de fogos disponíveis alarga-se por um lado tornando por outro mais complexo o seu emprego e coordenação na área de operações. Esta complexidade de emprego e coordenação geram essencialmente dois riscos que impera minimizar ver mesmo eliminar: a duplicação de meios para o mesmo objetivo e o risco de fratricídio. Relativamente à duplicação decorrente da sobreposição de cadeias funcionais distintas que integram meios de apoios de fogos específicos, o problema pode ser minimizado garantindo elementos de ligação e coordenação nos diferentes níveis de comando e controlo. No caso do fratricídio, nas forças de combate que atuam na área de operações, deve existir junto do Comandante dos baixos escalões especialistas de apoio de fogos habilitados e qualificados para garantir um aconselhamento, coordenação e controlo terminal dos fogos conjuntos no objetivo.

Neste âmbito, iremos então apresentar o caso do Destacamento de Ligação, Observação e Coordenação (DLOC) das Forças Armadas Francesas.

Consideramos então a seguinte tipologia de fogos conjuntos:

a. Superficie-superficie (morteiros, canhão e sistema lança foguetes);
b. Ar-superficie (CAS e CCA);
c. Mar-superficie (Fogos Navais).

No caso do CAS surge a figura do *ForwardAirController* (FAC) para permitir dois fatores importantes na sua execução, a descrição do objetivo e a autorização do disparo.

No CCA trata-se de uma estreita coordenação e combinação com as tropas no solo empregando a aviação de combate materializada pelos helicópteros

de ataque ao solo. Este apoio será conduzido e coordenado pelo observador avançado que está junto da manobra.Levanta-se a importância de garantir em paralelo com a coordenação do apoio de fogos conjuntos a coordenação do espaço aéreo utilizado por meios ou vetores que estão a apoiar as forças de manobra da componente terrestre ou de uma força anfíbia que integra uma força conjunta.

A gestão e coordenação do Apoio de Fogos e as diferentes cadeias de coordenação existentes constituem um conjunto importante e decisivo para o sucesso do emprego das forças terrestres em conjunto com outras componentes.

A coordenação de fogos conjuntos obriga ao domínio de um largo painel de procedimentos, regras próprias e conhecimentos específicos de cada componente. O Comandante de uma força conjunta que vai beneficiar de Apoio de Fogos conjuntos deverá ter perto dele uma equipa de especialistas de Apoio de Fogos que lhe vão garantir um correto emprego dos meios e uma eficiente coordenação entre estes mesmos meios.

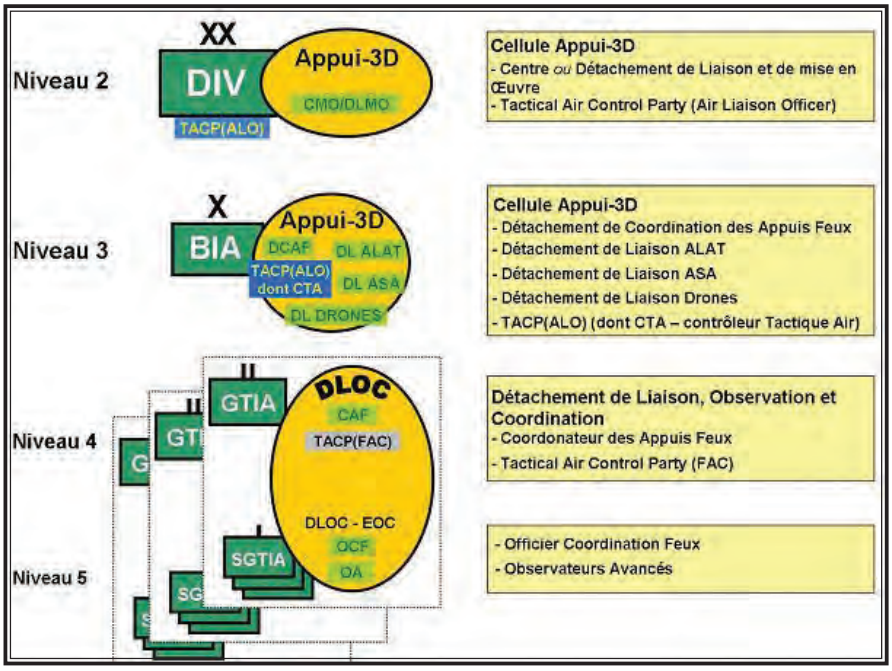



Figura Nº 5: O DLOC na cadeia de comando da Componente Terrestre
Fonte: PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA -3.3.5 – DLOC (2011)

O DLOC consiste numa estrutura flexível e modular de implementação ao nível tático em escalões baixos (Batalhão / Agrupamento) para assegurar a coordenação e aplicação de fogos conjuntos usando as cadeias previstas e dedicadas para cada componente ou internas da Componente Terrestre.

O DLOC tem por responsabilidade em função da manobra planeada:

- Propor o emprego otimizado dos fogos terrestres, aéreos e navais;
- Coordenar os fogos conjuntos;
- Participar, em ligação com o escalão superior, na aplicação das medidas de coordenação dos intervenientes na 3ª dimensão na Área de Operações /Influência da força apoiada;
- Acompanhar toda a ação da componente, conjunta e combinada para garantir uma visualização correta do Comandante apoiado.

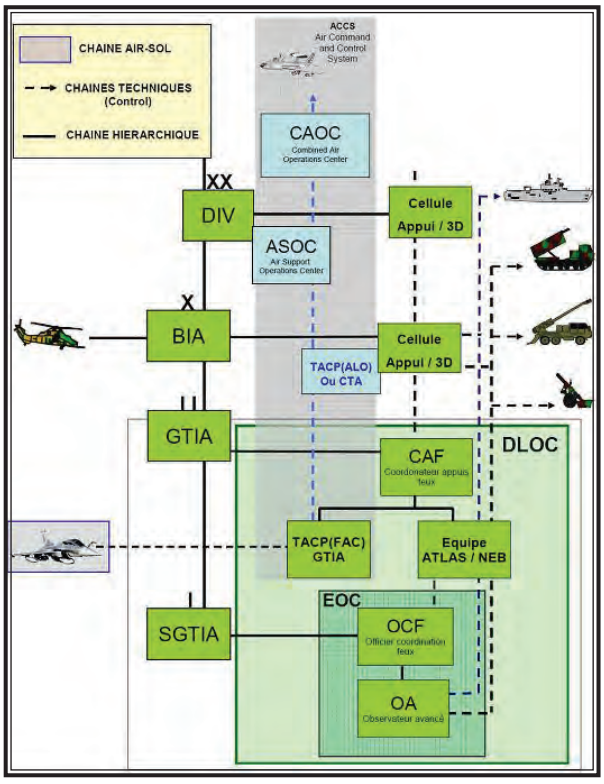



Figura Nº 6: O DLOC e as diferentes cadeias de coordenação

Fonte:

PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA -3.3.5 – DLOC (2011)

Pode-se considerar que estes DLOC são os interlocutores privilegiados das Células de Coordenação de Fogos e Efeitos e de Apoio à Manobra existentes ao nível de Brigada.

O DLOC está sob o comando do Coordenador de Apoio de Fogos do Batalhão / Agrupamento estando este em contacto permanente com os responsáveis pelo planeamento, manobra, informações e logística neste escalão.O DLOC é o último elo da cadeia que coordena também a 3ª Dimensão junto dos escalões táticos mais baixos, nomeadamente Batalhão e Companhia, garantindo assim a ligação com o escalão Brigada.Assim, estabelecida através do DLOC, esta cadeia de coordenação de Apoio de Fogos permite receber e difundir todas as ordens e diretivas superiores garantindo uma boa compreensão da Intenção do Comandante da Força Conjunta e garante noutro sentido que todos os pedidos relacionados com a manobra tática sejam canalizados corretamente e atendidos.

Esta cadeia de coordenação de Apoio de Fogos, garantida através dos DLOC, privilegia a Componente Terrestre, sendo esta a apoiada, garantindo a ligação com as diferentes componentes envolvidas.No nível de uma Força de Tarefa Conjunta (Grupo Tático / *BattleGroup*) o DLOC tem por missão aconselhar o Comandante da Força sobre o emprego de fogos conjuntos em apoio da sua manobra, coordenar e executar os diferentes apoios de fogos disponíveis. Pretende-se uma gestão de fogos conjuntos que poderão efetivar a economia de força e a unidade de esforço exercendo uma rigorosa coordenação e apertado controlo recorrendo às medidas de coordenação estabelecidas superiormente e tendo recursos aos baixos escalões para exercer a coordenação efetiva dos fogos conjuntos que possam ser planeados aos altos escalões mas cujas aquisição do alvo, descrição e controlo terminal devem ser garantido por quem está junto das forças que manobram no campo de batalha e que beneficiam diretamente dos efeitos aplicados pelos diversos meios de apoio de fogos disponíveis.

O DLOC é composto por um Coordenador de Apoio de Fogos (CAF) que está junto do comandante da manobra e chefia uma equipa de Coordenação Automatização do Tiro e das Ligações da Artilharia Superfície-superfície (ATLAS), que coordena todos os meios de fogos de superfície-superfície, e uma equipa *TacticalAirControlParty* (TACP)com *ForwardAirController*(FAC). O DLOC integra no escalão inferior um Elemento de Observação e Coordenação (EOC) com um Oficial de Coordenação de Fogos (OCF) e uma ou mais equipas

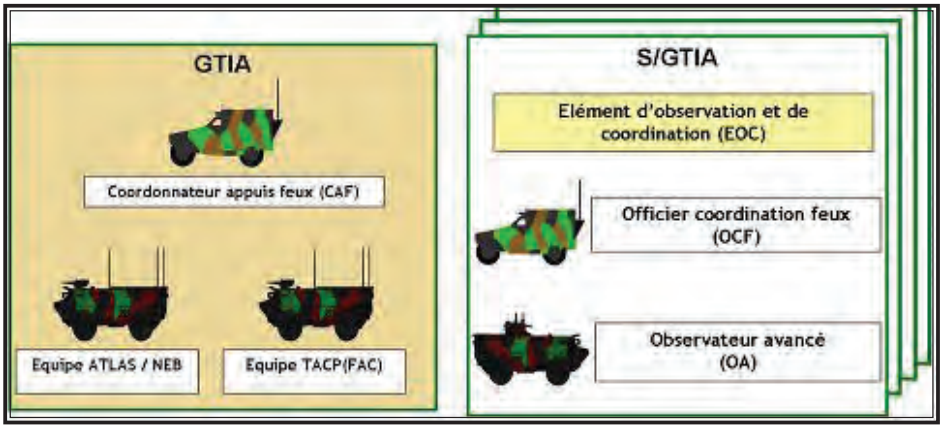



Figura Nº 7: Estrutura do DLOC sem reforços
Fonte: PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA -3.3.5 – DLOC (2011)

de Observadores Avançados (OA). Este Destacamento pode ser reforçado no nível do CAF com meios adicionais tais como: Controlador Aéreo Tático (CTA), TACP adicional, sensores (Radares, acústicos ou UAV). Também no que diz respeito ao EOC poderá ser reforçado com equipas de OA adicionais.

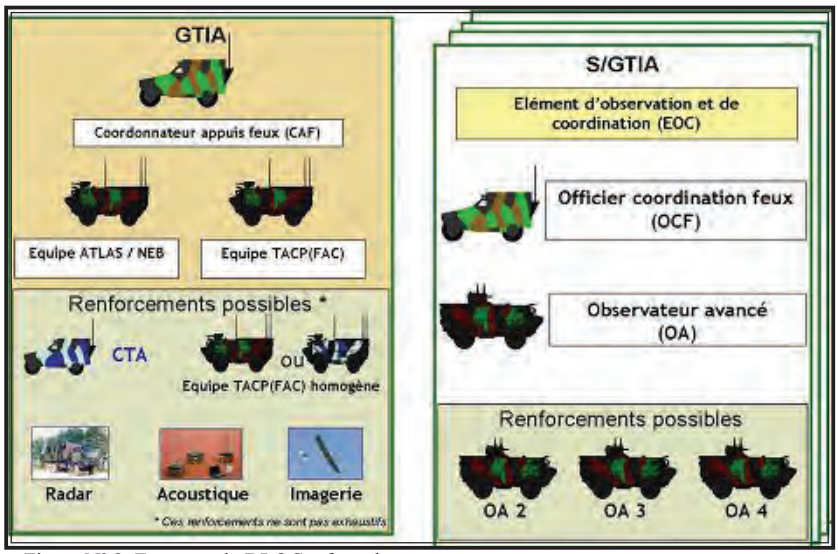



Figura Nº 8: Estrutura do DLOC reforçada
Fonte: PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA -3.3.5 – DLOC (2011)

## CONCLUSÕES

- **Combate Próximo – Obj.Táticos / Combate em Profundidade – Obj. Operacionais**:

  Verificam-se algumas diferenças concetuais das Componentes Terrestre e Aérea relativamente à classificação dos objetivos Táticos e Operacionais mas também em relação à delimitação espacial do Combate Pr**óximo e Combate em Profundidade.**

- **Compartimentação da Área de Operações e definição de Limites/ Medidas de Coordenação de Apoio de Fogos (FSCM)**:

  Só a Componente Terrestre conceptualiza claramente o CombatePróximo e o Combate em Profundidade, definindo como limites a FLOT e a FSCL mas também referindo uma faixa que se estende entre a FSCL e o limite da Área de Influência de um Comandante da Componente Terrestre.

- **Coordenação nesta faixa para minimizar o risco de Fratricídio sob controlo da Componente Terrestre (Componente Apoiada):**

  Embora a faixa compreendida entre a FSCL e o limite da Área de influência de um comandante da Componente Terrestre, sendo normal a coordenação nesta área estar centralizada na Componente A**érea,a coordenação** deverá permanecer debaixo do controlo da unidade apoiada minimizando o fratricídio e a duplicação de esforço sobre alvos de oportunidade (*Time Sensitive Target*).

- **Novos Sistemas de Armas e limites do JFLCC, setor entre FSCL e limite da Área de Influência do Comandante da Componente Terrestre**:

  Os novos sistemas de armas permitem atacar objetivos próximos e rapidamente atacar objetivos em profundidade tornando o Campo de Batalha mais permeável e a própria compartimentação da AO e as FSCM estabelecidas inócuas, não esquecendo que a metodologia para estabelecer limites "intra-teatro" é omissa na doutrina conjunta.

- **Importância das FSCM e ACM para coordenação e sincronização em profundidade**:

  Verifica-se que constitui-se numa necessidade essencial a implementação de uma coordenação física nos escalões táticos para garantir uma eficiente

gestão (Coordenação e Controlo) e sincronização do apoio de fogos e das FSCM com a gestão da 3ª dimensão (Gestão do Espaço Aéreo no Campo de Batalha).

- **Ligação entre Componentes e Capacidade de Coordenação ao baixo escalão Tático:**

  Depois de analisar o exemplo do DLOC, considera-se oportuno reavaliar a organização e a missão dos Elementos de Apoio de Fogos desde do escalão Brigada até Companhia para garantir uma eficiente ligação e coordenação entre componentes envolvendo a própria atualização da CommonOperationalPicture (COP) e das comunicações seguras e permanentes.

- **Organização, Missão e Equipamentos dos EAF (UEBrig/UEB) – FIST (UEC);**

  Os nossos quadros orgânicos das unidades de Artilharia no âmbito do EAF/ OAv não transparecem conceitos que existem na doutrina nacional, nomeadamente no que diz respeito à *Fire Support Team (FIST)*, deve ser alvo de reflexão esta cadeia de Planeamento e Coordenação de Apoio de Fogos cujo último elo ao nível da companhia deve garantir a presença de militares qualificados e aptos (Nacional e OTAN) a coordenar fogos conjuntos tendo em consideração que eles estão junto da manobra, procedem à localização, descrição e confirmação do objetivo/alvo.

- **Célula de Coordenação de Fogos e Efeitos / Célula de Apoio à Manobra (Elementos de Gestão do Espaço Aéreo e de Defesa Antiaérea) em ligação com EAF que integra TACP / OLAN:**

  Toda esta cadeia de ligação, observação e coordenação também deve garantir uma ação concertada com células de coordenação ao nível da Brigada estendendo esta coordenação aos elementos de ligação/ coordenação de outras componentes, todos devem estar cientes da Intenção do Comandante da Força Conjunta e da manobra tática da força terrestre.

- **Qualificação dos OAv (Treino/Equipamento) para apoio durante missões de CAS e no âmbito de fogos SS/MS**:

  Finalmente e tentando uma avaliação realística da situação atual vivida nas nossasunidades de Artilharia, considera-se oportuno um alinhamento

com outras componentes relativamente à especialização dos nossos OAvna medida em que estes devem cumprir com critérios de qualificação e certificação segundo requisitos nacionais e OTAN permitindo assim garantir sinergias essenciais entre componentes e uma eficiência prática na Coordenação do Apoio de Fogos Conjuntos e no ataque a objetivos recorrendo aos meios disponíveis de diferentes componentes na procura de combinar efeitos. A formação, qualificação e manutenção desta qualificação devem ser definidas com requisitos claros e alinhados entre componentes tal como o reequipamento das nossas equipas de OAv no sentido de garantir a coordenação aos baixos escalões com a finalidade de preservar as forças táticas minimizando o risco de fratricídio e a duplicação nos objetivos.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACM – *Airspace Coordination Measures*
AI – *Air Interdiction*
ATACMS – *Army Tactical Missile System*
ATO – *Air Tasking Order*
CA – ComponenteAérea
CAS – *Close Air Support*
CCA – *Close Combat Attack*
COP – *Common Operational Picture*
CT – ComponenteTerrestre
DBSL –*Deep Battle Synchronization Line*
EAF – Elemento de Apoio de Fogos
EM – Estado-Maior
FAC – *Forward Air Controller*
FIST – *Fire Support Team*
FLOT – *Forward Line of Own Troops*
FSCL – *Fire Support Coordination Line*
FSCM – *Fire Support Coordination Measures*
JFC – *Joint Force Commander*
JFACC – *Joint Force Air Component Commander*
JFLCC – *Joint Force Land Component Commander*
JOA – *Joint Operations Area*
LCAF – Linha de Coordenação de Apoio de Fogos
MCAF – Medidas de Coordenação de Apoio de Fogos
MCEA – Medidas de Coordenação do espaço Aéreo
OA/OAv – Observador Avançado
OLAN – Oficial de Ligação da Artilharia Naval
SEAD – *Suppression of Enemy Air Defence*
TACP – *Tactical Air Control Party*
TTPs – *Tactics, Techniques and Procedures*
UAV – *UnmannedAerialVehicle*
UEB – Unidade Escalão Batalhão
UEBrig – Unidade Escalão Brigada
UEC – Unidade Escalão Companhia

## BIBLIOGRAFIA

AJP-3(B): ALLIED JOINT DOCTRINE FOR THE CONDUCT OF OPERATIONS;

AJP-3.3.2 AIR INTERDICTION AND CLOSE AIR SUPPORT;

ATP-3.3.2.1 (B), TTP FOR CLOSE AIR SUPPORT AND AIR INTERDICTION;

ATP-4, ALLIED NAVAL GUNFIRE SUPPORT;

ATP-8 (B), DOCTRINE FOR AMPHHIBIOUS OPERATIONS;

STANAG 2484 MC ARTY – NATO FIELD ARTILLERY TACTICAL DOCTRINE - AArtyP-5;

AAP-6, NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS;

JP-3-09, JOINT FIRE SUPPORT (2010);

JP-3-09.3, CLOSE AIR SUPPORT (2009);

D´Amico, Robert J., "Joint Fires Coordination" in JFQ, Spring 1999.

PDE 3-00 OPERAÇÕES (2012);

MC 20-100 TÁTICA DE ARTILHARIA DE CAMPANHA (2004);

PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA -3.3.5 – DLOC (2011);

PUBLICAÇÃO INTERARMÉES, PIA – 3.3.7 – NFO_FRA (2011).



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.




**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.

# FND/ISAF DEZEMBRO[1] DE 2013 A JULHO DE 2014 CTAG/IJC/ISAF

Pelo Tenente-Coronel
RENATO ASSIS[2]



## INTRODUÇÃO

No período de 18 de Dezembro de 2013 a 05 de Julho de 2014, após o normal concurso nacional, ao nível do Exército, foi-me permitido desempenhar funções no *ISAF Joint Command* (IJC)[3], no cargo STAFF OFFICER CTAG IJC SECAAS 0030, pertencente ao CJ5 (*Planos*) no *Campaign and Transition Assessment Group* (CTAG), no âmbito *Crisis Establishment* (CE). Ainda em Portugal, durante o aprontamento, após ter lido o *Job Discription*[4] e ter entrado em contacto com o meu antecessor, fiquei curioso, mas por outro lado bastante ansioso, pois o trabalho que me esperava parecia assaz aliciante e com perspectiva de ter uma experiência rica, estimulante e cheia de desafios. Num Quartel-general

[1] O autor opta por escrever conforme o antigo acordo ortográfico.
[2] Desempenhou a função de STAFF OFFICER CTAG IJC SECAAS 0030.
[3] Comando operacional da ISAF, sob o comando do Comandante do IJC (COM IJC) e 2º da *American Force* (A-FOR);
[4] Conteúdo funcional do cargo.

(QG) conjunto e multinacional, com possibilidade de interacção com diferentes culturas e abordagens, em que a experiência e aprendizagem poderiam ser exponenciadas. Assim, após a chegada e durante o período de sobreposição, entre a agitação dos primeiros dias e verdadeira percepção das tarefas e responsabilidade do cargo, se percebe a verdadeira dimensão e importância do que é o CTAG.

## 1. IMPORTÂNCIA DOS «*ASSESSMENTS*» OU AVALIAÇÃO DA OPERAÇÃO

Tal como referido, pelo Presidente Barack Obama, em 27 de Março de 2009, aquando do seu discurso sobre a Estratégia dos Estados Unidos da América (EUA) para o Afeganistão, onde salientou "*não vamos avançar às cegas para as operações militares,* (…) *de forma consistente e sistemática, vamos avaliar o nosso esforço no treino das forças de segurança afegãs,* (…) *o nosso progresso no combate aos insurgentes,* (…) *o crescimento da economia do Afeganistão* (…)", *de forma a "*(…) *analisar se estamos* (…) *correctos na condução das operações* (…) *e no atingir* (…) *dos nossos objectivos*". Por seu lado, o General Stanley McChrystal, cinco meses depois, a 30 de Agosto de 2009, aquando do seu Relatório de Avaliação Inicial como Comandante da ISAF, vincou o referido pelo Presidente Obama, na importância de ter uma avaliação credível e sustentada, referindo que a ISAF tem de "*desenvolver uma arquitectura efectiva de avaliação* (…) *para medir os efeitos na estratégia, avaliar o progresso em direcção dos objectivos-chave, e realizar os ajustes necessários. A ISAF deve identificar e redefinir os indicadores apropriados para avaliar os progressos, clarificando a diferença entre Measures of effectiveness* (MoE) *operacionais, criticas para quem opera no terreno, e estratégicas, mais apropriadas ao nível provincial e das suas instituições. Por causa da missão depender do Governo do Afeganistão (GIRoA)*[5]*, a ISAF deve também desenvolver métricas claras para avaliar o progresso do Governo*".

Pelo referido anteriormente, constata-se a consciência de todos os intervenientes, quer ao nível político-estratégico quer operacional, da importância dos «*assessments*» ou avaliação da campanha. Esta é uma doutrina já existente

[5] *Government of the Islamic Republic of Afghanistan* (GIRoA);

há muito, remontando aos tempos da guerra do Vietnam, mas consolidada pelas campanhas do Iraque e do Afeganistão, que visa encontrar métricas para avaliar a evolução das operações e mitigar os problemas que se nos deparam, de forma a apoiar a tomada de decisão. Falando por outras palavras, avaliar «o que se está a fazer», medindo «o que se está a fazer», identificando «o que está mal» e introduzindo correcções no «sistema». Para o fazer é necessário quem o faça.

## 2. ARQUITECTURA DA ISAF E A INTEGRAÇÃO DOS «ASSESSMENTS»

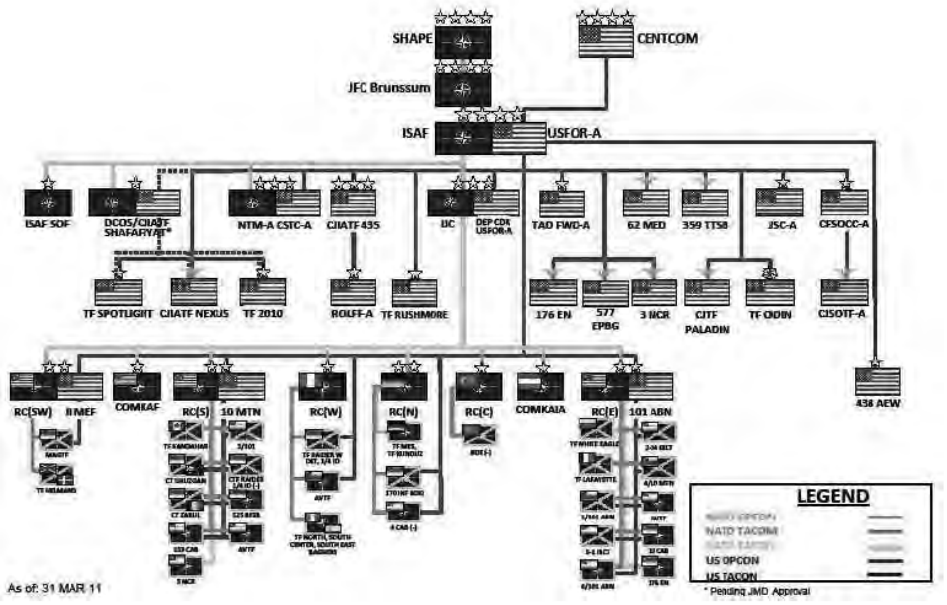



Figura 1 – Orgânica da ISAF

O comando da ISAF e do IJC, tinha como objectivos principais a atingir, os seguintes:

1) Reduzir a capacidade e vontade da insurgência;
2) Apoiar o desenvolvimento da *Afghan National Security Forces* (ANSF);

3) Facilitar os melhoramentos na governação para uma estabilidade sustentável, com impacto na população.

Com base nos objectivos referidos, foi definida uma arquitectura documental vital para percepcionar qual o desenho operacional das operações no Afeganistão. Assim, estabeleceu três documentos estruturantes, que a seguir se designam:

1) COM ISAF OPLAN 38302, Tarefas Essenciais – de onde se retiram os oito objectivos estratégicos, em que o COM ISAF define como essenciais para atingir o *Estado Final Desejado*[6];
2) A *Unified Implementation Plan* (UIP)[7] - onde eram definidas as linhas de operações[8], os respectivos objectivos operacionais[9] e estados finais (*endstates*) associados a atingir, para a operação como um todo;
3) A *Seasonal Order*[10] - onde eram definidas as tarefas a realizar para cada quadrimestre.

A parte da arquitectura documental, temos a organizacional. A ISAF tinha, ao contrário do que é normal, dois QG – *Headquarters* (HQ) – um estratégico – o HQ ISAF[11], vocacionado para a conduta político-estratégica no Afeganistão – e um operacional – o HQ IJC[12] -, vocacionado para conduta operacional da ISAF. No que aos «*assessments*» diz respeito, foram estabelecidos dois «patamares»,

[6] É a situação política e/ou militar que deverá existir quando uma operação tiver terminado em termos favoráveis. AJP – 5 Allied Joint Docrtine For Operational-Level Planning p. 2-29).

[7] Introduzido pelo COM IJC, com um formato mais militar para melhor percepção e coerência ao nível operacional e táctico, da interpretação da intenção do COM ISAF.

[8] Line of Operations (LoO)1 - *Security*, LoO2 – *Governance&Devolpment* e LoO3 – *Force Posture*. Usadas para focalizar o potencial de combate para o fim desejado, aplicando-o através das três dimensões do espaço, ao longo do tempo e num desenho lógico que integre todas as capacidades militares da força conjunta no sentido de convergir sobre o Centro de Gravidade (CoG) do adversário.

[9] Com base na sua avaliação do estado final desejado e dos objetivos estratégicomilitares, o Comandante da Força Conjunta estabelecerá os objetivos operacionais a ser alcançados pelos seus comandos subordinados / comandos de componente nas operações a conduzir na Área de Operações Conjunta.

[10] À altura o ISAF STEEL RESOLVE, terminado em 31Out2014, com o fim da ISAF;

[11] Ligações com ministérios do GIRoA e instituições dentro do Afeganistão, apoio e treino da ANSF - *Nato Training Mission – Afghanistan* (NTM-A), organizações internacionais (OI), *non--governmental organization*s (NGO), etc.

[12] Conduta operacional das operações da ISAF - comando e controlo (C2) dos *Regional Commands* (RC) -, etc.

consonantes com a arquitectura organizacional referida. Assim, foi criada a *Afghan Assessment Group* (AAG) no HQ ISAF, responsável pela coordenação da conduta da análise operacional em todo o Afeganistão, e o CTAG no HQ IJC.

## 3. ORGÂNICA, MISSÃO E TAREFAS DO CTAG

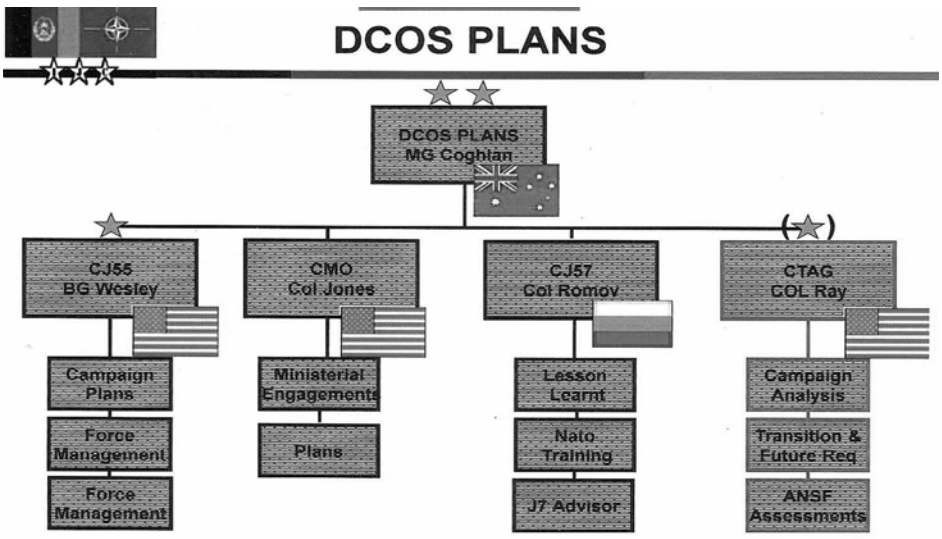



Figura 2 – Orgânica da CTAG/ISAF

Em quadro orgânico o CTAG depende do *Deputy Chief of Staff Plans* (DCOS PLANS) – um Major-General australiano – e tinha como director um Brigadeiro General – à altura ocupado por uma Coronel Americano -, e tinha como missão, a seguinte:

1) Fornecer ao Comandante do IJC (COMIJC) uma avaliação integrada das tarefas da campanha, vertidas da *Seasonal Order* e dos objectivos operacionais do UIP;
2) Avaliar o processo de transição;
3) Avaliar a eficácia das ANSF com o objectivo de apoiar o efectivo ajustamento do plano operacional de gestão e de atribuição de recursos.

Para atingir este propósito o CTAG foi organizado com três Áreas, cada qual chefiado por um Coronel. O primeiro, o *ANSF Assessement Branch* que tinha como principal responsabilidade consolidar, analisar os dados e tendências obtidas do *Regional Commands ANSF Status Report* (RASR)[13] e outros relatórios das ANSF[14] e desenvolver procedimentos e ferramentas de análise dos mesmos, para apoiar o desenvolvimento da ANSF[15], como um todo – operacional e táctico -, bem como da verificação das ferramentas e treino de operadores do seu sistema interno de análise.

Ao segundo, o *Transition Assessement Branch* cabia liderar a avaliação do processo da transição dentro do IJC e preparar para a ISAF, o relatório *IJC Transition & Provincial Outlook Report* (TPOR)[16], levantando eventuais riscos que possam perigar o completar do referido processo.

O terceiro e último, o *Campaign Assessement Branch*, tinha as seguintes tarefas:

1) Gerir o ciclo de avaliação da Campanha do IJC;
2) Medir o progresso operacional das tarefas-chave da *Seasonal Order*, em vigor, e *endstates* a atingir do UIP, para apoio do processo de planeamento do IJC e da ISAF, através de uma análise operacional, com base em:
    a. Recolha de dados, de várias fontes[17], traduzidos em *surveys books*[18], para análise e avaliação dos mesmos;

[13] Elaborado mensalmente pelos *Advisor Team* junto às forças afegãs, que reportam através dos respectivos *Regional Command* (RC) da ISAF.

[14] Os relatórios periódicos da *Afghan National Army* (ANA) e *Afghan National Police* (ANP), respectivamente, o *Rediness Reporting System* (RRS) e o *Force Rediness Report* (FRR).

[15] Recursos, liderança e treino operacional.

[16] Baseado nos relatórios mensais de avaliação da transição dos RC.

[17] Normalmente são empresas privadas de estatística, pagas pelos Governos da Coligação, em especial o Americano e o Inglês, que conforme parâmetros, definidos pelas tarefas chave da *Seasonal Order* e fins a atingir do UIP, solicitados e coordenados pela AAG, realizam os levantamentos estatísticos pela população do Afeganistão, os tratam e compilam em forma de *Surveys*.

[18] Existiam vários em vigor, sendo na altura, os principais, o ANQAR, o FOGHORN e o BINNA, publicados em meses separados, cujos principais temas tratados eram: governação, desenvolvimento, espírito nacional, desenvolvimento da ANSF, segurança e reintegração, comunicação social, eleições, nível de apoio e influência dos grupos insurgentes, nível de aceitação e influência da ISAF, reintegração de combatentes, etc.

b. Providenciar apoio analítico aos decisores, através de relatórios quadrimestrais (*Quarterly Reports*).

3) Preparar e orientar o *Quarterly Strategic Assessment Report* (QSAR);

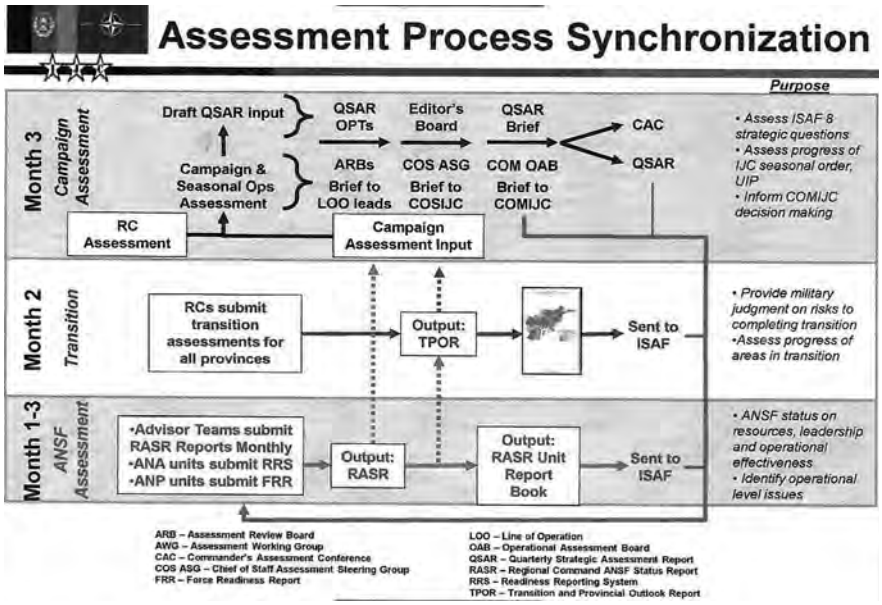



Figura 3 – *Assessment Process Syncronization*

Para garantir o progresso operacional, o mesmo era atingido através da análise operacional mensal dos *surveys* quadrimestrais, que conforme as tarefas-chave da *Seasonal Order*, em vigor, e *endstates* a atingir do UIP – com os seus MoE[19] e *Measures of Performance* (MoP)[20] –, eram elaborados *Quarterly*

[19] São um critério utilizado para avaliar de que forma as ações afetam o comportamento do sistema ou das suas capacidades. É uma medida ligada aos efeitos e à sua avaliação. Os indicadores de sucesso descrevem normalmente os níveis de alterações nas condições física, cibernética e moral ou efeitos que indicam progressividade no caminho para alcançar o objectivo. Os indicadores de sucesso devem permitir ao comandante avaliar quando uma operação está a alcançar as condições e efeitos desejados, bem como qualquer consequência indesejada que possa prejudicar o cumprimento do seu objectivo ou missão. Por outras palavras, com as MOE pretende-se responder à seguinte questão: "Estamos a fazer as coisas corretas?" (AJP – 5 Allied Joint Doctrine For Operational-Level Planning p. 2-31)

[20] São um critério utilizado para avaliar as ações das forças amigas. Medida ligada às tarefas e à sua avaliação. Com as MOP pretende-se desta forma saber se: "estão as ações planeadas a ser executadas de acordo com o plano?"

*Reports*, em formato de *Executive Summarys* (ExSums), com as principais, eventuais, *risks*[21], *gaps*[22], *seams*[23], *opportunities*[24] e respectivas conclusões, que eram apresentados à cadeia de comando da ISAF e IJC para conhecimento, análise e eventual comentário. Os mesmos ExSums eram tidos em consideração na elaboração do QSAR e no *Quarterly Campaing Assessment* (QCA).

Quanto à avaliação da Campanha do IJC, o mesmo era garantido através do QCA – que não mais que um processo quadrimestral, no qual no primeiro mês eram realizadas várias reuniões do *Assessment Working Group* (AWG)[25], que baseados nas tarefas-chave da *Seasonal Order*, em vigor, *endstates* a atingir do UIP e outra informação pertinente[26], os analisam e discutem, preparando a informação pertinente a apresentar ao *Assessment Review Board* (ARB)[27], para que este, por volta do segundo para o terceiro mês, apresente as suas conclusões e propostas ao Chefe de Estado-Maior (CEM) *Assessment Steering Group* (ASG)[28], que após revisão e discussão, no princípio do quarto mês, levava a despacho ao COM IJC, para sancionar eventuais alterações ao Plano. Estas eram introduzidas, após sancionamento, no final do quarto mês, fechando, assim, o círculo da avaliação.

Por último, quanto à «construção» do QSAR, que basicamente, era a «cola» e o produto principal de todo o CTAG, para o qual todos *Branches* contribuem - apesar de trabalharem independentemente, avaliando produtos diferentes -, como a avaliação do desenvolvimento da ANSF – com *ANSF Assessement Branch* -,

[21] Perda devido perigos percepcionados. Após localizados devem ser expostos à cadeia de comando, acompanhados por planos de mitigação.

[22] Actividade que não é desenvolvida por falta de entendimento de quem é a responsabilidade. Deverá sempre propor-se um plano de acção de forma a mitigar o problema.

[23] Dúvida sobre até onde vai a fronteira de comando, autoridade e/ou responsabilidade. Deve ser sempre proposto uma forma de actuação, de forma a mitigar a situação (melhores práticas ou redefinição de fronteiras).

[24] Actividade, normalmente com riscos assumidos, que garanta a possibilidade ter ganhos. Incluir discrição da oportunidade recomendada.

[25] Este grupo de trabalho, o mais interdisciplinar dentro do Estado-Maior (EM) e mesmo fora deste – oficiais de EM responsáveis, garante que o Plano está na direcção correcta, identificando recomendações a tomar e ajustamentos ao referido Plano.

[26] Exsums, Relatórios dos RC e seus Comandantes, RASR, relatórios da ANSF e TPOR.

[27] É o grupo dentro do EM que faz a revisão das recomendações a tomar e dos ajustamentos ao Plano, apresentando-as ao Comando.

[28] Este grupo é constituído pelo IJC COS e pelos respectivos *Deputy Chief of Staff* (DCOS) de CJ.

a avaliação da transição – com *Transition Assessement Branch* – e, por último, a avaliação da Campanha – com o *Campaign Assessement Branch*, responsável, também, por preparar, orientar e compilar o QSAR. Este relatório, respondia, quadrimestralmente, aos oito objetivos estratégicos definidos pelo COM ISAF – do COM ISAF OPLAN 38302, Tarefas Essenciais -, sendo posteriormente enviado para comentário, a três níveis – chefias dos CJ do Estado-Maior (EM) do IJC, comando dos RC[29], e, finalmente, pelo COM IJC, que após aprovado o enviava ao COM ISAF, através de *letter of submission*. Tomando, depois relevância estratégica, uma vez que o mesmo era enviado pelo COM ISAF, após sancionamento, para o *Allied Joint Force Command (JFC) Brunssum* e o *North Atlantic Council* (NAC), bem como, via Forças Armadas Americanas, para o Congresso dos Estados Unidos, onde comprovava o progresso operacional da ISAF e a sustentação de operações futuras.

## 4. VELHOS E NOVOS OBJECTIVOS *VERSUS* NOVOS DESAFIOS

O grande desafio do CTAG, esteve sempre relacionado com capacidade de obter informação credível, desde 2006-07, aquando da «construção» e implementação da doutrina dos «*assessements*» – quando o *footprint* no Afeganistão não estava consolidado ou não existia -, e posteriormente, com a redução das forças ISAF - tendência acentuada desde 2010 -, reduziu, também, a capacidade de obtenção de vital informação. Sem esta poderia ser difícil estabelecer os MoE correctos e comprometer os MoP a atingir, em especial dos *Key Disctrict Terrain* (KDT), assim como numa grande maioria das equipas de mentores – até ao nível Batalhão (*Kandak*), que ao serem reduzidas – depois reduzido para nível brigada e depois divisão, até ser extinto em Outubro de 2014, com o fim da ISAF -, deixaram de produzir relatórios – vitais pela avaliação «ocidental» das unidades afegãs, ficando apenas os relatórios produzidos por estas (menos credíveis). Aliás, a grande conclusão, que era grande preocupação, quer entre os pares do CTAG e da cadeia de comando do IJC e da ISAF, era que a capacidade administrativo-logística das instituições afegãs era muito insípida e rudimentar – nesta área muito ainda depende do apoio ocidental -, pondo em risco o desenrolar das operações futuras – o qual as tropas afegãs

[29] Discutido e aprovado na *Commander's Assessment Conference* (CAC).

já detinham um bom desempenho -, e o desenvolvimento das instituições políticas e administrativas. Também, ao nível ISAF, com redução de analistas, após processo de transição terminado e executado – Janeiro de 2014 -, levou a uma maior incapacidade na elaboração de todo o trabalho realizado antes da transição. Até porque, o grande desafio após a transição, foi estabelecer «o que eliminar» e «o que manter» até ao fim do CTAG – Outubro de 2014, já após o meu regresso (Julho de 2014) a Portugal.

A redução das forças ISAF, baseada nos resultados no terreno e na vontade política dos dirigentes ocidentais – especialmente americanos -, com o processo de transição terminado e consolidado, levou ao *términus* da ISAF, e início de outra missão a *Resolute Support* (RS), iniciada em 01 de Janeiro de 2015, com novos objectivos estratégicos:

1) Apoiar o planeamento, a programação e a «construção» do orçamento;
2) Assegurar a transparência, a fiscalização e a responsabilidade;
3) Apoiar a aderência aos princípios da lei e boa governação;
4) Apoiar os processos de geração de forças, recrutamento, treino, gestão de pessoal e seu desenvolvimento.

Estes são a tradução da preocupação expressa anteriormente e da situação política vigente após a transição, ou seja, a responsabilidade da condução política e administrativa por parte das autoridades afegãs, com o apoio da comunidade internacional – existindo apenas tropas estrangeiras para garantir a segurança de pessoas e bens da RS, civis e militares, que dão apoio, conforme objectivos referidos, que naturalmente requererá novamente a doutrina dos «*assessments*».

## 5. CONCLUSÃO E EXPERIÊNCIA PESSOAL

Tal como referido pelo Tenente-General Calçada, relativamente à táctica, advoga que ela é afectada por TENDÊNCIAS[30]", decorrentes do contexto

[30] «A Táctica é constituída por um conjunto de conhecimentos comprovados, pelo método histórico – que sendo parte das ciências humanas, não pode apresentar leis absolutas, mas sim TENDÊNCIAS - que permitem pensar e planear. Os conhecimentos tácticos irão permitir uma conduta. Essa conduta, implica a direcção de homens, e uma dialéctica de vontades, sendo esta dependente do carácter e natureza humana do chefe»; em Calçada (21:1998), Elementos de Táctica.



Figura 4 – «Família» CTAG em Junho de 2014 durante *Medal Parade*.

operacional, afectando assim as operações modernas. As referidas tendências que estão bem definidas pelo General Rupert Smith, no seu livro *The Utility of Force* (2008)[31], apresentando como principal paradigma actual a "guerra no meio da população», onde Sun Tzu, referindo-se aos factores[32] que afectam a guerra, menciona que "*a Lei Moral leva o povo a estar em harmonia com o seu governante, de modo que o siga independentemente dos riscos (…)*". Assim, por disfunção do Estado, pela não existência de Lei Moral para com a população local, tem sido a tendência principal da guerra, desde a queda do Muro de Berlim e que se tem

[31] As seis principais tendências: 1) Os fins para os quais se combate estão a mudar dos objectivos estratégicos definidos, para outros que estabelecem condições para os quais possa haver decididos; 2) Combate-se no meio da população e não no campo de batalha; 3) Os conflitos tendem para ser sem fim à vista; 4) Combatemos para preservar a Força, em vez de atingir um objectivo palpável (no terreno); 5) São dados novos usos a velhas armas e organizações da «guerra industrial»; 6) As facções são na sua maioria não-estatais, confrontando Forças multinacionais.

[32] Factores que condicionam o campo de batalha: 1) Lei Moral; 2) Tempo; 3) Espaço; 4) Comando; 5) Disciplina; em Sun Tzu (15,2011), A Arte da Guerra.

vindo generalizar e para onde os militares portugueses - após a implantação da 3ª República -, e os nossos parceiros, têm sido em exclusivo arrastados[33]. Os conflitos ditos de baixa intensidade, onde o desenho operacional, passa pela garantia de um ambiente estável e seguro à população local, para garantir a configuração e fortalecimento das instituições administrativas e politicas locais, com vista à estabilidade política a longo prazo, normalmente feita por fases, tal como advoga *Francis Fukuyama* no seu livro «A Construção de Estados»[34]. Para que isto seja possível, será sempre vital ter uma doutrina de avaliação da campanha e/ou «*assessments*» credível para medir o que se fez, o que já se atingiu, identificar erros cometidos e introduzir correcções atempadas no sistema. Daqui se comprova a importância dos «*assessments*» num Teatro de Operações tão exigente como o Afeganistão, e das organizações que o fazem – como a AAG e o CTAG.

O trabalho numa organização como o CTAG, em estado-maior (EM), numa equipa de especialistas – também eles com experiência internacional -, tal como os americanos designam de *Operational Research and System Analist* (ORSA), requer – para além de um treino inicial de «*on job training*» -, conhecimento em «ferramentas» informáticas e de informação geográfica, algumas conhecidas e outras novas, onde o conhecimento na área das informações e da estatística é fundamental, são essenciais para desenvolver as principais tarefas associadas ao meu trabalho específico – a análise operacional de *surveys*, elaboração de ExSums, participação na gestão e condução do QCA e participação na «construção» do QSAR. Assim, a análise operacional e a consequente elaboração de ExSums, tendo em conta a sua importância e influência para a cadeia de comando do IJC e ISAF, era o trabalho de maior responsabilidade e desafio. De acordo com os MoE e MoP, eram analisados os *surveys*, que após coordenação com os *advisers* - em especial o *Political Adviser* do COM IJC e ISAF -, respondendo às perguntas estratégicas, que dentro das linhas de operações definidas, indicavam os avanços e recuos nas mesmas - LoO1, *Security;* LoO2, *Governance&Devolpment;* e LoO3, *Force Posture*, sendo posteriormente resumidos em importantes conclusões nos

[33] Com tropa enquadrada: Angola, Moçambique, Bósnia, Kosovo, Timor-Leste, Líbano, Afeganistão.
[34] " (…) Promover a governação em Estados fracos, melhorar a sua legitimidade democrática e fortalecer instituições autónomas – torna-se, pois, o projecto central da política internacional contemporânea"; Em Fukuyama (2004), A Construção de Estados.

ExSums. Estes eram então usados em duas vertentes, apoiavam a cadeia de comando do IJC e ISAF –, nas tarefas de *Key Leaders Engagement* (KLE) e discussão e decisão no QCA –,, e finalmente no contributo para a «construção» do QSAR. As minhas outras tarefas - participação na gestão e condução do QCA e participação na «construção» do QSAR –, eram apenas uma continuação da mais importante e primária, pois não era mais que preparar e coordenar as reuniões do QCA e QSAR, e depois participar nas mesmas, com contributos para a elaboração do QSAR.

Com o *terminus* desta missão no Afeganistão, após as três anteriores experiências – Timor-Leste (2003), Iraque (2007-08) e Kosovo (2009-10) -, duas delas enquadradas no EM de um batalhão e a outra como *adviser* de um EM iraquiano na *NATO Training Mission-Iraq*, poderei dizer que a experiência que maior visão de conjunto e no decorrer do desenvolvimento da própria missão, foi esta última, pois tive acesso a informação, que associada ao meu trabalho, que me deu a percepção ao nível operacional e estratégico, do desenvolvimento «real» do Afeganistão, bem como, do funcionamento e *battle rhythm* de um QG internacional conjunto, da sua diversidade e interacção internacional, com abordagens e visões diversas – decorrentes da multiculturalidade – que devidamente aproveitada poderá ser uma mais-valia. Outro, que saliento decorrente da já referida multiculturalidade, que contribui em muito para o primeiro – o serviço -, são os laços de camaradagem e de amizade, que com o tempo se vão desenvolvendo e cimentando, que pelas diferentes actividades desenvolvidas em comum, extra serviço – que muito ajudam tendo em conta a sensação de enclausuramento que temos, devido ao nosso serviço em contexto de EM -, ficamos como que ligados a uma outra «família» - a «família» do CTAG.

Tal como referido inicialmente, em termos pessoais, a missão não defraudou, de forma nenhuma, as minhas expectativas, tendo sido uma mais-valia profissional e uma experiência gratificante que recomendo e que deveria ser incentivada, pois trás ao Exército quadros mais bem preparados numa área muito pouco trabalhada em Portugal e de evidente importância – a avaliação da campanha e/ou «*assessments*».

## BIBLIOGRAFIA

CALÇADA, José Carlos F. A. (1998). *Elementos de Táctica. Contributo para uma Teoria Geral*, IAEM, Lisboa.

Exército Português (2012), *Operações*, PDE 3-00, Lisboa.

Instituto de Estudos Superiores Militares (2007), *Operações de Apoio à Paz*, ME 20-77-09, Pedrouços.

Instituto de Estudos Superiores Militares, *Operações de Resposta a Crises*, ME 20-77-06, Pedrouços.

Joint Staff, J-7 (2011), *Commander's Handbook for Assessment Planning and Execution*, Suffolk, Virginia.

McChrystal, Stanley (2009), COMISAF Initial Assessment.

North Atlantic Treaty Organization (2001), Peace Support Operations, AJP 3.4.1.

North Atlantic Treaty Organization (2010), Non-Article 5 Crisis Response Operations, AJP 3.4(A)

SUN TZU (2011), *A Arte da Guerra*, Texto Editores, Lisboa.

SMITH, Rupert (2008), *The Utility of Force*, The Art of War in the Modern World, New York.

# SIG 3D NO PROCESSO DE APOIO À DECISÃO

Pelo Tenente-Coronel
RUI DIAS[1]

Major
ANTÓNIO FRANCO[2]

Tenente
GABRIEL SANTOS[3]







**RESUMO**

O Instituto Geográfico do Exército (IGeoE), enquanto Unidade do Exército, tem entre as suas competências prover com informação geográfica o Exército que, por sua vez, tem como missão principal participar, de forma integrada, na defesa militar da República. Para garantir a defesa de qualquer território é fundamental o conhecimento do mesmo. Em Portugal, esse conhecimento é obtido a partir da Carta Militar, escala 1:25 000. O Processo de Decisão Militar integra o estudo do terreno para que o planeamento das

[1] Chefe do Centro de Desenvolvimento e Gestão da Informação do Centro de Informação Geoespacial do Exército.

[2] Chefe da secção de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército.

[3] Adjunto do Chefe da Secção de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército.

operações militares atinja o seu objetivo, visto que, em qualquer processo de decisão, o sucesso depende da concretização dos pressupostos que nele são definidos. O IGeoE, consciente dessa responsabilidade, tem desenvolvido, ao longo dos seus 82 anos de história, as metodologias mais adequadas que permitem a representação do território português, de forma precisa e exata, de tal modo que os utilizadores mais experientes conseguem visualizar o terreno a partir da simples observação da Carta Militar. Face à inovação tecnológica e ao desenvolvimento de novas formas de explorar a informação geoespacial, o IGeoE continua empenhado em fornecer à cadeia de comando do Exército informação que lhes permita tomar a decisão adequada, em tempo oportuno, de forma a garantir o cumprimento da missão, maximizando o uso dos recursos humanos e materiais e procurando minimizar danos. Nesse sentido, iniciou o processo de produção da Carta Militar com recurso a um Sistema de Informação Geográfica (SIG), logo desde a aquisição dos dados por processos fotogramétricos a 3 dimensões (3D), que constituem a informação de base para a Carta Militar, escala 1:25 000. Deste modo, consegue-se tirar uma maior rentabilidade da informação da Carta Militar, pois para além de toda a análise que se pode efetuar num SIG2D (proximidade, vizinhança, inclusão, etc.), essa análise passa a ser possível nas 3 dimensões do espaço, quer no natural, quer no resultante das modificações pela ação humana. Este artigo pretende dar a conhecer, não só, os resultados obtidos até ao momento, como também, os trabalhos futuros, nomeadamente o modelo de dados a implementar, o Guia de Extração a utilizar na aquisição dos dados e a integração de todos os dados na Base de Dados Geográfica (BDG) - geometria dos objetos, toponímia, Cadastro Militar - a qual pretende constituir um SIG de "base" de todo o território nacional e, desse modo, ser "os olhos" do Comandante do Exército, aquando da tomada de decisão, e dos decisores que tenham necessidade de ter uma perspetiva única de todo o Território Nacional.

**Palavras-chave:** SIG3D | Cartografia de base | Fotogrametria | Imagens Aéreas | Fotointerpretação

## ABSTRACT

*The Army Geographic Institute (IGeoE), as a Army unit, has among its responsibilities to provide geographic information for the Army being its greatest goal the production of the Military Chart of Portugal, 1:25 000. This paper aims to show the importance/relevance of having a precise knowledge of the terrain, which is represented in the IGeoE cartography, both on military operations and during the military decision process. The modulation of the Geographical Database in 3D GIS format and its several applications for civilian use make these technologies suitable for dual use.*


**Keywords:** *3D GIS, Base Maps*

## INTRODUÇÃO

Decidir é escolher a opção mais favorável para atingir o objetivo. A complexidade do processo está dependente da oposição existente ao nosso objetivo e das opções que se deparam para a prossecução do mesmo.

Pode ser um processo intuitivo, baseado no conhecimento, experiência e personalidade do decisor ou um processo analítico, em que o problema é resolvido de forma sistemática, através de um método previamente definido. Geralmente combinam-se os dois processos, eles completam-se, pois uma abordagem intuitiva permite colmatar lacunas de uma abordagem analítica (Figura 1). A escolha da abordagem mais adequada deve ser efetuada de acordo com a experiência do decisor, informação e tempo disponíveis.

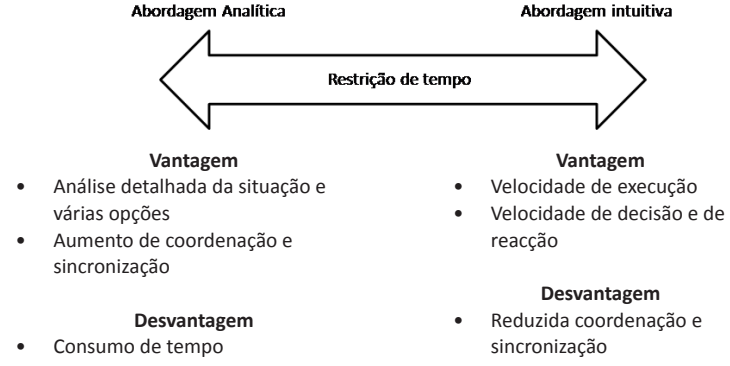



Figura 1- Abordagem do processo de decisão.

A incerteza e o risco são inerentes à tomada de decisão. É durante o processo de decisão que se estabelecem as ações que permitem fazer-lhes face e minimizá-los, se avalia a eficácia do decisor, ao lidar com a incerteza e ao assumir os riscos e explorar as vantagens e oportunidades que daí advêm. A incerteza é intrínseca a qualquer situação, pelo que qualquer decisão tem um determinado nível de risco. Cabe ao decisor determinar qual o nível de risco aceitável e introduzir factores que o minimizem, tais como o conhecimento do território onde se desenvolve a ação.

Os aspectos do território a conhecer, a introduzir na matriz de decisão e a valorizar, dependem da área de atuação humana sobre a qual se vai decidir. No entanto, qualquer que seja essa área, é exigido um conhecimento, que pode variar entre o superficial e o muito detalhado, da realidade física desse território, tal como o Relevo, Vias de Comunicação, Hidrografia, Aglomerados Populacionais, etc. A Guerra e o processo de decisão que envolve, aos vários níveis, é talvez aquele que exige um mais completo conhecimento do território e para o qual, em última análise, se destina a cartografia, às várias escalas, produzida no IGeoE.

## 2. O TERRITÓRIO NO PROCESSO DE DECISÃO

### 2.1 Resenha histórica

Face à missão do IGeoE e à instituição onde este se insere, o Exército, desde sempre a Cartografia Militar foi essencial para manter a mais antiga fronteira terrestre de todas as Nações.

Na Batalha de Aljubarrota, a escolha criteriosa do terreno para o posicionamento das hostes portuguesas em terreno dominante, valorizado pela preparação prévia do campo de batalha, permitiu maximizar o potencial de combate das forças portuguesas que foi determinante para o desenlace final. Já durante as invasões francesas, várias representações de Portugal "deitado", em que a orientação vertical da carta é a direção W-E, as quais permitiam aos mais altos decisores concluir sobre os principais corredores de aproximação (Beiras e Alentejo) das tropas de Napoleão e posicionar os meios disponíveis de modo a retardar o movimento das mesmas e vencê-las decisivamente nas Linhas de Torres Vedras, onde também o conhecimento e preparação do terreno foi fundamental nos intentos portugueses. Ainda, hoje, as Linhas de Torres fazem parte de qualquer plano que pretenda garantir a defesa de Lisboa.

### 2.2 Análise do Terreno - a perspetiva Militar

Em operações militares os fatores de decisão a analisar são a Missão, o Inimigo, o Terreno e Condições Meteorológicas, os Meios, o Tempo Disponível e as Considerações de Natureza Civil. É no factor Terreno, que se insere a Carta Militar e mais genericamente a informação geográfica produzida pelo IGeoE, que é de uma importância fundamental, como já vimos anteriormente.

A análise do terreno e das condições meteorológicas ajudam a identificar e a caracterizar os principais aspetos militares da Área de Operações (AO): a Observação e campos de tiro, os Cobertos e abrigos, os Obstáculos ao movimento de forças, os Pontos importantes e os Eixos de aproximação (OCOPE). O terreno inclui as alterações resultantes da acção do homem (cidades, aeroportos, pontes, caminhos de ferro, portos, etc.), parte integrante do IPB (*Intelligence Preparation of the Battlespace*) e visa determinar a influência destas caraterísticas nas ações a tomar. A observação prende-se com a influência do terreno para vigiar uma determinada área, quer visualmente, quer por meios de vigilância, como os radares. Já o estudo do terreno, no que diz respeito a campos de tiro, permite concluir sobre a sua influência na ação das armas de tiro direto e indireto. Os cobertos conferem proteção contra a observação e os abrigos contra os fogos. A distinção entre arvoredo denso, arvoredo esparso, mato ou arbustos, na Carta Militar, tem origem na importância deste estudo. Também as rochas, pedreiras, grutas, muros, troços de estrada em túnel, aterros, que possibilitam a proteção dos fogos integram o catálogo de objetos da informação da Carta Militar. Os obstáculos são acidentes de terreno (naturais ou artificias) que detêm ou retardam o movimento das tropas. São exemplo os terrenos pantanosos, o tipo de vegetação, encostas com declive muito acentuado, estando estes dependentes do tipo de força, podendo ser potenciados ou minimizados pelas condições meteorológicas. Um ponto importante é um local e/ou uma área cujo controlo confere nítida vantagem a qualquer das forças opositoras, estando a sua escolha dependente do nível de decisão. Um eixo de aproximação é um itinerário que uma determinada força pode utilizar para alcançar um objetivo, de acordo com o tipo e as dimensões da força em causa (terrestre ou aérea). Nos mais altos níveis de decisão é frequente a análise de fatores sociológicos, psicológicos, políticos e económicos da área de operações, informação que constava dos dados do Cadastro Militar até ao final do século passado.

### 2.3 Sistemas de Informação Geográfica - do início à atualidade

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), há muito que são utilizados no processo de decisão militar. Inicialmente os SIG analógicos, em que a informação era registada em transparentes por temas (*layers*), que quando utilizados em conjunto, permitem operações de análise tais como inquirição/selecção, de forma a concluir sobre a melhor forma de potenciar os meios disponíveis, com o objectivo de cumprir a missão, ou seja decidir.

Os primeiros desenvolvimentos nos SIG, tal como os conhecemos hoje, aplicados ao processo de decisão militar foram efetuados face à necessidade dos chefes militares em terem informação, integrada, atualizada, passível de análise, para poderem decidir num ambiente hostil, altamente dinâmico, em que o acesso à informação, primeiro que o opositor, poderá fazer diferença entre o sucesso e o insucesso.

Na atualidade os SIG integram, com naturalidade toda a ação humana, mesmo sem que tenhamos consciência disso. Desde a gestão do património, cultural ou vinícola, à escolha do melhor trajeto para nos deslocarmos do ponto A ao ponto B, face a condicionantes permanentes ou limitadas no tempo, ou à seleção da melhor localização para implementar uma atividade, são tudo situações em que aplicamos os SIG no processo de decisão analítico ou intuitivo.

Os dados que integram o SIG devem ser os estritamente necessários para responder às questões do problema. Numa sociedade da informação, como a atual, é frequente ter acesso dados em excesso, os quais podem dar origem a resultados tão erráticos como a omissão de dados ou a existência de dados incorretos. No entanto, ter cartografia de base, de qualidade, é fundamental no processo de decisão e para a uma boa gestão do território, devendo esta ser exata, precisa e homogénea de modo a dar uma perspetiva única da situação, atual e futura.

## 3. BASE DE DADOS GEOGRÁFICA – SIG3D

O IGeoE, consciente das suas responsabilidades para com o Exército e o País, sempre adequou o seu processo de produção e a sua informação às necessidades do utilizador e potenciando as capacidades das ferramentas

disponíveis, mantendo um olhar único sobre todo o território ao longo dos tempos. Nesse sentido, obtiveram-se evidências claras da exequibilidade da aquisição dos dados da Carta Militar em ambiente SIG, por processos estereofotogramétricos, utilizando imagens aéreas, com recurso à fotointerpretação dos seus operadores de fotogrametria, mantendo os níveis de produtividade com a mesma qualidade temática e posicional inerentes à Carta Militar. É também, objetivo manter a informação altimétrica dos elementos, na Base de Dados Geográfica (BDG). No seguimento deste desafio foi efetuada a modelação da estrutura de dados, a qual integra a geometria dos elementos (vetor), o Cadastro Militar (informação alfanumérica, de interesse militar, que carateriza a informação da Carta Militar) e a Toponímia (atualmente processada em paralelo), numa única estrutura de dados, em ambiente SIG.

A BDG, em implementação, é constituída por 7 temas (Vias de Comunicação, Hidrografia, Construções, Vegetação, Altimetria, Limites e Toponímia), que correspondem a superclasses. A diferenciação de toda a informação da Carta Militar é obtida por tipos, sub-tipos e atributos. Assim, espera-se obter uma informação de base, que potencie a sua análise em ambiente SIG e contribua de forma eficaz para a tomada de decisão, dos Comandantes, Chefes e Gestores que tenham a audácia de ver mais além.

O tema VIAS DE COMUNICAÇÃO engloba todos os objetos que integram a rede ferroviária e rodoviária, desde que permitam a movimentação de pessoas e/ou viaturas. As dimensões de algumas dessas vias passam a estar associadas à geometria do elemento. Todos os elementos que, de alguma forma, permitam o escoamento, a condução ou o armazenamento de água estão inseridos no tema HIDROGRAFIA. Nas CONSTRUÇÕES inserem-se todas as obras de engenharia, que alteram de forma significativa a morfologia do terreno, como é o caso das casas, barragens, pontes e túneis. Os objetos que definem o terreno e possibilitam a análise de zonas vistas e não vistas (Observação e Campos de tiro) fazem parte do tema ALTIMETRIA. A VEGETAÇÃO integra todos os elementos deste tema da Carta Militar, que possibilitam a análise de cobertos e obstáculos, no processo de decisão militar. Os limites administrativos e do terreno, que de alguma forma possam aumentar o potencial de uma força, estão inseridos no tema LIMITES. Por fim e apesar de todos os objetos terem a possibilidade de ser caraterizados pelo seu nome, o topónimo, existe um conjunto de acidentes

do terreno e regiões, que são conhecidos pelo respetivo nome, não existindo qualquer objeto na Carta Militar caraterizado por esse mesmo nome. Para esses foi criado o tema TOPÓNIMOS, de forma a que todos possam utilizar o mais antigo sistema de georefenciação, ainda em uso pelo homem, o nome dos locais. Exemplo disso é o "Vale Cimeiro" ou o "Monte Baixo", que também descrevem o território ou têm uma história associada ao local.

Numa reflexão sobre a modelação final, podemos constatar que nem todos os elementos da Carta Militar estão colocados no tema mais indicado e que nem todos os requisitos de uma estrutura desta envergadura estão cumpridos. No entanto, é a estrutura que garante continuar a manter um olhar único sobre todo o território e simultaneamente maximizar as potencialidades das ferramentas SIG.

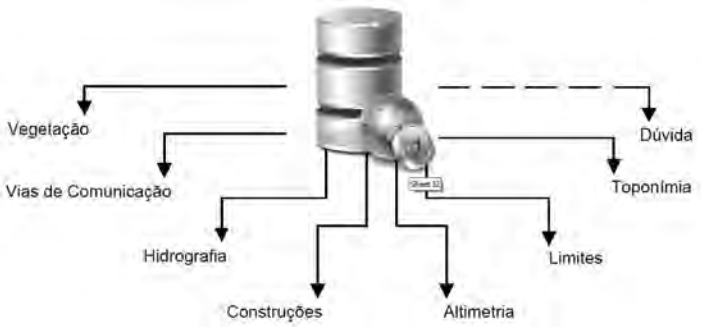



Figura 2 - Modelação da Base Dados Geográfica - SIG3D

## 4. APLICAÇÕES

O potencial da informação de base, com informação altimétrica, de um território é tão vasto que depende apenas de dois fatores, refletidos no provérbio popular: "A necessidade aguça o engenho".

De um modo geral, decidir é fundamental em qualquer projeto, até mesmo os que são mais simples e a decisão é tomada por intuição. A capacidade de decidir corretamente e em tempo oportuno, é fundamental antes, durante e após qualquer atividade humana, que se desenrole sobre a superfície terreste, em que o conhecimento dessa mesma superfície, com mais ou menos detalhe, com maior ou menor rigor, poderá fazer a diferença.

### 4.1.Campo de Batalha

4.1.1. Campo de Batalha

Tendo em conta a amplitude do campo de batalha, é necessário dispor a informação e das ferramentas necessárias para exercer a ação de comando de forma eficaz. A sua gestão reveste-se de um elevado grau de complexidade, quer pelo elevado número de ações que aí ocorrem, quer pela diversidade dessas mesmas ações, algumas das quais em simultâneo. É assim fundamental o conhecimento de toda a situação do comandante de se manter informado da situação: posições ocupadas, posições do inimigo, ... sob uma informação de base fidedigna e o mais aproximada possível da realidade.

Uma representação tridimensional de todo o campo de batalha (SID3D), integrado num sistema de Comando e Controlo com dados táticos, em tempo real irá permitir uma análise em tempo oportuno do campo de Batalha, e assim contribuir para o cumprimento da missão.

4.1.2. Apoio de Fogos

No campo de batalha atual, altamente dinâmico, em que as Forças de Apoio de Fogos apenas dispõem de alguns minutos para entrar em posição, cumprir a missão e ocupar nova posição, antes de serem detetadas pela Contra-Bateria inimiga é fundamental um conhecimento detalhado de toda a zona de ação. Essa informação é essencial quer na zona de objetivos, quer atrás das nossas tropas. Uma análise espacial da zona de ação tendo como critérios o declive, tipo de solo, itinerários, máscaras permite identificar as áreas com possibilidade para serem ocupadas pelas Unidades de Apoio de Fogos tornando o Reconhecimento Escolha e Ocupação de Posições (REOP) mais eficaz. Já uma análise espacial da zona de objetivos, face ao tipo de terreno e caraterísticas do objetivo permite decidir sobre a combinação granada/espoleta que melhor cumpre a missão. Também os itinerários mais adequados para a efetuar o deslocamento entre duas posições sucessivas pode ser determinado após a análise espacial à informação da Carta Militar, de acordo com os critérios definidos antecipadamente: traficabilidade, declive, obstáculos, desenfiamento, etc.

### 4.2. Planeamento Urbano

Entende-se por planeamento, a operação que precede toda a ação humana. Um bom planeamento deverá responder sempre às questões Quem?, O Quê?, Quando? Onde? Para quê?, sendo que a resposta à pergunta Onde? obriga sempre a um conhecimento do território, à escala adequada, de acordo com o nível de decisão.

Face às caraterísticas da Carta Militar de Portugal, o seu grau de pormenor, exatidão posicional / temática, a própria escala,1:25 000, dimensões da Folha, homogeneidade de informação (os critérios utilizados são aplicados em todo o território nacional), fazem com que esta seja considerada, por muitos, a cartografia mais adequada para decidir sobre o território nesta fase do processo de decisão, o planeamento. Já a informação vetorial, da carta militar, supera o exigido a esta escala, o que permite mesmo que seja utilizada em detrimento de escalas superiores.

Para além das operações militares, em que a Carta Militar é utilizada em todas as fases do planeamento das operações (exercícios e reais), é utilizada em áreas tão diversas como o lazer, em que o utilizador antes de efetuar determinado percurso planeia antecipadamente o seu trajeto, prevendo obstáculos, equacionando como os ultrapassar, etc. Outra área de aplicação é a construção de vias de comunicação/grandes obras de engenharia, sendo estas planeadas sobre a Carta Militar e onde se infere sobre a viabilidade ou não das mesmas, permitindo assim minimizar recursos aquando da fase de elaboração dos estudos necessários antes da implementação destas obras.

### 4.3. Sistemas de alerta

Numa sociedade moderna, não é suficiente a existência de uma boa infraestrutura de suporte às populações. Face aos desafios a que atualmente as sociedades estão sujeitas, alterações climáticas, desequilíbrios demográficos, entre muitos outros, é crítico que estas tenham ferramentas que permitam criar cenários e prever situações de emergência, de forma a garantir um uso mais eficaz dos meios.

Durante o tempo de utilização dessas infraestruturas, mais ou menos longo, as entidades gestoras de cada uma delas deverá ter conhecimento das

situações e ou condições em que estas deixam de garantir as condições de segurança aos seus utilizadores. Por exemplo, para uma via de comunicação a meia encosta, com declive acentuado, deve-se ter em consideração a partir de que nível de saturação de água no solo existe o perigo de deslizamento de terras, tendo em conta o tipo de solo e a vegetação sobre o mesmo, de forma a interditar a via antes que esse deslizamento ocorra e provoque vitimas humanas. Outras situações em que os sistemas de alerta, são essenciais são as cheias ou os incêndios, em que o conhecimento antecipado das condições mais desfavoráveis à atividade humana, permite tomar medidas em tempo oportuno, baseadas em simulações, que evitem e minimizem o risco de danos.

A prevenção e redução dos riscos para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e atividade económica, num determinado território, apenas são eficazes quando na elaboração dos respetivos planos de prevenção existe um conhecimento desse mesmo território. Declives, bacias hidrográficas, derivados da informação da Carta Militar, complementados com dados meteorológicos, Carta de Ocupação do Solo, dados das Barragens, entre outros, são fundamentais na construção de sistemas de alerta, que efetivamente protejam pessoas e bens.

O projeto SIG3D, em que a informação altimétrica está disponível permite, também, que essa mesma informação altimétrica seja passível de análise e estudo. Assim, qualquer sistema de alerta que utilize a informação vetorial da Carta Militar, pode beneficiar dela e modelar a realidade em todo o espaço intervencionado pela ação humana. Os cenários criados a partir dessa informação serão, certamente, mais fidedignos e fiáveis do que outros criados a partir de informação bidimensional.

### 4.4. Situações de Emergência

A diminuição de situações "reais" de emergência é uma consequência direta da utilização da cartografia de base nas ações de gestão e planeamento do território. Mas se, no entanto, as situações de emergência ocorrerem, a cartografia de base será também, essencial na gestão das mesmas. Apenas desse modo, o empenhamento dos meios disponíveis será efetuado de acordo com realidade que se vive no terreno. Situação idêntica às Operações Militares, em que as incongruências entre o esperado no terreno e a realidade, levam a uma desarticulação dos meios, uma má gestão dos mesmos e consequente aumento dos danos.

Com a informação providenciada pelo SIG3D é possível, por exemplo, inferir quais as áreas e as vias de comunicação afetadas por determinado nível de cheia, de forma mais rigorosa do que análises efetuadas sobre modelos digitais do terreno. No que diz respeito a construções, pode-se saber quais é que são afetadas e até que nível, como se pode constatar na Figura 3 - Cheia Reguengo do Alviela, 28FEV2014.

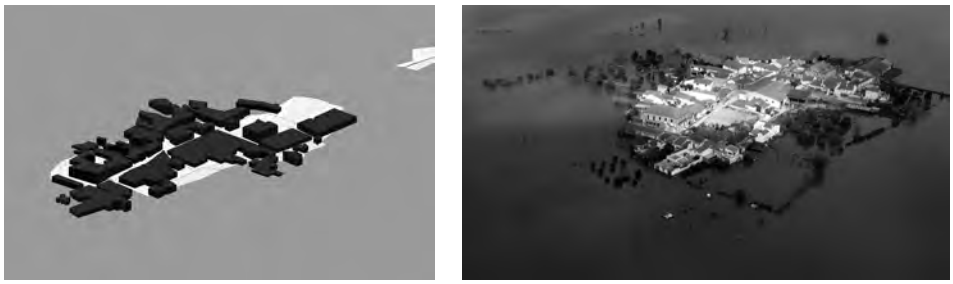


Figura 3 - Cheia Reguengo do Alviela, 28FEV2014

### 4.5. Tendências – análises demográficas

Conforme já referido, um dos desafios das sociedades atuais são os desequilíbrios demográficos. A Carta Militar ao longo dos seus 82 anos de história, sempre representou o território da mesma forma. Esse facto, permite tirar conclusões acerca do desenvolvimento e das tendências das cidades, no que respeita, por exemplo, ao edificado e às vias de comunicação (rodoviárias e ferroviárias), como se constata na comparação entre a 1ª Edição da Folha 374, Torres Vedras e a 5ª Edição da mesma Folha, Figura 4.

Portugal, possuidor de uma representação do território, com o grau de detalhe e homogeneidade territorial e temporal como o da Carta Militar, não pode deixar de fazer uso dessa informação para corrigir desequilíbrios atuais, evitar desequilíbrios futuros e garantir a sustentabilidade das cidades e vilas portuguesas, mantendo os necessários equilíbrios ambientais e aumentando a qualidade de vida das populações.

A informação 3D, em ambiente SIG, quando utilizada em conjunto com outros dados, como o da população, da indústria, etc, permite alargar o espaço de análise a todo o espaço alterado devido à ação humana.

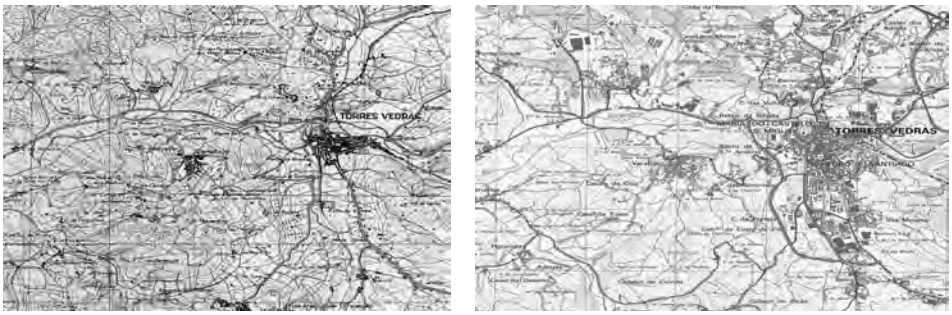



Figura 4 - 1ª Edição e 5º Edição da Folha 374 (Torres Vedras)

## 5. CONCLUSÃO

Decidir será talvez, por um lado, o processo mental mais vulgar, e por outro, o mais complexo que ocorre em cada individuo. Pois para cada situação gozamos de várias opções, existe liberdade de escolha e subsiste a incerteza no resultado final da decisão. O processo torna-se mais complexo numa sociedade da informação, como a atual, em que se tem acesso a grande quantidade informação, por vezes incompleta e de fiabilidade duvidosa, dependente de subjetividade na sua interpretação.

Com a globalização passamos a ter múltiplos *stakeholders*, em que há muitas pessoas, grupos, segmentos comunitários e instituições com interesses na decisão, a qual obriga a um processo coletivo de decisão, sendo na generalidade dos casos tomada, não a mais adequada para todos, mas apenas a que melhor serve os propósitos dos mais apodíticos.

No campo de batalha o processo de decisão é altamente dinâmico, complexo, sendo por isso necessário definir pressupostos e fixar algumas variáveis. Um conhecimento tridimensional, de toda a área de operações fidedigno e integrado nos sistemas de comando e controlo, passível de análise espacial constitui-se como uma nítida vantagem, para o Comandante, relativamente ao seu opositor.

Quando se decide sobre e/ou sob o território, a qualidade da informação geográfica utilizada no processo é fundamental, pois as consequências dessas decisões podem refletir-se sobre o território ao longo de várias gerações,

aumentando ou deteriorando a qualidade de vida das populações, influenciando o desenvolvimento e produtividade dos países. Face ao espetro de aplicações que podem ser potenciados com o uso da Carta Militar e da sua informação vetorial, com dados relativos à cota dos seus elementos (SIG3D), concluímos que esta é um produto militar, totalmente enquadrado no conceito de "duplo uso".

O Instituto Geográfico do Exército, ao produzir a Carta Militar de Portugal, ao disponibilizar informação geográfica de todo o território nacional, de forma homogénea, espacial e temporalmente, serve não apenas o Exército e as Forças Armadas, mas também Portugal. Aos decisores, militares e civis, resta-lhes utilizar essa informação, para "geodecidir" fazendo uso do seu "engenho".

## REFERÊNCIAS

CARRASCO, M. J. P. (2011). Sistemas de Informação Geográfica no Apoio à Decisão Militar, Lisboa, Academia Militar.

Dias, R. ; Marques, A.; Dias, J. (2011). Aquisição de Dados em SIG3D no IGeoE. VII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia. Porto.

ESRI (2008) . GIS in the Defense and Intelligence Communities at http://www.esri.com/library/brochures/pdfs/gis-in-defense-vol3.pdf (consultado em 20-04-2015)

EXERCITO PORTUGUÊS (2007). Planeamento Táctico e Tomada de Decisão, Lisboa.

EXERCITO PORTUGUÊS (2010). Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações (IPB), Lisboa.

FIGUEIREDO, R. A. (2011). Modelação geográfica para avaliação das Linhas de Torres Vedras enquanto sistema defensivo, Lisboa, Academia Militar.

MATOS, V. A. A. (2010). A "Batalha de Dois Portos", uma batalha "quase" esquecida: Revista Militar at http://www.revistamilitar.pt/artigo.php?art_id=611 (consultado em 01-03-2014).

MOTTA, P. R. (1991). Gestão Contemporânea: A Ciência e a Arte de Ser Dirigente. Rio de Janeiro: Editora Record.

# GUSTAVO ADOLFO DA SUÉCIA

Pelo Capitão de Artilharia
SÉRGIO RODRIGUES[1]



## 1. INTRODUÇÃO

Gustavo II Adolfo (conhecido como Adolfo, o Grande) nasceu em 9 de dezembro de 1594 em Estocolmo e faleceu a 6 de Novembro de 1632 na batalha de Lutzen, na Alemanha. Era filho de Carlos IX da dinastia "Vasa" e de Cristina de Holstein – Gottorp, tendo casado com Maria Eleonora da Prússia.

Rei da Suécia desde 1611, foi o único rei apelidado de "O Grande", tendo-se destacado em grande parte pela sua participação na Guerra dos Trinta Anos.

Durante o seu reinado fundou a cidade de Gotemburgo e outras pequenas povoações. É também o fundador da Universidade de Tartu, na atual Estónia, que na altura pertencia ao rei da Suécia. Durante este período, as três maiores cidades do reino sueco eram Riga (a capital da Letónia), Estocolmo e Tallinn (capital da Estónia).

Como General, Gustavo Adolfo ficou famoso por ter empregue a artilharia móvel no campo de batalha, assim como ter implementado tácticas consideradas bastante agressivas, enfatizando a mobilidade sobre as usuais táticas lineares. A sua exigência e interacção com as tropas foram outros dos seus grandes trunfos.

[1] Desempenha funções no *Joint Multinational Logistic Centre* do Exercício *Trident Juncture 15*

Os seus mosqueteiros eram conhecidos pela excelência no manejo da arma e velocidade do carregamento da munição e disparo, considerado três vezes mais rápido do que qualquer rival contemporâneo naquela altura.

Considerado um dos maiores Generais de todos os tempos por Carl von Clausewitz e Napoleão Bonaparte, foi um participante activo durante as batalhas que travou com os seus inimigos. Liderou movimentos de carga em momentos cruciais e, como resultado, saiu ferido várias vezes (feridas de balas no pescoço, garganta e abdómen).

Viria a falecer na batalha de Lutzen[2] quando, em determinado momento, ficou separado das suas tropas enquanto liderava uma carga de cavalaria para dentro de uma densa nuvem de fumo resultante dos disparos da artilharia.

Após a sua morte, inicialmente a sua mulher preservou o corpo e mais tarde o coração, durante um ano, no seu castelo. Os seus restos mortais encontram-se em Riddarholmskyrkan[3].

## 2. UNIFORMIZAÇÃO DO EXÉRCITO

Quando subiu ao trono, Gustavo Adolfo dispunha de apenas 15 mil homens no seu Exército. E foi com estes que combateu a Dinamarca, a Rússia e a Polónia, adquirindo aí grande experiência e tacto, tanto a nível político como militar.

Concluiu que para o engrandecimento da pátria era necessário um exército forte, ainda para mais sabendo que Fernando II[4] aspirava ao domínio do mar Báltico, pelo que o confronto se tornava inevitável. E foi com este espírito que organizou o exército com extremo cuidado.

A primeira medida foi histórica: implanta o profissionalismo militar. Nobres e não nobres fazem da carreira das armas uma profissão. O serviço militar geral é obrigatório e surge ligado a um núcleo familiar. Esta medida permitiu-lhe dispor de um notável aparelho militar, passando de 15 mil para 80 mil homens.

[2] Travada nos arredores de Leipzig, em 1632.

[3] Igreja situada no ilhéu sueco de Riddarholmen, onde estão sepultados os monarcas da Suécia desde o Séc. XVI.

[4] Fernando II de Habsburgo (1578-1637).

A disciplina torna-se severa, não havendo lugar, segundo os escritores da época, a pilhagens. Todos os superiores tinham por dever punir as faltas, sendo eles próprios os responsáveis pelo não cumprimento deste dever.

Com um exército em número suficiente e a disciplina incutida, faltava agora o uniforme. Gustavo Adolfo foi o primeiro grande príncipe da época a dar à sua tropa as fardas todas iguais. O uniforme consistia num amplo casaco, forrado a pele de carneiro, no Inverno, da cor da bandeira do regimento. Estes regimentos poderiam então ser designados pela cor do uniforme, pelo nome da província ou pelo nome de uma pessoa ilustre.

Com este uniforme ganhava corpo uma das grandes preocupações de Gustavo Adolfo: aligeirar o exército sem diminuir a sua eficiência, de forma a torná-lo essencialmente móvel, capaz de fazer longas marchas e executar grandes manobras, compensando a inferioridade numérica.

## 3. INOVAÇÃO TÁCTICA E DO ARMAMENTO

### 3.1 Cavalaria, Infantaria e Artilharia

O instrutor de Gustavo Adolfo, Jacob de la Gardie (1853-1652), estudara em Siegen, a academia militar fundada por Maurício de Nassau para a nobreza protestante. Mas as lições transmitidas por este ao seu discípulo foram modificadas e transformadas em algo muito mais completo e sistemático.

Para Gustavo Adolfo, a peça central no campo de batalha era a infantaria. Embora o pique voltasse a ser usado para estabilizar a formação, o poder de fogo centrava as suas atenções. As tropas suecas eram sujeitas ao exercício de carregar e continuar a marchar, praticamente desde que entravam ao serviço até aos instantes que antecediam a batalha.

A artilharia torna-se bastante mais aligeirada neste período, com a criação de peças ligeiras de couro e ferro. Estas peças foram distribuídas aos regimentos de infantaria – uma ou duas por regimento – visando reforçar a baixa potência do mosquete; daí que as peças tivessem que passar agora a acompanhar os regimentos de infantaria no seu movimento. O fogo de artilharia podia assim executar-se durante todo o combate, sem perigo para as unidades

vizinhas. Gustavo Adolfo dava tanta importância à precisão do tiro que ele próprio efectuou mais de 60 pontarias na passagem do rio Leck[5].

A cavalaria também se tornou mais ligeira, devido ao facto de os couraceiros passarem a usar somente o morrião e meia couraça. O cavaleiro usava, como armas ofensivas, uma espada comprida, duas pistolas de roda e uma carabina também de roda. Os dragões já não usavam a couraça, apenas o morrião. A cela transportava uma acha (para abater paliçadas ou obstáculos em caso de necessidade).

O regimento era formado por 3 a 6 companhias, a dois esquadrões cada uma; o esquadrão tinha dois pelotões a 32 ou 33 cavalos, perfazendo assim 512 a 528 cavalos por regimento. Para missões especiais eram organizados regimentos de 1200 cavalos. O regimento sueco, embora inferior em número aos restantes regimentos imperiais, possuía maior mobilidade. Os dragões suecos formavam uma verdadeira cavalaria ligeira e, ao contrário dos dragões imperiais, combatiam geralmente a cavalo, só se apeando quando se tratava de uma missão especial, como a defesa de um desfiladeiro ou de um ponto importante do terreno. Eram já os modernos dragões.

Na ordem de batalha eram colocados pelotões de mosqueteiros entre os esquadrões de cavalaria, de modo a flanqueá-los com os seus fogos. O cavaleiro saía ao trote, passava ao galope quando se encontrava dentro do alcance do mosquete e disparava as armas quando via o "branco do olho do inimigo". Se conseguisse abrir uma brecha, atacava com a espada. Caso contrário, voltava para os intervalos dos mosqueteiros que a protegiam, auxiliados pela artilharia, e aguardava nova oportunidade de voltar a carregar o inimigo.

Com Gustavo Adolfo, a cavalaria recupera a sua antiga forma de combater ao galope, com arma branca. Foi mesmo a arma principal em algumas batalhas, como a de Lutzen

Também a infantaria foi aligeirada. Gustavo Adolfo reduziu peso à armadura dos piqueiros, substituindo o pesado pique de 11 pés pela partazana, espécie de alabarda também com 11 pés. O peso do mosquete foi também reduzido e a forquilha foi suprimida. Com estes aperfeiçoamentos, os suecos atiravam com uma cadência três vezes superior à dos imperiais.

[5] Durante a Batalha de Breitenfeld, a 7 de novembro de 1631.

Tal como a cavalaria, também a infantaria estava organizada em regimentos, com um número de companhias muito variável. Até ao começo da Guerra dos Trinta Anos, o regimento tinha geralmente oito companhias a 144 homens, sendo que 72 eram mosqueteiros, 54 piqueiros e 18 homens de reserva, o que perfazia para o regimento 1008 combatentes ou 1152 homens para efectivo total. Os regimentos estrangeiros ao serviço de Gustavo Adolfo eram ainda maiores: havia regimentos que tinham dez, doze e mesmo treze companhias a 150 homens cada uma.

Após a Guerra dos Trinta Anos, o número de companhias fixou-se em doze. A companhia era constituída por três pelotões: ao centro, os piqueiros comandados pelo capitão e auxiliados pelo porta-bandeira; nas asas, os mosqueteiros, sendo a asa direita comandada pelo tenente e a asa esquerda pelo sargento-mor.

### 3.2 A nova tática

As unidades eram muito variáveis de acordo com as circunstâncias e os efetivos de que dispunham. Para evitar este inconveniente e principalmente pelas necessidades que a organização impunha, o rei da Suécia criou, como unidade tática, a brigada. Até esta data, as diferentes unidades – batalhões e esquadrões – dependiam diretamente do comandante, não havendo nenhuma ligação entre elas.

A criação da brigada constitui-se como um extraordinário progresso na tática, já que era difícil, senão mesmo impossível ao general transmitir as suas ordens a todas as unidades. Fazendo a transposição para os dias de hoje, era como se o comandante da divisão tivesse de dirigir todos os batalhões e esquadrões da sua divisão e, pior ainda, se tivesse de impulsionar e coordenar a acção destas unidades. Daí que a criação da brigada tivesse como resultados imediatos a rápida transmissão de ordens, maior facilidade em impulsionar todo o exército para um mesmo fim, permitir fazer a ligação entre as duas linhas de batalha e finalmente facilitar o esforço em profundidade.

A primeira brigada criada por Gustavo Adolfo (conhecida por dupla brigada ou brigada completa) era composta por 2016 combatentes, sendo que 1152 eram mosqueteiros e 864 piqueiros; dispunha-se em cinco linhas: as três primeiras linhas constituíam a meia brigada, a quarta linha era composta por 288 mosqueteiros e a quinta linha continha 216 piqueiros ao centro e 144 mosqueteiros em cada asa. Esta brigada dividia-se em 3 quaternes e 4 companhias cada um.

Com o objectivo de aligeirar este dispositivo (que ainda assim era muito pesado), criou a brigada simples ou meia brigada composta por 1224 combatentes, sendo 576 piqueiros e 648 mosqueteiros (Anexo 1), disposta em 3 linhas iguais. De cada brigada tiravam-se 216 mosqueteiros para serem colocados entre os esquadrões de cavalaria ou para qualquer missão especial. Assim, os 576 piqueiros eram por sua vez divididos em 6 corpos de 72 mosqueteiros cada um.

Este dispositivo da brigada era dotado de uma grande flexibilidade. Assim, podia colocar-se um quaterne na frente e os outros numa segunda linha à retaguarda, como a formação actual das companhias em triângulo, com o vértice para a frente; neste caso o quaterne da frente podia ter os mosqueteiros na frente, na retaguarda ou nas asas.

Os quaternes podiam estar na mesma linha, alternando os piqueiros com os mosqueteiros, correspondendo à formação atual das companhias, ao lado umas das outras. Os quaternes podiam ainda ser colocados uns à retaguarda dos outros, como hoje se colocam as companhias, quando a frente fosse muito estreita. Finalmente, todos os mosqueteiros podiam ser colocados à frente ou à retaguarda dos piqueiros. Com estes dispositivos da brigada, o rei da Suécia obteve a máxima potência de fogo.

No entanto, Gustavo Adolfo reconheceu que a linha de batalha ainda era fraca. Faltava-lhe força para repelir o inimigo, isto é, não podia abandonar o dispositivo profundo. Por isso, criou uma nova brigada, chamada "quarto de brigada" (Anexo 1) com o efetivo de 504 homens, formado por um grupo de 216 piqueiros à frente e por 4 grupos de 72 mosqueteiros à retaguarda. De salientar que esta brigada foi empregue na batalha de Lutzen, fatal para o rei.

Adolfo combinou então a formação em linha – brigada simples – que favorecia a acção pelo fogo, com a formação profunda em coluna – quarto de brigada – que favorecia a acção pelo choque. Assim, conseguiu formações flexíveis, menos vulneráveis, mais adaptáveis ao terreno e capazes de abrir brecha no inimigo.

A infantaria era disposta em 6 fileiras de profundidade. Os piqueiros cerravam uns contra os outros, para se obter maior coesão; os mosqueteiros, ao contrário, eram divididos em grupos de quatro ou cinco homens de frente, com seis fileiras de profundidade, separados dos grupos vizinhos por intervalos de dois a três pés. Esta colocação servia para que a primeira fileira e depois as outras sucessivamente pudessem ir para a retaguarda da última, sem perda de tempo, para carregar o

mosquete. Sob a acção do fogo do canhão, as filas por vezes desdobravam-se, apresentando apenas ao inimigo não mais do que filas reduzidas a três homens. O fogo executava-se de pé e muitas vezes por descargas para poupar as munições.

Primitivamente, a ordem de batalha de Gustavo Adolfo era constituída por 3 linhas e respetivas reservas, materializadas em brigadas completas, com o efectivo de 2016 homens. Mais tarde, a ordem de batalha (Anexo 2) passou a ser constituída por duas linhas à distância de 300 passos, sendo que a segunda era geralmente mais fraca.

Desta ordem de batalha faziam parte meias brigadas ou brigadas simples, com 1224 homens, e o quarto de brigada, com o efectivo de 504 homens. As brigadas, dentro de cada linha, mantinham o intervalo de, pelo menos, 20 passos. Cada uma destas linhas possuía também uma reserva mais ou menos forte, constituída por cavalaria e muitas vezes por cavalaria e infantaria.

No sentido da frente, cada linha compreendia o centro, onde se encontravam as brigadas as asas ou guarda avançada e a guarda da retaguarda. Nas asas, colocavam-se os esquadrões de cavalaria, separados por pelotões de 180 mosqueteiros, que recebiam o inimigo antes de chegarem ao alcance da pistola. Até Adolfo, os exércitos marchavam em ordem de batalha, devidamente flanqueados por cavalaria. As marchas eram, portanto, difíceis e penosas. O rei da Suécia introduziu a marcha de costado que veio facilitar a manobra dos exércitos.

## 4. UMA NOVA ARTILHARIA

No período anterior a Gustavo Adolfo, a artilharia era um mero apêndice institucional, que estava ligada ao exército através de um "vínculo contratual entre especialistas civis e clientes militares"[6]. Gustavo Adolfo pensou então em alterar esta situação. Começou por criar uma companhia e logo a seguir constituiu o primeiro regimento integralmente formado por artilharia, organizado como ramo distinto e regular do serviço e incorporando quase exclusivamente suecos. Esta força tinha dois pontos fortes: não só era mais agressiva, como também mais propensa a correr em auxílio dos compatriotas congregados nas fileiras de infantaria.

[6] O'Conel, 1989: 176.

No entanto, todas estas ideias não se podiam concretizar sem armas. Gustavo Adolfo compreendeu que para apoiar a infantaria era necessário um aumento da mobilidade, que por sua vez requeria novas peças de campanha.

De facto, a Suécia dispunha de uma indústria metalúrgica em franca expansão. Através de cuidadosos incentivos e uma apertada supervisão, o rei conseguiu "não apenas a auto-suficiência em termos de armamento como também inovações felizes na direcção desejada".[7]

Neste sentido, os calibres foram reduzidos, as cargas previamente medidas, os canos encurtados e os reparos desenhados com nova forma, num esforço concertado com vista à criação de peças de campanha verdadeiramente móveis.

A arma mais famosa foi provavelmente a *Melkior Wurmbrandt*, extremamente leve, com vários canos e para cargas de 3 libras, ficando conhecida como "o canhão-couraça"[8] de Adolfo. Tecnicamente esta arma foi um fracasso, mas abriu as portas às peças regimentais suecas robustas e facilmente rebocadas por um só cavalo, que vieram a ter preponderância decisiva na vitória militar sueca na Alemanha.

Disparando metralha até cerca de 300 metros, estas autênticas "trituradoras de homens" quando bem governadas e em número suficiente, eram "efectivamente capazes de mascarar um vulnerável corpo de infantaria e obviar às cargas destabilizadoras dos inimigos mediante a intervenção de tropa apeada".[9]

Por sua vez, a cavalaria movia-se com maior rapidez, que era muitas vezes suficiente para surpreender e derrotar baterias de artilharia, facto que completava a base de interrelacionamento no campo de batalha de Gustavo Adolfo.

Deste sistema resultavam uma coesão e uma interdependência notáveis para a época. A utilização e defesa de cada arma (infantaria, artilharia e cavalaria) exigia a cooperação das outras. Só assim um exército poderia sobreviver e lutar com sucesso.

Em resumo, podemos dizer que com Gustavo Adolfo a artilharia tornou-se mais manobrável, precisa e organizada militarmente (até então, os artilheiros eram meros artífices civis), podendo desta forma prestar um melhor apoio de fogos à infantaria e à cavalaria.

[7] *Idem*.
[8] Esta arma foi uma adaptação, pois já tinha sido vista em Zurique em 1623.
[9] O'Connel, 1989: 176.

## 5. CONCLUSÕES

Rei da Suécia e General, Gustavo Adolfo constitui-se ainda hoje como uma das principais figuras militares da história da Europa, título devidamente reconhecido por Napoleão e Clausewitz.

Embora não fosse original em todas as suas inovações (algumas já tinham sido experimentadas), foi o principal impulsionador de novas ideias, novas tácticas e novo armamento.

No que concerne à artilharia, Adolfo foi particularmente inovador. Começou por criar a artilharia no seio do exército, contrariando a ideia vigente até então, que consistia na contratação de especialistas civis. As peças tornaram-se incomparavelmente mais leves (através da avançada indústria metalúrgica e da adoção de novos rodados), podendo desta forma acompanhar as forças de manobra.

Numa simples frase, e para finalizar, podemos afirmar que Gustavo Adolfo foi o responsável pela modernização da artilharia no campo de batalha.

## 6. BIBLIOGRAFIA

CASTRO, Adriano Pinheiro de. *A influência do Progresso do Armamento e dos Factores Morais sobre a Evolução Táctica*. Trabalho dactilografado existente no Arquivo Histórico Militar;

GILBERT, Adrian (2003). *The Encyclopedia of Warfare*, The Lions Press, Guilford;

HOWARD, Michael (2001). *War in European History*, Oxford University Press, Oxford;

ONCHEN, G. *História Universal*, Livrarias Aillaud e Bertrand, Lisboa;

O'CONNEL, Robert L. (1989). *História da Guerra*, Teorema, Lisboa;

SANTOS, José Alberto Loureiro dos (1979). *Apontamentos de História para Militares*, IAEM, Lisboa;

TOWNSEND, Charles (2000). *The Oxford History of Modern War*, Oxford University Press, Oxford.

## ANEXOS

### Anexo 1

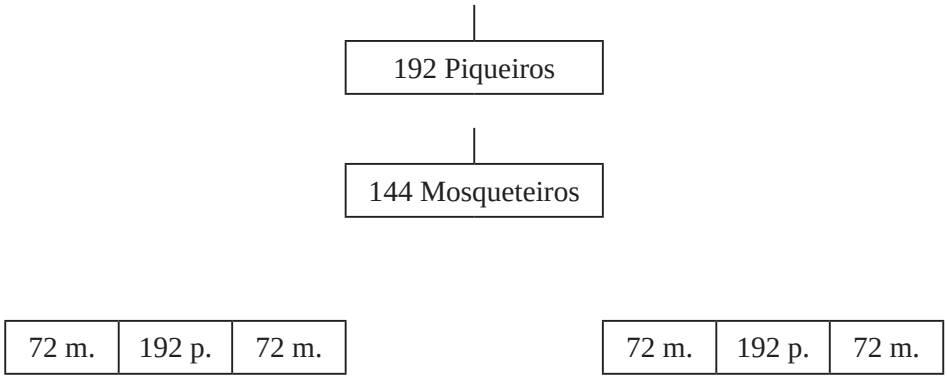



Fig. 1 – Meia brigada de Gustavo Adolfo, já sem os 216 mosqueteiros

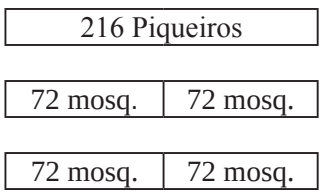



Fig. 2 – Quarto de Brigada de Gustavo Adolfo

## Anexo 2

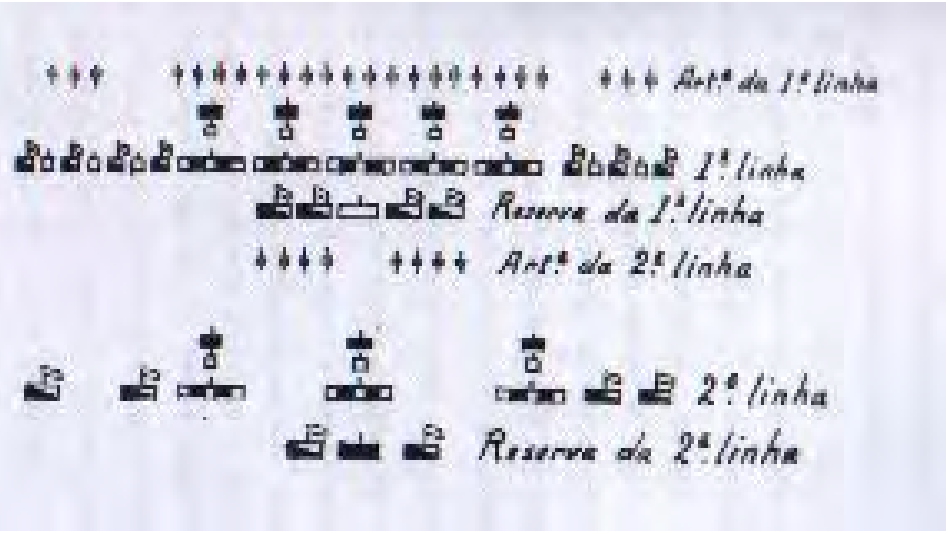



Fig. 1 – Ordem de batalha de Gustavo Adolfo

# *NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA*

## NOTÍCIAS DO RAAA1

### "EXERCÍCIO RELÂMPAGO 15"

No âmbito do Plano Integrado de Treino Operacional 2015 é realizado anualmente o exercício da série RELÂMPAGO, onde os meios de Artilharia Antiaérea (AAA) da Componente Operacional do Sistema de Forças do Exército se constitui como Audiência Principal de Treino.

A edição 2015 da série RELÂMPAGO, que serviu de preparação para o exercício ORION 15 e para o exercício de alta visibilidade da NATO (TRIDENT JUNCTURE 15 que se realizará em território nacional) decorreu em duas fases: a fase de planeamento de 21 a 23 de abril no Regimento de Artilharia Antiaérea N.º1 que visou exercitar os Comandos das unidades de AAA no planeamento de operações em apoio das forças de manobra/proteção de pontos e áreas sensíveis; e a segunda fase que decorreu sob forma de *Live Fire Exercice* (LFX) entre os dias 27 e 30 de abril de 2015, na região da Fonte dos Morangos (Vieira de Leiria), permitindo o treino das guarnições dos Sistemas Míssil Ligeiro Chaparral, Portátil Stinger e Canhão Bitubo, incrementando assim a eficácia dos sistemas de AAA ao serviço do Exército português.

O cenário utilizado foi o cenário SOROTAN adaptado pelo G2/CFT para o ORION 15, tendo o Exército contado, em termos de meios empregues, com a participação de 45 viaturas e cerca de 250 militares do Ramo, a participação do Curso de Formação de Sargentos de Artilharia, do NRP Schultz Xavier da Marinha, da Polícia Marítima e da Base Aérea Nº5 da Força Aérea, realçando-se ainda os apoios prestados por outras entidades tanto militares como civis.





## CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS RV/RC – ESPECIALIDADE "104" SISTEMAS MÍSSIL

Decorrente do Plano de Formação Inicial e Progressão na Carreira (PFIPC) de Oficiais/Sargentos/Praças – RV/RC 2015, teve lugar em 31 de agosto de 2015, na Biblioteca do Regimento, a cerimónia de abertura do Curso de Formação de Oficiais RV/RC – Especialidade "104" Sistemas Míssil.

O curso é constituído por um Formando, proveniente da Escola das Armas, tendo como finalidade habilitar o mesmo com as capacidades necessárias ao desempenho de funções inerentes ao comando de um Pelotão de Artilharia Antiaérea, contabilizando um total de 35 Dias Úteis de Formação.





## NOTÍCIAS DO RA4

### COMEMORAÇÕES DO 88º ANIVERSÁRIO DO RA4

No dia 03 de julho de 2015 decorreu, no quartel da Cruz D'Areia em Leiria, a cerimónia militar comemorativa do 88º aniversário do Regimento de Artilharia Nº 4. A cerimónia foi presidida pelo Major-General Carlos Alberto Grincho Cardoso Perestrelo, Comandante da Brigada de Reação Rápida.

Na Capela do Regimento, foi realizada uma Celebração Eucarística pelos militares falecidos.

No final da cerimónia, durante a demonstração de capacidades operacionais do Grupo de Artilharia de Campanha, os convidados assistiram ao "Batismo de Fogo" de seis Entidades Civis e Militares, tendo-lhes no final sido atribuído o Grau de "Artilheiro Honorário do Regimento de Artilharia Nº4".

Integrado nas Comemorações do 88º aniversário do Regimento, foi realizado nos dias 27 e 28 de junho de 2015 o XVII Grande Prémio de Orientação do RA4 na região de São Pedro de Moel – Marinha Grande e em Pedrogão – Leiria em parceria com o Clube de Orientação do Centro, com a participação de 365 atletas de vários Clubes.



## NOTÍCIAS DO RA5

# CERIMÓNIA DE CESSAÇÃO DE COMANDO DO CORONEL DE ARTILHARIA ANTÓNIO JOSÉ PARDAL DOS SANTOS

Teve lugar no dia 11 de setembro de 2015 em Vendas Novas, na Parada General Bernardo de Faria, a Cerimónia de Cessação de Comando do Coronel de Artilharia António José Pardal dos Santos, como Comandante do RA5.

Após a prestação das honras regulamentares, o Comandante do Regimento, passou revista às Forças em Parada compostas pela BtrComdSvc Regimental, GAC a 3 Baterias e Companhia de Sistemas de Vigilância, tendo em seguida proferido algumas palavras alusivas à cerimónia, onde fez uma retrospetiva do seu Comando. Para assinalar a Cessação de Comando, o Coronel Pardal dos Santos procedeu à entrega do Estandarte Heráldico da Unidade ao seu 2º Comandante, a que se seguiu o desfile das Forças em parada.

Pelas 11H30, realizou-se ainda no Salão Nobre, a apresentação de cumprimentos de despedida dos Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis que prestam serviço no Regimento, tendo desta forma terminado os atos protocolares da Cessação de Comando do Cor Art António José Pardal dos Santos como Comandante do RA5.





# TOMADA DE POSSE DO COMANDANTE DO REGIMENTO DE ARTILHARIA N.º 5





Em 15 de setembro de 2015 teve lugar no Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5), a Cerimónia de Tomada de Posse de Comando do Coronel de Artilharia João Luís Morgado Silveira.

O Exm.º Comandante foi recebido na Parada D. Pedro V pelo 2.º Comandante e pelo Adjunto do Comandante, recebendo as honras regulamentares por parte da Guarda de Polícia, após o que se dirigiu à parada principal da Unidade, onde estava formada a Unidade na sua máxima força.

Após as forças em parada terem prestado as honras devidas foi lido, pelo Chefe da Secção de Pessoal, o despacho de nomeação "Por Escolha" do Exm.º Comandante a que se seguiu a receção do Estandarte Heráldico do RA5. De seguida, o Exm.º Comandante proferiu uma breve alocução, passando de imediato uma revista às forças em parada e assistindo ao desfile das mesmas.

Numa segunda fase, no salão nobre da Unidade, foram apresentados os cumprimentos de boas vindas por parte de todos os Oficiais e Sargentos e de uma deputação de Praças e Civis do RA5.

Posteriormente o Exm.º Comandante fez uma visita à Unidade e, durante a tarde, o Estado-Maior fez uma apresentação formal do Regimento, tendo o dia terminado com a assinatura da Ordem de Serviço.

## NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC

### 1.ª FORMAÇÃO NO CARGO DE OPERADOR DE BOCAS DE FOGO AUTOPROPULSADA 155MM DE 2015

No dia 08 de julho de 2015 teve início a 1.ª Formação no Cargo de Operador de Bocas de Fogo Autopropulsada (AP) 155mm de 2015, com o seu términos a 05Ago15, conta com 10 formadores e com 17 formandos que foram colocados no Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada (GAC/BrigMec) com a Especialidade 01 – Campanha, do 1.º Curso Formação Geral Comum de Praças do Exército.

Esta Formação no Cargo, com uma duração total de 122 horas, visa transmitir aos formandos a formação tática e técnica específica dos materiais que equipam o GAC/BrigMec, capacitando-os para o desempenho da função de Operador de Bocas de Fogo AP 155mm.



## REALIZAÇÃO DA CPTM 2 DO EXERCÍCIO EFICÁCIA 15

Decorreu nos dias 13 e 14 de julho de 2015, no Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada (GAC/BrigMec), a *Core Planning Team Meeting* 2 (CPTM 2) do exercício "EFICÁCIA 15". Esta reunião, que vem no seguimento da CPTM1 que se realizou no passado mês de junho no Comando das Forças Terrestres (CFT), teve como finalidade aperfeiçoar as especificações do exercício (EXSPEC), antecipar o envolvimento das unidades participantes e dar continuidade ao desenvolvimento do planeamento do exercício.

A CPTM 2 decorreu segundo as orientações definidas pelo CFT, terminando com a apresentação dos grupos de trabalho das diversas áreas de planeamento, que conduziram a uma harmonização dos pontos de decisão. A CPTM2 antecedeu a reunião das *Main Event List* e a *Main Incident List* (MEL/MIL) que se realizou nos dias 15, 16 e 17 de julho.

Esta reunião foi presidida pelo Exmo. Comandante do Regimento de Artilharia N.º5 (RA5), Cor Art Pardal dos Santos, Diretor do Exercício (EXDIR), estando presentes representantes do Comando da Logística, Comando do Pessoal, Inspeção Geral do Exército, das três Brigadas e das Unidades participantes.



## NOTÍCIAS DO RG 2

### CERIMÓNIA DE JURAMENTO DE BANDEIRA DO 1.º CFGCPE15 NO RG2

No dia 12 de junho de 2015 realizou-se no Regimento de Guarnição N.º 2 a cerimónia pública de Juramento de Bandeira do 1.º Curso de Formação Geral Comum de Praças de Exército de 2015, que foi presidida pelo Exmo. Comandante do Regimento de Guarnição N.º 2, Coronel de Artilharia Luís Filipe Costa Figueiredo.





A cerimónia simples, mas cheia de significado, teve como momento mais marcante a ratificação do Juramento de Bandeira, onde os Formandos do 1.º CFGCPE15 assumiram publicamente, perante a Bandeira Nacional, defender a Pátria. O Comandante da Companhia de Formação, Capitão de Artilharia

Bruno Veríssimo, no seu discurso, realçou os valores militares e a importância do Juramento Bandeira, como sendo o ato solene de maior significado de qualquer militar. A cerimónia terminou com uma demonstração de Ginástica de Aplicação Militar (GAM) efetuada pelos Formandos do 1.º CFGCPE15.

## CERIMÓNIA MILITAR DO DIA DA ZMA E DO DIA DO RG2

Em 17 de junho de 2015 realizou-se, no Quartel do Regimento de Guarnição N.º 2 nos Arrifes, a cerimónia militar comemorativa do Dia da Zona Militar dos Açores e do Dia do Regimento de Guarnição N.º 2. As comemorações incluíram ainda a celebração de uma Missa de Ação de Graças e de Sufrágio na Capela do Regimento.

A Cerimónia Militar decorreu na Parada D. Nuno Álvares Pereira e foi presidida por S. Ex.ª o Representante da República para a Região Autónoma dos Açores e contou com as presenças de S. Ex.ª o General Chefe do Estado-Maior do Exército, do Tenente-General Comandante Operacional dos Açores, do Tenente-General Comandante das Forças Terrestres, dos Presidentes da Câmara Municipal de Ponta Delgada e da Junta de Freguesia dos Arrifes e de outras entidades militares, religiosas e civis que se associaram ao evento.

As Forças em Parada, sob o comando do 2.º Comandante do RG2, Tenente-Coronel de Infantaria Luís Santos, eram constituídas por forças do Regimento de Guarnição N.º 1 e do Regimento de Guarnição N.º 2 e pela Banda Militar da ZMA. No final da cerimónia todos os militares e convidados presentes reuniram-se num almoço de convívio e sã camaradagem.



## NOTÍCIAS DO RG 3

### EXERCÍCIO "PEDRA VIVA 15"

Inserido no planeamento anual de atividades do Regimento de Guarnição nº 3 (RG3) do ano de 2015, realizou-se na região do Farol da Ponta do Pargo, Concelho da Calheta, Ilha da Madeira, o exercício "PEDRA VIVA 15".



O exercício "PEDRA VIVA 15" consistiu na execução de fogos reais (LFX) de várias armas colectivas que equipam os Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF), nomeadamente a Metralhadora Bitubo 20mm AA M/81, Metralhadora Ligeira Browning M2 HB 12,7mm e a Metralhadora Ligeira HK-21 7,62mm. Esta sessão de fogos foi realizada sob condições que se assemelham a uma situação de conflito, onde os meios de defesa antiaérea possuem um papel fundamental. Este exercicio tinha por objectivo garantir a prontidão individual e coletiva da força e preparar os militares para a realização de todos os procedimentos técnicos relativos à conduta de tiro.

O exercício foi realizado ao nível dos três ramos, contando assim com a participação da Marinha e da Força Aérea, que delimitaram as aéreas de interdição terrestre e marítima, garantindo que o exercicio fosse realizado com maior segurança possível.

A BtrAAA projetou para o terreno uma força com 5 viaturas e com um efectivo de 34 militares, sendo que 2 desses militares eram os elementos de

ligação com a Marinha e Força Aérea. A BtrAAA foi constituída a 2 secções, cada guarnição de 5 elementos cada, que construiu alvos para o Bitubo 20mm AA, nomeadamente silhuetas e alguns balões de hélio. Houve também o apoio do Aeroclube do Funchal, que disponibilizou uma aeronave para os Cabos Apontadores fazerem o seguimento desta.



# PARTE OFICIAL

I. **LEGISLAÇÃO:**

**a. DECRETOS REGULAMENTARES**

**Ministério da Defesa Nacional**

**Decreto Regulamentar nº 11/2015:**

Aprova a orgânica do Exército.

**b. DESPACHOS**

**Ministério da Defesa Nacional**

**Despacho n.º 8457/2015:**

Subdelegação de competências no Coronel Comandante do RAAA1.

II. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Prata**

TCor Art (11903386) Manuel Joaquim Ramalhinho Baltazar;

**Medalha de Mérito Militar – 2ª Classe**

Maj Art (16352992) Norberto Francisco Calmeiro Vaz;
Maj Art (33196092) Sérgio Marques Higino de Avelar.

**Medalha de Mérito Militar – 3ª Classe**

Cap Art (04908095) João Paulo Pata Serpa;
Cap Art (16536297) Carlos Jorge Cid Figueira.

**Medalha Cruz de São Jorge 2ª Classe**

TCor Art (00267186) José Carlos Levy Varela Benrós;
Maj Art (30646292) João Ricardo de Sousa Barbosa e Dias da Costa;
Maj Art (18313295) Jorge Jerónimo de Almeida Nascimento.

**Medalha Cruz de São Jorge 3ª Classe**

Cap Art (14605495) Daniel Lage de Oliveira Pegado.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 1ª Classe**

Cor Art Ref (04061263) José Manuel Salgado Martins.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 3ª Classe**

Cap Art (03011298) Samantha Mateus.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

TCor Art (07376881) José Fernando de Araújo Carvalho.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

Cap Art (15509297) Alexandra Sofia de Barros Nascimento.

2) PROMOÇÕES

**Brigadeiro-General**

Cor Tir Art (01234982) Maurício Simão Tendeiro Raleiras.

**Coronel**

TCor Art (19881486) Vítor Hugo Dias de Almeida.

**Tenente-Coronel**

Maj Art (16261091) Camilo José Marques Serrano;
Maj Art (17659791) João Henriques Cortes Gomes de Leão;
Maj Art (15833191) Vítor Manuel Ferreira Lopes;
Maj Art (00595091) António Jorge André Rabaço;
Maj Art (05283291) Adelino José de Sousa Jacinto.

**Major**

Cap Art (14605495) Daniel Lage de Oliveira Pegado;
Cap Art (19407997) Nuno Pedro Leite Gonçalves;
Cap Art (16589496) Orlando Raúl Marques Moita Rodrigues Rebelo;
Cap Art (14838597) Rui Manuel da Silva Almeida Simões Soares;
Cap Art (18760596) Hugo Cristiano da Costa Baptista.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

TCor Art (15362585) José Manuel Sena Balsinhas.

4) OBITUÁRIO

maio 15 Cor Art (50034011) Domingos Alberto Pinto Catalão;
julho 16 Cor Art (50276011) João Manuel Pereira do Carmo.

b. **SARGENTOS:**

1) CONDECORAÇÕES:

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Cobre**

SMor Art (15769982) António de Carvalho Ferreira.

**Medalha de Mérito Militar – 3.ª Classe**

SMor Art (14605284) António Manuel Ramos Nascimento;
SMor Art (12916784) José Augusto Mendes.

**Medalha Cruz de São Jorge – 3ª Classe**

SMor Art (18278282) António Manuel Aguiar Vidicas.

**Medalha Cruz de São Jorge – 4ª Classe**

SCh Art (01483483) Júlio Américo Ferreira Monteiro;
SAj Art (05904088) João Manuel Vieira Cajadão.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército – 4ª Classe**

1Sarg Art (08880494) Pedro Miguel Miranda Félix.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

SCh Art (04017576) António José da Silva.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

1Sarg Art (00554398) Teresa Maria Pereira Dias Fernandes;
1Sarg Art (00331797) Rui Miguel Ferreira Pires;
1Sarg Art (11737296) Noel Ventura Valadão;
1Sarg Art (15416397) Hélio Kin Fajal.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

2Sarg Art (10666104) André Dinis Vieira Fernandes;
2Sarg Art (07866202) Pedro Eduardo Romão da Silva.

**Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais**

SAj Art (09237691) Manuel do Carmo Parreira Agostinho "Kosovo 2014".

2) PROMOÇÕES

**Sargento-Mor**

SCh Art (08060782) Vítor Manuel Lourenço Duarte;
SCh Art (19567480) Jorge Manuel Marreiros.

**Sargento-Chefe**

SAj Art (16052084) Ricardo Jorge Santos Gonçalves;
SAj Art (03864386) Joaquim José Bravo dos Santos;
SAj Art (10903187) José Carlos Teixeira da Costa;
SAj Art (08092688) Victor Manuel Valente Piçarra;
SAj Art (00039389) José Domingos Dias Camponês;
SAj Art (14963388) José Manuel Sebastião Dias.

**Sargento-Ajudante**

1Sarg Art (28496992) Raimundo Grilo Queiroz;
1Sarg Art (33973092) José Carlos Diogo Baião;
1Sarg Art (04375493) Marco Paulo Cardoso Dimas;
1Sarg Art (21640292) Bruno António Lima Rodrigues;
1Sarg Art (01104092) Paulo Jorge de Matos Tim-Tim;

1Sarg Art (21742693) João Paulo Calado Baiana;
1Sarg Art (14970391) Paulo Jorge Carvalho da Silva;
1Sarg Art (26034092) Rui Manuel Varela Pexirra;
1Sarg Art (28199693) Nelson Amaral Baião;
1Sarg Art (03881993) Paulo Alexandre Costa Lambuzana.

**Primeiro-Sargento**

2Sarg (19179706) Ângelo Rafael Branco Lourenço Sequeira;
2Sarg (07766603) Carlos Francisco Pedrosa Ferreira da Silva;
2Sarg (00492700) José João Moedas da Silva;
2Sarg (15745803) Fábio João Neves Cartaxo;
2Sarg (13291798) José António Bettencourt de Aguiar;
2Sarg (15880604) Luís Pedro Dias Lopes;
2Sarg (04311303) Luís Miguel Soares da Costa;
2Sarg (06756998) Carlos Miguel Coelho Figueiredo Pais;
2Sarg (07761004) Jonathan Raban Soares;
2Sarg (02336202) David Damasceno Gonçalves Jardim;
2Sarg (14853405) Hugo Daniel Tavares Vilar;
2Sarg (14440103) Mónica Sofia Gomez da Silva;
2Sarg (00039506) Tiago Miguel Torres dos Santos;
2Sarg (05611203) André Filipe Duarte Simões;
2Sarg (07077905) Tiago Filipe dos Santos Aldrabinha;
2Sarg (12134006) Luís Miguel Beleza Pinto Pires;
2Sarg (08347202) Maria Beatriz Dias Barros Soares Rocha;
2Sarg (08436904) Hugo Ricardo da Silva Gomes Cardoso de Gouveia;
2Sarg (15087103) Sérgio Tiago Fé Fernandes.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (15769982) António Carvalho Ferreira.

4) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

SMor Art (09431181) Victor Manuel Mendes Evangelista;
SMor Art (06912474) Manuel Marques Pereira Dias;
SMor Art (09070478) José Maria Mira dos Santos.

5) OBITUÁRIO

maio 12 SCh Art (50836611) João José Grilo Borrega;

junho 14 SCh Art (51191711) António José Ribeiro Pinto;

julho 30 SCh Art (51202611) António da Silva Perdigão.





**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 1082 - 1084 – OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2015



# REVISTA DE ARTILHARIA

## SUMÁRIO


| | Págs. |
|---|---|
| *MENSAGEM DE S. EX.A GENERAL CEME POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5* | 3 |
| Pelo General Carlos António Corbal Hernandez Jerónimo | |
| ALOCUÇÃO DO EX.MO DIRECTOR HONORÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5 | 9 |
| Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Adelino José de Sousa Jacinto | |
| *MEMÓRIAS DA ARTILHARIA PORTUGUESA* | |
| A ARTILHARIA PORTUGUESA NA GRANDE GUERRA: DA INOVAÇÃO AO PODER DE FOGO | 19 |
| Pelo Major-General João Vieira Borges | |
| *DOUTRINA E EMPREGO DA ARTILHARIA* | |
| O ATUAL AMBIENTE OPERACIONAL E AS AMEAÇAS HÍBRIDAS, DESAFIOS PARA O EMPREGO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA | 47 |
| Pelo Tenente-Coronel de Artilharia José Carlos Pinto Mimoso | |
| A ARTILHARIA NO TEATRO DE OPERAÇÕES DA UCRÂNIA | 61 |
| Pelo Major de Artilharia Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador | |
| *OS ARTILHEIROS PORTUGUESES EM MISSÃO – RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DESEMPENHO* | |
| UM OFICIAL DE ARTILHARIA NA *ISAF JOINT COMMAND* (IJC) | 81 |
| Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Fernando Reinaldo Ferreira Martinho | |
| O QUARTEL-GENERAL DO *NATO RAPID DEPLOYABLE CORPS – SPAIN* (HQ NRDC-ESP) E O DESEMPENHO DO CARGO DE *INTELLIGENCE TARGETING CHIEF* | 93 |
| Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Octávio Marques Avelar | |
| *ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO* | |
| JORNADAS DA ARMA DE ARTILHARIA –CONCLUSÕES | 103 |
| Pelo Coronel de Artilharia José Augusto Oliveira Costa dos Reis | |
| *ESPAÇO DE CULTURA E HISTÓRIA MILITAR* | |
| ARTILHARIA EM MONTES CLAROS: A BATALHA RESOLUTA | 113 |
| Pelos Tenente de Artilharia Luis Filipe Pousa Rodrigues | |
| Tenente de Artilharia Cristiano Fonseca de Almeida | |
| *NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA* | 125 |
| NOTÍCIAS DO RAAA1 | 125 |
| NOTÍCIAS DO RA4 | 127 |
| NOTÍCIAS DO RA5 | 131 |
| NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC | 135 |
| NOTÍCIAS DO RG 3 | 138 |
| *PARTE OFICIAL* | I |



Siga-nos no Facebook

www.facebook.com/revista.artilharia




**PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL**

***PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904***

2.ª SÉRIE
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1082 A 1084 OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2015

# 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
1082 A 1084

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

**OUTUBRO – NOVEMBRO – DEZEMBRO DE 2015**

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

## EDITORIAL

# MENSAGEM DE S. EX.ª GENERAL CEME POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5

General
CARLOS ANTÓNIO CORBAL HERNANDEZ JERÓNIMO[1]



[1] Chefe de Estado-Maior do Exército (CEME)

**Exmo. Senhor Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas**

A presença de Vossa Excelência neste dia de grande significado para a Arma de Artilharia e para o Regimento de Artilharia N.º 5, constitui para nós motivo de orgulho e honra, e é reconhecida como uma manifestação da salutar cooperação entre o Município de Vendas Novas e o Exército, através do Regimento de Artilharia N.º 5, com evidentes benefícios mútuos. Na pessoa de Vossa Excelência saúdo todas as entidades da autarquia que superiormente dirige, bem como a população do concelho de Vendas Novas.

**Exmo. Senhor General Pinto Ramalho**
**Meu General**

Agradeço penhoradamente, no plano pessoal e institucional, a presença de Vossa Excelência nesta efeméride, certo de que significa um forte legado de incentivo, de coesão e de responsabilização para todos os militares que servem o Exército na Arma de Artilharia.

**Exma. Senhora Presidente da Assembleia Municipal de Vendas Novas**
**Exma. Senhora Presidente da Junta de Freguesia de Vendas Novas e demais autoridades autárquicas**
**Exmo. Senhor Tenente-General Vice-Chefe do Estado-Maior do Exército**
**Exmo. Senhor Tenente-General Diretor Honorário da Arma de Artilharia**
**Exmos. Senhores Tenentes-Generais e demais Oficiais Generais no Ativo, Reserva e Reforma**
**Ilustres Autoridades Civis, de Segurança e Religiosas e Entidades convidadas**
**Exmo. 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,**

Como Comandante do Exército manifesto o meu reconhecimento pela presença de todos os ilustres convidados neste dia festivo. É com sentido gosto e justificado orgulho que me associo, por ocasião do Dia de Santa Bárbara, às comemorações do Dia da Arma de Artilharia e do seu Regimento de Artilharia

N.º 5, nesta cidade de Vendas Novas, destacando merecidamente todos os que serviram e servem o Exército nesta prestigiada Arma e sabendo bem como o seu demonstrado profissionalismo, elevada dedicação e competência têm sido fundamentais para o sucesso da missão do Exército.

Neste dia festivo, porque é de justiça fazê-lo, dirijo uma palavra de especial apreço, estima e incentivo a todos os militares de Artilharia que, hoje como no passado, nos mais diversos Teatros de Operações, cumprem com esforço e valor missões internacionais ou no âmbito da Cooperação Militar, contribuindo, de forma decisiva, para o reconhecimento e prestígio internacionais do Exército e de Portugal.

Hoje comemoramos o dia da Arma de Artilharia, cujas origens remontam aos longínquos tempos do cerco castelhano de Lisboa, em 1381, onde os portugueses exploraram pela primeira vez as potencialidades da artilharia pirobalística, e ao reinado de D. Afonso V, em 1449, quando as primeiras unidades de artilharia foram empregues no Norte de África e quando foi instituído o cargo de Vedor-Mor de Artilharia e publicado o respetivo regimento por carta régia de 13 de abril.

No quadro da construção de um Exército que se pretende moderno e eficiente, capaz de atuar num leque alargado de missões de forma credível e com elevada prontidão, a Artilharia continua a assumir-se como um incontornável elemento de apoio de fogos à manobra e como um indispensável fator de proteção antiaérea do campo de batalha, bem como um elemento relevante na defesa antiaérea de áreas e pontos sensíveis.

A importância das suas missões, a sua permanente abertura à inovação e a vasta experiência, aliadas à competência técnica, extremo profissionalismo e rigor que caracterizam os "senhores do milésimo", ficaram bem patentes durante o último ano, nos diversos exercícios sectoriais, conjuntos e combinados onde participaram as unidades de artilharia, com natural ênfase para os exercícios das séries ORION, EFICÁCIA e RELÂMPAGO e, mais recentemente, para o exercício de alta visibilidade TRIDENT JUNCTURE 2015.

Estou assim absolutamente convicto de que, no atual ambiente operacional, a Artilharia tem uma palavra a dizer, quer pelo envolvimento de subunidades suas, quer pela presença de artilheiros nos mais diversos domínios operacionais

da atualidade, quer ainda pela participação assídua nos "fora" de discussão, onde se procura estudar e sistematizar o emprego da Artilharia nos variadíssimos cenários operacionais.

Constitui corolário deste desígnio a integração de uma Bateria de Artilharia de Campanha «Light Gun 10,5» do Grupo de Artilharia de Campanha, sedeado no Regimento de Artilharia N.º 4, na "NATO Response Force 2015", que se encontra neste momento em fase de "Stand by" até 31 de dezembro de 2015. O Exército congratula-se pela confirmação do empenhamento desta Bateria de Artilharia na Lituânia, durante quatro meses em 2016, como forma de contributo efetivo de Portugal para a concretização das *NATO Assurance Measures*.

Perspetivando o futuro, estou certo de que a edificação de um Exército, que se pretende mais moderno e com elevados padrões de excelência, passará por um esforço permanente na sua modernização e reequipamento. Neste contexto, a atualização tecnológica e o reequipamento da Artilharia surgem como um imperativo de funcionalidade, não apenas para que a Arma possa continuar a cumprir com êxito as suas missões, mas também para reforçar a confiança e a motivação profissional dos Artilheiros.

Por isso, o Comando do Exército mantém a sua legítima expetativa de que o plano de investimentos para modernizar moderadamente o Exército se mantenha nos moldes inscritos na Lei de Programação Militar recentemente aprovada, onde se incluem um conjunto de projetos e programas prioritários com impacto direto na Artilharia, como são o programa de substituição dos obuses 155mm rebocados, e os programas de aquisição de sistemas de lançamento de míssil ligeiro de Artilharia Antiaérea e de radares de aviso local 3D.

Neste âmbito, registo com apreço, neste ano que termina, as dinâmicas de modernização na vertente de Artilharia de Campanha, materializadas pela receção de duas estações digitais de observação avançada, que representam um salto tecnológico considerável no campo da aquisição de objetivos, e dos rádios da família GRC 525 para equipar o Sistema Automático de Comando e Controlo do GAC da Brigada Mecanizada, que vieram conferir ganhos substanciais no planeamento, coordenação e execução do apoio de fogos daquela Brigada. De igual modo, é com particular satisfação que tenho acompanhado o esforço

desenvolvido para concluir, nos primeiros meses de 2016, os processos de aquisição de 6 *kits* de helitransporte para equipar uma Bateria do GAC da Brigada de Reação Rápida, bem como de dezoito binóculos estadeados e nove monóculos de visão noturna, a par do *upgrade* dos sistemas INFRONT 3D.

Na vertente de Artilharia Antiaérea, relevo a conclusão da 1.ª fase do subprojecto SICCA3, prevista para janeiro de 2016, pois irá permitir a integração plena no Sistema de Defesa Aérea Nacional e, consequentemente, com os sistemas de comando e controlo do espaço aéreo da Aliança Atlântica.

Mas também estou ciente que, a partir de 2017, o Exército será confrontado com uma lacuna grave no seu sistema de defesa antiaérea, decorrente em grande parte do esgotamento da vida útil do Sistema Lançador de Míssil Antiaéreo Chaparral, e que se traduzirá na incapacidade em dotar as suas forças de capacidade de proteção e sobrevivência, mas também de proteção de áreas e pontos sensíveis e a eventos de alta visibilidade, como aquele que irá acontecer em 2017, com a visita de Sua Santidade o Papa. Neste contexto e para colmatar esta lacuna, o Exército já desencadeou o processo de aquisição de mísseis antiaéreos Stinger e, em breve, irá apresentar ao nível político, com a seriedade e serenidade que estes processos requerem, um pedido de reforço financeiro do orçamento do Exército para 2016, de modo a viabilizar a aquisição de um módulo inicial de Artilharia Antiaérea, com quatro sistemas de lançamento de míssil ligeiro, um radar de aviso local 3D e oito terminais de armas do SICCA3.

No todo que representa a Arma de Artilharia, aproveito para tecer uma palavra de particular incentivo ao Comando das diversas Unidades de Artilharia e uma referência muito particular ao Regimento de Artilharia N.º 5, e aos seus 126 anos de empenho, brio e valor ao serviço do Exército e de Portugal. A data que hoje celebramos é um eco desta excelência e exalta o apoio de fogos prestado, durante a Batalha do Porto, em 12 de maio de 1809, por uma bateria de artilharia posicionada na Serra do Pilar, cuja atuação foi absolutamente decisiva na proteção da travessia do Douro das unidades que foram reforçar a testa de ponte, impedindo ainda a artilharia francesa de apoiar a sua infantaria.

Mais recentemente é de destacar, igualmente, a determinação, o entusiasmo, a competência e os elevados padrões de eficiência que têm caraterizado a sua ação

no cumprimento da missão legalmente atribuída, enquanto polo de formação da Escola das Armas e Núcleo de Divulgação do Dia da Defesa Nacional, a par de uma intensa atividade operacional consubstanciada no envolvimento em diversos exercícios de treino operacional.

Para finalizar e no quadro da transformação do Exército, saúdo a recente implementação e o início de funcionamento, neste Regimento, da Companhia de Sistemas de Vigilância do Agrupamento ISTAR. Estou certo que, com o apoio do Exército, o Regimento de Artilharia N.º 5 saberá ultrapassar mais este desafio e levantar uma Unidade moderna, bem equipada e treinada, apta a fazer face aos desafios da modernidade.

**Militares e Funcionários Civis que prestam serviço na Arma de Artilharia**

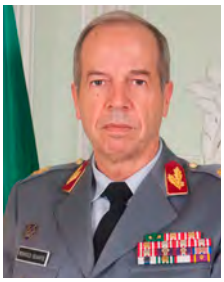
É conhecendo a valiosa herança histórica da Artilharia e a conduta de dedicação e perspicácia dos Artilheiros, de ontem e de hoje, que expresso publicamente o meu orgulho e confiança nos homens e mulheres que têm Santa Bárbara por sua padroeira e protetora, estimulando-os a prosseguir no rumo traçado, com confiança no futuro, determinação no desempenho da sua missão e na afirmação do seu profissionalismo e dedicação, prestigiando o Exército, e honrando e servindo Portugal.

04 de dezembro de 2015
O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

CARLOS ANTÓNIO CORBAL HERNANDEZ JERÓNIMO
GENERAL

# ALOCUÇÃO DO EX.MO DIRECTOR HONORÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA POR OCASIÃO DA CELEBRAÇÃO DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DO RA5

Pelo Tenente-General
FREDERICO JOSÉ ROVISCO DUARTE[1]



**Sua 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 portugueses que prestam serviço fora deste contexto e nas mais variadas situações, alguns dos quais em teatros de operações fora do território nacional, agradeço a presença de Vossa Excelência neste dia 4 de dezembro de 2015, em Vendas Novas, a fim de presidir às comemorações do seu Dia da Arma.

[1] Inspetor-Geral do Exército

Como referi em 2014, por ocasião da realização desta cerimónia, desde 1861 que a Artilharia vem comemorando o seu dia neste local, sustentado numa tradição e em sucessivas gerações que aqui adquiriram o sentido de vida que abraçaram profissionalmente.

Os artilheiros de hoje sentem-se honrados com a sua presença, a qual confere maior solenidade e brilho a estas comemorações.

**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 consideração que o Município de Vendas Novas vem distinguido a comunidade militar aqui residente, desde a criação do concelho, motivo que muito nos apraz e nos orgulha mas que nos exige e nos compromete ainda mais no reforço dos laços mútuos em prol do bem comum.

Na pessoa de Vossa Excelência permita-me saudar a Excelentíssima Senhora Presidente da Assembleia Municipal de Vendas Novas e a Excelentíssima Senhora Presidente da Junta de Freguesia de Vendas Novas.

Bem como os excelentíssimos autarcas e representantes dos municípios sedeados na área de ação militar do Regimento de Artilharia nº 5.

Excelentíssimo Senhor General Pinto Ramalho,

O meu General teve o primeiro contacto com este Aquartelamento há 48 anos, enquanto cadete do 3º ano de artilharia tendo, no decorrer da formação, integrado as secções de boca-de-fogo dos materiais existentes à época.

Segundo anotações registados em obra, o meu General relevou a forma como as praças serventes das seções reagiam aos comandos de tiro e a forma com que orientavam ou corrigiam os cadetes referindo a sua segurança, desembraço e determinação.

De igual modo, refere que os sargentos comandantes de seção, os oficiais de segurança, os oficiais subalternos e o comandante assumiam uma postura de evidente preocupação pelo rigor e pela segurança, responsabilizando o executante, procedendo à verificação e exercendo o controlo de forma sucessiva e constante.

Esta postura conduz-nos a uma caracterização, necessariamente simples mas plena de significado para a cultura da arma e reveladora do carácter do artilheiro português: cumprir com determinação e competência seja qual for a função, cargo ou escalão de comando.

Como Diretor Honorário da Arma sinto necessidade de referir estas memórias porque elas transportam-nos de um passado próximo para uma realidade rodeada de incertezas.

Muito obrigado por nos ter distinguido com a sua presença.

**Excelentíssimo Senhor Tenente-General Faria Menezes, Comandante das Forças Terrestres**

Agradeço reconhecidamente ao Meu General o ter emprestado esta sua casa para a comemoração do Dia da Arma de Artilharia.

Neste contexto saúdo igualmente o **Excelentíssimo Senhor Major-General Aguiar Santos, Comandante da Brigada de Intervenção**.

Tendo em atenção o contexto operacional, posso afirmar que os artilheiros mantêm hoje a mesma cultura de rigor e a mesma determinação que tão bem os caraterizam desde sempre e continuam hoje, aptos a desempenhar com elevada competência outras missões de elevado risco, como o fizeram no ultramar, em contexto operacional e sob contextos bem mais exigentes.

**Excelentíssimos Senhores Tenentes generais, antigos Diretores ou Diretores Honorários da Arma de Artilharia, meus ilustres antecessores.**

**Excelentíssimos Senhores Tenentes generais Diretores Honorários da Arma de Infantaria, Cavalaria, Engenharia e Transmissões**

**Excelentíssimos Senhores oficiais generais,**

**Ilustres autoridades civis, de segurança e religiosas,**

**Ilustres convidados representantes das diversas Instituições sedeadas em Vendas Novas;**

**Militares e civis em serviço nas unidades de artilharia,**

**Artilheiros,**

Santa Bárbara, cujo dia se celebra liturgicamente no dia 4 de dezembro, foi adotada em todo o mundo católico e ortodoxo, para padroeira dos artilheiros, dos mineiros e de todos quantos trabalham com fogo.

"Contra relâmpagos e tempestades" é a prece que foi adotada.

Ao comemorarmos hoje o Dia da Arma de Artilharia, 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 relativamente às quais a Arma está diretamente envolvida.

Vou ser breve ao abordar cada uma destas razões.

No âmbito das tradições, história e cultura da Arma, o ano foi marcado pela evocação do centenário da 1ª Guerra Mundial, podendo afirmar que respeitámos os compromissos assumidos.

De facto, o Regimento de Artilharia Antiaérea nº1 evocou no passado dia 1 de outubro, por ocasião do Dia do Regimento, a 5ª Bateria do Regimento de Artilharia N.º 8, como Destacamento de Cuanhama, mobilizado para Angola em 1915.

Relembrando o motivo, a esta Bataria foi-lhe foi concedida a Cruz de Guerra de 1ª Classe, em 1922, pelos seguintes feitos e passo a citar:

"Pela forma como se desempenhou da missão difícil que lhe foi incumbida; marchando numa região que nunca tinha sido sujeita à soberania de Portugal, tendo sido atacado com extrema violência nos dias 17, 18, 19 e 20 de Agosto daquele ano, tendo de conquistar à baioneta as Cacimbas de MONGUA e sendo-lhe cortadas as comunicações com o rio CUNENE e sem elementos para prosseguir na conquista do seu objetivo, manteve-se durante alguns dias completamente cercado, mas sem um desfalecimento". Fim de citação

De referir que no final do combate e apesar da vitória contavam-se, da parte portuguesa, 34 mortos e 57 feridos.

Associado ao Dia da Arma, o Regimento de Artilharia nº 5 irá lançar daqui a alguns instantes, no auditório do Regimento, a obra sobre o Corpo de Artilharia Pesada Independente e irá realizar, no próximo ano, a evocação relativa à participação do ex-Regimento de Artilharia de Montanha de Portalegre no teatro de operações de Angola durante a Grande Guerra.

Neste mesmo contexto mas com carácter de continuidade, relembro o empenhamento do Regimento de Artilharia nº 4, sedeado em Leiria, na

guarda de honra ao túmulo do soldado desconhecido, no Mosteiro da Batalha, envolvendo diariamente oito militares.

No âmbito das atividades mais significativas ocorridas na Arma durante o ano de 2015, terei de referir, pela sua importância e significado, a atividade operacional desenvolvida pelo Regimento de Artilharia nº 4, quer com a Bateria de Artilharia da NATO RESPONSE FORCE 15, quer com o Grupo de Artilharia de Campanha. Esta Bateria esteve com uma prontidão de 5 dias, prontidão testada de surpresa no exercício NATO «Alertex».

Uma segunda atividade significativa diz respeito à realização do Exercício Eficácia, no Campo Militar de Santa Margarida, no período de 26 de setembro a 02 de outubro, na forma de Field Training Exercise e de Live Fire Exercise.

Este exercício continua a ter como finalidade garantir a proficiência operacional dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças, na sua componente de Apoio de fogos, no planeamento, coordenação e controlo do apoio de fogos, durante a conduta de operações terrestres, com particular enfâse para os Grupos de Artilharia de Campanha do Sistema de Forças do Exército.

No sentido de criar sinergias, este exercício partilhou com o exercício ORION 15 o cenário e a fase de planeamento tático, constituindo-se como etapa final de preparação dos meios de apoio de fogos participantes no exercício TRIDENT JUNCTURE 15 da NATO.

A avaliação global do exercício foi francamente positiva, importando destacar a relevância do treino operacional, a produção documental relativa ao planeamento, execução e avaliação, bem como a elevada motivação e empenhamento dos militares envolvidos.

Porque nem tudo são rosas, pudemos constatar diferenças de nível de treino e prontidão operacional entre as diversas unidades de artilharia e de morteiros participantes e, dentro da mesma unidade, diferenças de procedimentos.

Neste sentido, é expectável que ao Regimento de Artilharia nº 5, Regimento de Artilharia nº 4 e Quartel da Artilharia sejam cometidas tarefas no sentido da correção destas vulnerabilidades, bem como à Escola das Armas.

Convém relembrar que esta escola terá de assumir, na sua plenitude, as competências existentes na extinta Escola Prática de Artilharia, evitando

quebras na qualidade da formação, como os sinais negativos parecem indiciar, com as naturais repercussões na qualidade técnica da componente operacional.

No respeitante à reflexão sobre as capacidades militares no âmbito da artilharia, devo deixar uma palavra de apreço ao Regimento de Artilharia Antiaérea nº1 pela excelente organização das Jornadas da Arma de Artilharia 2015, no passado dia 25 de junho.

Estas jornadas ainda constituem um excelente fórum para a reflexão e debate de ideias.

No caso em apreço, proporcionou um debate em torno do emprego operacional da Arma de Artilharia face à envolvente estratégica atual, perspetivando as necessidades de modernização, na formação, levantamento, organização e adaptação das forças necessárias ao cumprimento da sua missão no atual Ambiente Operacional.

Na continuidade, o Regimento de Artilharia nº 5 deverá assumir a sua organização em 2016.

**Meu General Chefe,**

Voltando a Santa Bárbara e utilizando uma linguagem com sentido figurado, não será de todo descabido se surgirem apelos à sua proteção, não contra relâmpagos e tempestades, mas contra fortes lufadas de ar frio que parecem atingir os artilheiros com frequência.

As lufadas são as dificuldades de vária ordem que sentem no seu dia-a-dia, indo desde a inevitável descontinuidade ou obsolescência de materiais críticos, até à magreza dos recursos atribuídos, passando pelas condições de habitabilidade que temos obrigação de proporcionar aos jovens que nos procuram e que consubstanciam a força militar.

O mito de Santa Bárbara que segundo reza a lenda conduziu à sua morte, poderá não passar de uma ficção, mas poderão ser estabelecidas analogias para os dias de hoje.

De facto, a abnegação e a forte crença que lhe estão subjacentes constituem motivos suficientemente fortes para todos aqueles que hoje detêm responsabilidade de comando procederem a reflexões individuais, ajuizarem quanto ao seu papel na manutenção das capacidades militares e adquirirem ânimo para ultrapassarem tais dificuldades.

A Arma de Artilharia tem expressão visível no número de efetivos militares que nela serve, nas unidades da Arma, nos procedimentos táticos e técnicos que ditam o seu emprego operacional, bem como no manuseamento e emprego dos materiais e sistemas de armas.

O carácter fortemente sistémico exige atenção permanente pelo que em épocas de forte contenção de investimento e redução de efetivos, a ação daqueles que detêm responsabilidades de comando assume maior acuidade, colocando à prova o seu verdadeiro valor.

Na qualidade de Diretor Honorário da Arma, tendo comandado há uma década e durante cerca de três anos, a unidade aqui sedeada, assim como tendo sentido as dificuldades dos problemas concretos, muitos dos quais se arrastam até ao presente, não posso deixar de exprimir a minha solidariedade e apoio, necessariamente informal, a todos os comandantes da Arma perante tais dificuldades.

São estes que estão na linha da frente. São estes que têm de mostrar profissionalismo em áreas díspares e exigentes no cumprimento de missões de natureza operacional, de interesse público, doutrinárias ou culturais.

Neste sentido, gostaria de deixar algumas palavras de apreço aos regimentos da Arma de Artilharia, designadamente:

Ao Regimento de Artilharia nº 5, o qual completou em 1 de agosto passado um ano de permanência em Vendas Novas e que também hoje comemora o seu dia.

Recordo a todos os presentes que o Regimento de Artilharia nº 5 foi organizado em Elvas, em 1884, como artilharia de guarnição, tendo sido dissolvido e reorganizado em Viana do Castelo no início de 1902, como artilharia montada, com um grupo destacado na Serra do Pilar, em Vila Nova de Gaia.

Passou por várias designações, artilharia ligeira, de artilharia pesada, até à designação e configuração atual, conferida no âmbito da Reforma "Defesa 2020". Hoje, preocupa-se com o levantamento da Companhia de Sistemas de Vigilância do Agrupamento ISTAR.

Ao Regimento de Artilharia nº 4, sedeado em Leiria há quase 90 anos, que comemora o seu dia a 25 de junho e que ao longo da sua existência levantou encargos operacionais tão distintos e diversos como o Comando de Artilharia Divisionária, Grupos de Artilharia de Campanha, mobilizou companhias de

artilharia para o ultramar, formou amanuenses, escriturários e condutores. Hoje, a excelência do seu produto é espelhada na Bateria de Artilharia da NATO RESPONSE FORCE 15 como já referido.

Ao Regimento de Artilharia Antiaérea nº 1, sedeado em Queluz e criado, oficialmente, em julho de 1988, herdeiro do Comando da Artilharia da Defesa Antiaérea de Lisboa, do Regimento de Artilharia Antiaérea Fixa, do Regimento de Artilharia de Costa, do Centro de Instrução de Artilharia Antiaérea de Cascais e que se constitui hoje como uma verdadeira escola de saber na Artilharia Antiaérea,

Ao Quartel da Artilharia da Brigada Mecanizada, o qual integra o Grupo de Artilharia de Campanha e a Bataria de Artilharia Antiaérea, subunidades únicas, porque autopropulsadas, sobre as quais recaem responsabilidades técnico-táticas no âmbito da Arma.

Ao Regimento de Guarnição nº 2, sedeado nos Arrifes, em Ponta Delgada, ilha de São Miguel, com responsabilidades primordiais no âmbito das competências técnico-tácticas da defesa antiaérea.

Ao Regimento de Guarnição nº 3, sedeado no Funchal, na ilha da Madeira, pela mesma ordem de razões

A história destes regimentos situa-se bem no interior da história de Portugal e sobre eles pendem, atualmente, as competências entendidas por adequadas.

São competências que impõem uma vastidão de tarefas envolvendo atividades de âmbito operacional, atividades de apoio à população, entre as quais ações de vigilância de espaços florestais, ações de formação, ações de divulgação do Dia da Defesa Nacional, no âmbito do recrutamento, todas elas a desenvolver num contexto de fortes restrições financeiras.

Meu General,

As pessoas ocupam um lugar de destaque nas suas preocupações, como inequivocamente expressou por ocasião da intervenção no passado 20 de setembro, no Dia do Exército, em Vila Real.

Mas os equipamentos são um segundo patamar de preocupação porque sem eles a nossa missão não faz sentido.

É sabido que a muito curto prazo, inequivocamente antes de 2018, o Exército será confrontado com uma lacuna grave no seu sistema de defesa

antiaérea, decorrente da inoperância dos seus sistemas de armas. A gravidade da situação é traduzível em contexto operacional, na incapacidade do Exército em dotar as suas forças de capacidade de sobrevivência e proteção, bem como em contexto civil, na proteção de pontos e áreas estratégicas nacionais e a eventos de alta visibilidade.

A ausência de um chapéu protetor, dissuasor de ameaças diretas, tem-se traduzido, internacionalmente, no recurso a meios de outros estados para colmatar estas lacunas.

É uma situação que nos deixa fragilizados e como tal nos preocupa. De facto e no limite, é um problema de soberania nacional.

Sabemos que o Meu General comunga desta preocupação e tudo fará para colmatar tais vulnerabilidades.

Para concluir e centrando o olhar no pessoal que se encontra formado nesta Parada Bernardo Faria, posso afirmar que a matriz artilheira ainda se expressa de forma objetiva na personalidade, no carácter e no comportamento de cada um de nós no desenvolvimento da nossa atividade profissional.

Assim é quando procuramos o rigor dos procedimentos, a certeza nos resultados, a clarificação da dúvida, a certeza da ação, na comunhão de ofício, em camaradagem, no desenvolvimento da ação refletida e ponderada, assente na partilha de saberes e no respeito pelos valores humanos.

Obrigado pela atenção.





# A ARTILHARIA PORTUGUESA NA GRANDE GUERRA: DA INOVAÇÃO AO PODER DE FOGO

Pelo Major-General
JOÃO VIEIRA BORGES[1]



## 1. INTRODUÇÃO

Durante e após o período da Grande Guerra (GG), os artilheiros portugueses publicaram, na sua Revista de Artilharia, vários artigos sobre a participação de Portugal naquele conflito. Neste âmbito, destacamos o número comemorativo dos 10 anos da GG, publicado em 1924 e intitulado "Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra", o qual inclui testemunhos e análises de vários oficiais que participaram diretamente na GG, e em diferentes Teatros de Operações (TO).

Tendo por base estes e outros artigos, seria publicada, em 1968, a principal obra de referência, intitulada "A Artilharia Portuguesa na Grande Guerra (1914-1918)" e da autoria do Tenente-Coronel de Artilharia Alberto

[1] Major-General, 2º Comandante e Diretor de Ensino na Academia Militar. A conferência que está na base deste artigo foi proferida na Liga dos Combatentes no dia 30 de Outubro de 2014, ainda com o posto de Coronel Tirocinado de Artilharia (a promoção teria lugar no dia 4 de Novembro).

Augusto de Almeida[2], um dos combatentes que muito prestigiaram a arma de artilharia.

Neste artigo vamos começar por analisar a evolução da Artilharia enquanto arma de combate em apoio da manobra, numa perspetiva mais lata do seu papel na GG, socorrendo-nos dos elementos essenciais de combate e de alguns exemplos históricos. Relativamente a esta visão mais global do papel da Artilharia na GG existem poucas obras específicas, mas não podemos deixar de destacar a recente obra de Paul Strong e Sanders Marble intitulada "Artillery in the Geat War" e "Battle Tactics of the Western Front" de Paddy Griffith. Apesar de representarem visões britânicas do conflito, são rigorosas e sustentadas em múltiplos exemplos históricos. Na prática, ambas relevam o papel determinante que a Artilharia teve na GG, não só ao nível do poder de destruição, mas também da tecnologia, da tática, da organização, da formação, etc.

Seguiremos depois os caminhos da participação da Artilharia Portuguesa na GG, numa perspetiva mais analítica que factual, que vai abordar separadamente a participação nos dois TO (África primeiro e Europa depois) em termos de materiais, organização, e pessoal.

Terminaremos com algumas considerações finais, em jeito de conclusões sem deixar de levantar algumas lições aprendidas da participação da Artilharia portuguesa na GG[3].

[2] Publicado já depois da sua morte. A II Parte (Em África) foi escrita pelo Coronel de Artilharia Ivo Guedes da Silva. Augusto de Almeida, que foi, durante cerca de vinte meses, um dos combatentes da Grande Guerra (GG) no Corpo de Artilharia Pesada (CAP) do Corpo Expedicionário Português (CEP), como subalterno das 2ª e 5ª Baterias do 2º Grupo, como adido ao Exército inglês, e prestando serviço na 204ª Bateria da Coluna de Munições da 16ª Brigada de Artilharia Pesada do VIII Corpo do Exército, serviu durante cerca de 26 anos como assessor na Direção da Arma de Artilharia, altura em que transferiu os seus profundos conhecimentos teóricos e práticos para o papel, em resposta ao pedido do General Campos Andrada, à altura Diretor da Arma de Artilharia.

[3] Agradecemos ao Tenente-Coronel Marquês de Sousa a discussão prévia sobre o tema (que está a investigar no âmbito de um projeto de investigação) e a troca de algumas informações, que se tornaram muito úteis para este trabalho, as quais serão citadas como "Marquês de Sousa, 2014".

## 2. A ARTILHARIA NA GG

A nova guerra global, longa e total, envolveu todos os recursos, com destaque para a mobilização humana e para a inovação tecnológica, que se tornaria diferenciadora.

Com a segunda revolução industrial, que teve lugar no final do século XIX, generalizou-se a indústria do aço e deu-se início à motorização (com o motor de combustão interna, alimentado pelo petróleo enquanto "novo" combustível), o que potenciou melhorias consideráveis nos sistemas de armas em geral e da artilharia em particular, com repercussões diretas na GG.

Neste âmbito, a artilharia foi alvo de duas revoluções ligadas à inovação, que a tornariam na arma protagonista da GG, fundamentalmente devido ao seu elevado poder de destruição, alcance, e precisão. Referimo-nos à "Revolução do Aço" e pouco depois à "Revolução da Ligação Elástica" (a primeira no final do século XIX e a segunda no início do século XX):

- o aço produzido em massa era mais resistente do que o ferro e o bronze, permitindo maior energia na boca da arma e aumentando o alcance e a capacidade de destruição;
- a ligação elástica (recuperadores com amortecimento de recuo por molas e depois por óleo-pneumático) permitia a realização do tiro por parte das peças de artilharia, sem necessidade de as recolocar em posição (as peças médias eram deslocadas de 4 a 5 metros em cada tiro), e de fazer novamente a pontaria, o que aumentava a precisão e o poder de fogo.

Com estas duas "revoluções" (já depois de assumido o estriamento das bocas de fogo, o aparecimento da retrocarga, a melhoria das munições, agora com formato alongado e com o desenvolvimento de pólvoras sem fumo), as cadências de tiro subiram para 8 tiros obus minuto (t.o.m.) em vez dos 2 anteriores. Os artilheiros podiam permanecer junto da sua arma durante o tiro, protegidos inclusivamente por escudos à prova de bala. Por outro lado, e porque o aparelho de pontaria também já não estava fixo ao tubo e porque as munições também sofreram melhorias consideráveis, a artilharia passou a fazer tiro indireto com maior regularidade, a maiores distâncias e com maior precisão (inclusivamente regulado por aeronaves).

A peça 7,5 cm Schneider Canet T.R. m/904[4] simboliza essa revolução, e daí se ter mantido em segredo durante alguns anos. Era mais móvel e tinha maior alcance, precisão e poder de destruição do que as suas congéneres da altura. Na guerra das trincheiras tornar-se-ia mais decisiva do que seria de esperar no início da guerra, tendo levado os restantes países a sucessivas melhorias, casos da Alemanha e do Reino Unido.

Mas não foi só a artilharia que evoluiu tecnologicamente, com consequências para os diferentes TO da GG. Apareceram ou consolidaram o seu peso no TO, a metralhadora (símbolo da industrialização, que criou grande volume de fogo com precisão e com um esforço mínimo, e que se tornou central no desenlace da GG), os novos veículos com motor de combustão interna, o comboio, o telégrafo sem fios, o submarino, a mina, os morteiros, o gás, os tanques, as aeronaves e a artilharia antiaérea, alguns destes meios ainda com limitações, mas que evoluíram consideravelmente ao longo dos quatro anos de guerra e que viriam a ser os novos protagonistas da segunda Guerra Mundial.

Ao fazermos uma análise muito simples e sintética da GG, tendo por base a matriz dos elementos essenciais do combate, chegámos facilmente às seguintes conclusões:

- que houve um domínio do fogo e da proteção relativamente ao choque, ao movimento e ao comando/ligação;
- que o fogo teve na metralhadora e na artilharia os seus principais instrumentos de destruição;
- que o peso do choque foi crescente ao longo do conflito, em especial a partir de 1917;
- que o movimento, como instrumento de transporte do fogo e do choque, evoluiu consideravelmente ao longo do conflito, em especial pelo papel do caminho-de-ferro e da mecanização automóvel;
- que o comando/ligação evoluiu também ao longo do conflito, não só em face da tecnologia (telégrafo e telefone - também importantes na precisão e oportunidade do tiro de artilharia) e decorrente

[4] Com uma cadência de 12 t.o.m., uma precisão maior e elevado poder de fogo. Portugal adquiriu 36 Baterias a 4 peças cada.

da complexidade das organizações, mas também das próprias mentalidades, nomeadamente dos comandantes.

A GG, que foi essencialmente uma guerra de trincheiras, com predominância da defensiva a nível tático, da busca do torneamento a nível estratégico, e do reforço da fortificação, teve no fogo e na proteção os principais elementos essenciais de combate. Os sistemas de armas responsáveis por esta evolução inesperada da GG foram a artilharia e a metralhadora (de que a Maxim - com 2000 tiros em 3 minutos constituía um bom exemplo) que rapidamente se tornaram claramente dominantes (Santos, 2010. p.43).

As fortificações de campanha, dispostas em profundidade ao longo de toda a frente, eram caracterizadas por um espirito de defesa construído com base nas armas automáticas. Por outro lado, as formações divisionárias, que se dispunham com Brigadas em primeiro escalão e com os Batalhões em profundidade, utilizavam a Artilharia em massa, executando bombardeamentos sistemáticos para neutralizar ou destruir as forças inimigas (Santos, 2010. p.211), o que as obrigava a investir na proteção.

Aprendemos com as teses de John Fuller (que estudou a influência do armamento na História), que a arma que tem maior alcance ou raio de ação, preside normalmente às combinações táticas. Na sua visão histórica, marcada pelo armamento, quanto maior for a sua precisão, a intensidade de fogo, a facilidade de se mover e o poder de destruição, mais essa arma dominará o combate. Nesta perspetiva, a artilharia e a metralhadora dominaram e condicionaram taticamente a GG.

Para o General Loureiro dos Santos (Santos, 2010. p. 148), a artilharia aumentou progressivamente o alcance e a precisão, ultrapassando o alcance da espingarda e atingindo uma cadência semelhante, depois de ter sido resolvido o problema da absorção do recuo e da recuperação. Passou então a ser utilizada preferencialmente em tiro indireto, o que aumentou ainda mais a necessidade de proteção. Daí o predomínio do fogo e da proteção.

Essa supremacia do fogo, aliada à capacidade de movimento para o TO (com papel importante do comboio e das novas viaturas) estendeu as frentes, tendo saturado os TO, o que levou ao predomínio da defesa. Deste modo, o fogo, a organização do terreno e o arame farpado impuseram-se ao movimento

(que continuou a ser importante para fazer chegar homens à frente). Foram então construídas duas posições de entrincheiramento, distanciadas de 3-6 km, compreendendo cada posição 3 linhas de trincheiras numa profundidade de 800 a 1500 m[5]. Com este enquadramento, cresceu naturalmente a percentagem de artilharia, engenharia e serviços na constituição dos exércitos.

O ataque alemão a Verdun, que teve lugar entre 21 de fevereiro e 18 de dezembro de 1916, é um dos melhores exemplos desta especificidade da GG: prolongadas (e destruidoras) preparações de artilharia (40 baterias executam uma preparação de 10 horas, numa frente de 16 km - onde se encontram 8 divisões em 1º escalão); a infantaria bem treinada em coordenação com artilharia de apoio; avanços máximos de 6-7 km; 714.321 mortos (377.231 do lado francês e 337.00 do lado alemão); as divisões rendidas permanentemente e continuamente reabastecidas (por uma única "via sacra"). A batalha de Verdun foi a mais longa e uma das mais devastadoras em termos de baixas, não só da GG mas também da história militar em geral. A artilharia francesa ainda estava em maior desvantagem do que a infantaria (34 Batalhões contra 72): cerca de 300 armas, a maior parte de 75 mm, contra 1400 dos alemães, a maior parte delas pesadas e muito pesadas, incluindo morteiros de 14 e 16 polegadas.

A par de Verdun, também na Batalha do Somme (ofensiva aliada entre 1 de julho e 19 de novembro de 1916), se acentuou a "Tempestade de Aço", ou seja o poder de destruição da artilharia, em especial do lado dos aliados (apesar de, no 1º dia - 1Jul16, os ingleses terem perdido 57.470 baixas, das quais 19.240 mortos). O total de baixas foi de 1,2 milhões para ganhos territoriais de 30 km2 ("nunca tantos pareceram por tão pouco"). O papel da artilharia foi devastador no que respeita ao número de baixas. A crescente coordenação e cooperação entre a infantaria e a artilharia teve o seu ponto de viragem nesta batalha do Somme, particularmente com a neutralização com creeping barrage (barragem rolante), que seguia à frente da infantaria. Outro aspeto importante foi o rigor nos programas de contrabateria e sobretudo a coordenação crescente entre todas as armas e serviços (Griffith, 1998. p. 199).

Podemos então resumir a evolução e o papel da artilharia na GG (em especial no que respeita ao TO europeu) aos seguintes aspetos:

[5] Os regulamentos de 1914 previam 3 linhas de combate: posição avançada de retardamento; posição principal de resistência; posição de apoio.

- os sistemas de armas; as revoluções do aço e da ligação elástica, que levaram à maior utilização do tiro indireto, a maior cadência de tiro, a maior velocidade inicial, alcance e precisão;
- as munições; com maior alcance, precisão e poder de destruição das novas munições (munições HE produzidas pelos ingleses em Mar16/Out1918 – 818.932/6.367.528; Shrapnel – 952.708/2.890.030) e uma utilização mais equilibrada entre Shrapnel/HE/Fumos;
- o sistema de comando/ligação; com os telefones, o telégrafo, e o aperfeiçoamento da topografia, a artilharia passou a responder com maior oportunidade, celeridade e precisão (em especial no tiro indireto) aos pedidos de tiro dos Postos de Observação (PO), da infantaria da frente, dos observadores aéreos (balão ou aeronave – regulação e fotografia aérea melhorou precisão) ou a fogos pré-planeados - casos dos SOS; a coordenação dos fogos foi sendo sustentada por uma rede que incluía o PO, o Batalhão, a Brigada (Grupo de Baterias de Artilharia) e a Divisão (Oficial de Artilharia); maior centralização na escolha dos objetivos, e melhor ligação e coordenação com a infantaria;
- o tiro e a tática; o crescendo do fogo de neutralização em detrimento do de destruição (a barragem rolante – com menos desperdício de munições); na prática (as designações eram outras e menos claras), as missões eram a preparação, o apoio direto, as barragens e a contrabateria; o crescendo do combate em profundidade (em especial contrabateria) (Griffith, 1998. p. 135-158); a melhoria do binómio artilharia-infantaria;
- a organização; o ratio da artilharia aumentou para 6 a 8 bocas de fogo por 1000 homens durante a GG6; baterias 7,5 cm a 4 peças e depois a 6; grupos passaram a ser mistos e "dedicados" a uma brigada; morteiros com crescendo de atuação para bater as trincheiras (ligeiros,

[6] "Em 1914 o exército alemão tinha uma relação de 6,4 bocas de fogo para 1000 homens, a Inglaterra 6,8 / 1000 e a França 4,6 / 1000, mas depois de 1916 estes exércitos já tinham 8 a 12 bocas de fogo por cada 1000 homens, nos sectores mais ativos e mesmo nos sectores de menor atividade operacional tinham todos mais do que 6 bocas de fogo por cada 1000 infantes." (Marquês de Sousa, 2014).

médios e pesados); crescendo de utilização da artilharia pesada, com base em peças de longo alcance (superior a 20 km) e grande calibre, transportadas inclusivamente por caminho-de-ferro.

O papel da Artilharia na GG, como arma do apoio à manobra, foi de grande protagonismo, essencialmente devido ao número elevado de baixas e à maneira como condicionou as opções táticas, em especial no TO europeu. A Inovação Tecnológica traduziu-se em melhorias consideráveis da Artilharia ao nível dos sistemas de armas, das munições, do sistema de comando/ligação, e do tiro, com consequências diretas na organização para o combate, em face do crescendo de poder de fogo, alcance e precisão.

Na prática e em resumo, o papel da Artilharia na GG foi prestigiante no concerto dos Exércitos em geral (e do Português em particular), pois passou a cumprir, com maior eficácia e eficiência, as diferentes missões de apoio à manobra, e a ser utilizada no Teatro de Operações muito mais do que como "Ultima Ratio Regis".

## 3. A ARTILHARIA PORTUGUESA NA GG

A Artilharia portuguesa mobilizou cerca de 12.300 militares para a GG, que guarneceram as diversas unidades enviadas para os TO em França e em África. Para França foram mobilizados cerca de 9.600 artilheiros, dos quais 628 oficiais, 639 sargentos e 7.223 soldados, considerando o pessoal das unidades do CEP e do CAPI (Marquês de Sousa, 2014)[7].

[7] Entre as oito unidades mobilizadoras destacam-se: Regimento de Artilharia nº 1 Lisboa; 1915 – Uma Bateria Artª Camp. 7 cm para Angola, 1917 – Um Grupo Artª ( 5º GBA do CEP) 3 Baterias peças 7,5 cm, 1917 – Um Grupo Artª ( 6º GBA do CEP) 3 Baterias peças 7,5 cm. Regimento de Artilharia nº 2 Figueira da Foz; 1915 – Uma Bateria de Artª Camp. 7 cm para Angola, 1917 – Um Grupo de Artª ( 1º GBA) 3 Baterias peças 7,5 cm. Regimento de Artilharia nº 3 Santarém; 1915 – Uma Bateria de Artª Camp. 7 cm para Angola, 1917 – Um Grupo de Artª (4º GBA do CEP) 3 Baterias peças 7,5 cm. Regimento de Artilharia nº 4 Amarante; 1917 – Duas Baterias de obuses 11,4 Cm (CEP): Uma integrou o 1º GBA e a outra o 2º GBA. Regimento de Artilharia nº 5 Viana do Castelo; 1917 - Duas Baterias de obuses 11,4 Cm (CEP): Uma integrou o 5ºGBA e a outra o 6º GBA. Regimento de Artilharia nº 6 Vila Nova de Gaia; 1917 – Duas Baterias de obuses 11,4 Cm (CEP): Uma integrou o 3ºGBA e a outra o 4º GBA. Regimento de Artilharia nº 7 Viseu; 1915 – Uma Bateria de Artª Camp. 7 cm para Angola , 1917 – Um Grupo de Artª (2º GBA do CEP) 3 Baterias peças 7,5 cm. Regimento de Artilharia nº 8 Abrantes; 1915 – Uma Bateria de Artª Camp. 7 cm para Angola , 1917 – Um Grupo de Artª (3º GBA do CEP) 3 Baterias peças 7,5 cm (Marquês de Sousa, 2014).

Estes números são por si só indicativos da elevada participação (em termos absolutos e mesmo relativos) da Artilharia portuguesa na GG, no entanto, vamos de seguida explicar de que modo e com que equipamentos participaram neste conflito, para melhor compreendermos a maneira como prestigiaram a arma de artilharia. Esse prestígio está presente em todas as unidades de artilharia, desde a designação das paradas às tradições centenárias, legado que tentaremos compreender de modo resumido, mas mais analítico que factual.

Pouco antes da GG, e em função das reformas subsequentes à implantação da República, o Exército estava reduzido a cerca de 12.000 homens e o serviço militar obrigatório passava de 3 anos para 30 semanas, no âmbito do novo conceito de Exército Miliciano. Nessa altura, com as profundas divisões politicas e militares (que aqui não vamos desenvolver, apesar da sua influencia estruturante), o Exército não estava preparado para qualquer projeção para o exterior. No entanto, o início da guerra levou ao empenhamento de Portugal no TO Africano, numa primeira fase, e mais tarde, após a declaração de guerra, à intervenção de forças militares portuguesas de dimensão considerável no TO Europeu.

Apesar das limitações conjunturais, quando Portugal entrou na GG, dispunha de 8 Regimentos de Artilharia equipados com os melhores materiais à época (Peça 7,5 cm T.R. m/904-906[8], Peça MTR 7,5 cm m/906-911[9] e Obús

[8] *Características da peça* 7,5 cm T.R. m/904-906*: Ano de fabrico (1897); Entrada ao serviço (1904); Calibre (75 mm); Peso (1160kg); Tubo (2,350 m – 31,4 calibres); Granada (6,5 kg); Cadência de tiro (15 t.o.m.); Velocidade inicial (500 m/s); Alcances (6.000 m); Guarnição (chefe de secção e 6 militares); Tração (Hipomóvel). Esta peça, adquirida em 1904 à casa francesa Schneider era revolucionária para a época, pois tinha o sistema de recuo absorvido pelo primeiro sistema hidráulico eficaz. Tinha ainda uma culatra de parafuso interrompido Nordenfelt que permitia que fosse aberta com um pequeno movimento da mão, expulsando o cartucho usado, o que permitia, teoricamente, quinze disparos apontados por minuto, uma cadência muito superior à praticada até aí. Devido ao secretismo das experiências realizadas em França, foi adquirida apenas em 1904, para substituir a peça de igual calibre da fábrica Krupp (alemã), adquirida quatro anos antes. Este material passou a equipar a Artilharia de Campanha com trinta e seis Baterias, substituindo os materiais A.E. 8 cm (MP) m/74 e A.E. 9 cm (MK) m/78 nos Regimentos Ligeiros de Campanha (Nuno Varela Rubim, 2014, p. 100-101).*

15 cm TR m/903 Schneider-Canet-Du-Bocage[10], todos de tiro rápido de origem francesa da firma *Schneider*)[11]. Todas estas armas tinham alma estriada, recuo óleo-pneumático e retrocarga, e foram adquiridas, no estrangeiro, entre 1904 e 1906 (os programas decorreram desde 1899), pois Portugal deixou de produzir os seus próprios sistemas de armas e entrou em claro declínio com o aparecimento do aço.

Em face das limitações em termos de número de sistemas de armas de artilharia da França no início da GG, o nosso aliado fez um pedido em setembro de 1914, para que Portugal cedesse parte da sua Artilharia de Campanha (peça 7,5 cm T.R. m/904-906), o que deu origem à "Divisão Auxiliar", que começou

[9] *Características da* Peça MTR 7,5 cm m/906-911*: Ano de fabrico (1901); Entrada ao serviço (1906); Calibre (75 mm); Peso (520kg); Granada (5 kg); Alcance (5480 m); Tração (Hipomóvel). Foi adquirida, a partir de 1906, à casa francesa Schneider para equipar as unidades de montanha. Foi o primeiro material de montanha, de origem francesa, com ligação elástica óleo-pneumática, tendo representado uma grande melhoria sobre o anterior material de montanha, a Peça 7 cm m/1882 (o primeiro material de retrocarga em Portugal tendo-se importado da Alemanha os aparelhos de obturação e as culatras em aço), não só devido ao facto de poder ser desmontado em diversas cargas, para transporte ao dorso mas, sobretudo, devido ao seu maior alcance, estabilidade, cadência de tiro e precisão. Durante a I GM, serviu em Angola e Moçambique, integrada nas Forças Expedicionárias que ali combateram contra os Alemães. Continuou ao serviço no Continente nas Unidades de Montanha até ao início dos anos quarenta, quando foi substituído pelo material 7,5 cm m/940 de origem italiana (Nuno Varela Rubim, 2014, p. 102-103).*

[10] *Características do* Obús 15 cm TR m/903 Schneider-Canet-Du-Bocage*: Ano de fabrico (1901-1903); Entrada ao serviço (1903); Calibre (150 mm); Peso (3335kg); Tubo (14 calibres); Granada (40 kg HE); Velocidade inicial (350 m/s); Alcances (8000 m a 45º); Tração (Hipomóvel). Este obús foi adquirido na mesma altura da peça 7,5 cm T.R. m/904-906 e já incluía o sistema de recuo hidropneumático francês. Destinado inicialmente a equipar as duas baterias de obuses do CEP, já que todas as restantes foram equipadas com a peça 7,5 cm m/904-906, foi substituído em 1917 pelo obús 11,4 cm. O nome Du Bocage* é uma designação "unicamente portuguesa e deve-se ao facto do Coronel Roma do Bocage ter sido pioneir*o em testar o reboque deste Obús com um camião trator importado, em detrimento da tração hipomóvel" (Barata, 2004. p.360). Não obstante, a escolha recaiu na tração animal, pelo simples facto do motor de combustão estar, à data, a dar os primeiros passos (só teve a sua implementação em Portugal a partir de 1932). Portugal foi assim, no início do Século XX, o primeiro país a fazer este tipo de testes em baterias operacionais, tal como é referido no folheto produzido nessa altura pela fábrica Schneider-Canet. De referir que, o Campo de Tiro de Alcochete foi pela primeira vez utilizado, em 18 de Setembro de 1904, para testar os recém adquiridos obuses de tiro rápido, consideradas as melhores armas no seu tipo que à época se fabricavam (Nuno Varela Rubim, 2014, p.92-96).*

11 Ver Rubim, Nuno José Varela (2014). *A Artilharia de Campanha Estriada Portuguesa*. Edição do Autor.

a ser criada em novembro de 1914 (integrava 4 grupos a 3 baterias 7,5 cm e 1 bateria 15 cm – 126 oficiais, 3398 sargentos e praças e 3429 solípedes). A recusa do governo Português de então, de fornecer os materiais sem a guarnição, levou à proposta da Divisão, cuja organização pararia em Março de 1915, para voltar após a declaração de guerra pela Alemanha, a 9 de Março de 1916. Entretanto, e ainda antes da constituição da "Divisão de Instrução" e do C.E.P. (agora com 4 grupos de Baterias de artilharia – GBA, de 7,5 cm e 3 grupos de Baterias de obuses de 11,4 cm), a artilharia portuguesa participaria ativamente no Ultramar.

### 3.a. A Artilharia Portuguesa em África

"Para África foram mobilizadas 17 baterias de Artilharia (8 para Angola, 8 para Moçambique e 1 para Cabo Verde), envolvendo cerca de 3.500 militares. As baterias enviadas nas expedições para Angola e Moçambique tinham um efetivo médio de 200 a 215 homens (sendo 7 oficiais e os restantes sargentos e praças)." (Marquês de Sousa, 2014).

Naulila e Môngua são os episódios que definem a GG em Angola, centrada essencialmente na região sul. A primeira expedição, que teve lugar a *10 de Outubro de 1914 com 1600 homens, sob o comando de Alves Roçadas, incluía duas Baterias de Montanha (as primeiras a serem mobilizadas para a GG). A 31 do mesmo mês e da lista das forças em operações ao Sul de Angola constavam: 2 Baterias de Montanha e uma Bateria* Ehrhardt *(3 peças 7,5 cm Ehrhardt m/905). A 20 de Março de 1915 as forças foram reforçadas por mais 7 baterias (2 de montanha e 5 de campanha).*

*A principal arma que equipava a artilharia nesta guerra, contra um inimigo que utilizava as técnicas da guerra subversiva em campo aberto, era a p*eça de Montanha de 7,5 cm MTR m/906-911 Schneider Canet, mas também as peças 7,5 cm/L15 m/905[12] (6 peças que já tinham participado na campanha dos Cuamatos). Estas peças eram mais ligeiras (cerca de 529 kg), podiam ser transportadas em cargas separadas e já tinham uma boa cadência de tiro (máxima de 12 t.o.m. durante 2 minutos).

[12] Após a Grande Guerra 1914-1918 o exército português ainda mantinha este material em serviço, com seis bocas de fogo em Angola e seis em Moçambique, distribuídos às seis Companhias de Infantaria de Indígenas, (cada Companhia tinha duas peças 7,5cm/15 TR m/905 Ehrhardt).

Em Angola a Artilharia atuava como infantaria (nomeadamente como as metralhadoras), e as marchas tornavam-se muito desgastantes, apesar do apoio dos indígenas. Por outro lado, havia falta de material e de munições e a maioria das baixas tinha lugar sobretudo durante a entrada em posição.

Moçambique foi um teatro de operações ainda mais difícil para os portugueses em geral e para a artilharia em particular. Depois do incidente do Posto de Maziúa, na fronteira do Rovuma a 25 de Agosto de 1914, os principais combates travaram-se nas travessias do Rovuma, no cerco de Nevala, no episódio de Negomano, em Nhamacurra e na defesa da cidade de Quelimane. Esta campanha, que foi marcada por grandes lacunas por parte das forças portuguesas ao nível do equipamento, da instrução, da liderança e da própria tática utilizada contra as forças do general *Letow Forbeck, prolongou-se até ao A*rmistício.

A primeira expedição, que partiu a 11 de setembro de 1914 (e desembarcou em Porto Amélia a 1 de Novembro de 1914), sob o comando do Tenente-Coronel Massano de Amorim, tinha 1539 homens, e incluía a 4ª Bateria de montanha. A segunda expedição, que partiu em Outubro de 1915, sob o comando do Major Moura Mendes, tinha 1558 homens e incluía a 5ª Bateria de montanha, reforçada por uma bateria de peças BEM 7 cm m/1882 (de bronze comprimido, foi a primeira peça de retrocarga em Portugal). Numa operação no final de Maio de 1916, esta peça fez um elevado volume de fogos em conjunto com as peças mais recentes 7 cm TR m/906-911 (que equipava a referida 5ª bateria de artilharia de montanha) e ainda com o apoio de fogos do cruzador Adamastor e da Canhoeira Chaimite. A 3ª expedição, sob o comando do General Ferreira Gil (com 128 oficiais, 352 sargentos e 4356 praças), partiu de Lisboa entre Maio e Julho de 1916 e incluía 2 baterias de artilharia e 3 de metralhadoras. A 4ª expedição, comandada pelo Coronel Sousa Rosa (com cerca de 6000 homens), chegou a Moçambique a 12 de Setembro de 1917 e incluía duas baterias de artilharia de montanha e duas baterias de metralhadoras.

Neste TO no norte de Moçambique, a luta principal era contra um inimigo em constante guerra subversiva, o que obrigava a grandes marchas e deslocamentos. As consequências manifestavam-se ao nível das baixas elevadas em pessoal e gado[13].

[13] Ver: Rocha, Artur Gonçalves. Impressões acerca da nossa artilharia de montanha expedicionária a Moçambique em 1916, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 120-129.

Apesar de Naulila ter marcado o início da intervenção portuguesa na GG e do pessoal mobilizado para Angola ter atingido números importantes no final do ano de 1914, o desenrolar da situação no teatro de operações africano transportaria o protagonismo para Moçambique, onde o número de baixas foi bastante superior (de 2.133 homens, com 810 mortos em Angola, para 13.872 homens, com 4.811 mortos em Moçambique!).

A GG em África era realmente um "martírio obscuro" que se desenrolava num clima mortífero, num ambiente *nostálgico de isolamento, com inúmeras lacunas ao nível do remuniciamento.* Em suma e apesar da diferença dos TO de Angola e Moçambique ("tragédia menos conhecida mas de contornos igualmente violentos"), podemos concluir:

- que as unidades expedicionárias eram constituídas essencialmente por baterias de montanha, com pessoal pouco preparado e com material mais adaptado, mas limitado em número, qualidade e capacidade de remuniciamento;
- que a artilharia atuava junto da infantaria e de maneira dispersa (baterias a 4 peças, mas com destacamentos de 2 peças);
- que a observação era difícil (o que obrigava a regulação expedita seguida de eficácia imediata e violenta – sempre em tiro direto), o que implicava uma maior centralização da ação de comando;
- que as marchas eram desgastantes e com elevado número de baixas (homens e muares) sobretudo quando da entrada em posição e sob o fogo das metralhadoras.

Apesar das dificuldades inerentes à especificidade deste TO, "Podemos concluir que a atuação da artilharia durante a GG, no Ultramar, em regiões em que a sua manobra era quase impossível, sofrendo de um clima deprimente física e moralmente, com o gado a morrer a toda a hora e através de dificuldades indiscritíveis, cumpriu a sua missão e, mais uma vez, manteve as tradições da artilharia portuguesa." (Almeida, 1968. p. 296).

### 3.b. A Artilharia Portuguesa no Teatro de Operações Europeu

Podemos resumir a intervenção da Artilharia portuguesa no TO europeu à participação no Corpo Expedicionário Português (CEP), no Corpo de Artilharia Pesada (CAP) e no Corpo de Artilharia Pesada Independente (CAPI).

O CEP foi inicialmente organizado como uma "Divisão Reforçada", de acordo com a doutrina portuguesa de então, ou seja, englobando 3 Brigadas, cada uma com 2 Regimentos de Infantaria a 3 Batalhões cada. No entanto, dado que o CEP iria ser integrado no 1º Exército Britânico, cujas Divisões eram mais reduzidas que as portuguesas, foi depois transformado num Corpo de Exército a 2 Divisões da doutrina britânica, o que permitiu maior autonomia e consequente "protagonismo". Foram então acrescentados 6 novos Batalhões de Infantaria, que se juntaram aos 18 já existentes. Com os 24 Batalhões foram organizadas 6 Brigadas (normalmente 3 em cada Divisão), tendo-se extinto o escalão intermédio de Regimento.

O CEP ficou então com a seguinte organização, no que respeita às principais unidades de manobra e de apoio de fogos (a partir de Fevereiro de 1918):

- Quartéis-generais do Corpo, da 1ª Divisão e da 2ª Divisão;
- 6 Brigadas de Infantaria (cada uma com um Quartel-General, 4 Batalhões de Infantaria e uma Bateria de Morteiros Ligeiros 75 mm – 3 inch Stokes "light");
- 6 Grupos de Baterias de Artilharia (GBA - cada um englobando 3 Baterias a 6 peças 75 mm e uma Bataria a 4 obuses de 114 mm)14;
- 6 Baterias de Morteiros Médios de 152 mm (6 inch Newton15);
- 2 Baterias de Morteiros Pesados de 236 mm (9.45 inch Newton Heavy "Flying Pig"[16]).

[14] Cada GBA tinha um total de 41 oficiais e 777 sargentos e praças. Por outro lado, o seu peso em termos de material era enorme: como unidade essencialmente hipomóvel tinha 568 solípedes (166 cavalos e 402 muares), 66 viaturas (munições, cozinha rodada, transporte de reabastecimentos) e 22 bocas de fogo (18 peças e 4 obuses) (Marquês de Sousa, 2014).

[15] Cada Bataria a 8 morteiros e 79 militares, para o "apoio direto" a cada Brigada (alcance 600 a 700 m, cadência 30 tpm e granada com 5kg) (Marquês de Sousa, 2014).

[16] Cada Bateria a 4 morteiros, sob o Comando da Artilharia Divisionária (com alcance de 1000 a 1500m e granada com 30 kg) (Marquês de Sousa, 2014).

Os GBA estavam subordinados ao Comando da Divisão, mas atuavam descentralizados em apoio da Brigada de Infantaria[17] dentro do seu setor. Na prática, cada Brigada contava com o apoio de fogos de um Grupo, com os seus morteiros ligeiros, com uma Bateria de Morteiros Médios e uma parte da Bateria de Morteiros Pesados da Divisão (os médios e os pesados constituíam os morteiros de trincheira, subordinados ao Comando da Divisão e ao Comando da Artilharia através do OfDivMortTrincheira).

Em regra, as Baterias dos Grupos estavam posicionadas à retaguarda da Linha das Aldeias, a designada "linha Intermédia", situada a cerca de 3000 metros da linha da frente. As principais missões eram: na defensiva as Represálias e as SOS (sector de tiro prioritário) e na ofensiva os Bombardeamentos Preliminares (preparações) e as "Barragens Rolantes" (batendo 50 m à frente do avanço da Infantaria – usada na batalha do Somme). Os GBA realizavam ainda missões de Contrabateria contra a artilharia alemã mais avançada no terreno. Existiam algumas especificidades táticas, nomeadamente: a "peça vadia" (para não referenciar a posição); a dispersão de 2 peças para não ser referenciada a bateria; a "peça galego" para execução de fretes (interdição e flagelação); e a "peça caçador" (bem camuflada) para objetivos intermitentes.

As ligações TPF faziam-se essencialmente entre: o Comando da Artilharia Divisionária (CAD) – o Comando do GBA – o Posto Central (no Comando da Brigada de Infantaria) – as Baterias – o Posto Central Avançado (no Batalhão) – e os Postos de Observação (PO) (cada Bateria tinha um ou mais PO - por vezes a 50 m da linha A).

Além destas forças, o CEP incluía ainda as seguintes unidades, que foram colocadas sob comando direto do 1º Exército Britânico: Corpo de Artilharia Pesada (CAP), englobando 2 Grupos (cada um com uma Bataria de Obuses de 233 mm, duas Batarias de Obuses de 202 mm e duas Batarias de Obuses de 152 mm, num total de cerca de 724 militares). Este efetivo do CAP, superior a 1500 militares, mas sem equipamento, esteve envolvido fundamentalmente em instrução e depois em trabalhos de transporte de munições, construção de

[17] Cada Brigada atuava com dois Batalhões em 1º escalão (na 1ª linha), um Batalhão em apoio imediato na linha C e outro Batalhão como reserva do sector da Brigada próximo da Linha das Aldeias (Marquês de Sousa, 2014).



**Figura 1 – Sousa Lopes; "destruição de um obus" – Museu Militar – Sala da GG.**

fortificações de campanha, a enterrar linhas telefónicas, etc.[18]. Acabou assim, por nunca vir a trabalhar como uma força coletiva integrada no C.E.P. Apenas o pessoal da 4ª e 5ª Baterias do 1º Grupo participou em missões específicas da Artilharia, integrando as guarnições da 99ª Bateria e da 166ª Bateria inglesas. Foi na 99ª Bateria inglesa (da 49ª Brigada de Artilharia pesada inglesa), onde os militares portugueses estiveram mais tempo operando o obús de 6 polegadas (que foi depois da guerra adotado pelo exército português com a

[18] A mobilização de tropas para a constituição de um CAP para o C.E.P. apenas ocorreu em Janeiro de 1917. No entanto os homens só partiram de Lisboa para Inglaterra em Maio de 1917. Foram diretamente para a Escola de Artilharia em Harsham, onde tiveram uma instrução militar que durou oito meses. O CAP foi comandado pelo Coronel Francisco das Chagas Parreira, que acompanhou a formação dos seus oficiais e artilheiros ao longo do período de instrução em Inglaterra, nos campos de instrução de Roffey-Camp e Hazeley-Down-Camp e ainda na escola de tiro de Lydd. Destas unidades distinguiram-se a 5ª Bateria do 1º Grupo em La Lys e que foi galardoada com a Cruz de Guerra de 1ª Classe. A 4ª Bateria do 1º Grupo também foi galardoada, mas pela ação em Março de 1918.

nomenclatura 15 cm T.R. m/1918[19]) que o soldado José Alves, que estando em serviço numa seção de obus 15 cm, protagonizou, no dia 9 de Abril de 1918, **a ação** mais famosa que o pintor Sousa Lopes registou em tela.

Relativamente à evolução da organização das unidades de artilharia do CEP, pode resumir-se do seguinte modo:

- Dos 4 Grupos (3 Btr 7,5 cm a 4 bf) e 1 Btr 15 cm (a 4 bf) da "Divisão Auxiliar";
- Aos 4 GBA (3 Btr 7,5 cm a 4 bf) e 3 GBO (3 Btr obuses 11,4 cm) da "Divisão Reforçada";
- Até aos 6 GBA (cada um com 3 Btr 7,5 cm[20] a 6 bf e 1 Btr 11,4 cm[21] a 4 bf) do CEP a 2 Divisões (modelo misto inglês), que incluía ainda

[19] *Obús 15 cm TR m/918 (6 inch inglesas). Características: Ano de fabrico (1915); Entrada ao serviço (1918); Calibre (15,24 cm); Peso (3693kg); Tubo (2,22 m - 14 calibres); Granada (45,36 kg); Cadência (2 t.o.m.); Velocidade inicial (430 m/s); Alcances (8700 m); Guarnição (10 serventes); Tração (Hipomóvel ou trator). Inicialmente entregue pela Inglaterra, em 1918, para equipar o Corpo de Artilharia Pesada do CEP (o Corpo de Artilharia Pesada (CAP) do CEP recebeu 8 destes obuses durante a Guerra), o Obus 15 cm T.R. m/918 veio a equipar alguns Regimentos de Artilharia (caso do Regimento de Artilharia Pesada nº 1 em Sacavém/Lisboa), após a I GM, e até aos anos quarenta. Dissolvido após o 9 de Abril, algumas baterias e secções foram integradas em GA do Corpo de Exército Britânico (Nuno Varela Rubim, 2014, p.108-109).*

[20] *Peça 7,5 cm T. R. m/917 (o equivalente inglês era o 84 mm e o alemão era o 77 mm). Características: Ano de fabrico (1897); Entrada ao serviço (1917); Calibre (75 mm); Peso (1160 Kg); Tubo (2,7 m); Granada (HE e fragmentação); Cadência de tiro (15 t.o.m.); Velocidade inicial (500 m/s); Alcances (8550 m); Guarnição (militares); Tração (hipomóvel e rebocado). Estas peças foram fornecidas a Portugal durante a GG pela casa Schneider e equiparam o nosso Exército até aos anos quarenta. Relativamente á sua antecessora (m/904-906) esta peça tinha um alcance maior, menor peso e aparelhos de pontaria aperfeiçoados. Algumas destas peças foram adaptadas para tiro antiaéreo. Equipou três das quatro baterias dos grupos de bateras de artilharia (GBA) da artilharia divisionária do CEP. O CEP (Corpo de Expedicionário Português) recebeu 72 peças deste modelo francês, com o qual equipou as 18 baterias que equiparam os seis (6) Grupos de Baterias de Artilharia (GBA – cada a 4 baterias, três de 7,5 e uma de 11,4 cm) do CEP em França (Nuno Varela Rubim, 2014, p.104-105).*

[21] *Obús 11,4 cm T.R. m/917 (4,5 `` inglesas). Características: Ano de fabrico (1908); Entrada ao serviço (1917); Calibre (11,43 cm); Peso (1365kg); Tubo (1,78 m – 16 calibres); Granada (15,88 kg HE); Cadência de tiro (4 t.o.m. – na prática 2 t.o.m. nos primeiros 10 m e depois 1 t.o.m.); Velocidade inicial (308 m/s); Alcances (6.680 m com granada HE); Guarnição (6 militares); Tração (Hipomóvel). Este material médio foi cedido pela Grã-Bretanha em 1917, com o propósito de equipar a 4ª bateria de cada um dos GBA do CEP (6 baterias no total a 4 obuses cada – total de 24 obuses). Este obús ficou conhecido em Portugal como "O Bonifácio" e serviu até aos primeiros anos da década de 40. (Nuno Varela Rubim, 2014, p.106-107).*

as tropas não endivisionadas (CAP a 2 Grupos de 5 Btr). Mais tarde, em Março de 1918, ficaria só a 2ª Divisão (4 brigadas de infantaria sendo uma cedida pela 1ª divisão) na frente, reforçada por elementos da 1ª Divisão e taticamente subordinada do XI Corpo do I Exército Inglês – neste caso, a 2ª Divisão passou a contar com o apoio do 1º GBA, 2º GBA, 5º GBA (da 1ª Div) e 6º GBA – apesar de tudo com efetivos reduzidos.

Da participação da Artilharia no CEP destacamos o emprego em La Lys. No dia 9 de Abril, a missão de cada grupo (no sector Norte de Fauquissart o 6º GBA no apoio à 4ª BrigInf; no Centro de Neuve Chapelle o 1º GBA e o 2º GBA no apoio à 6ª BrigInf; no Sul, em Ferme du Bois o 5º GBA em apoio à 5ª BrigInf) passava por apoiar os batalhões de infantaria que defendiam os sectores e preparar-lhes o avanço na eventual ofensiva. Logo nos primeiros bombardeamentos foram batidas pelos alemães as primeiras linhas, as baterias de artilharia e os PC. As ligações telefónicas foram cortadas, impossibilitando a ligação entre a primeira linha e a artilharia e nesta entre os PC e as unidades de tiro. Esta situação dificultou de imediato a capacidade de remuniciamento. "O defectismo alastrava, a fadiga era crescente, a desmoralização maior. Os soldados extenuados não viam fim a uma luta de que o coração não participava e o dever exigia. Foi nas tropas de artilharia que a tenacidade se conservou constante; os oficiais com o seu prestígio e dedicação mantinham a admiração dos seus soldados, guiando-os com a sua abnegação a todos os sacrifícios."[22]

"As Baterias que conseguiram fazer o remuniciamento, fizeram-no à custa de baixas avultadas, resultante do intenso bombardeamento das estradas […] e quando o pessoal das baterias portuguesas, dizimado, tendo gasto as munições, retirou na impossibilidade de remuniciar, tinha-se sacrificado heroicamente mas sem o necessário proveito e eficácia. […] a artilharia portuguesa na batalha de 9 de Abril, durante muito tempo, atirou às cegas. As baterias mantiveram-se em posição até à última e resgataram, com o seu nobre sacrifício e a sua heroica dedicação, a inutilidade a que foram forçadas pela falta completa de ligações. A batalha de 9 de Abril honra a nossa Artilharia."[23]

[22] Madruga, Avila. In Memoriam, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 105.

[23] Santos, Anacleto dos. 9 de Abril, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, p. 95-96.

Depois de La Lys só o 3º (condecorado com o Grau de Oficial da Torre e Espada[24]) e o 4º GBA foram reorganizados e entraram novamente em combate até ao armistício em 11 de Novembro. A Artilharia Pesada teve pouca ação em combate por possuir pouco pessoal (o protagonismo foi da 5ª bateria do 1º Grupo). Destacamos o papel do 4º GBA (sob o comando de Bilstein de Meneses)[25], que entrou em linha a 24 de Junho de 1917 e que só retirou a 9 de Abril de 1918, para voltar a incorporar-se na 11ª Divisão Britânica e mais tarde na 47ª Divisão, com a qual se encontrava a 11 de Novembro de 1918 na frente do Escalda e na perseguição do inimigo. Foi este GBA condecorado com a Comenda da Torre e Espada.

No que respeita ao CAPI (em francês Corps Artilherie Lourde Portugais CALP), podemos destacar que em 1916 foram pedidos, pelo governo francês, artilheiros (20 a 25 baterias) para guarneceram as unidades de artilharia pesada francesas. Pela convenção de 17 de Maio de 1917 foram então enviadas 10 Baterias, que seriam divididas em 2 Grupos, que receberam instrução do respetivo material inglês e se destinavam a ser incorporados no CAP do CEP, o que não chegou a acontecer devido ao Armistício. A instrução do pessoal (chegado entre 22 de Outubro de 1917 e 4 de Novembro de 1917) começou em França, com 3 Grupos mistos a 3 Baterias (4 peças), sendo uma de 32 cm (alcance superior a 20km)[26] e duas de 19 cm (alcance de 12km) ou 24 cm (alcance de 18km) e mais uma Bateria de depósito.

Em Fevereiro de 1918 foi recebida a indicação de que o CAPI iria ser incorporado no CEP, em reforço da artilharia pesada daquele corpo. Entretanto, entrava em campanha na frente francesa (a 1ª bateria do 1º Grupo a 16 de março de 1918 abriu fogo a 18 km contra posições de artilharia alemã, e fez 60 tiros, o que foi elogiado pelos Generais Duchéne e Herr). Depois foram então redistribuídas as unidades com alguma insatisfação por parte

[24] Ver ainda: Pinto, Maia. A Acção do 3º GBA Depois do 9 de Abril, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 8-36.

25 Ver ainda: Valdez, Abel Joaquim Travassos. A 6ª Bataria de Artilharia 3 na Grande Guerra (3ª do 4º GBA), in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 65-90.

26 Uma bateria de 4 peças de 32 cm deslocava 5 locomotivas e 50 vagões diversos. Um grupo misto incluía 13 locomotivas e 125 vagões.

do comando e da tropa (o que deu origem a um ato coletivo de indisciplina nos militares que do Havre partiram para Inglaterra – a 10 de Abril de 1918 – seriam julgadas 52 praças em Tribunal de Guerra a 23 de Julho de 1918 – a ação mais negativa dos artilheiros na GG – apesar de tudo compreendida pelo comando inglês em face das circunstâncias particularmente adversas). A 18 de Maio de 1918 mais duas Baterias do 1º Grupo fizeram fogo com a peça 19 cm junto dos 4º e 6º exércitos franceses.

Entretanto, várias decisões, mais ou menos discricionárias, foram alterando as relações de comando e os materiais à disposição da tropa portuguesa em França. A maior parte dos artilheiros do CAPI foi então construir novas vias férreas e colaborar em serviços de depósitos de munições avançados.

O Coronel Tristão da Câmara Pestana foi o comandante do CAPI (então Tenente-Coronel e que substituiu o Coronel Homem Teles), entre 15 de janeiro de 1918 e 30 de novembro de 1918, tendo sido condecorado com a Legião de Honra pelo Governo Francês, no reconhecimento das suas qualidades mas também da dos seus subordinados.

No conjunto da sua participação na GG, o CAPI teve 5 mortos por doença e 5 feridos (3 por desastre em serviço e 2 pelo fogo do inimigo).

Deixamos uma análise mais real do CAPI a um dos seus mais ilustres artilheiros, Luciano José Cordeiro:

> "*Aproveito […] para prestar a mais calorosa homenagem às brilhantes qualidades que oficiais e praças da arma a que me honro de pertencer demonstraram em França, qualidades ainda mal conhecidas, apreciadas e recompensadas, entre nós, por invejas mesquinhas e torpes intrigas. A Artilharia Portuguesa em França, mostrou de quanto será capaz, quando lhe deem os meios de exercer a sua ação, em concorrência com as dos mais afamados exércitos do mundo, conquistou a admiração e o respeito destes, nos campos de batalha*."[27]

[27] Cordeiro, Luciano José. Subsídios para a História do Corpo de Artilharia Pesada Independente, em França, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 59.

Relativamente à avaliação da participação destas unidades de Artilharia do CAPI[28] por parte dos aliados, citamos o louvor concedido pelo General de Brigada Metcalfe, comandante da artilharia do XI Corpo, e datado de 16 de Novembro de 1918:

> "*Agora que as baterias portuguesas que têm estado adstritas ao XI Corpo deixam de estar sob o meu comando, desejo exprimir o meu apreço pela maneira como desempenharam todas as missões que lhes foram incumbidas…*
>
> *A artilharia pesada não tinha bocas de fogo próprias, mas os destacamentos trabalharam bem nas baterias inglesas e mostraram coragem e dedicação pelo serviço em todas as circunstâncias.*
>
> *A artilharia de campanha marchou bem no avanço, o seu fogo foi preciso e prestou grande auxílio às Divisões a que estava adstrita.*
>
> *Eu estimava que esta manifestação de apreço fosse levada ao conhecimento de oficiais, sargentos e praças das baterias portuguesas."* (Ferreira Martins, 1945a. p. 90).

### 3.c. Os Encómios

A Artilharia e os Artilheiros[29] foram alvo de elevado número de louvores e condecorações, num ratio seguramente mais elevado do que as restantes armas e serviços. Não trabalhámos em pormenor este tipo de reconhecimento por parte dos comandantes e das unidades de artilharia (está a ser alvo de um estudo cuidado por parte do TCOR Marquês de Sousa com o apoio da Academia Falerística de Portugal), mas temos a perceção de que em termos relativos os artilheiros e as unidades de artilharia foram alvo de maior número de condecorações, designadamente no que respeita à Torre e Espada e à Cruz de Guerra.

[28] Ver ainda: Cordeiro, Luciano José. Subsídios para a História do Corpo de Artilharia Pesada Independente, em França, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 37-59.

[29] Ver ainda: Caiola, Lourenço. Os comandantes da artilharia portuguêza na guerra, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 60-64.

Nesse sentido, destacar alguns destes casos é seguramente fazer justiça, o que não invalida que outras situações não mereçam igual destaque.

Das inúmeras situações com que nos deparámos, destacamos a do soldado José Alves, o bravo artilheiro da 5ª Bateria do 1º Grupo do CAP, que foi promovido por distinção a 1º Cabo, pela sua ação na batalha de 9 de Abril de 1918. Foi condecorado com a Cruz de Guerra e com a "Distinguished Conduct Medal", a mais honrosa recompensa concedida pelos ingleses a praças. Foi louvado em ordem de Grupo "por ser um dos que acompanharam o chefe do obús n.º 2, primeiro a fazer fogo, e por ser quem, de motu próprio, acompanhou o tenente Warron". Foi ainda louvado em ordem do Comando Geral de Artilharia "pela coragem, sangue-frio e dedicação de que sempre deu provas nas ocasiões de maior perigo, distinguindo-se pela sua grande força moral. É este o artilheiro que o Mestre Sousa Lopes imortalizou no famoso quadro "Destruindo o obús"[30].

Outro destaque vai para o General Eugénio Bilstein Menezes (1869-1960), que como Major participou no CEP, tendo-se destacado então no Comando do 4º Grupo de Baterias de Artilharia. Foi então condecorado com a Grande Oficial da Torre e Espada, Cavaleiro, Comendador, Grande-Oficial e Grã-Cruz da Ordem de Avis e Cruz de Guerra.

Outros artilheiros importantes que foram condecorados e agraciados com as mais altas condecorações e que nos são relembrados a cada monumento ou parada, são os casos do General Abel Hipólito, do General Bernardo de Faria e Silva (Chefe da Missão da Artilharia Ligeira a França, Chefe da 1ª secção do Comando Geral da artilharia e Comandante Geral da Artilharia e Comandante da 1ª divisão desde Agosto de 1918), do C*apitão Beleza dos Santos* (que atravessou uma densíssima barragem de artilharia e conseguiu salvar a sua 2ª Bateria de 7,5 cm do 1º GBA em 7/8 de Julho de 1917, ação imortalizada por Sousa Lopes[31] e em que foi condecorado com a Cruz de Guerra de 3ª Classe (a par de outros dois alferes, dois sargentos e quatro soldados – os primeiros a receber a condecoração).

[30] Quadro "destruição de um obus" (os boches atacam uma bateria e, sem mais resistência possível, um artilheiro enraivecido, de picareta em punho, dá cabo da peça que lhe estava confiada).

[31] Quadro "remuniciamento" (um trem de munições corre a galope das mulas espavoridas, num tropel de movimentos).



**Figura 2 – Sousa Lopes; O Capitão Beleza dos Santos atravessa uma densíssima barragem de artilharia e consegue salvar a sua bateria de 75 (água forte, 40,5 x 63,5 cm).**

Representativa do papel de destaque da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra é a citação da autoria do General Ferreira Martins:

> *"Quando terminaram as hostilidades às 11h do dia 11Nov18, Portugal estava representado nas margens do Escalda, ao lado da GB, pelos Batalhões 23, 35 e 15, pelos* ***3º, 4º e parte do 6º grupos de artilharia ligeira, por 11 baterias de artilharia pesada (servindo material britânico****), 3 companhias de sapadores mineiros, uma secção automóvel de telegrafistas e a companhia de projetores, tendo o batalhão de sapadores de caminhos-de-ferro a sua companhia mais avançada em Proven (Bélgica)."* (General Ferreira Martins, 1945, p. 535).

No 3º GBA e no dia 8 de Novembro de 1918 "foi recebida uma ordem de operações para a passagem do Escalda, a realizar em data, ainda não marcada nela, mas que particularmente constava seria de 12 a 14 do mês de Novembro. Lá estava o papel do 3º GBA distribuído e cumpria-se a promessa de virem á frente reunir ao grupo as duas baterias que estavam em Sally. […] No dia 11 de

Novembro, às 9 horas da manhã, recebe o comando do grupo e transmite a todos o telegrama que começa assim: «Hostilities cease at 11.00 hours today 11th.». Era o armistício, era a Paz. Tínhamos terminado a nossa missão na guerra".[32]

Efetivamente, no dia do Armistício, grande parte das forças portuguesas que se encontravam em combate eram de Artilharia…

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A artilharia foi a arma determinante na GG, a nova "guerra global, longa e total", quer na defensiva, quer na ofensiva, em função do elevado poder de fogo, da grande precisão e do elevado alcance dos novos sistemas de armas que, muito para além do 7,5 cm, representavam a inovação e a capacidade de destruição.

O seu papel foi especialmente significativo no Teatro de Operações Europeu onde, desde o início da "guerra de trincheiras", no inverno 1914, os números e capacidades das armas e munições determinavam todos os planos de batalha. O papel da Artilharia na GG, como arma do apoio à manobra, foi de grande protagonismo, essencialmente devido ao número elevado de baixas e à maneira como condicionou as opções táticas.

A artilharia representou a inovação tecnológica ao nível dos sistemas de armas (na sequência das revoluções do aço e da ligação elástica), e ainda o poder de fogo, pelo número e tipo de bocas de fogo nos TO, pelo emprego do avião (e balões) na observação e regulação do tiro, pelo aperfeiçoamento dos métodos de tiro, pela diversidade e melhoria das munições e pela organização (Divisão e Corpo passaram a dispor de canhões ligeiros mas também pesados e os comandantes passaram a dispor de uma reserva de artilharia).

Com a evolução da GG consolidou-se inclusivamente a indispensável coordenação entre a artilharia e a infantaria (a batalha passou a ser a das armas combinadas) e o combate em profundidade que teria ainda mais protagonismo na II Guerra Mundial.

[32] Pinto, Maia. A Acção do 3º GBA Depois do 9 de Abril, in Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra. (1924). Lisboa: Revista de Artilharia, pp. 33-34.

A artilharia na GG foi claramente prestigiante no concerto dos Exércitos em geral (e do Português em particular), pois passou a cumprir, com maior eficácia e eficiência, as diferentes missões de apoio à manobra.

No caso da participação da Artilharia Portuguesa na GG, indissociável da participação de Portugal naquele conflito global, podemos sublinhar que foi indiscutivelmente prestigiante, desde o TO de África ao TO Europeu, apesar das significativas diferenças, desde o armamento à organização, passando pelo terreno e outras adversidades decorrentes das condições atmosféricas.

A artilharia portuguesa, com cerca de 12.300 militares, e utilizando os melhores sistemas de armas da época, esteve representada de modo diferente no TO europeu (no CEP, no CAP e no CAPI) e no TO africano (Moçambique e Angola), mas em todas as situações com elevado prestígio da arma e dos artilheiros, frequentemente elogiados, em especial pelos aliados.

A artilharia portuguesa, que esteve na origem dos primeiros pedidos de sistemas de armas (peça 7,5 cm TR m/904-906) por parte da França e do Reino Unido, teria também papel de destaque no final da GG, como o demonstram o elevado número de unidades que se encontravam na frente de combate, no Escalda, aquando do armistício. As lacunas que se verificaram no TO africano, nomeadamente ao nível da parca formação dos artilheiros (e dos militares em geral), foram depois colmatadas no TO europeu, com treino mais cuidado e com o emprego de novos sistemas de armas.

A experiência adquirida com esses novos sistemas de armas (em especial o 7,5 cm, o 11,4 cm e o 15 cm) e o trabalho em equipa realizado em condições particularmente adversas com franceses e ingleses, foram muito positivos e consequentes, tendo levado inclusivamente à mudança de mentalidades e ao reforço do prestígio da Arma de Artilharia. Muito para além das histórias da guerra, dos heróis, e das unidades de artilharia condecoradas, foi-nos legado um património difícil de materializar em números. Efetivamente, a Artilharia e os Artilheiros consolidaram, depois da GG, o sentido da inovação, do rigor (associado à eficiência e à eficácia), dos valores militares, e do culto da História. Os nomes inscritos nas paradas das unidades da Arma são disso exemplo, a par de tradições que ainda hoje cultivamos ou de símbolos de coesão artilheira de que somos particularmente orgulhosos.

Grande parte desses valores e tradições fazem parte do património da Revista de Artilharia, um estandarte artilheiro, que viveu intensamente a GG, antes, durante e depois. Nesse sentido, honremos a Revista de Artilharia (escrevendo sobre a história da GG), mas sobretudo a grandiosa herança moral de todos quantos deram a sua vida por Portugal e pela Liberdade na GG, desde a Europa a África. Os Artilheiros foram uma pequena parte desse património que soube prestigiar Portugal.

## BIBLIOGRAFIA

AAVV (1924). Número Comemorativo da Acção da Artilharia Portuguesa na Grande Guerra, Lisboa: Revista de Artilharia.

Almeida, Alberto Augusto (1968). A Artilharia Portuguesa na Grande Guerra (1914-1918), Lisboa: Ministério do Exército - Direcção da Arma de Artilharia.

Afonso, Aniceto & Gomes, Carlos de Matos (2010). Portugal e a Grande Guerra 1914.1918. Lisboa: QuidNovi.

Barata, Themudo & Teixeira, Nuno Severiano (2004). Nova História Militar de Portugal. Rio de Mouro: Círculo de Leitores.

Borges, João Vieira, Comandantes e Artilheiros Ilustres, Escola Prática de Artilharia: 150 Anos de História (1861-2011). EPA, Vendas Novas, 2012, pp. 27-46.

Borges, João Vieira, Reviver "A Grande Guerra na África portuguesa" de Henrique Pires Monteiro, Revista Militar, N.º 5, Maio 2014, pp. 394-402.

Calhaço, Nuno Miguel dos Santos Rosa (2012). A Artilharia de Campanha Portuguesa no Período Contemporâneo. Lisboa: Revista de Artilharia.

Fernandes, João Paulo (1917). A missão do CAPI – Seus trabalhos de Maio a Dezembro de 1917. Lisboa: Revista de Artilharia.

Fernandes, João Paulo (1935). Portugal na GG. Cap XXVI do Vol II, Lisboa: Revista de Artilharia.

Fraga, Luís Alves de Fraga, «A Participação de Portugal na Grande Guerra», in História Contemporânea de Portugal (Dir. João Medina), Primeira República, tomo II, Lisboa, Amigos do Livro, Editores, 1985, pp. 34-53.

Griffith, Paddy (1998). Battle Tactics of the Western Front: The British Army`s Art of Attack 1916-18. Great Britain: Yale.

Marques, Isabel Pestana (2004). "Memórias do General Fernando Tamagnini (1915-1919) Os Meus Três Comandos". Viseu: SACRE/Fundação Mariana Seixas, editor - António José Coelho.

Martins, General Ferreira (1945). História do Exército Português. Lisboa: Editorial Inquérito.

Martins, General Ferreira (dir) (1945a). Portugal na Grande Guerra. Vol II. Lisboa: Editorial Ática.

Rubim, Nuno José Varela (2014). A Artilharia de Campanha Estriada Portuguesa. Edição do Autor.

Santo, Gabriel Espirito (2014), Da Arte da Guerra à Arte Militar. Cascais: Tribuna.

Santos, José Alberto Loureiro dos (2010). História Concisa de Como se Faz a Guerra. Mem Martins: Europa-América.

Strong, Paul & Sanders, Marble (2013). Artilhery in the Great War, Pen & Sword Military, Great Britain.

Telo, António José (2010). Primeira Republica I - Do Sonho à Realidade. Lisboa: Editorial Presença.

Trindade, Gaudência José (1926). O RA Montanha na GG. Lisboa.

Valdez, Abel Travassos (1936). O 4º GBA na GG. Lisboa.





# O ATUAL AMBIENTE OPERACIONAL E AS AMEAÇAS HÍBRIDAS, DESAFIOS PARA O EMPREGO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

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



## INTRODUÇÃO

"em toda a História mundial não se conhece uma alteração das relações de forças global em tão curto período"[2]

O presente artigo resulta das Conclusões do Seminário subordinado ao tema "O PAPEL DA ARTILHARIA NOS CONFLITOS ATUAIS" inserido nas Comemorações do Dia da Artilharia 2014. Neste Seminário foi analisado o papel da Artilharia nos conflitos da Ucrânia e do Estado Islâmico, envolvendo

[1] Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção (GAC/BrigInt).
[2] Loureiro dos Santos, General José Alberto. As Guerras que já aí estão e as que nos esperam – se os políticos não mudarem, 2009: ii

Oficiais de Artilharia, nomeadamente do CID, da AM, do IESM, da EA e do GAC/BrigMec.

Sabendo que a utilização criteriosa do apoio de fogo maximiza a sinergia dos outros elementos essenciais do combate e influencia decisivamente o emprego da força, importa estudar qual é o seu papel na atual conflitualidade, por forma a que o seu emprego continue a ser decisivo na conduta das operações.

Tendo como ponto de partida as palavras do General Loureiro dos Santos sobre a dinâmica das ameaças, o ambiente operacional em que decorrem as campanhas militares constitui um elemento fundamental que condiciona o emprego das forças militares. Neste artigo, além de se caraterizar o atual ambiente operacional e as ameaças híbridas, pretende-se analisar o papel e os desafios que se deparam no emprego da Artilharia de Campanha, face a estas tipologias de ameaças.

Para alcançar tal desiderato, este artigo é constituído por três partes distintas. Inicialmente caracteriza-se o atual ambiente operacional e de seguida é efetuado o estudo daquilo que são consideradas as ameaças híbridas. Considerando os elementos recolhidos nesta pesquisa que tiveram como base referências doutrinárias, na terceira parte são apresentados os desafios para o emprego da Artilharia de Campanha perante a realidade estudada. O artigo termina com a apresentação de um conjunto de conclusões, cuja implementação poderá contribuir para potenciar o papel desempenhado pela Artilharia na atual conflitualidade

## 1. O ATUAL AMBIENTE OPERACIONAL

O ambiente operacional em que decorrem as campanhas militares constitui um elemento fundamental para o emprego dos meios disponíveis. Neste sentido, a sua análise e estudo é decisivo para desenvolver e implementar o sistema de Artilharia de Campanha adequado às exigências que possibilitem obter o sucesso na conduta das operações.

O atual sistema político internacional tem sido marcado por uma era de importantes mudanças a nível local, regional e global que têm causado situações de instabilidade e um estado de conflito persistente. De acordo com a PDE 3-00 Operações este "estado de conflito persistente apresenta algumas tendências

que podem afetar as operações das forças terrestres, de onde se destacam: a globalização; a tecnologia; as alterações demográficas; a urbanização; o aumento das necessidades de recursos essenciais; as alterações climáticas e as catástrofes naturais; a proliferação de armas de destruição massiva; e os Estados falhados".

No futuro, o ambiente operacional será complexo, incerto e desafiante. Os sistemas que permitem a aplicação da força militar, devem por isso ser flexíveis para se adaptarem às exigências específicas de cada momento, e robustos para garantir a continuidade durante operações prolongadas no tempo. Para além de continuar a ser caracterizado pelo emprego da força, o ambiente operacional também será caracterizado pelas crises humanitárias e pelos desastres ambientais. Devido ao aumento da letalidade e das capacidades dos sistemas de armas, assim como à tendência das ameaças em se misturar com a população, os riscos de danos colaterais serão cada vez maiores. Será também de esperar que os conflitos se estendam ao ciberespaço. O ambiente operacional será fluído, com mudanças permanentes de coligações, alianças, parcerias e atores. Nesta realidade "os meios de comunicação social, fazendo uso das tecnologias de informação vão ser cada vez mais determinantes na influência e condicionamento da opinião pública. Há ainda que considerar fatores como as diferenças culturais, a demografia, as características físicas do terreno e do meio envolvente."

O ambiente operacional (Figura 1.) caracteriza-se por uma diversidade de condições, circunstâncias e fatores influenciadores que condicionam o emprego de forças militares. Tendo como base os aspetos referidos anteriormente, é possível perspetivar que no futuro o ambiente operacional se caracterize pelos seguintes aspetos: guerra assimétrica; atores não estatais; a guerra na era da Informação; ajuda humanitária e catástrofes ecológicas; operações conjun-




**Figura 1 – Caracterização do Ambiente Operacional**

tas, combinadas e interagências; guerra convencional e não convencional; hierarquia e anarquia; conhecimento e incerteza.

As forças de mudança, tendências e variáveis já referidas, determinam a forma como se pode construir uma imagem das condições que enquadram a conflitualidade na atualidade e permitem elaborar a sua perspetiva futura. A ciência, as tecnologias de informação, a influência da globalização e a importância da economia global têm um grande impacto no ambiente operacional, tornando-o complexo e difuso. Esta complexidade leva a que as operações militares se desenrolem em toda a dimensão do espetro do conflito (Figura 2). Existindo, no entanto, a certeza que os objetivos militares serão alcançados não só pelo emprego da força utilizando meios letais, mas também recorrendo, cada vez mais, a meios não letais.

## 2. A AMEAÇA HÍBRIDA

As referências a esta tipologia de ameaça têm vindo a aumentar nos últimos anos, sendo referida em publicações doutrinárias, artigos e documentação oficial de vários países. No plano nacional, o Ex.mo General Chefe do Estado-Maior do Exército, por ocasião das Comemorações do Dia do Exército, em Beja, considera que "a ameaça híbrida que se materializou no contexto europeu, bem como a nova metamorfose dos grupos terroristas radicalizados, associados às tendências separatistas, crescentes pressões demográficas, alterações climáticas e escassez de recursos evidenciam um mundo onde a componente militar da segurança nacional não pode ser ignorada ou votada ao abandono, sob pena de perdermos relevância internacional ou num caso extremo, atualmente improvável mas não impossível no futuro, podermos vir a ter a nossa soberania territorial ameaçada." Esta terminologia teve origem após o conflito do Líbano de 2006, entre o Hezbollah e Israel, tendo proliferado desde esta data a literatura sobre a ameaça híbrida. Um dos primeiros autores a empregar o termo, foi o investigador Frank Hoffman numa monografia intitulada *Conflict in the 21st Century: Rise of the Hybrid Wars*. Neste trabalho, Hoffman refere que após a queda do Muro de Berlim, com o colapso da União Soviética, a conflitualidade tem estado em permanente transformação, defendendo a tese de que no futuro as ameaças vão revelar-se através de diversas formas de fazer a guerra que podem incluir

capacidades convencionais, táticas e técnicas com formações irregulares e atos terroristas que exercem a violência indiscriminada e coação sobre civis.

Na opinião deste investigador a classificação dos conflitos como "convencional e não convencional" ou "regular e irregular" é demasiado simplista. A conflitualidade não pode ser caracterizada recorrendo a uma simples escolha binária, porque os conflitos não se podem resumir a atores estatais, com forças convencionais e atores não-estatais, com forças irregulares. Os conflitos vão ser travados por uma miríade de atores que vão aplicar a força de forma diversa, criando diferentes modos de fazer guerra. Para Hoffmann, é neste cenário que surge a referência às ameaças híbridas que vão explorar as novas tecnologias, utilizar modos de operação assimétricos e táticas inovadoras face ao domínio da força convencional do mundo ocidental.

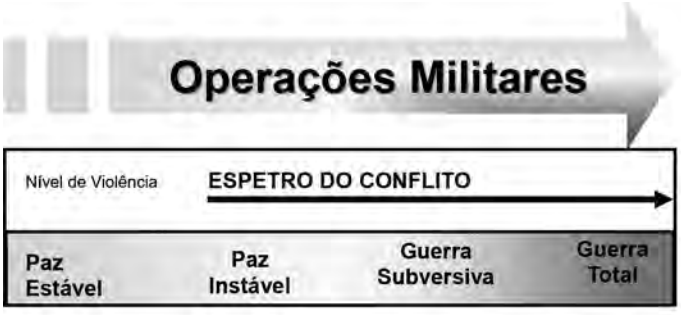



**Figura 2 – Espetro do Conflito**

Em termos doutrinários o Exército dos Estados Unidos da América (EUA), em 2010, na introdução da publicação TC 7-100 *Hybrid Threat* define a ameaça híbrida como uma combinação diversificada e dinâmica de forças regulares, irregulares, e / ou elementos criminais que são empregues para alcançar os efeitos pretendidos. Esta ameaça pode combinar o emprego de forças convencionais, equipadas com meios sofisticados, sistemas de comando e controlo e emprego de unidades de armas combinadas com Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) normalmente associadas a organizações subversivas e criminosas (Figura 3). Entre as características desta ameaça destacam-se as suas capacidades de inovação, adaptabilidade e organização em rede, tanto a nível global como local. Em termos de TTP podem utilizar a força e operar de forma convencional e não convencional, utilizando combinações adaptativas, assimétricas e criminais, tendo como propósito a criação constante de dilemas aos seus adversários.

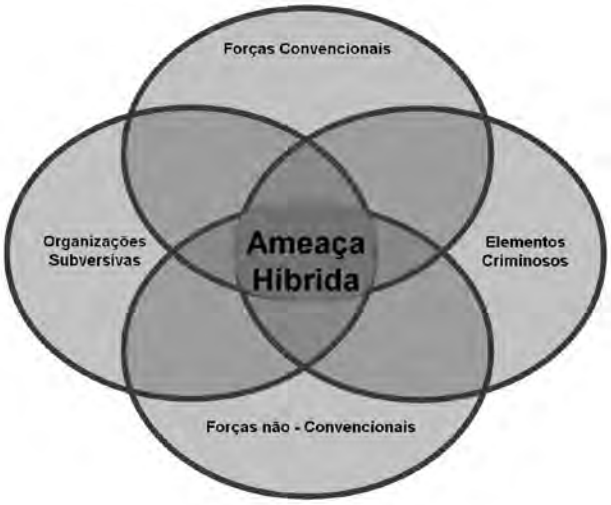



**Figura 3 – Ameaça Híbrida**

Uma característica importante desta tipologia de ameaça reside na sua permanente tentativa de superar a superioridade tecnológica dos seus adversários. Esta intenção é colocada em prática tanto pela exploração das características do terreno e condições meteorológicas, como pelo recurso a sistemas de empastelamento de GPS que limitam a eficácia das munições de precisão e sistemas de defesa antiaérea portáteis que condicionam utilização de meios aéreos.[3]

O manual TC 7-100.2 *Opposing Force Tactics* descreve a organização e táticas utilizadas pela ameaça híbrida, mencionando a sua possibilidade de dispor de meios aéreos com capacidade de atingir uma situação de paridade ou até mesmo a superioridade aérea local. Além disso, neste manual é referida a possibilidade de utilização de sistemas de defesa aérea que também vão condicionar a utilização de todo o tipo de meios aéreos.[4] Mesmo que a capacidade da ameaça híbrida em obter a superioridade aérea local ou paridade na utilização do espaço aéreo seja reduzida ou neutralizada, a sua potencial capacidade de defesa antiaérea pode ser um obstáculo significativo para o emprego da componente aérea no apoio às forças terrestres.

O modelo de ameaça identificado nos manuais anteriormente referidos tem em consideração as tendências dos conflitos recentes e as capacidades de potenciais adversários dos EUA. Pela sua análise pode deduzir-se que se verifica a necessidade das forças militares manterem as suas capacidades que foram

[3] Ibid: 4-4 a 4-6.
[4] TC 7-100.2, Opposing Force Tactics, 2011: 10-12.

desenvolvidas nos recentes conflitos, em ambiente subversivo. Além disso, torna-se necessário revitalizar capacidades convencionais, consideradas desnecessárias num passado recente, e desenvolver novas competências face a uma ameaça adaptável e flexível.

## 3. DESAFIOS PARA O EMPREGO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

Segundo o General Espírito Santo "O elemento essencial de combate constituído pela capacidade de fogos à distância foi, a seguir à informação, o mais influenciado pelas mais recentes evoluções tecnológicas .... as suas capacidades melhoraram com a utilização das munições de precisão e inteligentes e a diversificação das ogivas que podem transportar...."[5] Com o fim da Guerra Fria a tipologia dos conflitos alterou-se, verificando-se um número crescente de operações de contrassubversão e de estabilização, em detrimento das operações de combate de grande envergadura. Esta realidade colocou uma série de desafios à Artilharia que obrigaram a repensar o seu emprego.

Em termos doutrinários, a nível nacional, de acordo com a sua missão "a Artilharia de Campanha executa fogos de supressão, neutralização e destruição, através dos seus sistemas de armas e integra todo o apoio de fogos nas operações da força".[6] No Exército dos EUA, "a missão da Artilharia de Campanha é destruir, derrotar, ou desorganizar o inimigo com fogos integrados para permitir aos Comandantes da manobra dominar as operações terrestres unificadas."[7] Pela análise das missões anteriormente referidas, na Componente Terrestre, a Artilharia tem sido e continua a ser, responsável pela coordenação e integração de todos os fogos, e o principal meio de apoio de fogos indiretos à disposição do Comandante, garantindo assim, o apoio de fogos contínuo e oportuno sob quaisquer condições meteorológicas e em todo o tipo de terreno.

A Artilharia de Campanha é um sistema de sistemas cuja eficácia depende da eficiência dos diversos subsistemas e não dos seus componentes individuais. Normalmente inclui os seguintes subsistemas: Comando, Controlo e Coordenação, que inclui todos elementos necessários ao emprego tático de

[5] Espírito Santo, General Gabriel. Da arte da guerra à arte militar, 2014: 361.
[6] MC 20-100, Manual de táctica de Artilharia de Campanha, 2004: 3-1.
[7] ADRP 3-09 - C1, Fires, 2013: 1-04.

artilharia; Armas e Munições, onde se incluem todos os sistemas de armas e uma diversa gama de granadas e foguetes, de área e de elevada precisão que asseguram os mais diversos efeitos letais e não-letais; Aquisição de Objetivos, que fazem a aquisição, localização, seguimento, identificação e avaliação de danos.[8] Embora a dimensão deste trabalho não o permita, fazia sentido que fosse efetuada uma análise mais detalhada do papel de cada um destes subsistemas na atual conflitualidade.

Perante o atual ambiente operacional e pela análise do emprego da força nos conflitos do Iraque e do Afeganistão, é possível constatar que se têm verificado mudanças significativas no emprego da Artilharia. Estas alterações procuraram melhorar a sua precisão, implementar novas TTP para descentralizar o apoio de fogos aos mais baixos escalões e sobretudo no emprego das unidades de Artilharia no cumprimento de missões não tradicionais em detrimento das suas missões típicas de apoio de fogos. Apesar disso, a Artilharia tem continuado a integrar os fogos nas operações defensivas, ofensivas e de estabilização.

Ao longo dos tempos a Artilharia de Campanha assegura fogos em profundidade para moldar o campo de batalha, fogos de apoio próximo às unidades de manobra em resposta às suas necessidades de combate e fogos de contrabateria, para fazer face aos sistemas de fogos indiretos do adversário.[9] Estas responsabilidades permitem que a Artilharia desempenhe ações nos níveis estratégico, operacional e tático da guerra. Nos conflitos recentes a Artilharia manteve o seu relevo no apoio próximo às forças de manobra e as suas responsabilidades de efetuar fogos de contrabateria. No entanto, o crescente emprego de aeronaves e sistemas aéreos não-tripulados (UAS) para efetuar missões de combate em profundidade, diminuíram a utilização de meios de Artilharia para efetuar estas missões.

No caso específico da ameaça híbrida, a sua potencial capacidade de dispor de meios aéreos e sistemas de defesa antiaérea, pode colocar em causa a liberdade de utilização do espaço aéreo pelas aeronaves e UAS. Neste cenário, a Artilharia pode ser a solução para efetuar missões de combate em profundidade e bater alvos blindados em movimento que estejam para além do alcance das armas de tiro direto. Por outras palavras, as características convencionais da ameaça

[8] MC 20-100, Manual de táctica de Artilharia de Campanha, 2004: 3-4.
[9] MC 20-100, Manual de táctica de Artilharia de Campanha, 2004: 3-1.

híbrida podem fazer "renascer" algumas das missões atribuídas à Artilharia na época da Guerra Fria e dos típicos Teatros de Operações convencionais.

O Comando do Treino e Doutrina (TRADOC) do Exército dos EUA publicou em 2011 o Conceito Funcional para os Fogos 2016-2028, onde descreve os requisitos necessários para a Artilharia de Campanha no futuro próximo. A PAM 525-3-4 *Functional Concept for Fires* 2016-2028, estabelece as orientações gerais e os recursos necessários para fazer face às atuais ameaças e às inúmeras contingências que podem surgir em termos de conflitualidade. Os conceitos abrangentes e genéricos desta publicação podem servir de ponto de partida para efetuar um balanço das capacidades existentes e dos requisitos que são necessários alcançar para a Artilharia de Campanha fazer face às incertezas em termos de ameaça.

A publicação referida anteriormente refere a necessidade da Artilharia de Campanha assegurar o fornecimento de fogos operacionalmente adaptáveis. Com este conceito pretende-se que a Artilharia de Campanha tenha a capacidade de disponibilizar às forças terrestres: um apoio de fogos versátil para responder a situações de incerteza e elevada complexidade; permitir o empenhamento adequado sobre uma tipologia de ameaça diversificada; fornecer apoio oportuno e atempado em todas as condições ambientais e operacionais; empregar uma gama diversificada de munições convencionais e de precisão, de forma escalonável[10] sobre todo o tipo de objetivos evitando fratricídios e minimizando os danos colaterais; integrar e disponibilizar todo o tipo de apoio de fogos, das diversas componentes, aos mais baixos escalões. Para atingir o requisito dos fogos operacionalmente adaptáveis, no futuro ambiente operacional, são apresentados cinco componentes (Figura 4): expandir a influência e âmbito da função de combate fogos; explorar a versatilidade das capacidades dos fogos da componente terrestre; identificar, localizar, designar e executar fogos ajustados sobre as ameaças; integrar as capacidades dos fogos em operações combinadas e conjuntas; e descentralizar o emprego dos meios de apoio de fogos. Estas componentes estão interligadas, e em conjunto permitem obter sinergias para assegurar o apoio de fogos adequado

[10] "*Scalable capabilities*" é um novo termo utilizado na TRADOC Pam 525-3-4. No passado, o efeito dos fogos era referido como letal ou não letal. Nesta publicação, fogos letais e não-letais são referidos como uma gama de capacidades escalonáveis de letal até não-letal, permitindo atingir uma ampla diversidade de efeitos. Na publicação continua a ser reconhecido que os efeitos dos fogos continuam a ter características letais e não-letais. ADP 3-09, Fires, 2012: 4.

à missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo disponível e considerações de âmbito civil.[11]




**Figura 4 – Fogos Operacionalmente Adaptáveis**

A Artilharia de Campanha deve organizar os seus sistemas e desenvolver as suas forças de acordo com as características do ambiente operacional, onde se incluem as ameaças híbridas. Neste cenário, o emprego dos fogos deve ter como princípios-chave a flexibilidade e a adaptabilidade de forma a atuar em situações que podem ir desde os conflitos convencionais até às situações de apoio civil de emergência, tendo além disso, a capacidade de desenvolver missões não tradicionais de apoio de fogos.

11 TRADOC Pam 525-3-4, Functional Concept for Fires 2016-2028, 2010: 10.

Outro desafio para a Artilharia é alcançar os requisitos que lhe permitam empregar a força de forma escalonável, aplicando uma gama de fogos letais e não-letais que permitam atingir os efeitos desejados. No entanto, para que este conceito seja uma realidade torna-se necessário desenvolver doutrina, redefinir TTP, alterar a organização das unidades e melhorar as capacidades dos subsistemas que constituem a Artilharia de Campanha.

Em resumo, para que a Artilharia mantenha a sua relevância no futuro ambiente operacional torna-se necessário implementar o conceito de fogos escalonáveis, aumentar a sua adaptabilidade e flexibilidade para desempenhar missões não tradicionais e tornar-se uma alternativa na conduta do combate em profundidade, permitindo-lhe neste aspeto aumentar o seu papel na conduta das operações ao nível estratégico e operacional da guerra.

## CONCLUSÕES

Atualmente e no futuro, o ambiente operacional será complexo, difuso e fluido. Esta realidade faz com que os sistemas de armas devam estar preparados para enfrentar desafios e oportunidades multidimensionais, perante a oposição de vontades entre os mais diversos atores que interagem entre si. Por estas razões, 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, operações em território nacional e no estrangeiro, recorrendo a plataformas tripuladas e não tripuladas, procurando atingir efeitos letais e não-letais, desenvolvendo operações ofensivas, defensivas, de estabilização e de apoio civil, sendo que toda esta diversidade de cenários e missões pode ocorrer em simultâneo. Portanto, torna-se imperativo que no futuro os sistemas de Artilharia de Campanha sejam flexíveis e adaptáveis por forma a permitirem conduzir as operações militares em todas estas condições.

Neste processo de antevisão e preparação do futuro, a questão essencial para a Artilharia é ter a capacidade de antever qual será a sua função, a organização das suas unidades e capacidades dos seus sistemas. No entanto, devido às incertezas associadas aos futuros adversários, parece garantido que a Artilharia tem de ser operacionalmente adaptativa e possuir a capacidade de empregar a força de forma escalonável. De forma a garantir que consegue apoiar as forças de manobra de forma escalonável, através do emprego de

fogos letais e não letais para alcançar os efeitos desejados. A Artilharia deve institucionalizar esta capacidade de emprego da força de forma escalonável na sua doutrina de emprego, na organização das suas unidades operacionais e nas capacidades dos seus sistemas, garantindo desta forma que continua a ter um papel relevante no futuro ambiente operacional.

Face ao exposto parece realista assumir que no futuro a Artilharia deve ter os seguintes requisitos: versatilidade no emprego de fogos letais e não-letais; melhorar o processo de deteção e discriminação de objetivos; integração no apoio de fogos conjuntos; realizar operações de apoio de fogos descentralizadas aos mais baixos escalões; e estar preparada para realizar operações de apoio à manobra no cumprimento de missões não tradicionais da Artilharia. O desafio para a Artilharia é ter a capacidade de aproveitar as oportunidades que este ambiente de mudança pode proporcionar, permitindo-lhe manter a relevância que sempre teve no emprego da força militar.

Tendo como referência uma das diretrizes para a vitória, definidas na Arte da Guerra de Sun Tzu, que refere: quem conhece o inimigo e se conhece a si, não precisa temer o resultado de qualquer batalha, aquele que se conhece a si mas não conhece o inimigo, por cada vitória conseguida, também sofrerá uma derrota, aquele que não conhece as suas capacidades ou as do inimigo, será derrotado em todas as batalhas.[12] Em suma, podemos concluir que na atualidade a Artilharia terá de continuar a ultrapassar alguns desafios que deverão ser sempre assumidos como oportunidades, que lhe vão permitir assumir-se como uma Arma que continua e pretende continuar a desempenhar um papel fulcral no emprego das forças terrestres.

## BIBLIOGRAFIA

### Livros e Monografias

ESPÍRITO SANTO, General Gabriel. (2014). *Da arte da guerra à arte militar*, Lisboa: Tribuna da História.

HOFFMAN, Frank G. (2007). *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars,* Arlington: Potomac Institute for Policy Studies.

[12] Matos, Luís. A Arte e o Princípios da Guerra / Sun Tzu - Carl Von Clausewitz, 2008: 21

LOUREIRO DOS SANTOS, General José Alberto. (2009). *As Guerras que já aí estão e as que nos esperam – se os políticos não mudarem,* Mem Martins: Publicações Europa-América.

MATOS, Luís. (2008). *A Arte e o Princípios da Guerra / Sun Tzu - Carl Von Clausewitz*, São Paulo: Editora Universo dos Livros.

**Doutrina Nacional**

MC 20-100. (2004). *Manual de táctica de Artilharia de Campanha*. Lisboa: EME.

PDE 3-00. (2012). *Operações*. Lisboa: EME.

**Doutrina dos EUA**

ADP 3-09. (2012). *Fires*. Washington, DC: Department of the Army.

ADRP 3-09 – Change 1. (2013). *Fires*. Washington, DC: Department of the Army.

FM 3-00. (2008). *Operations*. Washington, DC: Department of the Army.

Pam 525-3-1. (2014). *The U.S. Army Operating Concept: Win in a complex world*. Washington, DC: Department of the Army.

Pam 525-3-4. (2010). *Functional Concept for Fires 2016-2028*. Washington, DC: Department of the Army.

TC 7-100. (2010). *Hybrid threat*. Washington, DC: Department of the Army.

TC 7-100.2. (2011). *Opposing force tactics*. Washington, DC: Department of the Army.

## Internet

Command and Control, 2010, [em linha] [Referência de 20 de fevereiro de 2014]. Disponível na Internet em: < http://www.jhuapl.edu/techdigest/TD/td2902/Case_Trask.pdf >)

Discurso de S. Exa o General CEME, por ocasião das Comemorações do Dia do Exército em Beja, no dia 26 de outubro de 2014, [em linha] [Referência de 20 de fevereiro de 2014]. Disponível na Internet em: <http://www.exercito.pt/InformacaoPublica/Paginas/ default.aspx >)



# A ARTILHARIA NO TEATRO DE OPERAÇÕES DA UCRÂNIA

Pelo Major de Artilharia
PEDRO ALEXANDRE BRETES FERRO AMADOR[1]



O presente artigo trata o papel da Artilharia no Teatro de Operações (TO) da Ucrânia e visa apresentar, de uma forma sucinta e sistematizada, alguns aspetos tidos como relevantes, tendo como referência os sistemas de Artilharia de Campanha e Artilharia Antiaérea, bem como apresentar um breve apontamento sobre a sua relevância para a atual situação.[1]

## 1. INTRODUÇÃO

Geograficamente a Ucrânia ocupa uma posição de charneira entre a Europa e a Ásia. Fruto da sua posição e da ausência de fronteiras naturais, o seu território tem sido objeto de disputa ou tentativa de controlo por parte de outros atores. Na realidade, o território que é hoje a Ucrânia, foi palco das invasões Mongóis no século XIII, desafiada posteriormente por polaco-lituanos a norte e por otomanos

[1] Docente no IUM (Instituto Universitário Militar). Desempenha atualmene funções na AEEEx (Área de Ensino Especifico do Exército), sendo responsável pela Unidade Curricular Tática de Pequena Unidades - Artilharia.

a sul. Mais tarde, entre os séculos XVII e XVIII grande parte do território ucraniano é integrado no Império Russo como resultado da sua expansão para o Mar Negro (Figueiredo, Eugénio, & Faria, 2014).

Durante a Primeira Guerra Mundial o espaço que é hoje a Ucrânia esteve alternadamente em mãos austríacas, alemãs e russas. É neste período que a cisão entre ucranófilos e russófilos se dá, trocando mutuas acusações de apoio aos Nazis, e que hoje se materializa em divergências profundas (Ucrânia, 2014).

Desde a declaração de independência em 1991, que a Ucrânia tem vivido uma situação de instabilidade política, oscilando entre uma aproximação europeia de matriz liberal e uma aproximação russa de matriz eurasiática.

Esta instabilidade política, associada à crise financeira mundial de 2008, mergulhou a Ucrânia numa crise profunda que culminou num conflito armado. Este conflito teve início em novembro de 2013, e cujo catalisador se reconhece como sendo o recuo na Cimeira da Parceria Oriental da União Europeia, em Vilnius, numa clara aproximação do então presidente *Ianukovitc* a Moscovo. Na sequência deste recuo, irrompem manifestações contra o então presidente[2], e mais tarde ao desenvolvimento de uma situação de violência generalizada por todo o país, opondo grupos pró-europeus e defensores do atual regime (Ucrânia, 2014).




**Figura 1 – Divisão linguística da Ucrânia**

Fonte: www.stratfor.com

[2] Conduzindo mais tarde à sua demissão e refugiu em Moscovo.

A 28 de fevereiro de 2014 cerca de 2000 militares das Forças Armadas Russas invadem a Crimeia, região autónoma da Ucrânia, sob o argumento de que a destituição de *Ianukovitc* seria ilegal, de que se tratava de um golpe de estado[3], e de que era necessário assegurar a proteção da etnia eslava e dos cidadãos russófilos, face à instabilidade política, violência e caos verificado na Ucrânia. Esta ação fez soar o alarme no mundo, em particular na Europa.

A iminência de uma guerra inter-estatal na Europa estava novamente presente, em função da clara violação das fronteiras ucranianas e do apoio russo, não declarado, a forças independentistas que ganhavam força no leste do país, nomeadamente nas regiões de *Donetsk* e *Luhansk* - etnicamente russas.

O facto das eleições presidenciais terem sido agendadas para maio de 2014, garante da legitimidade para o emprego do instrumento militar, proveu aos grupos pró-russos o tempo necessário para se reforçarem militarmente e assegurou a liberdade de ação necessária para controlar terreno chave e controlar fonteiras, garantindo desta forma linhas de comunicação que permitissem o seu reabastecimento.

Ultrapassada a 25 de maio a fase eleitoral, o governo de Kiev emite um ultimato de rendição ou morte às forças separatistas pró-russas. Estas, ao não aceder, dão início a um conflito militar que se encontra ainda latente, apesar do acordo de cessar-fogo em Minsk, a 15 de fevereiro de 2015.

Tratando-se de um conflito recente, importa perceber qual foi o papel da Artilharia no seu desenvolvimento e identificar quais as principais tendências de evolução no emprego de meios.

Assim, o presente artigo tem por objeto de estudo os Sistemas de Artilharia de Campanha e Antiaérea, nas suas vertentes técnico táticas.

Considerando o objeto referido, definiu-se como objetivo geral deste artigo caracterizar o emprego dos meios de Artilharia de Campanha e Antiaérea no conflito da Ucrânia, tendo para tal recorrido a fontes oficiais do governo ucraniano, bem como vários artigos acerca desta temática, publicados em revistas e sítios da especialidade.

[3] Promovido por Estados ocidentais.

## 2. A ARTILHARIA DO CONFLITO – ASPETOS TÉCNICOS E TÁTICOS

As Forças Armadas da Ucrânia (FAU) foram fundadas na sequência da declaração de independência do país sendo constituídas, na sua maioria, por pessoal e material que à data da independência pertenciam à União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

O seu dispositivo era um dos mais poderosos da Europa de então, dotado de tecnologia avançada e armamento nuclear. Porém, a capacidade de comando e controlo estava totalmente ausente, uma vez que as unidades estacionadas em território ucraniano estavam projetadas essencialmente para conduzirem operações ofensivas conjuntas contra as forças da NATO na Europa, sob o comando de Moscovo. À data, as FAU dispunham de 780.000 homens, 6500 carros de combate, cerca de 7000 viaturas blindadas, 1500 aeronaves de combate, mais de 350 navios, 1272 ogivais nucleares estratégicas para mísseis balísticos intercontinentais e ainda 2500 mísseis nucleares táticos (Ucrânia, 2014).

Atualmente, as FAU são uma força de defesa com uma capacidade marginal para conduzir missões de manutenção da paz ou outras semelhantes que envolvam projeção de forças. Assentes predominantemente no recrutamento obrigatório, apresenta os problemas típicos das forças armadas do espaço ex-soviético, designadamente a falta de treino e de disciplina, assim como baixos níveis de recrutamento e de retenção.

Após um período de desinvestimento nas suas Forças Armadas e de forte redução de efetivos, estima-se que as mesmas tenham um efetivo total de 150.000 em 2016.

A sua Componente Terrestre (CT) está organizada em três distritos militares:

- o Distrito Militar de *Kyiv*, ao centro e norte;
- o Distrito Militar dos Cárpatos, a oeste;
- e o Distrito Militar de Odessa, a sul e este.

Contempla cinco tipologias de forças:

- Mecanizadas e blindadas, que se assumem como elementos principais;

- Artilharia e Mísseis;
- Aviação do Exército;
- Aerotransportados;
- Defesa Aérea.

Em cada um dos Distritos Militares está sediado um Comando Operacional, do qual depende um Corpo de Exército (CE). Para além dos três CE, a CT dispõe ainda da 19ª Brigada de Foguetes, no distrito militar de Kiev, em *Khmelnytskyi*, tendo por missão reforçar com fogos os corpo de exército e a 79ª Brigada Aeromóvel, atribuída ao VI CE em tempo de paz (MoD, 2014).

A figura 2 apresenta a organização da CT de 2012.

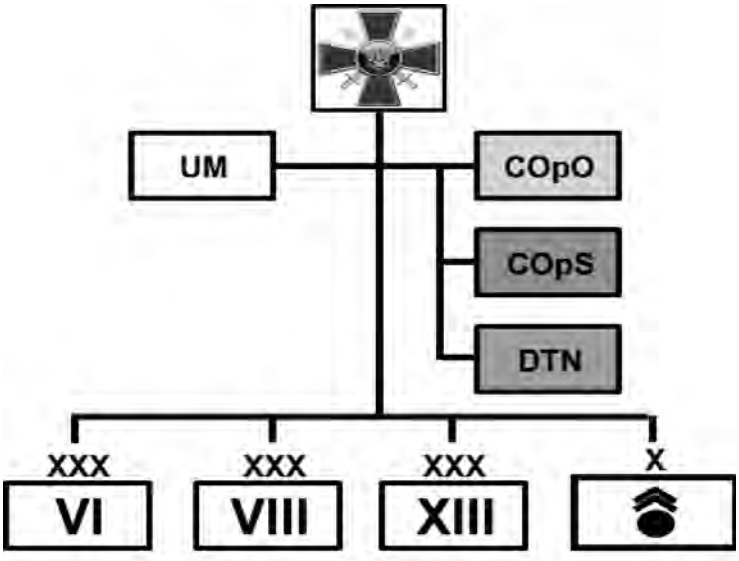



**Figura 2 – Orgânica da CT ucraniana**

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

No que diz respeito aos CE, cada um é constituído por cinco Brigadas de manobra, uma Brigada de Artilharia de Campanha[4], um Regimento de Foguetes[5]

[4] Constituída por um Regimento Anticarro e um Regimento de Artilharia de Campanha.
[5] Organização semelhante a um Grupo de Artilharia de Campanha (GAC).

e um Regimento de Artilharia Antiaérea. Estas unidades de apoio de combate têm por missão tática Ação-Conjunto (A/C) e podem reforçar com Sistemas Lança Foguetes Múltiplos (SLFM) as unidades de escalão Brigada subordinadas.

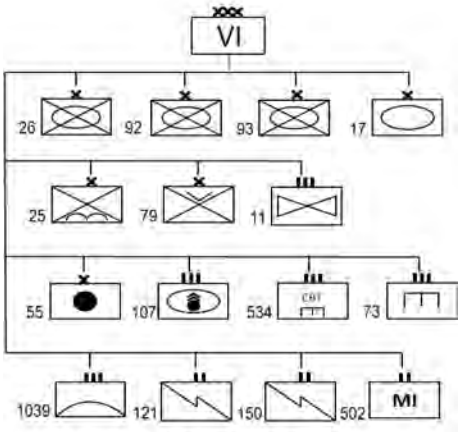



**Figura 3 – Organização do VI CE**

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

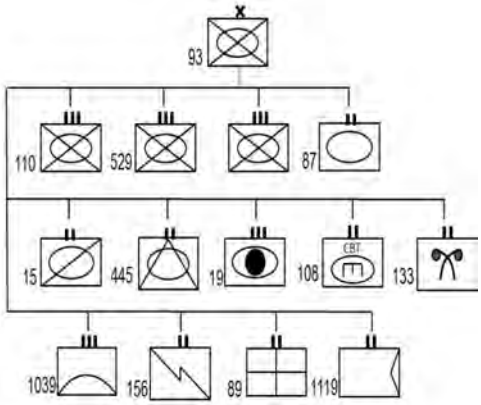



**Figura 4 – Organização da 93ª Brigada de Infantaria Mecanizada**

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

Por sua vez, cada Brigada de manobra apresenta na sua composição um Regimento de Artilharia de Campanha e um Regimento de Artilharia Antiaérea. Estas unidades têm atribuída a missão tática de Apoio Direto (A/D) (MoD, 2014).

Quanto à organização das unidades de Artilharia de Campanha, os Regimento de Artilharia de Campanha (RAC) são constituídos por três Baterias de bocas-de-fogo (BBF) a seis bocas-de-fogo cada, como é possível verificar nas figuras 5 e 6.

Apostando numa organização centrada na Brigada, mais ligeira e projetável, a atual organização dos meios de apoio de fogos pelas unidades de Artilharia de Campanha faz-se, também, pelo alcance dos materiais, sendo que os de menor alcance equipam os RAC orgânicos das Brigadas, como é o exemplo do D-30 122 mm, e os de maior alcance equipam os RAC orgânicos das Divisões, nomeadamente os RAC AP 2S5 e sistemas míssil e foguete, com missões naturalmente diferentes.

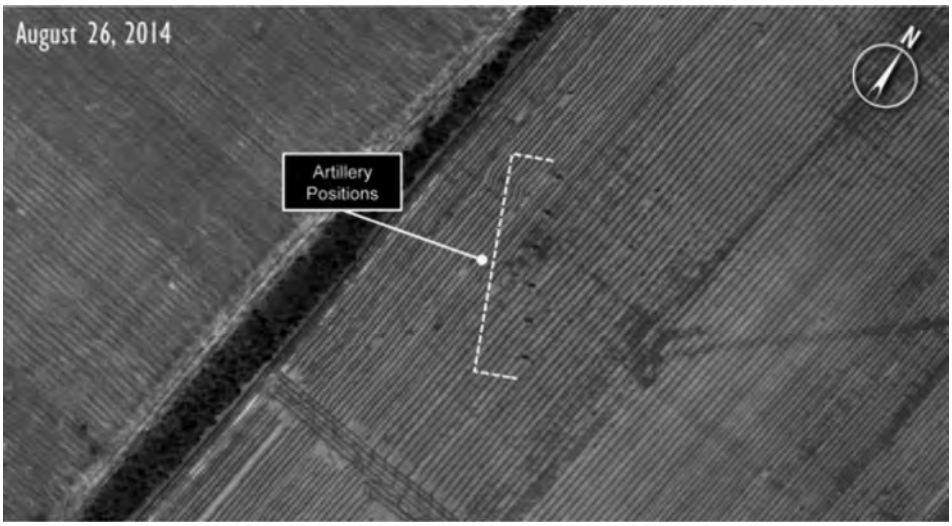



**Figura 5 – RAC em posição**

Fonte: http://www.kyivpost.com/media/images



**Figura 6 – RAC em posição**

Fonte: http://blogs.reuters.com

Da análise feita à organização atual do Exército ucraniano e ao material que o equipa, é possível dispor os meios da seguinte forma:

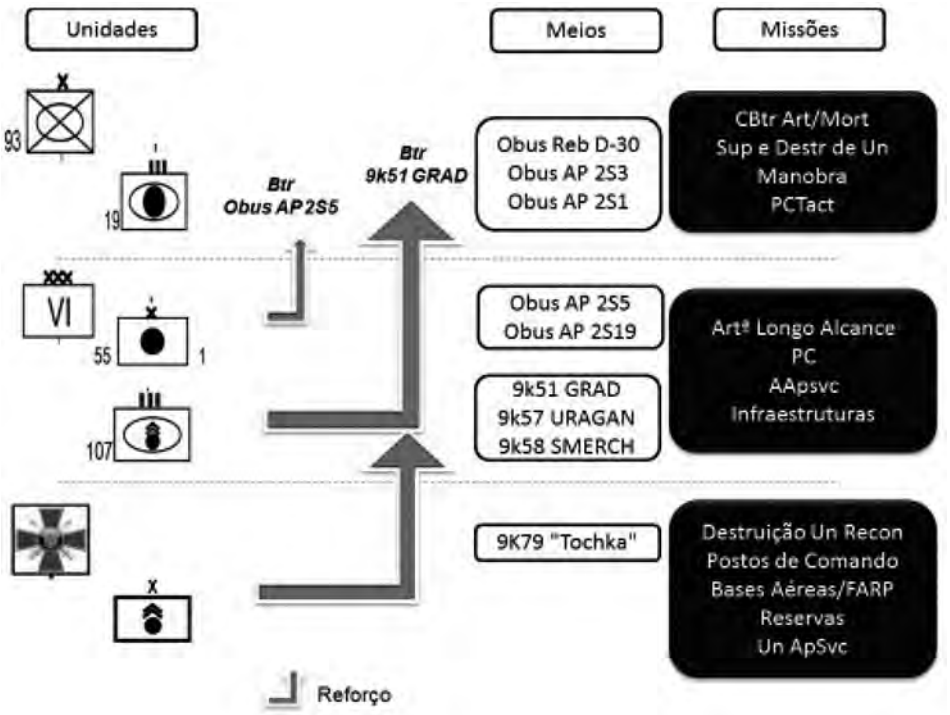



**Figura 7 – Possível dispositivo de meios**

Fonte: autor

Em termos de equipamento, nas seguintes tabelas apresentamos o principal material utilizado quer pelo Exército ucraniano quer pelas forças separatistas pró-russas.

**Tabela 1: Principais obuses do Exército ucraniano**

| Obus | Ano | Guarnição | Calibre | Alcance[1] | Peso do Projétil | Objetivos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AP 2S5 | 1976 | 5 | 152mm | 33km | 46 | Artilharia longo alcance<br>Postos de Comando<br>Infraestruturas |
| AP 2S9 | 1989 | 7/5 | 152mm | 28,9km | 43 | Mísseis Táticos<br>Artilharia Longo Alcance<br>Unidade de Apoio |

**Tabela 1: Principais obuses do Exército ucraniano (Continuação)**

| Obus | Ano | Guarnição | Calibre | Alcance[1] | Peso do Projétil | Objetivos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AP 2S3 | 1971 | 6/4 | 152mm | 20,3km | 43 | Artilharia 1º Escalão<br>Unidades de manobra |
| AP 2S1 | 1971 | 4 | 122mm | 15,2km | 21 | Unidades de manobra |
| 2A65 | 1987 | 6 | 152mm | 28,5km | 43 | Unidades de Manobra<br>Postos de Comando<br>Artilharia 1º Escalão |
| D-30 | 1960 | 6 | 122mm | 15,3km | 21 | Unidades de Manobra |

[1] Alcance máximo com munição especial.

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

**Tabela 2: Principais Sistemas Lança Foguetes Múltiplo do Exército ucraniano**

| Lança Foguetes Múltiplo | Ano | Alcance | Dispersão | Objetivos |
|---|---|---|---|---|
| 9K58 Smerch | 1987 | 70km | 150m | Unidades de manobra<br>Postos de Comando<br>Artilharia |
| 9K57 Uragan | 1978 | 35km | - | Supressão de defesa antiaérea inimiga<br>Unidades de Apoio de Serviços |
| 9k51 Grad (BM-21) | 1963 | 20,4km | 90m | Destruição de unidades em zona de reunião |

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

**Tabela 3: Principais Sistemas Míssil do Exército ucraniano**

| Sistema Míssil | Ano | Alcance | Área Afetada | Objetivos |
|---|---|---|---|---|
| 9k79-1 Tochka-L | 1989 | 120km | 3 a 7 ha | Unidades de Reconhecimento<br>Postos de Comando<br>Bases Aéreas/FARP<br>Reservas<br>Unidades de Apoio de Serviços |

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

A figura 8 apresenta em resumo, os principais materiais envolvidos neste conflito.

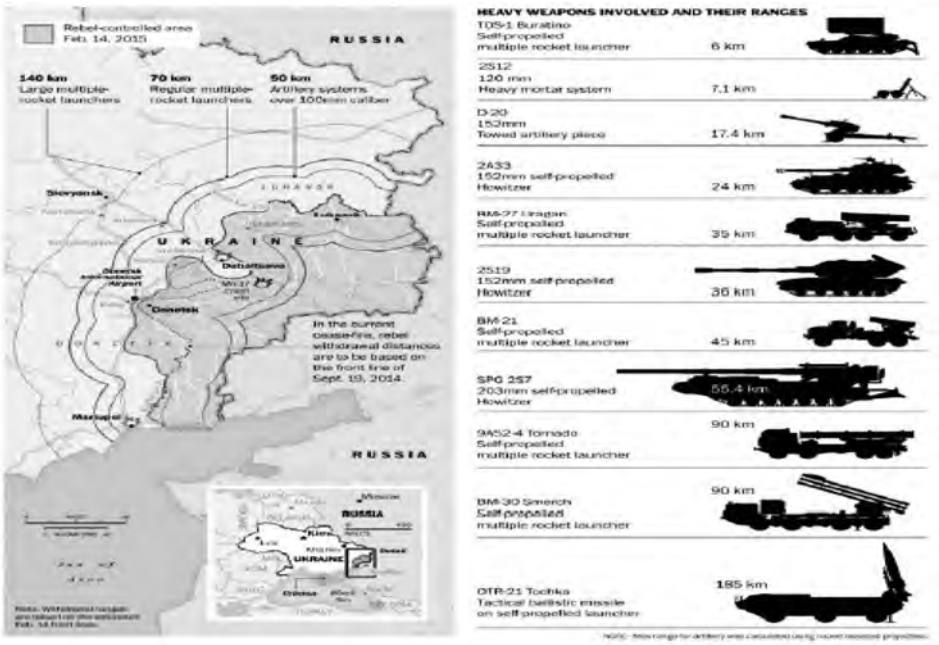



**Figura 8 – Principais materiais envolvidos no conflito**

Fonte: http://econintersect.com/

Quanto à aquisição de objetivos, esta é feita com recurso a observadores avançados, destacados para as unidades de manobra apoiadas, mas acima de tudo, e neste conflito em particular, com recurso aos radares de localização de armas e a *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV).

Na realidade, a aquisição de objetivos, correção do tiro e a avaliação de danos (*battle damage assessment*) tem sido feita por um UAV, VANT chamado "Fúria", nomeadamente para o reconhecimento das posições dos terroristas.

Conforme referido, a aquisição de objetivos também tem sido feita por radio localização o que tem permitido inúmeras missões de contrabateria, uma vez que as comunicações ucranianas são uma fragilidade reconhecida.

Relativamente aos radares empregues, julga-se importante referir que os Estados Unidos da América (EUA), apoiaram as autoridades ucranianas através do reforço de meios desta natureza, nomeadamente com os radares AN-TPQ 48 em novembro de 2004 e AN-TPQ 36 e 37 já em 2015 (WSJ, 2015). Do lado separatista pró-russo, destacamos o emprego de ARK-1 Lynx russo que, segundo algumas fontes, foi detetado em território ucraniano.

À semelhança de outros países europeus, a responsabilidade de defesa aérea ucraniana está cometida à Força Aérea e ao Exército, sendo que, a proteção HIMAD é da responsabilidade da primeira e a SHORAD à segunda.



**Figura 9 – Militar ucraniano operando o UAV VANT**
Fonte: http://ucrania-mozambique.blogspot.pt/

No âmbito do Exército, os meios SHORAD encontram-se distribuídos pelo conjunto de unidades de defesa aérea que são orgânicas, desde o CE até ao Regimento.

Assim, cada CE contempla na sua orgânica um Regimento de Artilharia Antiaérea. Este Regimento, à semelhança do que acontece com a Artilharia de Campanha, tem uma orgânica semelhante a um Grupo de Artilharia Antiaérea ocidental. Assim sendo, cada RAAA está organizado em três Baterias de Artilharia Antiaérea (BAAA), uma das quais está equipada com sistema canhão e as restantes duas com sistema míssil.

Ao nível Divisionário, o Exército ucraniano está equipado com sistemas míssil ligeiro, como é o caso dos sistemas BUK ou S-300V, e ao nível Brigada está equipado com sistemas Míssil MANPAD, como o IGLA ou STRELA.

A título de exemplo, o RAAA 1039, orgânico da 93ª Brigada de Infantaria Mecanizada dispõe de dois Pelotões ZSU 23-4 SHILKA, duas Baterias SA-8 GECKO, bem como uma Bateria Radar. Neste domínio identificamos o sistema radar KOLCHUGA-M, considerado um dos melhores sistemas antiaéreos. De fabrico totalmente ucraniano, este sensor passivo foi concebido para complementar os sistemas radar convencionais, aumentando o seu tempo de deteção, podendo ir até aos 800km.

No que diz respeito à constituição das Baterias, depende do tipo de sistema que a equipa. A título de exemplo podemos referir que uma Bateria S-300 V1 é constituída por 4 sistemas e uma Bateria S 200 B por 6 sistemas.

Em termos gerais podemos sintetizar a informação nas seguintes tabelas.

**Tabela 4: Principais sistemas SHORAD empregues no conflito**

| Sistema SHORAD | Ano | Guarnição | Míssil | Altitude | Alcance | Missão Tática |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AMDS OSA | 1980 | 4 | 9M33M2 | <5000m | 10,3km | A/D às Unidades Blindadas |
| 9k330 TOR<br>SA-15 GAUNTLET | 1986 | 3 | 9M330 | <5000m | 12km | |
| 9k35 STRELA<br>SA-13 GOPHER | 1979 | 3 | 9M333 | <5000m | - | |
| 9k22 TUNGUNSKA | 1982 | 4 | 9M31<br>30mm | 8000m<br>4000m | 20km | |

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

**Tabela 5: Principais sistemas HIMAD empregues no conflito**

| Sistema HIMAD | Ano | Guarnição | Altitude | Alcance | Missão Tática |
|---|---|---|---|---|---|
| 73N6 Baikal-1 | | 5 | | | Proteção da Área de Operações |
| SAM Buk-M1 | 1983 | 5 | 32km | 160km | Destruição de aeronaves, mísseis cruzeiro e helicópteros |
| S-300 V1 | | - | 25km | 75km | Destruição de mísseis balísticos e meios aéreos táticos |
| S-300 PT/PS | 1978 | - | 27km | 180km | Destruição de mísseis balísticos e meios aéreos táticos (asa-fixa, helicópteros, UAV) |
| S-200V | 1975 | - | 40km | 255km | Destruição de aeronaves de reconhecimento e mísseis ar-terra |

Fonte: http://www.mil.gov.ua/

## 3. A RELEVÂNCIA DA ARTILHARIA NO CONFLITO

Em maio de 2014, após a ofensiva rebelde que permitiu o controlo das principais cidades, pontes e instalações críticas na região de *Donbass*, o Exército ucraniano, agora com legitimidade política na sequência das eleições presidenciais, desencadeia uma contra-ofensiva, a qual visa o isolamento das forças separatistas pró-russas e o restabelecimento do controlo de fronteiras.

Porém os rebeldes, com o apoio da Artilharia russa posicionada junto à fronteira com a Ucrânia, evitam o sucesso integral desta operação, mantendo em agosto de 2014 o controlo de cerca de metade da região de *Donbass,* entre os *Oblast*[6] de *Donetsk* e *Luhansk,* e o controlo de alguns pontos na fronteira com a Federação Russa, conforme apresentado na figura 11.

[6] Subdivisão administrativa e territorial.




Figura 10: Situação a leste da Ucrânia
Fonte: http://warfarestudies.tumblr.com

Neste período, as missões desempenhadas pelas unidades de Artilharia de Campanha, são sobretudo barragens de fogos, normalmente de BM-21 GRAD, no sentido de evitar a progressão para Este das forças governamentais e missões de contrabateria.




Figura 11: Situação a leste da Ucrânia
Fonte: http://mediarnbo.org/

No que à Artilharia Antiaérea diz respeito, sucedem-se os abates a aeronaves, incluindo civis, como o caso do Boeing 777 da *Malasya Airlines*. Na realidade, o dispositivo antiaéreo das forças separatistas conseguiu reduzir a utilização de meios aéreos ao mínimo em função da sua eficácia. Ao analisarmos




Figura 12: Dispositivo antiaéreo das forças separatistas

Fonte: www.stratfor.com

a figura 12, podemos afirmar que estão bem presentes os princípios técnicos e táticos de emprego como o princípio da massa, combinação de armas e apoio mútuo.

Em resposta à movimentação das forças governamentais ucranianas, verifica-se o aumento do posicionamento de forças russas para junto da fronteira e com elas, meios de apoio de fogos.

É com estes meios de apoio de fogos que, entre agosto de 2014 e dezembro do mesmo ano[7], se intensificaram os fogos de Artilharia de Campanha sobre forças ucranianas, o que permitiu às forças separatistas pró-russas, consolidar ganhos e conquistar terreno na região de *Donbass*. Em outubro de 2014 as forças pró-russas controlavam o território entre o porto de *Mariupol* a sul e *Scchastya*, a norte de *Luhansk*. Situação que se mantém até hoje[8]. De facto, ao posicionar os seus meios de apoio de fogos dentro de fronteiras, a Artilharia russa, de forma não declarada, apoiou uma 2ª Ofensiva rebelde, colocando a Artilharia ucraniana sem possibilidade de executar missões de contrabateria sob pena de violar a soberania territorial russa e ser o catalisador de um conflito mais grave e abrangente. Desta forma, os rebeldes garantiram a superioridade de fogos, uma vez que a "sua" Artilharia de Campanha atuava numa forma distinta de "stan-off" e os meios aéreos ucranianos não conseguiam atuar, em função da eficácia

[7] Data a partir da qual terminaram as hostilidades entre partes Apesar do acordo de cessar-fogo de Minsk ter sido assinado a 5 de setembro de 2014, só em dezembro foi possível considerar o término das agressões entre partes.

[8] 12 de outubro de 2015. Data da realização deste artigo.




**Figura 13: Movimentação de forças russas para junto da fronteira com a Ucrânia**

Fonte: https://www.washingtonpost.com/

dos seus meios de proteção antiaérea.

Comparando as figuras 11 e 14 é possível verificar a relação entre o número de meios de apoio de fogos russos posicionados junto à fronteira ucraniana e o território controlado pelas forças separatistas pró-russas, sublinhando o papel inequívoco que a Artilharia teve neste conflito.

## 4. BREVES CONCLUSÕES

O conflito a que hoje assistimos na Ucrânia fez soar o alarme no mundo, em particular na Europa. As razões de tal facto prendem-se naturalmente com o desrespeito pelo direito internacional, pela soberania do Estado e pela ameaça à segurança na Europa para além do impacto nos atuais equilíbrios de poder.

Para além de ter despertado a necessidade dos Estados terem um instrumento militar capaz, algo que parece ter ficado adormecido no último quarto do século, o atual conflito apresentou um novo carácter de guerra embora não consensual - o conceito de *Hybrid Warfare*, que combina o emprego de meios convencionais, subversivos incluindo guerra no ciberespaço. Nada de novo se observarmos com algum detalhe outros conflitos onde os objetivos são vitais.




**Figura 14: Movimentação de forças russas para junto da fronteira com a Ucrânia**
Fonte: http://mediarnbo.org/2015/10/12/mapa-ato-12-zhovtnya/

Face ao um novo carácter de ameaça, ou prática, que na realidade se manifestou neste conflito, são exigidas novas respostas, adaptáveis, flexíveis e resilientes. É neste domínio que tentou-se, no presente artigo, caracterizar e identificar tendências de evolução no emprego dos meios de Artilharia de Campanha e Antiaérea.

Assim, no que diz respeito à Artilharia de Campanha, foi inequívoco o contributo que esta deu ao sucesso das forças separatistas pró-russas na expansão da área sob seu controlo. A concentração de meios de Artilharia de longo alcance ao longo da fronteira com a Ucrânia, não só garantiu um apoio de fogos contínuo e oportuno às forças no terreno como, estando em território russo, impediu a realização de missões de contrabateria. O mesmo não se passou com as unidades

de artilharia de campanha ucranianas que foram objeto de inúmeras missões de contrabateria. Por esse motivo, foram constituídas unidades mais pequenas e versáteis, mas com elevado poder de fogo, como baterias a 3 sistemas lança foguetes.

Também na aquisição de objetivos se verificaram algumas tendências, nomeadamente no uso intensivo de UAV's como meios de aquisição de objetivos, mas também com instrumento contributivo para o processo de *targeting*, permitindo fazer com pormenor a correção do tiro e a avaliação de danos. Fatores cada vez mais prementes nos conflitos atuais, em função da inaceitabilidade de danos colaterais.

Quanto à Artilharia Antiaérea, também esta foi determinante para o desenvolvimento das operações. Muito embora o seu impacto não seja tão claro, o facto de ter reduzido consideravelmente o emprego de meios aéreos ucranianos, foi decisivo para que as forças armadas ucranianas não pudessem contornar o problema do emprego da sua Artilharia de Campanha com os seus meios aéreos.

Em suma, a Artilharia russa, quer na vertente Campanha quer no âmbito da Artilharia Antiaérea obteve superioridade. Negando o uso do espaço aéreo pelas forças ucranianas através dum dispositivo antiaéreo apostado no princípio da massa, da combinação de armas e de uma defesa balanceada, as forças separatistas pró-russas garantiram a superioridade de fogos através do emprego dos meios de Artilharia de Campanha, potenciados pelo facto de operarem a distâncias *stand--off*, e a liberdade de ação necessária para que as unidades de manobra pudessem progredir e conquistar terreno.

Assim, podemos concluir que a relevância da Artilharia neste conflito foi inequívoca, que os princípios que as norteiam se mantêm válidos, que a adoção de novas tecnologias continuam a dar vantagem, que a versatilidade no emprego deve ser uma constante e acima de tudo validar o *slogan* da Primeira Guerra Mundial utilizado por *Bruce I. Gudmundsson* em *On Artiller*y, "a Artilharia conquista e a Infantaria ocupa" (Gudmundsson, 1993) .

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.




**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.

# UM OFICIAL DE ARTILHARIA NA *ISAF JOINT COMMAND* (IJC)

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
FERNANDO REINALDO FERREIRA MARTINHO[1]



## *Campaign and Transition Assessment Group (CTAG)*



**Fig. 1 – Barack Obama**

*"Going forward, we will not blindly stay the course. Instead, we will set clear metrics to measure progress and hold ourselves accountable. We'll consistently assess our efforts to train Afghan security forces and our progress in combating insurgents. We will measure the growth of Afghanistan's economy, and its illicit narcotics production. And we will review whether we are using the right tools and tactics to make progress towards accomplishing our goals."*

**Barack Obama**, Presidente dos EUA

Discurso sobre a estratégia dos EUA para Afeganistão.
27 Março de 2009

[1] Chefe do Departamento de Controlo e Saída de Dados.

## 1. O "*ASSESSMENT*" DAS OPERAÇÕES

### a. Introdução

O extrato do discurso proferido pelo Presidente Barack Obama, sobre a estratégia dos Estados Unidos da América (EUA) para o Afeganistão utilizado como introdução ao artigo, é revelador da importância dos "*assessments*" na medição do progresso das operações militares, bem como na avaliação do crescimento e desenvolvimento económico do País de forma a atingir os objetivos estratégicos dos EUA para esta região.

A doutrina dos "*assessments*" começou no conflito do Vietname (1955 - 1975), mas foi na guerra do Iraque (2003) que se consolidou. Muitos dos Oficiais que têm vindo a ocupar lugares de destaque na estrutura da *International Security Assistance Force* (ISAF), participaram nesse conflito e têm vindo a aplicar no Afeganistão os ensinamentos daí retirados. Em 2009, o Comandante da ISAF (COMISAF), General Stanley Mc Chrystal, incluiu no processo de tomada de decisão os "*assessments*". A partir daí, estes disseminaram-se de forma quase descontrolada nas várias estruturas e Comandos NATO. Na ISAF, na estrutura militar dos EUA, nas agências civis americanas e até mesmo na estrutura da polícia. Todos estes organismos se debatiam a fim de perceberem o conflito em que estavam envolvidos, tentando encontrar métricas para avaliar a evolução das operações e mitigar os problemas que se deparavam no terreno.

Portugal, pela primeira vez em 2012 na Conferencia de Geração de Forças em Bruxelas, aceitou preencher um lugar no ISAF *Joint Command – Campaign and Transition Assessment Group* (IJC/CTAG). O cargo designava-se por *Crisis Establishment* (CE), IJCPPCTAG-0050 na estrutura da IJC.

Com a experiência adquirida ao longo desta Missão, pretende-se apresentar de uma forma simples o trabalho que foi realizado no IJC/CTAG, focalizado para a *Campaign Analyses Branch*, bem como, algumas das metodologias e *software* de análise utilizados.

### *b. Campaign assessment*

De uma forma simples podemos definir o "*assessment*" como a atividade que permite medir o progresso e o resultado das operações num contexto militar, os subsequentes desenvolvimentos, as conclusões e recomendações que apoiam o



**Fig. 2 – RC Sul – Patrulhamento Apeado**

processo da tomada de decisão e, que consequentemente facilitam a tarefa do comandante.

Por analogia, o *"assessment"* das operações será a medição e avaliação do plano/ordem de operações em curso. Com base numa matriz designada por "*frame-work*", determina-se o grau de cumprimento das tarefas essenciais (*Essential Task*) definidas pelo comandante, de forma a atingir os objetivos definidos para cada *Line Of Operations* (LOO).

Após a operação ter decorrido, devem ser elaboradas as conclusões e consequentemente as recomendações para que, se necessário, o plano/ordem de operações seja reajustado, alocar mais recursos, ampliar o esforço de pesquisa de informações ou simplesmente encontrar uma outra forma de mitigar os problemas encontrados.

## 2. IJC/*CAMPAIGN AND TRANSITION ASSESSMENT GROUP* (IJC/CTAG)

### a. Enquadramento orgânico

A IJC/CTAG, na dependência direta do *Deputy Chief of Staff Plans* (DCOS PLANS), tinha como diretor em quadro orgânico um brigadeiro-general e era composto por três "*branches*":

- *Campaign Analysis Branch;*
- *Transition & Future Requirements Branch;*
- *Afghan National Security Forces (ANSF), Assessment Branch.*

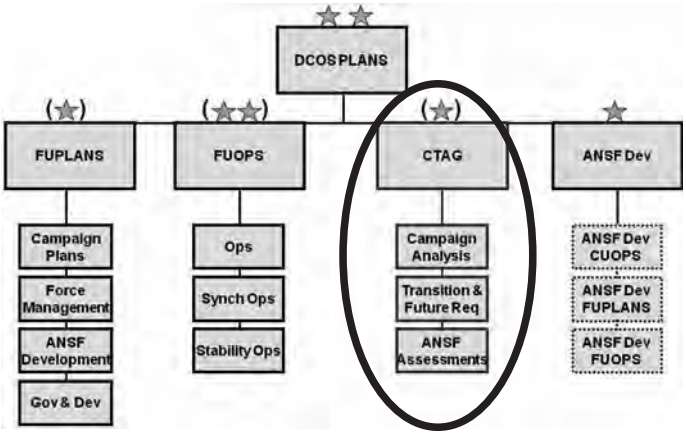



**Fig. 3 – Quadro Orgânico DCOS PLANS**

Em quadro orgânico, cada um destes "*branches*" era chefiado por um coronel, embora na prática e como consequência da significativa redução de forças, isso não se verificasse.

**b. Missão do campaign and transition assessment group**

A missão do CTAG era fornecer ao Comandante do IJC (COMIJC) dados métricos credíveis e integrados das operações, do processo de transição e do nível de prontidão da ANSF, através do *Campaign Operational Assessment* (COA), do *Transition Provincial Outlook Report* (TPOR), e do *Commanders Unit Assessment Tool* (CUAT), respetivamente.

O IJC/CTAG, focalizava-se na ordem de operações em curso (*Operation NAWEED*), apoiando-se nos relatórios dos *Regional Commands* (RC) e nos resultados do esforço de pesquisa (*surveys*), fornecendo ao comandante dados mensuráveis que iam suportar a sua tomada de decisão.

**c. O IJC/CTAG – tarefas especificas**

Como referido, o IJC/CTAG era composto por três "*braches*", cada um com uma missão muito específica, no entanto, todas elas complementares indo de encontro às LOO´s que o COMIJC pretendia que fossem avaliadas: LOO1 - Segurança; LOO2 - Governabilidade e LOO3 - Desenvolvimento Económico do Afeganistão.

Os relatórios produzidos por cada um dos "*branches*", iam "alimentar" o *Quarterly Strategic Assessment Report* (QSAR), da responsabilidade da ISAF.

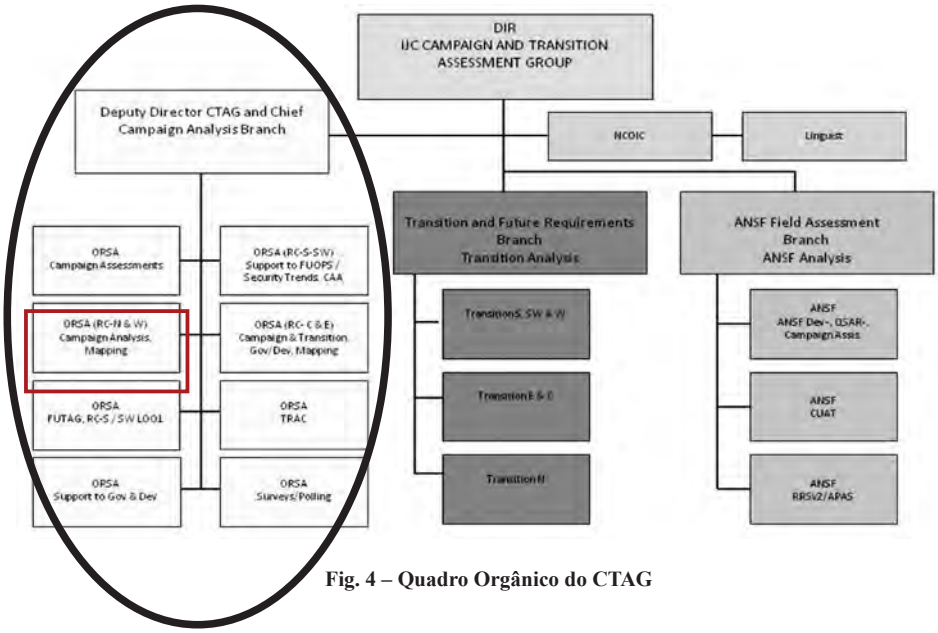



**Fig. 4 – Quadro Orgânico do CTAG**

1) *Campaign Analysis and Assessment Branch;*

Este "*branch*", estava vocacionado para a análise da campanha/operação decorrente dos planos/ordens de operações aprovados pelo COMIJC.

O "*assessment*" era feito com base num ciclo de três meses culminando com a elaboração do QSAR, da responsabilidade da ISAF, que depois de discutido e aprovado, o COMISAF enviava para o *North Atlantic Council*, para ser ratificado.

As "*Assessment Teams*" dos RC e o respetivo "*Assessment Staff*" do IJC/CTAG trabalham em conjunto, complementam-se, criando sinergias para avaliar o progresso da execução dos planos/ordens de forma a determinar a eficácia das tarefas executadas, medindo o efeito dos resultados alcançados (Efeitos, Objetivos e *End-of-State*), de acordo com os objetivos para cada LOO. Por último, as conclusões da operação, vão contribuir para projetar estimativas e recomendações para a próxima fase do plano/ordem.

O "*assessment*" das operações envolve quatro grandes fases:

- Criação da designada "*frame-work*" de apoio ao plano/ordem;

- Plano de pesquisa da informação – "*survey*";
- Tratamento e análise estatística da informação recolhida;
- Resultados e recomendações – *Campaign Operational Assessment*.

O processo iniciava-se nos RC com a atualização da informação relativa de cada um dos distritos da área à sua responsabilidade (AOR). Esta atualização era feita numa base de dados nacional designada de "*Afghan-Wiki*" e para um ciclo de três meses.

Seguia-se uma sequência de quatro *Assessment Working Group* (AWG's 1-4), onde os responsáveis pelos "*assessments"* de cada RC, *brifavam* o respetivo representante no CTAG, explicando como estava a decorrer a operação, definindo os riscos e as oportunidades de cada tarefa essencial de acordo com os Objetivos para cada LOO.

Por sua vez, na *Campaign Analyses Branch*, os analistas responsáveis por cada *RC*, compilavam na *frame-work* a informação atualizada oriunda dos respetivos RC com a informação recolhida dos s*urveys,* através do *Combined Information Data Network Exchange* **(**CIDNE).[2]

Analisam toda a informação obtida, medindo o decurso da campanha através de um modelo estatístico, permitindo dar uma perspetiva da evolução/ regressão em relação aos objetivos definidos pelo COMIJC.

A apresentação de resultados era feita através do *Operational Assessment Briefing* que, percorria a cadeia de comando, envolvendo os designados LOO *Owner's*. LOO1–Segurança [*Future Plans* (FUPLANS)]; LOO2–Governabilidade e LOO3–Desenvolvimento [*Stabilization Operations* (STABOPS)]. Após a apresentação e aprovação pelo COMIJC este, envia o relatório para a ISAF de forma a ser incluído no QSAR.

2) *Transition & Future Requirements Branch*

A "*transition"*, pode ser designada como uma "transferência de autoridade", que no caso concreto, da ISAF para o Governo da Republica Islâmica do Afeganistão (GIRoA).

[2] Aplicação informática usada para recolha de informação tática aos mais baixos escalões

A seleção dos distritos em condições de entrar no processo de "*transition*" era uma decisão política, liderada pelas autoridades Afegãs, apoiadas pela Comunidade Internacional (CI) e pela ISAF.

Este Conselho designava-se por *Joint Afghan NATO Inteqal Board* (JANIB), era liderado por um representante do GIRoA e co-liderado pelo COMISAF. As reuniões onde eram discutidos e consequentemente onde se aprovavam os distritos/províncias para entrar no processo de transição, tinham a designação de *Strategic Transition Security Working Group* (STSWG).

O progressivo incremento das capacidades da ANSF para planear, executar e suportar as próprias operações, o grau de governabilidade e o desenvolvimento económico dos distritos e províncias, eram fatores determinantes no processo de transição.

Desta forma, no CTAG o "*Transition & Future Requirements Branch*" tinha como missão:

- Representar o COMIJC no grupo de trabalho, que avalia, determina e seleciona os distritos e províncias para o processo de transição;
- Monitorizar a evolução, dos distritos e províncias em transição;
- Identificar os obstáculos ou falhas no processo e propondo ao COMIJC as soluções adequadas;

Elaborar trimestralmente, o TPOR que, de forma detalhada, informando o Comando da ISAF sobre o decurso do processo de transição.

Como previsto o processo de transição terminou em 31 de dezembro de 2014, quando a missão da ISAF chegou ao fim. A partir de 2015 a NATO no Afeganistão tem uma nova missão designada por "*Resolute Support Mission in Afghanistan*", iniciando-se a década da transformação (2015-2024).

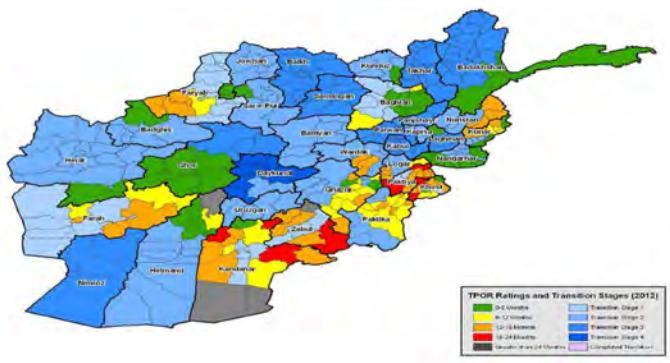



**Fig. 5 – Mapa do Afeganistão - Transition**

3) *ANSF Field Assessment Branch.*

Este "*branch"* era responsável por elaborar os "*assessments*" referentes á capacidade operacional, nível de prontidão e eficácia da ANSF.

Recebe, consolida e analisa os dados oriundos dos RC Fig. 5 Mapa do Afeganistão - Transition, com o apoio dos "*Adviser Teams*". Estes relatórios obedecem a procedimentos "*standard"* para todas as unidades avaliadas, são eles:

- *Readiness Reporting System (RRS) - Afghan National Army* (ANA);
- *Force Readiness Reporting (FRR)- Afghan National Police (ANP);*
- *Afghan ANP Reporting (proveniente do Ministério do Interior).*

Nestes relatórios, eram analisados os aspetos logísticos, operacionais e de liderança, de acordo com uma escala de valores designados de *Rating Definition Levels* (RDL´s). Apresentavam também a evolução e as tendências de cada unidade até ao nível de batalhão (*Kandak*) que, após aprovadas pelo COMIJC, davam origem ao CUAT.



**Fig. 6 – Kabul – *Afghan National Army* (ANA)**

Forneciam dados sobre as capacidades operacionais e eficácia da ANSF, usados no *Inteqal/transition and Campaign Assessment Process*, que por sua vez fornecia informação decisiva para alimentar o QSAR.

A informação espelhada neste relatório tinha aplicação no próximo ciclo (trimestre). Como todos os documentos produzidos, este relatório tem como finalidade primária o apoio ao planeamento operacional do COMIJC e vai de encontro aos objetivos da operação que está em vigor.

## 3. DESAFIOS FUTUROS

A progressiva redução das forças no terreno, culminou com o *terminus* da ISAF em 31 de dezembro de 2014, desta forma, o "*foot print*" deixou de cobrir todos os *Key District Terrain* (KDT).

A capacidade de obter informações reduziu-se drasticamente, dando origem aos designados "*Black Holes*". A partir de 2015, a Coligação poderá não dispor de informações credíveis e oportunas de todo o teatro de operações uma vez que, a ISAF transferiu a autoridade para a ANSF que desta forma lidera todos as operações, daí que, se as Forças da Coligação necessitarem de informações credíveis terão que recorrer a quem ainda permanece no terreno, o designado "*boots on the ground*".



**Fig. 7 Herat – Transferência de autoridade**

Torna-se indispensável, estabelecer um regular e estreito contacto com as Organizações Governamentais e Organizações não Governamentais, explorando-as como sensores preveligiados na recolha de informações principalmente nas áreas da LOO 1-Segurança, LOO 2-Governabilidade e LOO 3-Desenvolvimento Económico do Afeganistão.

No entanto, com a apoio das "*adviser teams*", a ISAF estabeleceu condições para o período pós 2014. Preparou a ANSF para orientar o seu esforço de pesquisa no sentido de providenciar os seus próprios "*assessment*", empenhando ativamente neste processo os *Operational Command and Control* (OCC's) como gestores da informação. Estabeleceu ainda, procedimentos para o fluxo da informação entre ANSF/OCC's, RC e IJC/ISAF, de forma a compensar a retração das forças da NATO no terreno

## 4. CONCLUSÕES

Em sintese, podemos afirmar que o "*assessment*" é um relatório ou uma série de relatórios destinados a apoiar a tomada de decisão.

Estes relatórios podem ser usados a nível militar nos diversos escalões (tático, operacional ou estratégico), ou a nível civil, como em situações de catástrofe ou calamidade, por Organizações Não Governamentais, Organizações Internacionais, ou outras entidades que operem em ambientes dinâmicos, onde as alterações politicas, económicas, sociais e militares, são uma constante.

Num teatro de operações como o Afeganistão, em que os meios colocados à disposição dos comandantes são os melhores e os mais bem equipados, ao nível do Estado-Maior, não poderiam ser diferentes, estes elevados requisitos eram obviamente transversais.

Os comandantes sabem perfeitamente que, as decisões tomadas podem comprometer as missões, colocar em risco os objetivos estratégicos e a vida dos seus militares daí que, o processo de tomada de decisão é um exercício de rigor, e de muita ponderação exigindo informações credíveis integradas e oportunas do teatro de operações.

Sem histórico como referencia, a tarefa de entender o trabalho inerente ao cargo CE-IJCPPCTAG-0050, destinado ao Staff Officer do 5º Contingente Nacional e consequentemente a forma mais adequada de o preparar/treinar para as tarefas inerentes à missão, teve como base o "Job description" do cargo e a publicação da NATO, "*NATO Operations Assessment Book*".

A posição ocupada, *Campaign Analisys Survey and Mapping*, compreendia um conjunto de tarefas sobretudo, nas áreas da *Intelligence*, análise estatística e mapeamento da informação.

Embora tenha sido realizado treino na função (*on-job-training*), complementado com a formação/treino nos diversos *software* de *survey* e análise estatística, o facto de possuir formação na área de *Intelligence* (*humint, psyops* etc) e em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), para mapeamento e apresentação da informação, revelou-se sem dúvida uma mais-valia.

Trabalhar numa equipa de especialistas em *Operational Research Survey Analysis* (ORSA), num teatro de operações extremamente exigente e dinâmico

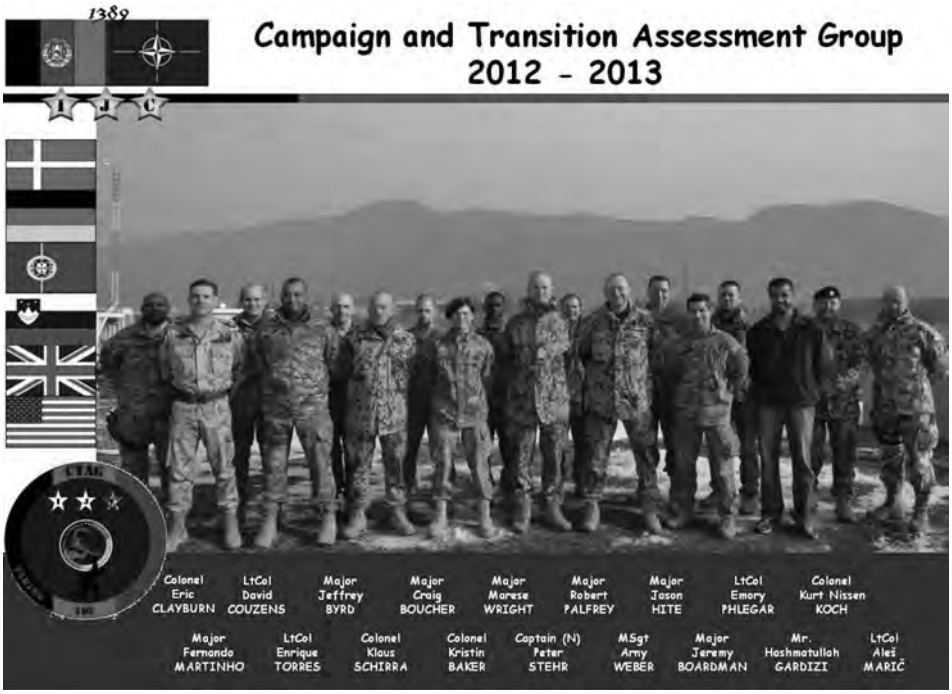



**Fig. 7 – CTAG Family – Janeiro 2013**

como o Afeganistão, constituíu um enorme desafio mas, foi sobretudo uma experiencia impar e muito gratificante.

Desta forma, o Exército Português, ao enviar os seus quadros para funções de estado-maior em cenários desta natureza, "recebe" um elevado retorno, obtém militares com "treino" em operações reais, que participaram no processo de tomada de decisão a nível operacional, num teatro de operações de alta complexidade com experiencia adquirida que, podem ser utilizados para transmitir/partilhar experiencias e ensinamentos, bem como, para fazer parte de equipas multifuncionais na obtenção de dados e criação de métricas para apoio à decisão.

> ***"Não triunfaremos matando insurgentes, mas sim garantindo a segurança dos Afegãos"***
>
> Gen. Stanley McChrystal
> COMISAF

## BIBLIOGRAFIA

"NATO OPERATIONS HANDBOOK, INTERIM Version 1.0", 02 March 2011, Supreme Allied Commander, Europe;

"Embracing the fog of war, assessment and metrics in counterinsurgency"; CONNABLE, Ben (N**ational Defense Research i*nstitute***);

Small Wars Journal – Transition Operations : a Discussion with 29 Articles;

http://info.publicintelligence.net/AfghanInteriorMinistryAdvisorGuide.pdf;

http://www.nato-pa.int/default.asp?SHORTCUT=2434;

http://vko.va.ngb.army.mil/virginiaguard/newsletter/Qawm/pEshraft%20issue%205.pdf;

http://www.economist.com/node/21540999.



# O QUARTEL-GENERAL DO *NATO RAPID DEPLOYABLE CORPS - SPAIN* (HQ NRDC--ESP) E O DESEMPENHO DO CARGO DE *INTELLIGENCE TARGETING CHIEF*[1]

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
OCTÁVIO MARQUES AVELAR[1]



## INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo dar a conhecer o *HQ NRDC-ESP* bem como as atividades desenvolvidas pelo Chefe da Secção/Célula de *Intelligence (Intel) Targeting*. Trata-se da primeira entidade terrestre da estrutura de forças da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) a obter a certificação de Quartel-General (QG) Conjunto e nele estão colocados quatro oficiais portugueses.

[1] Função atualmente desempenhada pelo TCOR Art Octávio Marques ªvelar, em Bétera/Valência (Espanha). Presentemente, este é o único cargo da estrutura de forças da otan que é exclusivamente desempenhado por um oficial português da arma de artilharia.

O tema será abordado através de uma visão genérica, com enfoque nas principais atividades do QG e nas responsabilidades e tarefas desenvolvidas pelo Chefe da Secção de *Intel Targeting* que melhor retratam o conteúdo funcional do seu cargo.

Assim, como o próprio título sugere, o artigo está dividido em duas partes distintas. Primeiramente retrataremos o *HQ NRDC-ESP* no que respeita à sua fundação e nações nele representadas, operações em que participou, principais atividades recentes e futuras, concluindo com a sua organização atual. Posteriormente caracterizaremos o cargo de Chefe da Secção de *Intel Targeting* tendo em conta as suas especificidades essenciais.

## 1. O *HQ NRDC-ESP*

### a. Fundação e países que o integram

O HQ NRDC-ESP foi criado na sequência do conceito estratégico da OTAN de 1999. Com base neste conceito, a Aliança Atlântica iniciou um processo de revisão da sua denominada Estrutura de Forças, tendo sido considerado determinante a necessidade de dispor, permanentemente, de um conjunto de unidades, meios e, sobretudo, quartéis-generais já estabelecidos, facilmente projetáveis, com elevado grau de disponibilidade e capazes de assumir missões de qualquer natureza, desde guerra convencional a operações de ajuda humanitária. Neste sentido, solicitada a participação de todos os seus países membros, Espanha deu início a uma candidatura a um QG com estas características, tendo assim ativado, no início de 2001, em Valência, o *Cuartel General Terrestre de Alta Disponibilidad*.

Em maio de 2002 este QG atinge a sua capacidade operacional inicial e em novembro do mesmo ano, já com os quatro militares do primeiro contingente português, é atingida a sua capacidade operacional completa, confirmada pelo *Supreme Allied Commander Europe* (SACEUR) em janeiro de 2003, passando então a designar-se como *HQ NRDC-ESP*, a sua atual designação.

A mesma certificação foi atribuída ao *Allied Rapid Reaction Corps* (ARRC), liderado pelo Reino Unido e estabelecido na Alemanha, atualmente em Innsworth no Reino Unido; ao *HQ German/Netherlands Corps* (1 GNC),



**Figura 1 – O HQ NRDC-ESP na Base Militar "Jaime I" em Bétera/Valência**

Fonte: HQ NRDC-ESP, Public Affairs Office.

em Múnster, na Alemanha; ao HQ EUROCORPS, em Estrasburgo, França; ao HQ NRDC-ITA, em Solbiate Olona, Itália e ao HQ NRDC-TUR, em Istambul, na Turquia. Posteriormente, também a França e a Grécia apresentaram as suas propostas para liderar outros QG's de alta disponibilidade, o *HQ Rapid Reaction Corps* (HQ RRC-FR), em Lille, e o HQ NRDC-GRE, em Tessalónica, respetivamente. O mais recente QG com estas características é o *Multinational Corps Northeast* (HQ MNCNE), em Szczecin, na Polónia. Assim, são atualmente nove os QG's de alta disponibilidade à disposição da OTAN.

Desde a sua fundação até 2006 foram incorporando o HQ NRDC-ESP, além da Espanha, a Alemanha, os Estados Unidos, a Grécia, a Holanda, a Hungria, a Itália, a Polónia, Portugal, o Reino Unido e a Turquia. Em 2006 a Hungria retirou-se e três novos países passaram a ter representatividade neste QG, o Canadá, a França e a Roménia. Entre 2009 e 2010 retiraram-se o Canadá, a Polónia, o Reino Unido e a Holanda. Consequentemente, o HQ NRDC-ESP é agora composto por militares de nove países: Alemanha, Espanha, EUA, França, Grécia, Itália, Portugal, Roménia e Turquia.

### b. **Operações realizadas**

Desde que foi constituído até ao presente este QG participou em duas operações da OTAN. No segundo semestre de 2005, no período de standby como Comando da Componente Terrestre da *NATO Response Force* (NRF) - 5, na altura um comando subordinado do *Allied Joint Command Lisbon*, o

*HQ NRDC-ESP* foi projetado para o Paquistão cumprindo a missão de ajuda humanitária à população civil afetada pelo terramoto que assolou a região de Caxemira, a "*NATO Pakistan Relief Operation*". A segunda missão decorreu durante todo o ano de 2012 tendo o QG sido projetado para o Afeganistão integrando o Comando Conjunto da *International Security Assistance Force*.

### c. **Principais atividades recentes e futuras**

Da cimeira da OTAN em Lisboa, em 2010, resultou a decisão de reduzir em cerca de um terço a sua estrutura de comandos. No entanto, esta redução deveria ser compensada por um maior protagonismo da estrutura de forças no *NATO long term rotation plan* e eventualmente em operações. Assim, tendo obtido a certificação como *Joint Headquarters*, no decorrer do Exercício "TRIDENT JAGUAR 14", em maio de 2014, em Menorca, o *HQ NRDC-ESP* tornou-se, como referimos inicialmente, na primeira entidade terrestre da estrutura de forças da OTAN a assumir as responsabilidades inerentes a um comando desta natureza. Para assinalar o facto, o próprio SACEUR deslocou-se a Bétera/Valência para presidir à cerimónia que marcou o início do período de standby, que decorreu entre 1 de julho de 2014 e 30 de junho de 2015, na qualidade de QG conjunto, apto para comandar, ao nível teatro de operações, *land heavy small joint operations*.



Figura 2 – O *HQ NRDC-ESP* projetado em Saragoça durante o Exercício "TRIDENT JUNCTURE 15"

Fonte: HQ NRDC-ESP, Public Affairs Office.

Terminado este período de standby, o QG rapidamente se adaptou para assumir o Comando da Componente Terrestre da NRF 16. Tendo obtido a certificação para tal durante o Exercício "TRIDENT JUNCTURE 15", exercício de alta visibilidade da OTAN que decorreu em Portugal, Espanha e Itália, de 3 de outubro a 6 de novembro do ano passado, o HQ NRDC-ESP encontra-se agora, durante todo o ano de 2016, no período de standby como *Land Component Command* (LCC) da NRF 16.

Adicionalmente, um dos desafios mais relevantes em que o QG se encontra envolvido é o desenvolvimento do conceito *Very High Readiness Joint Task Force* (VJTF). Na cimeira da OTAN, em setembro de 2014, em Cardiff, foi definido que a capacidade de resposta da NRF seria significativamente incrementada, recorrendo a Forças com alta capacidade de projeção para fazer face a potenciais ameaças. Em consequência, foi decidido estabelecer uma VJTF, apta para ser projetada em poucos dias, particularmente para regiões na periferia de territórios da OTAN. Desta forma, tendo em consideração a sua experiência como QG Conjunto e sendo atualmente o LCC da NRF 16, o seu papel no desenvolvimento deste conceito tem sido de grande relevância. Com algumas funções relacionadas com o incremento desta capacidade de resposta já testadas num dos exercícios de ativação durante o período de standby como QG Conjunto, o HQ NRDC-ESP torna-se assim também no primeiro dos quartéis-generais de alta disponibilidade da estrutura de forças da Aliança apto para comandar uma VJTF, a qual se baseia, precisamente, numa Brigada de Infantaria Ligeira sediada na Galiza, dela fazendo parte integrante um batalhão português da Brigada de Intervenção.

### d. **Organização**

Adaptado à atual conceção de estrutura de forças da OTAN, conforme podemos ver na figura 3, o *HQ NRDC-ESP* está organizado da seguinte forma:

- Órgão centrais, com a finalidade de facilitar a coordenação do Estado-Maior;
- Centro de Coordenação de Operações Navais (MOCC), para assessoria do Tenente-General Comandante e do Estado-Maior na coordenação de operações navais em apoio das operações terrestres, sendo uma entidade subordinada ao Comando da Componente Naval;

- Centro de Coordenação de Operações Aéreas (AOCC), para assessoria e coordenação de operações aéreas em apoio das operações terrestres, sendo uma entidade subordinada ao Comando da Componente Aérea;
- Divisão de Operações, que engloba todos os *Branches* relacionados com o planeamento e condução das operações;
- Divisão de Apoio, para o planeamento e coordenação de todos os assuntos de pessoal e logísticos;
- Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação, que garante o funcionamento dos sistemas de comando e controlo;
- Divisão de Comando de Apoio de Retaguarda, responsável por planear e coordenar a receção, transição e movimento para a frente das forças projetadas num determinado teatro ou área de operações;
- Divisão de Comunicação Estratégica, que coordena todas as atividades de informação em proveito dos objetivos do QG.

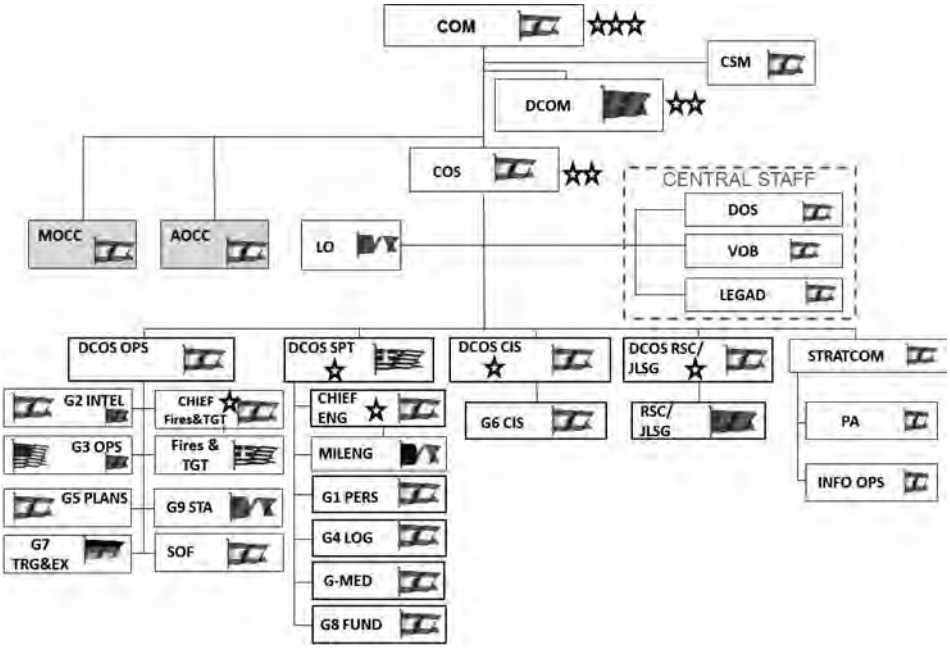



**Figura 3 – Organograma do *HQ NRDC-ESP***

Integrando esta estrutura, os oficiais portugueses que atualmente servem no HQ NRDC-ESP desempenham as funções de *HQ Deputy Commander*, de *Assistant Chief of Staff for Rear Support Command*, de *Current Operations Chief* e de *Intel Targeting Chief*, cargos respetivamente desempenhados pelo Major-general Almeida e Vasconcelos, Coronel Marques Alexandre, Tenente-coronel Vieira Pombo e eu próprio.

No respeitante aos meus antecessores, os dois primeiros foram o Coronel Lemos Pires, entre 2002 e 2005, e o Coronel Alves Pereira, entre 2005 e 2008, ambos oficiais de infantaria e tenentes-coronéis na altura. Desde 2008 até ao presente o cargo passou a ser ocupado por oficiais de artilharia. O Coronel Morgado Silveira desempenhou as funções de *Intel Targeting Chief* entre 2008 e 2011, na altura também tenente-coronel, seguindo-se-lhe o Tenente-coronel Silva Perdigão, entre 2011 e 2014.

## 2. O PAPEL DO *INTELLIGENCE TARGETING CHIEF*

Para além da direção e supervisão de todas as atividades da Secção de *Intel Targeting*, por inerência de funções, a principal responsabilidade do chefe desta secção é garantir que a informação produzida pelo *Intel Branch* seja devidamente integrada no processo de *Targeting*. Logo, o seu papel é de extrema importância na gestão e fornecimento da informação atualizada, em apoio das fases do ciclo de *Targeting* que se baseiam nos produtos deste *Branch*.

A figura 4 mostra-nos que a Secção de *Intel Targeting* está integrada, precisamente, no *Intel Branch*. Todavia, trabalhando em estreita coordenação com todas as outras células que o constituem, as atividades desta secção são desenvolvidas em proveito, fundamentalmente, do *Branch Fires and*

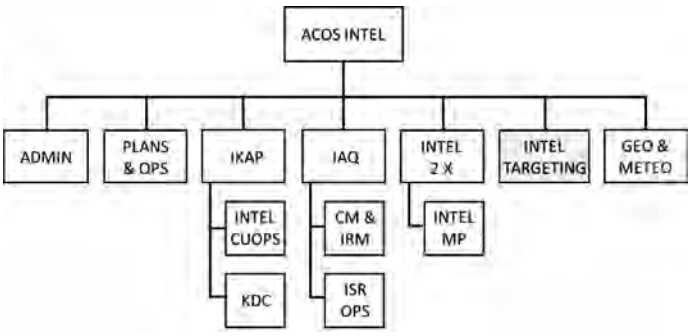



**Figura 4 – Organização do *Intelligence Branch***

*Targeting*[2], sendo determinante a colaboração prestada na gestão e atualização das bases de dados dos objetivos. São ainda responsabilidades da Secção de *Intel Targeting*, a gestão dos requisitos e necessidades de recolha/pesquisa de informação em apoio do processo de *Targeting* e a avaliação dos danos provocados pelos meios selecionados para atacar determinado objetivo[3].

Tendo em atenção a figura 5, a atividade da Secção de *Intelligence Targeting* desenvolve-se sobretudo nas fases 2 e 6 do ciclo de *Targeting*, ou seja,




**Figura 5 – Ciclo do Targeting Conjunto**

Fonte: (NATO, 2008, 2-1).

no decorrer da fase de desenvolvimento, validação, nomeação e priorização dos objetivos e durante a fase de avaliação dos efeitos do combate, designadamente através da avaliação dos efeitos resultantes do ataque aos objetivos priorizados, pelos meios selecionados na fase 4.

Na fase 2 do ciclo de *Targeting* são estabelecidos os requisitos de informação que orientam a elaboração dos planos de recolha/pesquisa, tendo em

[2] Este Branch tem por missão planear e coordenar a execução de todos os fogos (efeitos) letais e não letais em apoio da intenção e objetivos do Comandante do *HQ NRDC-ESP* e efetuar a sua sincronização com os fogos das Componentes/Unidades subordinadas.

[3] *Battle Damage Assessment*

vista possibilitar uma avaliação detalhada das capacidades e vulnerabilidades das forças opositoras. O papel do chefe da Secção de *Intel Targeting* é fundamental durante a elaboração do *Intel Preparation of the Battlefield*[4], através da seleção dos objetivos de elevado valor[5], colaborando posteriormente no processo de seleção, validação, nomeação e priorização dos objetivos remuneradores[6] e na proposta dos *Time-Sensitive Targets*[7].

Na fase 6 do ciclo de *Targeting*, com base nos relatórios de *Intel* disponíveis é então efetuada a oportuna e apurada estimativa dos danos resultantes dos ataques aos objetivos selecionados.

Com efeito, para a realização completa e atempada das tarefas da Secção de *Intel Targeting* esta dispõe em permanência, além do seu chefe, de um capitão responsável pela *Battle Damage Assessment* e de um sargento-chefe gestor das bases de dados dos objetivos e respetiva atualização de todas as matérias com eles relacionadas.

Indispensáveis em exercícios e operações, considerando o previsível incremento de atividade, a secção recebe mais dois elementos (um adjunto do chefe da secção e um segundo gestor das bases de dados dos objetivos), ou mais cinco (os dois anteriores mais um segundo elemento para a *Battle Damage Assessment* e mais dois elementos para a gestão das bases de dados dos objetivos), vulgarmente designados por *essential augmentees*, os dois primeiros, e *non-essential augmentees*, os três últimos.

Por fim, cabe ao Chefe da Secção de *Intel Targeting* representar o *Assistant Chief of Staff for Intel* em todos os *fora* onde sejam discutidos assuntos relativos ao *Targeting*, dos quais destacamos o *Targeting Working Group* e o *Targeting Coordination Board*.

[4] Ao nível operacional este estudo designa-se por *Comprehensive Preparation of the Operational Environment* (CPOE), incluindo a análise dos sistemas político, militar, económico, social, de informação e de infraestruturas (PMSEII) das forças adversárias, amigas e neutrais. Ao nível tático, caso o comandante também pretenda uma visão holística do seu espaço de batalha, pode determinar a elaboração do CPOE.

[5] *High Value Targets*

[6] *High Payoff Targets*

[7] Objetivos que requerem uma resposta imediata, por constituírem, ou poderem iminentemente constituir, um perigo para as nossas forças ou são objetivos de oportunidade altamente remuneradores.

## CONCLUSÃO

O *HQ NRDC-ESP*, onde Portugal se faz representar por quatro oficiais desde a sua constituição em 2002, integra atualmente nove países e é, como o seu nome indica, um QG de Corpo de Exército que, a par de outras oito estruturas semelhantes, pode ser empregue numa operação multicorpo como comando subordinado de um comando de componente terrestre. Pode igualmente funcionar como comando de componente terrestre em operações conjuntas em que a componente terrestre não exceda o nível Corpo. Por último, está também apto a desempenhar as funções de QG Conjunto em operações conjuntas, predominantemente terrestres, de relativamente pequena dimensão. Recentemente, tendo terminado a 30 de junho de 2015 o seu período de standby como QG Conjunto, foi, em novembro passado, certificado como Comando da Componente Terrestre da NRF 16, cujo período de standby decorre durante todo o ano de 2016.

Quanto ao cargo de Chefe da Secção de *Intel Targeting*, podemos afirmar que se trata de uma experiência singular, pois constituindo o elo de ligação entre o *Fires and Targeting Branch* e o *Intelligence Branch*, onde se insere, fornecendo ao primeiro determinados produtos do segundo, estas funções possibilitam um completo envolvimento no processo de *Targeting* e, em paralelo, uma imprescindível interação com as diferentes secções/células do *Intel Branch*. Desta forma, o *Intel Targeting Chief* no *HQ NRDC*-ESP tem a oportunidade única de desenvolver a sua atividade simultaneamente em duas áreas distintas de um *Joint Headquarters*, vivência que pode e deve ser potenciada, ao serviço do Exército ou das Forças Armadas Portuguesas, no desempenho de futuros cargos e missões.

## BIBLIOGRAFIA

NATO, (2008). *Allied Joint Doctrine for Joint Targeting*, AJP-3.9, North Atlantic Treaty Organization, Maio, Brunssum;

SHAPE, (2010). *Campaign Synchronization and Joint Targeting in ACO*, ACO Directive 80-70, Abril, Bélgica;

HQ NRDC-ESP, (2014). *JTF HQ Insights,* HQ NRDC-ESP Magazine, Bétera (Valência);

EJÉRCITO DE TIERRA – HQ NRDC-ESP. [Em Linha]. [Consultado em 2015--06-19]. Disponível em WWW:<URL: www.nrdc-sp.nato.int/unidades/Valencia/emincgtad/Localizacion/index.html.

ESPAÇO ACADÉMICO, TÉCNICO E CIENTÍFICO

# JORNADAS DA ARMA DE ARTILHARIA CONCLUSÕES



Pelo Coronel de Artilharia
JOSÉ AUGUSTO OLIVEIRA COSTA DOS REIS[1]

## INTRODUÇÃO

**"O emprego da Artilharia nos conflitos atuais e na preparação, levantamento e organização de forças. Que prospetivas para o emprego técnico-tático e organizacional da Arma?"**

Meu General

Exmos Convidados

Inserido no programa das atividades artilheiras previstas para 2015, teve lugar no RAAA1, em 25 de Junho,as jornadasda Arma de Artilharia 2015, subordinado ao tema "O emprego da Artilharia nos conflitos atuais e na preparação, levantamento e organização de forças. Que prospetivas para o emprego técnico-tático e organizacional da Arma?".

[1] Comandante do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1

As jornadas tiverampor finalidade caracterizar o emprego operacional da Artilharia, face à envolvente estratégica atual, analisando os conflitos atuais e novas ameaças, perspetivando as necessidades de modernização, na formação, no levantamento, organização e adaptação das forças aos requisitos OTAN necessários ao cumprimento da sua missão no atual ambiente operacional.

1. O programa desenvolveu-se em três painéis:
   a. O 1º Painel, subordinado ao tema "Análise dos conflitos atuais, novas ameaças e riscos" foi moderado pelo ExmoCoronel Tirocinado de Artilharia Tendeiro Raleiras, contando com a participação do Exmo. General REF Loureiro dos Santos que proferiu uma apresentação subordinadaao tema**"Análise dos conflitos atuais. Ameaças, riscos e prospetivas"**. Seguidamente teve a palavra o Capitão de ArtilhariaLadeiroque abordouo tema**"Novas ameaças aéreas. Que ensinamentos para a AAA"**. Posteriormente o Major de Artilharia Morais dos Santosexplanouo tema**"Artilharia de Campanha: sobrevivência no campo de batalha moderno"**, e por fim, os Majoresde Artilharia Amador e Geraldes com a abordagem ao tema**"Conflitos atuais: uma análise organizacional e técnico-tática na vertente da AAA e AC"**.

   b. O 2º painel moderado pelo Exmo. Coronel Tirocinado de Artilharia Dias Gonçalves, centrou-se no tema **"Preparação, organização e levantamento de forças"** tendo como oradores iniciais o Tenente-Coronel Gago e o Tenente-Coronel Garcia, que abordaram a **"Avaliação de Forças Terrestres na OTAN e Aplicabilidade dos requisitos de avaliação OTAN para as forças de AAA"**. O Tenente-Coronel de Artilharia Vicente Pereira trouxe-nos a**"Preparação e levantamento da Btr para a NRF 2015"**, tendo concluído o painelo Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Lopes que nos apresentou a **"Formação de Oficiais e Sargentos de Artilharia: Prospetiva"**.

   c. O 3º painel teve como moderador o Exmo.Coronel Tirocinado de Artilharia Luís Morgado Baptista, e desenvolveuo tema **"Prospetivas para a Artilharia"**, tendo como primeiro orador o Major Carlos Alegre do Exército do Brasil que nos apresentou o tema **"Prospetivas da Artilharia (AC e AA) no Brasil"**, de seguida foi abordado o tema **"Reflexões sobre**

**a Artilharia Espanhola do Futuro"**, pelo Coronel Martin Fernández, terminando este painel com a apresentação do Tenente-Coronel de Artilharia Garcia de Oliveira que nos falou sobre **"O Futuro da Artilharia, capacidades tendências e LPM"**.

2. As apresentações e o frutuoso debate que se lhes seguiu permitiram obter as seguintes conclusões:

   **Do 1º Painel** e o tema "**Análise dos conflitos atuais. Ameaças, riscos e prospetivas"**, pelo Exmo. General REF Loureiro dos Santos, ressalvam-se as seguintes reflexões.

   Da análise dos atuais conflitos, pese embora a existência de 45 deles se classificarem como altamente violentos, não é previsível que nenhum evolua para uma dimensão semelhante à da I e II Guerras Mundiais.

   Os atuais conflitos caracterizam-se pelo ambiente operacional híbrido, empregando reduzidos efetivos masaltamente móveis.

   Em termos estratégicos atuais, a Turquia assume especial importância, na medida em que, entre outros fatores, assume uma relação dúbia com o Estado Islâmico. Por outro lado, a Rússia continua a assumir um papel preponderante no quadro estratégico e das relaç**ões internacionais no seu relacionamento** com a NATO. Para a Rússia a NATO é o seu principal inimigo e para a NATO o grande problema é se a Rússia desencadeia um conflito híbrido contra um Estado da NATO.

   **No tema "Novas ameaças aéreas. Que ensinamentos para a AAA", pelo Capitão de Artilharia Ladeiro apresentaram-se algumas reflexões a ter em conta:**

   O ambiente operacional híbrido e a evolução da tipologia de ameaças coloca novos desafios às Forças Armadas e à AAA na proteção da força em ambientes de conflito ou na proteção de pontos e áreas sensíveis em tempo de paz.

   A nova ameaça caracteriza-se pelo menor emprego de aeronaves de asa fixa e helicópteros e pelo aumento de vetores aéreos não tripulados, mais baratos e mais fáceis de operar, tais como mísseis balísticos,de cruzeiro, UAS e foguetes.

   A comercialização generalizada de drones e UAS mais pequenos e sem necessitarem de grande treino por parte dos operadoressão a grande ameaça aérea da segunda década do séc. XXI.

A AAA vive um período de redefinição, em que se perspetivam grandes mudanças, O SICCA3 deverá constituir-se como a base da reestruturação da nossa AAA. Associado a ele, sistemas de armas (canhão e míssil), sistemas de aviso e alerta tecnologicamente evoluídos rentabilizando o produto operacional da AAA e contribuindo para uma defesa aérea mais eficaz e integrada.

**O 3º tema deste painel, "Artilharia de Campanha: sobrevivência no campo de batalha moderno" exposto pelo Major de Artilharia Morais dos Santos é de realçar as seguintes conclusões:**

A Artilharia de Campanha é muitas vezes encarada como sendo um objetivo remunerador para o adversário,podendo ser detetada por múltiplos meios, e sendo extremamente vulnerável aos maisvariados ataques. Assegurar a sobrevivência da força **é essencial**, e para a garantir, **é** essencial aadopção de determinados quesitos práticos dos quais destacamos oda dispersão, os planos de auto defesa, a camuflagem e a segurança das comunicações.

**Este Painel terminou com as apresentações do Major Amador e Major Geraldes numa reflexão sobre os "Conflitos atuais: uma análise organizacional e técnico-tática na vertente da AAA e AC".**

O conflito da Ucrânia tem dominado, ao longo dos últimos meses, as agendas pol**í**tica, militar e mediática da comunidade internacional. O posicionamento estratégico de meios de Artilharia russa, junto à fronteira com a Ucrânia, assegurando o apoio de fogos, serviu claramente objetivos políticos, encurralando a Ucrânia a um dilema de agressão.

Militarmente os meios de apoio de fogos foram decisivos, havendo autores associando o *slogan* da I Guerra Mundial, "A Artilharia conquista, a Infantaria ocupa" a este conflito. O desempenho dos meios de Defesa Aérea tem reduzido a relevância do apoio aéreo no apoio às operações terrestres.

A caracterização do conflito entre o autodenominado Estado Islâmico (EI), na Síria e no Iraque foi-nos apresentado segundo os seguintes critérios: Ameaças Híbridas; *Modus Operandi* dos Contendores; *Modus Operandi* do Estado Islâmico (EI) Artilharia no Estado Islâmico.O Estado Islâmico, tem operado meios de artilharia, de forma decisiva, tanto nas suas operações ofensivas como nas defensivas, confirmando que a Artilharia continua a ser o principal meio de Apoio de fogos tanto nos Exércitos convencionais, como nos Exércitos Híbridos, do qual o Estado Islâmico é um exemplo claro.

**Relativamente ao segundo Painel, "Preparação, organização e levantamento de forças", foi** moderado pelo Coronel Tirocinado de Artilharia Dias Gonçalves, o 1º temafoi apresentado pelosTenentes-Coronéis Gago e Garciasubordinado ao tema a **"Avaliação de Forças Terrestres na OTAN e Aplicabilidade dos requisitos de avaliação OTAN para as forças de AAA"**.Das suas apresentações ressalvam-se as seguintes considerações:

Os Sistemas de Avaliação da OTAN são uma ferramenta do SACEUR para assegurar que todas as unidades e quartéis-generais atribuídos à OTAN estão organizados, equipados e treinados de acordo com *standards* previamente definidos. Todos os programas de avaliação, para além da função "avaliação", têm ainda como objetivo apoiar o processo de certificação das estruturas que integram a NRF. No que diz respeito à responsabilidade de execução, os programas sectoriais de avaliação de unidades *land, maritime* e *air* **são executados pelos** *Single Service Commands* (SSCs) – LANDCOM, MARCOM e AIRCOM.

Na OTAN, as unidades de Artilharia Antiaérea, incluídas nos *Surface Based Air Defence Forces*, são avaliadas pelo *Tactical Evaluation Program of Air Forces* (TACEVAL). Ambos os programas utilizam uma metodologia semelhante, com duas fases, sendo a primeira destinada à verificação de documentação, infraestruturas e recursos humanos e uma segunda fase destinada a avaliar o desempenho da unidade num provável cenário de intervenção no futuro, que no caso da avaliação TACEVAL incluirá sessões de fogos reais de armas individuais e coletivas (sistemas mísseis e canhão).

Só se pode falar em CREVAL ou TACEVAL, se essa avaliação estiver sob alçada OTAN. No entanto pode e deve servir de base à realização das avaliações nacionais. Face ao prescrito na documentação OTAN, a aplicabilidade dos requisitos de avaliação de forças AAA deve ser via modelo TACEVAL, pese embora ser possível adaptar-se parte do modelo CREVAL (isto porque estamos a falar de forças terrestres) e acrescentar elementos próprios da demonstração de capacidade AAA.

Face ao modelo apresentado, associado aos requisitos e critérios de avaliação, o IGE não está preparado para a realização de uma avaliação sob forma de TACEVAL a forças de AAA, pelo que deverá haver um esforço prévio de formação.

**O 2º tema deste painel, "Preparação e levantamento da Btr para a NRF 2015" foi apresentado pelo Tenente-Coronel Vicente Pereira sendo de realçar as seguintes conclusões:**

O aprontamento da Bateria de Artilharia de Campanha para as *Immediate Response Forces* da NATO *Response Force*2015 (NRF 2015),materializou a terceira Força que o Regimento de Artilharia Nº 4 preparou para compromissos da NATO, depois da NRF14 e NRF17, diferenciando-se este aprontamento dos anteriores por ter sido efetuado já em moldes plurianuais e não anual, com as fases de preparação (nacional e internacional) completadas no ano de 2014 e a fase de stand-by a decorrer desde 01 de janeiro até 31 de dezembro de 2015. O enquadramento em que decorreu a preparação e os desafios enfrentados e superados culminaram com um nível de preparação da Força reconhecido pela NATO, conseguindo-se o grau de alerta inicial de quinze dias de pré-aviso para a projeção fosse diminuído para cinco dias, um estado de prontidão nunca antes atribuído a uma Força de Artilharia no âmbito das NRF.

**Este Painel concluiu-se coma exposição doTenente-CoronelVítor Lopes sobre a "Formação de Oficiais e Sargentos de Artilharia: Prospetiva" apresentando-nos as conclusões que se seguem:**

A construção, organização e gestão da formação deve considerar dois princípios fundamentais: a formação como um dos pilares fundamentais da componente operacional, e em segundo, que a especificidade da profissão militar também se aplica à formação, sendo que os processos e metodologias pedagógicas não devem ser diretamente transpostos do "mundo civil" para a realidade militar sem uma análise cuidada.A formação não pode ser um fim em si mesmo, mas sim um princípio e um meio (forma) de alcançar o desígnio de "entregar à componente operacional, Militares e Comandantes aptos a comandar os seus homens, a operar os equipamentos e empregar os sistemas de armas em operações"

Os Cursos de Formação Inicial dos Oficiais e Sargentos de Artilharia, face a diversos condicionamentos, nomeadamente de tempo, recursos e todo o normativo enquadrante, requerem e impõem oestabelecimento de prioridades.A realização de um debate no seio da Arma de Artilharia, acerca de quais as competências que devem ser desenvolvidas nos Oficiais e Sargentos de Artilharia, de forma a permitir o progresso de um adequado percurso

formativo e melhor servir a Componente Operacional, a Arma de Artilharia e o Exército, deve ser encorajado em permanência.

**O 3º e último Painel foi moderado pelo Coronel Tirocinado de Artilharia Morgado Baptista, debruçando-se sobre o tema as "Prospectivas para a Artilharia", sendo o primeiro palestrante o Major Carlos Alegre do Exercito do Brasil, que nos apresentou o tema "Prospetivas da Artilharia (AC e AA) no Brasil", realçando-se os seguintes dados:**

No Brasil, tendo em conta as novas ameaças, a Artilharia de Campanha (AC) e Antiaérea (AAA) receberam alta prioridade no processo de transformação em curso, assumindo dois dos sete projectos estratégicos, respetivamente, ASTROS 2020 e DEFESA ANTIAÉREA.

O projeto ASTROS 2020, sistema base do Comando de Artilharia de Exército, tem a finalidade de bater alvos estratégicos e de saturação de área de longo alcance.

O projeto estratégico DEFESA ANTIAÉREA tem os seguintes objetivos: atualizar o Sistema de Defesa Antiaérea SHORAD; obter a capacidade de Defesa Antiaérea de Média Altitude; e atender às orientações da Estratégia Nacional de Defesa e do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro.

O plano de reestruturação da Artilharia, previsto até 2031, prioriza as Forças de Acção Estratégica e a região amazónica, o desenvolvimento tecnológico, a especialização da manutenção, mecanização dos meios, ampliação da Artilharia Antiaérea e integração com os demais projetos estratégicos do Exército Brasileiro, sempre visando o desenvolvimento tecnológico nacional e a indústria nacional de Defesa.

**O 2º tema deste painel, "Reflexões sobre a Artilharia Espanhola do Futuro", foi-nos apresentado pelo Coronel Martin Fernández, do Exército de Espanha, destacando-se da sua apresentação as seguintes considerações:**

Espanha, à semelhança do que acontece com outros países, encontra-se num processo profundo de transformação, tendo em conta as novas ameaças. A Artilharia reviu o seu processo de transformação num documento denominado "Reflexões sobre la Artilharia 2025". Este documento está

estruturado em três partes. A primeira dedicada ao estudo dos cenários de emprego, contexto económico, pessoal e tecnológico. A segunda parte dedicada às capacidades que a Artilharia deve dispor até 2025 e por fim, uma reflexão de como deverá ser feito o processo de transição com vista as capacidades da Artilharia do futuro.

A tendência aponta para a unificação entre a Campanha, Antiaérea e Costa numa nova função de combate, fogos. O futuro Sistema de Informação Comando e Controlo (C2IS) dos "Fogos" deve incluir fogos indiretos, antiaéreos e antimíssil, gestão do espaço aéreo, guerra eletrónica e Artilharia de Costa.

A modernização da Artilharia de Campanha inclui adquirir munições, lançadores de foguetes de elevada mobilidade, morteiros pesados, substituição dos obuses M109 por outros ATP de 155/52mm, os Light Gun por outros ligeiros de 155mm e organizar as estruturas relacionadas com os fogos conjuntos. Simultaneamente,proceder a modernizaçãodos radares de aquisição de objetivos AN-TPQ 36 e ARTHUR, bem comooutros sistemas de aquisição de objetivos.

A AAA em 2025 deverá ser equipada com novos sistemas que substituam osactuais sistemas ROLAND, ASPIDE e o HAWK. Dispor dos Tactical Data Link 16 e 22 e, se possível, a aquisição de um sistema lazer de alta energia. Há que modernizar os sistemas NASAMS, MISTRAL, SKYDOR, PATRIOT e CRAM.

**Estas jornadas encerram com a apresentação do Tenente-Coronel Garcia de Oliveira subordinada ao tema "O Futuro da Artilharia, capacidades tendências e LPM" da qual se realça os seguintes aspectos:**

Com a decisão da tutela em Setembro de 2014, de avançar para uma revisão da LPM, o Exército, tal como os restantes Ramos viu-se confrontado com a utilização pela primeira vez da ferramenta *Enterprise Project Management*(EPM). Um conjunto de premissas prévias acabaram por condicionar o processo de seleção de projetos, fazendo com que o quadro de financiamento aprovado represente cerca de um terço do necessário para a edificação do SF 2014.

No seguimento do carregamento dos projetos no EPM, verificou-se a necessidade de se rever as normas de gestão de projetos do Exército aprovadas em Maio de 2013, dividindo-os em subprojectos de âmbito mais específico indo-se ao encontro das boas práticas da gestão de projetos. No que à Artilharia diz respeito, em relação à Campanha esses subprojectos visarão prioritariamente o upgrade dos materiais existentes e a aquisição de um novo obus para substituir o M114 A1 da BrigInt. Em relação à AAA, visarão substituir de forma progressivatodos osmateriais existentes.

Apesar do financiamento aprovado revelar aparentemente um quadro desanimador para a Artilharia, pois apenas ficou planeado investimento substancial para a AAA, e somente a partir de 2022, o EPM e a elaboração de análises de portefólio poderão eventualmente corrigir essa assimetria no futuro, explorando algumas oportunidades face a outros projetos.





# ARTILHARIA EM MONTES CLAROS: A BATALHA RESOLUTA

Pelos Tenentes de Artilharia
LUIS FILIPE POUSA RODRIGUES[1]
CRISTIANO FONSECA DE ALMEIDA[1]





## 1. INTRODUÇÃO

No período de governo Filipino – 1580-1640[1] –, o povo português foi, recorrentemente, submetido a várias circunstâncias desvantajosas relativamente ao povo espanhol: o constante aumento de impostos e o alistamento de portugueses, apenas tinham intuito de financiar e reforçar os projetos espanhóis em detrimento do nível de vida português. Face a esta conjuntura de descontentamento, iniciam-se alguns movimentos de restauração – sendo a nobreza o principal responsável pelo despoletar destas ações que rapidamente envolveram os restantes estratos sociais – culminando a 1 de dezembro de 1640, com a aclamação de D. João IV, o Duque de Bragança é proclamado rei de Portugal (Centro de Interpretação da Batalha de Aljubarrota, s.d.).

Nos 28 anos após o 1 de dezembro de 1640, período da Guerra da Restauração, Portugal debate-se sobre a manutenção da sua sobrevivência e soberania. Mesmo com a morte de D. João IV em novembro de 1656 a regência

[1] Oficial Adjunto do Gabinete de Técnica e Tática de Fogos (GTTF)

de Portugal fica ao encargo da D.ª Luísa de Gusmão até 1662, ano em que D. Afonso VI – filho de D. João IV e de D.ª Luísa de Gusmão – assume o trono de Portugal. Ainda assim, a principal controversa do país é o problema militar (Centro de Interpretação da Batalha de Aljubarrota, s.d.). Isto porque, se até ao final da década de 1650, os espanhóis travavam outras guerras na Europa Central – a guerra dos trinta anos – a partir daqui já não é o caso, podendo assim empenhar todo o seu potencial de combate contra Portugal (Alves, 2012).

Alguns autores – tais como Alves (2012) e Pires (2014) – defendem que a Guerra da Restauração pode dividir-se em 4 fases, sendo estas:

Primeira fase (1641-1646) o período onde se verificaram pequenas incursões, nomeadamente a primeira incursão espanhola contra as Linhas de Elvas. Nesta fase a ofensiva portuguesa é predominante relativamente á espanhola;

Por sua vez, na segunda fase (1647-1656) o comportamento português demonstra-se mais defensivo no reino e mais ofensivo nas terras transoceânicas. Esta fase termina com a morte de D. João IV;

Por outro lado, na terceira fase (1657-1659) o comportamento espanhol revela-se mais ofensivo, sendo nesta fase que é tomada Olivença e é feito um segundo ataque contra as Linhas de Elvas. Esta atividade espanhola, maioritariamente ofensiva, deve-se, essencialmente às "(…) condicionantes políticas e estratégicas do tempo" (Alves, 2012, p. 8);

Por fim, a quarta fase (1660-1668), é caraterizada, essencialmente, pelas ações portuguesas nomeadamente nas batalhas de Ameixial (1663), Castelo Rodrigo (1664) e Montes Claros (1665). Esta fase termina com o reconhecimento por Espanha de Portugal como país soberano e/ou independente em 13 de Fevereiro de 1668.

Como foi referido, é nesta última fase que decorre a batalha de Montes Claros, sendo esse o cerne do nosso estudo.

## 2. BATALHA DE MONTES CLAROS

A conjuntura portuguesa levava a pensar que a restauração lusitana estivesse condenada ao fracasso ainda antes de começar. O problema militar português exigia a formação e preparação de novos exércitos, o que por sua vez, implicava um investimento financeiro inicial avultado. Ora, a forma mais rápida de obter o

capital necessário seria através de impostos, mas essa foi uma das razões que levou ao início dos movimentos de restauração. Este paradoxo foi ultrapassado através da combinação do sentimento patriótico e subtileza de D. João IV: a capacidade deste manter o espírito de coragem dos seus vassalos em vir em sua defesa através dos laços de gratidão e acima de tudo a ausência de uma elevada pressão para intensificar a preparação militar, articulada com a motivação de abolir do seu espaço físico a estrutura admistrativa e fiscal das guerras espanholas, levou à orientação da guerra portuguesa num sentido moderno e eficaz, sendo exemplo disso a batalha de Montes Claros (Costa, 2005).

A 1 de junho de 1665 as forças espanholas, lideradas por Luís de Benavides Carrillo – Marquês de Caracena –, saem de Badajoz com o intuito de entrar em Portugal pelo Alentejo em direção a Lisboa. Na sua totalidade as forças eram constituídas por cerca de 22000 homens: aproximadamente 15000 de infantaria, perto de 7660 cavaleiros, 14 peças de artilharia e ainda 2 trabucos. Vila Viçosa era primeira paragem dessa força, encontrando uma praça pobre em fortificações, com um efetivo total de cerca de 1310 homens e 10 peças de artilharia sendo duas delas de ferro. Apesar deste efetivo reduzido, a guarnição portuguesa oferece resistência e com alguma dificuldade consegue aguentar os ataques dos invasores. Face a esta situação, o rei D. João IV manda avançar as forças do exército português em auxílio da guarnição de Vila Viçosa (Santo, 2008).

Por sua vez, as forças do exército português estavam concentradas desde maio em Estremoz, com um efetivo de cerca de 20000 homens: aproximadamente 15000 infantes[2] e 5500 cavaleiros[3] apoiados por 20 peças de artilharia[4]. Portugal recebeu ainda o apoio de outros países: na cavalaria quatro regimentos eram franceses e um era inglês, por outro lado, a infantaria era reforçada por um regimento de alemães e italianos. Esta força de reforço era liderada pelo conde de

[2] Comandados por Conde de S. João – Governador de armas da província de Trás-os-Montes (equivalente ao atual General Comandante de Região Militar) – na ala direita e por Pedro Jacques de Magalhães – General de Cavalaria da Beira – na ala esquerda (Oliveira & Pires, 2000).

[3] Comandados por Diniz de Melo – General de Cavalaria – na ala direita e por Pedro César de Meneses – General de Cavalaria do Minho e Trás-os-Montes – na ala esquerda (Oliveira & Pires, 2000).

[4] Comandados pelo General de Artilharia D. Luís de Menezes, Conde da Ericeira (Oliveira & Pires, 2000).

Schomberg[5] que desempenhava as funções de Mestre de Campo General[6] – com a vinda deste para Portugal as "(…) unidades começaram a ser formadas e treinadas no sistema francês (…) um sistema binário, e não ternário introduzido cerca de um século mais tarde (…)" (Santo G. E., 2005, p. 59). No seu global as tropas portuguesas eram comandadas por D. António Luís de Meneses, 3.º Conda de Cantanhede e 1.º Marquês de Marialva e Capitão General do Reino[7] (Lima, 2014).

Após a ordem de D. João IV as forças portuguesas iniciaram o seu deslocamento em direção a Vila Viçosa por volta das 8 horas da manhã (Freitas J. P., 2009A). Com o início das movimentações lusas, chega às mãos do Marquês de Caracena a intenção das forças portuguesas. Por sua vez, também ele decide iniciar o deslocamento ao encontro das forças portuguesas, ou seja, na direção de Estremoz, claro está, que antes de iniciar as movimentações garante que uma pequena força permaneça a montar cerco aos calipolenses[8]. Duas horas volvidas, a meia distância do percurso entre Estremoz e Vila Viçosa, numa planície situada entre as serras da Vigária e de Ossa, as duas forças avistam-se[9] – ver Figura-1.

O exército luso encontra-se formado em duas alas: do lado esquerdo encontrava-se 16 esquadrões de infantaria, em três linhas e com a linha central fechando os intervalos entre os esquadrões, protegido no flanco esquerdo por seis troços de cavalaria. Por sua vez, a ala direita, combinando infantaria e cavalaria, era formada

[5] "(…) Frederick Herman Von Schomberg, de família nobre e influente, nasceu em Heidelberg, no Principado do Palatinado (Alemanha), em 6 de Dezembro de 1615, e após ter servido continuamente, durante 57 anos, nos exércitos do seu país, da França, da Suécia, da Inglaterra, de Portugal, da Holanda e do Reino de Brandenburg, morreu em combate na Batalha de Boyne Wate, na Irlanda, então ao serviço da Inglaterra, em 1 de julho de 1690, portanto com 75 anos" (Alves, 2012).

[6] "(…) era o segundo na hierarquia entre os quatro principais cabos de guerra de um exército provincial, logo a seguir ao governador das armas. Cabia-lhe entre outras funções, o comando supremo da infantaria e do exército da província" (Freitas J. P., 2009B). Era equivalente ao atual Chefe de Estado-maior General (Oliveira & Pires, 2000).

[7] O posto de Capitão General do Reino foi suprimido em 1706 e equivale ao atual posto de Chefe de Estado-maior do Exército (CEME) (Oliveira & Pires, 2000).

[8] "A 17 de junho o inimigo tinha perto de 1.000 cavalos e 2.000 infantes, deixados a sitiar o castelo" (Freitas J. P., 2009A, p. 354).

[9] "Depois de duas léguas de marcha (10km), o exército fez alto junto de uma fonte, (…) o conde Schomberg avançou para reconhecer a estrada (…) pouco tempo depois via a cavalaria inimiga a descer daquelas alturas" (Santo, 2005, p. 64).
Uma légua representava um valor compreendido entre os 2 e os 7km's, crê-se que à época representaria os 5km. Cfr http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/l%C3%A9gua, consultado no dia 23 de maio de 2015.




**Figura 1 – Identificação do local da Batalha de Montes Claros**

Fonte: Autoria própria através de https://www.google.pt/maps/, baseado em Jorge Freitas (2013).

por 11 esquadrões de infantaria e troços de cavalaria. Por fim, a artilharia posicionava-se entre as duas alas e ainda de forma a conferir proteção á ala direita – como se pode verificar a na Figura-2 (Santo G. E., 2005).

A batalha é marcada pela postura ofensiva dos espanhóis que realizam vários ataques contra o dispositivo português. Ao fim de 7 horas, a batalha já ia longa e durante uma manobra da cavalaria espanhola, em que esta simula uma retirada – ou seja, uma finta –, D. Diniz de Melo lança um contra-ataque sobre a retaguarda da cavalaria castelhana o que leva a que as forças hispânicas retirem. Essa retirada realiza-se de uma forma desorganizada e ao se aperceberem disso, explorando este desenrolar, as forças portuguesas iniciam uma perseguição (Santo, 2008).




**Figura 2 - Dispositivo das forças na Batalha de Montes Claros.**

Fonte: (Santo, 2005, p. 63).

A vitória das forças portuguesas é perentória. Do lado espanhol mais de 4000 homens foram mortos e são feitos cerca de 6000 prisioneiros. As forças portuguesas, por sua vez, contam cerca de 700 defuntos. Há ainda o equipamento abandonado durante a retirada: são contabilizados 14 peças de bronze, 4 meios canhões, 2 trabucos, 2 petardos, 2400 granadas de mão, 4700 armas de fogo, 3500 cavalos e outros utensílios (Lima, 2014).

## 3. A ARTILHARIA NA BATALHA DE MONTES CLAROS



**Figura 3 – Exemplo de asas de golfinho.**
Fonte: (Marzia, 2013).

Com o proclamar de independência, a artilharia lusa possuía bocas-de-fogo de bronze fundido produzidas nas fundições lisboetas. Mas eram, de modo geral, "(…) compridas e pesadas com azas de golfinho no segundo reforço [ver Figura-3], culatra chata, com azas também de golfinho e bolada e joia muito elevadas (…)" [Cordeiro in (Botelho, 1948, p. 91) ], sendo estas mais vocacionadas para artilharia de sítio e de praça do que para a campanha. Para colmatar esta lacuna de material D. João IV determina, pelo Decreto de 28 de dezembro de 1640, a criação da Tenência[10]. Ainda assim, as

[10] Tenência estava subordinada ao Tenente-General de Artilharia – atual posto de Brigadeiro General (Oliveira & Pires, 2000) – do Reino e era a instituição/repartição que estava encarregue do " "(…) fabrico, aquisição, guarda, conservação e distribuição do armamento, artilharia e material respectivo tanto para serviço de terra como das armas e navios artilhados, segundo as ordens recebidas das repartições, que tinham os seus aprovisionamentos em armazéns que lhes eram próprios" " (Cordeiro in Botelho, 1948, p. 91)

exigências da guerra levaram a que houvesse a necessidade de importar material de outros países – tais como a Holanda, Inglaterra e Suécia – essa situação levou a que o nosso exército fosse possuidor de uma grande diversidade de material. Um exemplo disso foram as peças de ferro (anteriormente referidas) que não eram de produção portuguesa, sendo até então por nós desconhecidas. (Botelho, 1948).

"A arma sobre a qual principalmente recaía o peso da batalha era a cavalaria (…)" (Botelho, 1948, p. 94), mas em Montes Claros a combinação das várias armas foi determinante para o desfecho da batalha. A artilharia portuguesa, comandada por D. Luís de Meneses, conde da Ericeira – General de Artilharia –, era composta por 20 peças, um número superior às 14 peças espanholas. Essas duas dezenas de peças lusas dividiam-se em quinze peças de 4, 6 e 7 libras – artilharia de acompanhamento –, três peças de 12 libras e duas peças de 24 libras – artilharia de posição (Santo G. E., 2005). Sobre as estas importa referir que eram agrupadas conforme o peso do projétil que disparavam e não conforme o diâmetro do tubo como são nos dias de hoje classificadas. No geral, as peças naquele tempo eram de lenta deslocação, transportadas por animais, o que atrasava a marcha dos exércitos. (Freitas J. P., 2008C) No entanto, as quinze peças de artilharia de 4, 6 e 7 libras, acompanham as unidades de manobra, por outro lado a artilharia de posição "(…) destinava-se a ocupar elevações eminentes no campo de batalha" (Santo G. E., 2005, p. 63).

Uma das primeiras classificações da artilharia portuguesa foi feita por Lescole durante a Guerra da Restauração. Este classifica as bocas-de-fogo em três grupos: colubrinas, canhões e pedreiros. Por sua vez, as colubrinas subdividiam-se em legítimas (32 calibres), extraordinárias e bastardas. Estas duas últimas poderiam ser comuns, reforçadas ou singelas. Entendia-se ainda que os falconetes e os sacres faziam parte das colubrinas. Por outro lado, os canhões subdividiam-se entre: canhão, meio-canhão, quarto de canhão e oitavo de canhão. Estes também poderiam ser comuns, reforçados ou singelos. Por fim, o terceiro grupo era constituído pelos pedreiros (Botelho, 1948). Se as colubrinas faziam parte da artilharia de acompanhamento – ou seja era a artilharia mais ligeira – por sua vez os canhões e os pedreiros eram maioritariamente artilharia de sítio e/ou cerco.

Na tabela 1 pode-se verificar uma relação entre os calibres: libras e milímetros [11].

**Tabela 1 - Valores das peças inglesas utilizadas na data da Guerra da Restauração.**

| Peça | Calibre (mm) | Peso da Peça (Kg) | Peso da Munição (lb/Kg) |
|---|---|---|---|
| Falconete | 51 | 95 | 1 1/4/0,06 |
| Sacre | 89 | 1.134 | 5 1/4/2,4 |
| Meia Colubrina | 114 | 1.633 | 9/4,1 |
| Colubrina | 127 | 1.814 | 15/6,8 |
| Meio Canhão | 152 | 2.722 | 27/12,3 |
| Canhão | 178 | 3.175 | 47/21,3 |

Fonte: [Haythornthwaite,1994 in (Freitas J. P., 2008A)].

Na coluna de marcha, o trem de artilharia marchava composto da seguinte forma: "(…) as seis mais ligeiras na vanguarda da infantaria, as catorze na retaguarda da segunda linha da infantaria, a que sucediam as vedorias[12] e bagagens; (…), e quarenta cargas de munições, que se haviam de repartir proporcionalmente pela retaguarda de cada um dos terços, além de um arrátel[13] de pólvora e doze balas, que estava distribuída por cada uma das bocas-de-fogo" (Ericeira, 1945 - 1946, pp. 291-292 ).

Durante a batalha a colocação da artilharia no terreno foi fundamental para travar os ataques espanhóis. No flanco direito, são colocadas, numa pequena

[11] A tabela aqui representada tem como fonte um estudo da artilharia inglesa da época em questão. O calibre das peças portuguesas variam ligeiramente em relação às peças inglesas, sendo aqui exposta a tabela 1 de forma a permitir uma comparação dos calibres da época – em libras – com os de hoje em dia – em milímetros. É ainda de salientar que estas peças não eram estriadas e estes valores não se podem ter de forma absoluta uma vez que dentro das peças, os calibres também variavam. Por exemplo, existem referências de Sacres com calibres de 4 libras, o que seria o caso português (Freitas J. P., 2008A).

[12] É o cargo e/ou qualquer função de administração ou repartição do vedor. Este por sua vez é aquele inspeciona ou que tem a seu cargo a direção ou administração de um serviço. O intendente. Cfr http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/vedorias, consultado no dia 20 de maio de 2015.

[13] É uma "antiga unidade de medida de peso correspondente a 459 gramas" Cfr http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/arratel, consultado no dia 20 de maio de 2015.

elevação, quatro peças de artilharia (Santo, 2008) por sua vez, do lado esquerdo duas peças ligeiras (Ericeira, 1945 - 1946), a restante ficou distribuída em posições elevadas e nos intervalos da vanguarda (Pires, 2014). Dessa forma, seriam as peças de artilharia pesada que ficariam nas posições elevadas e à retaguarda das forças lusas, enquanto a artilharia de acompanhamento ficaria na frente do dispositivo (Botelho, 1948).

A batalha iniciou-se com a artilharia[14], assim que D. Luís Meneses verifica que as forças castelhanas se encontram ao seu alcance, faz-se sentir "(…) a tempestade furiosa da artilharia (…)" (Ericeira, 1945 - 1946, p. 300) no campo de batalha e aí "(…) os castelhanos começaram a receber o dano da artilharia acreditada em todas as ocasiões dos anos anteriores (…)" (Ericeira, 1945 - 1946, p. 298). Esta ação consegue dois efeitos imediatos nas forças lusas: primeiro ao ouvir "(…) o estrondo desta militar tormenta (…)" (Ericeira, 1945 - 1946, p. 295), todos os militares se apressaram a ocupar os seus devidos postos, sem necessitar de quaisquer indicações dos seus superiores hierárquicos; por outro lado, serviu-lhes de alento (Ericeira, 1945 - 1946).

Rapidamente os espanhóis ripostaram com a artilharia e com uma ofensiva simultânea sobre os flancos lusos: "a cavalaria atacando a ala direita portuguesa e a infantaria investindo contra a infantaria portuguesa na ala esquerda" (Santo, 2005, p. 77). Esta ofensiva era já aguardada pelo Conde de Ericeira que mandara carregar a artilharia ligeira com sacos de balas[15] e só autoriza o fogo quando a carga da cavalaria espanhola estivesse a cinquenta passos das forças portuguesas. O efeito foi tão destruidor que "(...) os batalhões do corno direito[16], obrigados do receio, voltaram os meios corpos dos cavalos com aparência de quererem fugir (…)"

[14] "(…) cerca das 10 descobrimos o inimigo formado em batalha antes que nós pudéssemos marchar para o nosso posto. A artilharia, em dois lugares, estava a disparar sobre o inimigo" (Freitas J. P., 2009A, p. 351).

[15] "Os projeteis mais utilizados pelas peças de campanha, designados por pelouros ou balas, eram esféricos, sólidos e de ferro. (…) Havia outros tipos de munição, como as balas de cadeia ou grilhão, utilizadas frequentemente pela marinha de guerra para derrubar o cordame, rasgar o velame ou desmastrar os navios inimigos. Em guerra firme era temível na ceifa de cavaleiros ou infantes em densa formação de batalha. A forma mais básica consistia em duas balas ligadas por uma corrente. (…) Para distâncias mais curtas utilizava-se a carga oca repleta de balas de mosquete: os sacos de bala miúda. Bastante eficaz contra cavalaria" (Freitas J. P., 2008B).

[16] Os cornos eram uns esquadrões pequenos de arcabuzeiros que, por norma, se colocavam nos ângulos exteriores das mangas – estas por sua vez, eram arcabuzeiros que se integram na formação em forma de mangas compridas e estreitas (Vasconcelos, 1612 in Santo, 2005).

(Ericeira, 1945 - 1946, p. 300). Ainda assim, os castelhanos conseguem recompor o seu dispositivo e lançam uma nova ofensiva, rompendo as nossas linhas – os três terços da frente de combate luso – e são as forças portuguesas na 2.ª linha que criam uma resistência tão forte que obriga ao recuo das forças castelhanas. Com esta manobra as forças espanholas pensam em atacar pela retaguarda os três terços que já tinham sido penetrados, mas o Conde de S. João e o General da artilharia já tinham dado ordens para as últimas três fileiras dos terços darem meia volta ao dispositivo e prevenindo as bocas-de-fogo para dispararem numa nova direção. Esta ordem foi de tal modo bem-sucedida que obriga a retirada desordenada dos castelhanos (Santo, 2005).

Foram três as vezes que as forças lusas impeliram as cargas castelhanas não lhes permitindo qualquer êxito (Botelho, 1948). Durante todo o combate, as bocas-de-fogo nunca cessaram fazendo com que os inimigos recebessem um elevado dano (Ericeira, 1945 - 1946). Contrariamente á artilharia espanhola, que como era usual na época, só executa tiro no início da batalha (Pires, 2015). Os fogos contínuos – a grande diferença da artilharia portuguesa que conferiu uma grande vantagem as nossas forças – aliados à boa posição em que se encontravam as armas de artilharia foi determinante para fazer retirar as vagas da cavalaria espanhola. Esta ação incansável da parte da artilharia só foi possível devido á eficiência da logística portuguesa – que á data não era como a conhecemos hoje –, pois o consumo de munições foi avultado sendo essa competência logística que o permitiu. Após o general da artilharia, prevendo o término das munições, envia um estafeta solicitando mais munições (Pires, 2014).

A vitória portuguesa em Montes Claros é um dos marcos mais importantes na Guerra da Restauração. No âmbito militar a artilharia tem um papel preponderante no desenrolar da batalha, mas a confiança no desempenho das respetivas funções, a competência técnica e acima de tudo a sinergia das armas, foram os aspetos fulcrais para um aumento do potencial de combate trazendo vantagem, até mesmo em inferioridade numérica, que proporcionou uma vitória portuguesa (Pires, 2015). Por sua vez, a nível político representou um ponto final na pretensão espanhola do domínio luso, nas palavras de el-rei D. Filipe: "*Parece lo quiere Dios*[17]" (Ericeira, 1945 - 1946, p. 313), em português "*Parece que Deus assim quer*".

[17] Após a derrota, Marquês de Caracena retirou-se para Badajoz com as poucas tropas que lhe restavam e envia uma carta ao el-rei D. Filipe relatando a infelicidade da sua campanha. Diz-se que ao ler essa missiva, el-rei larga-a baixando as mãos dizendo: "*Parece lo quiere Dios*".

## 6. BIBLIOGRAFIA

Alves, T.-g. J. (novembro de 2012). Guerra da Restauração da Independência (1640 - 1668) - Intervenção do Marechal Schomberg. Revista Militar, N.º 2530.

Botelho, J. J. (1948). Novos Subsídios para a História da Artilharia Portuguesa (Vol. II). Lisboa: Comissão de História Militar.

Centro de Interpretação da Batalha de Aljubarrota. (s.d.). Obtido em 25 de 04 de 2015, de http://www.fundacao-aljubarrota.pt/archive/doc/A_Batalha_de_Montes_Claros.pdf

Costa, F. D. (Summer de 2005). e-Journal of Portuguese History. Interpreting the Portuguese War of Restoration (1641-1668) in a European Context., Vol.3, N.º1. Obtido em 30 de 04 de 2015 de http://scholar.google.pt/scholar?q=Interpreting+the+Portuguese+War+of+Restoration+%281641+1668+%29+European+Context&btnG=&hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5

Ericeira, C. d. (1945 - 1946). História de portugal Restaurado (Vol. IV). Porto: Livraria Civilização.

Freitas, J. P. (11 de julho de 2008A). Artilharia uma pequena introdução. Obtido em 25 de maio de 2015, de Guerra da Restauração: https://guerradarestauracao.wordpress.com/2008/07/11/artilharia-1-uma-pequena-introducao/

Freitas, J. P. (21 de julho de 2008B). Artilharia (3) - Os tipos de munição e a sua eficácia. Obtido em 22 de maio de 2015, de Guerra da Restauração: https://guerradarestauracao.wordpress.com/2008/07/21/artilharia-3-os-tipos-de-municao-e-a-sua-eficacia/

Freitas, J. P. (14 de julho de 2008C). Artilharia (2) - As categorias das Peças de Campanha. Obtido em 18 de maio de 2015, de Guerra da Restauração: https://guerradarestauracao.wordpress.com/2008/07/14/artilharia-2-as-categorias-das-pecas-de-campanha/

Freitas, J. P. (14 de 09 de 2009A). A Batalha de Montes Claros vista por um Oficial Inglês. Obtido em 22 de 04 de 2015, de Luisíada História: http://revistas.lis.ulusiada.pt/index.php/lh/article/view/1536/1649

Freitas, J. P. (13 de Junho de 2009B). Postos do exército português (17) - o mestre de campo general. Obtido em 15 de 05 de 2015, de Guerra da Restauração:

https://guerradarestauracao.wordpress.com/2009/06/13/postos-do-exercito-portugues-17-o-mestre-de-campo-general/

Freitas, J. P. (2013 de novembro de 2013). Périplo por um campo de batalha - Montes Claros, 17 de junho de 1665 (1.ª Parte). Obtido em 20 de maio de 2015, de A Guerra da Restauração: https://guerradarestauracao.wordpress.com/2013/11/23/periplo-por-um-campo-de-batalha-montes-claros-17-de-junho-de-1665-1a-parte/

Lima, S. (2014). As Batalhas que Fizeram Portugal. Alfragide: Livros d'Hoje.

Marzia, E. (2013). Inventário da Artilharia Histórica dos Séculos XIV a XVI do Museu de Lisboa:Bases para uma Proposta de Salvaguarda e Valorização. Lisboa. Obtido em 30 de 05 de 2015 de http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/11735/3/ANEXOS%202.pdf

Oliveira, H. N., & Pires, N. L. (20 de dezembro de 2000). Batalhas da Restauração. Lisboa. Obtido em 20 de 05 de 2015 de https://www.academia.edu/1613027/BATALHAS_DA_RESTAURA%C3%87%C3%83O_com_Humberto_Nuno_de_Oliveira

Pires, N. L. (1.º Semestres de 2014). Batalha de Montes Claros e o Conceito de Armas Combinadas. Armas Combinadas – Revista Militar da Escola das Armas.

Pires, N. L. (04 de junho de 2015). A Artilharia em Montes Claros: A Batalha Resoluta. (C. F. Almeida, & L. P. Rodrigues, Entrevistadores) Academia Militar, Amadora.

Santo, G. E. (2008). História de Portugal: Guerras e Campanhas Militares: "Restauração 1640-1668". Lisboa: Quinovi.

Santo, G. E. (Outubro de 2005). Montes Claros - 1665: A Vitória Decisiva. (Tribuna, Ed.) Batalhas de Portugal.

**Websites:**

https://www.google.pt/maps/, consultado no dia 15 de maio de 2015.

http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/vedorias, consultado no dia 20 de maio de 2015.

http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/arratel, consultado no dia 20 de maio de 2015.

http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/l%C3%A9gua, consultado no dia 23 de maio de 2015.

# *NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA*

## NOTÍCIAS DO RAAA1

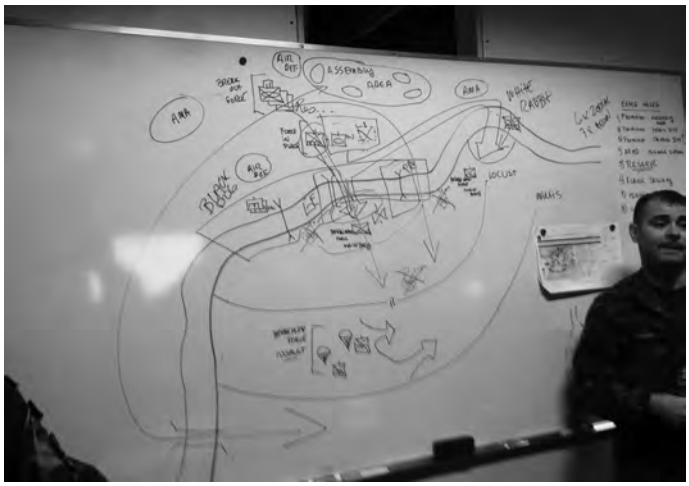
### Participação do RAAA1 no Exercício *UNIFIEDREFLECTION* 15

No âmbito da preparação para o Exercício NATO TRIDENT JUNCTURE 2015 (TRJE15), decorreu entre 28 de setembro de 2015 e 02 de outubro de 2015 o exercício UNIFIED REFLECTION 15 (UR15). Os trabalhos decorreram nas instalações da 5th*CanadianMechanizedBrigadeGroup*, em Valcartier, Quebec, onde estiveram reunidos os Comandantes das diversas subunidades que compõem a Brigada Multinacional (Canada) -MN (CAN)Bde. Portugal esteve representado por uma delegação constituída pelo Comandante da Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada de Intervenção, Capitão de Artilharia Tiago Castro, do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º1, pelo Comandante do Batalhão de Infantaria Mecanizado (rodas) da NATO *Response Force 16*, pelo Comandante do Esquadrão de Carros de Combate, Comandante da Companhia de Pontes, e pelo representante da Companhia de Defesa NBQ.

O exercício UR15versousobre a discussão das doutrinas, das técnicas, táticas e procedimentos(TTP) utilizados pelas diversas forças constituintes da

MNBde, tendo como objetivo final a sua uniformização e um entendimento comum dos mesmos. Foi ainda desenvolvido o plano que será posto em prática durante o exercício TRJE15 no Campo Militar de Santa Margarida, em Portugal.

De acordo com o Comandante da MN (CAN) Bde, este exercício foi uma excelente oportunidade para criar sinergias e desenvolver a coesão entre os militares, procurando ainda criar condições para provar e demonstrar a determinação e perenidade da Aliança Atlântica.





## NOTÍCIAS DO RA4

### O GAC da BrigRR em Movimento



Os exercícios da série TROVÃO 15 (relativos ao ano de 2015) constituem uma das atividades de treino operacional preconizada no Plano Integrado de Treino Operacional do Comando das Forças Terrestres para o ano de 2015 com a finalidade de proporcionar um conjunto de atividades de treino destinadas à manutenção e aperfeiçoamento das capacidades operacionais dos militares do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Reação Rápida (BrigRR), na execução de tarefas quer de natureza individual, quer de natureza coletiva. Com uma periodicidade anual, este exercício setorial da BrigRR, tipo Live Exercise/Field Training Exercise (LIVEX/FTX), contemplou uma primeira parte destinada ao treino técnico específicos de procedimentos de observação e tiro de artilharia e uma segunda parte centrada no treino tático do GAC em apoio às operações da BrigRR com a utilização dos sistemas de armas obus e morteiro.

A primeira parte, designada por TROVÃO 151, realizou-se em abril no Campo Militar de Santa Margarida, envolvendo 167 militares e 34 viaturas. A Light Artillery Battery, atribuída às Immediate Response Forces da NATO Response Force 2015, constituiu-se como audiência primária de treino, tendo sido consumidas 539 munições de artilharia 105 mm, 530 do tipo explosivas, com espoleta de percussão, e 9 do tipo fumos, com espoleta de tempos.

A segunda parte, designada por TROVÃO 152, realizou-se no período de 16 a 22 de novembro, no Campo Militar de Santa Margarida com os seguintes objetivos de treino:

- Planear e executar fogos reais de artilharia de campanha com recurso ao Sistema Automático de Comando e Controlo;
- Executar matrizes de Apoio de Fogos em apoio das operações;
- Empregar taticamente o GAC como um todo, articulando o apoio de fogos com o apoio logístico;
- Manter as qualificações das guarnições das secções de bocas-de-fogo e morteiro pesado, conforme as necessidades de apoio específicas da BrigRR nas diversas tipologias de missão e na situação de dupla valência;
- Executar missões de tiro conduzidas pelo Grupo;
- Montar, camuflar e dissimular Zonas de Posição;
- Reagir a ataque a uma posição de artilharia e morteiros, considerando as medidas de defesa ativas e passivas;
- Executar o Plano de Defesa da área do exercício;
- Utilizar a língua inglesa;
- Validar o desempenho do GAC no apoio às operações, recorrendo aos Artillery Evaluation Program (ARTEP), verificando tempos de resposta a missões de tiro, disponibilidade permanente de fogos, coordenação das missões pelo Posto Central Tiro do GAC (PCT/GAC), medidas de apoio de fogos e resposta a incidentes.

Constituiu ainda no quadro dos objetivos de treino, executar Táticas, Técnicas e Procedimentos de associadas às Operações de Resposta a Crises, designadamente operar pontos de controlo móveis e fixos, executar patrulhamentos e reagir à deteção de um Dispositivo Explosivo Improvisado.

O GAC BrigRR para o exercício TROVÃO 152 dispôs da 1ª Bateria de Bocas-de-fogo , equipada com o sistema de armas Morteiro TAMPELLA Tipo B 120mm M/74, da 2ª Bateria de Bocas-de-fogo, equipada com o sistema de armas Obus Light Gun M119 M/98 105mm/30 e da Bateria de Comando e Serviços que materializou no exercício a capacidade de manter o Comando e Controlo através do estabelecimento 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 como um todo. O exercício integrou ainda o Pelotão de Morteiros Pesados do Batalhão de Infantaria do Regimento

de Guarnição Nº3, Zona Militar da Madeira (ZMM), equipado com o sistema de armas morteiro TAMPELLA Tipo B 120mm M/74, cedido temporariamente pelo Regimento de Artilharia Nº4.



A primeira fase de preparação do exercício decorreu no período de 10 a 13 de novembro, tendo sido destinada à montagem e à configuração dos meios de transmissão das viaturas, à retificação dos aparelhos de pontaria do obus 105mm e Morteiro 120mm, à execução do recuo artificial dos obuses 105mm, à verificação e acondicionamento do material a empenhar no exercício e à integração do Pelotão de Morteiros Pesados da ZMM.

A segunda fase abrangeu os dias 16 e 17 de novembro, tendo sido executado o Plano de Carregamento, efetuada a formação de parque e, finalmente, feita a projeção, sustentada num plano de movimentos, que corporizava a existência de 3 unidades de marcha, a ocupação da uma Área de Atribuição de Missão e a ocupação de uma Base de Operações Avançada no Campo Militar de Santa Margarida.

A terceira fase decorreu de 18 a 22 de novembro e contemplou no dia 18 a execução de Táticas, Técnicas e Procedimentos no âmbito das Operações de Resposta a Crises, guarnecendo-se pontos de controlo móveis e fixos, patrulhamentos e reação à deteção de um Dispositivo Explosivo Improvisado. O dia 19 caraterizou-se pela execução de Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições (REOP) de artilharia de campanha pelas Baterias de Bocas-de-fogo e pelo Pelotão de Morteiros Pesados. Durante os dias 20 e 21 realizou-se a sessão de fogos Reais de artilharia e morteiros, 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, designadamente com a execução de Quadros Horários e Tiro Simultâneo no Objetivo (TSO) com os dois sistemas de armas (obus e morteiro).

O exercício envolveu 151 militares, 20 dos quais pertenceram ao Pelotão de Morteiros Pesados da ZMM, um oficial médico exterior à unidade (Centro de Tropas de Operações Especiais) e 35 viaturas. Durante os dias 20 e 21 de novembro, foram consumidas 192 munições de artilharia 105mm do tipo explosivas com espoleta de percussão e 232 munições de morteiro 120mm do tipo explosivas com espoleta de percussão, sendo que 40 foram disparadas pelo Pelotão de Morteiros Pesados da ZMM.

No âmbito da observação avançada, as Equipas de Observação utilizaram pela primeira vez o sistema digital de observação CORAL-CR e THOR, permitindo observar e regular missões de tiro com granada explosiva durante o período noturno e extrair alguns ensinamentos sobre algumas potencialidades e fragilidades que o equipamento revelou.

O Tirocínio para Oficiais de Artilharia e o Curso de Formação de Sargentos de Artilharia 2015 da Escola das Armas visitaram o exercício no dia 19 de novembro, proporcionando-se o contato direto dos futuros camaradas da arma de Artilharia do Quadro Permanente com a presente realidade do GAC da BrigRR, nas suas diferentes componentes do sistema de Artilharia de Campanha. O exercício contou igualmente com a visita, no mesmo dia, do Comandante da Brigada de Reação Rápida, MGen Carlos Alberto Grincho Cardoso Perestrelo.

O exercício TROVÃO 152 constituiu uma oportunidade de treino para o GAC da BrigRR, designadamente ao nível C2, com a utilização do Sistema Automático de Comando de Controlo na condução de Missões de Tiro, trazendo valor acrescentado na utilização em simultâneo dos fogos de artilharia e morteiros e no emprego das duas baterias de bocas de fogo, bem como a utilização do sistema digital de observação CORAL–CR, permitindo a observação de tiro em todas as condições de visibilidade.



## NOTÍCIAS DO RA5

### Comemorações do Dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5

Realizaram-se no dia 4 de dezembro de 2015 em Vendas Novas, as comemorações do dia da Arma de Artilharia e do Regimento de Artilharia N.º 5 (RA5).



A cerimónia foi presidida por S. Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército (CEME), General Carlos António Corbal Hernandez Jerónimo, tendo também marcado presença, entre outras entidades, o Exmo. TGen Frederico José Rovisco Duarte, Diretor Honorário da Arma de Artilharia (DHAA), o Exmo. TGen António Xavier Lobato de Faria Menezes, Comandante das Forças Terrestres e o MGen Carlos Henrique de Aguiar Santos, Comandante da Brigada de Intervenção.



Esta efeméride contou ainda com a presença de outros Oficiais Generais, do ativo e na situação de Reserva e Reforma, entre os quais o Exmo. General Pinto Ramalho, antigos Comandantes da ex- -Escola Prática de Artilharia e do RA5, bem como diversos militares e entidades civis,

convidadas para o evento, designadamente Presidentes de Câmaras Municipais situadas na área de responsabilidade do RA5.

Da cidade de Vendas Novas estiveram presentes representantes de diversos organismos e instituições locais, destacando-se o Exmo. Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas, Dr. Luís Carlos Piteira Dias, a Exma. Presidente da Assembleia Municipal de Vendas Novas, Dr.ª Hermínia Maria Viegas Henriques e a Exma. Presidente da Junta de Freguesia de Vendas Novas, Dr.ª Paula Maria Rocharte Valentim.

O dia festivo iniciou-se às 07h00 com a realização da alvorada festiva pela Fanfarra do Exército, a que se seguiu pelas 08h00 o içar da Bandeira Nacional com toque festivo e uma missa de ação de graças e de sufrágio na Capela Real do Palácio das Passagens, a qual foi celebrada pelo Coronel SAR (REF) António Fernandes Teixeira.

À chegada de S. Exa. o General CEME, pelas 09h50, foram prestadas as honras protocolares na Parada El-rei D. Pedro V, com Guarda de Honra e 19 Salvas de Artilharia, executadas pela Bateria de Salvas do RA5.

Dando continuidade ao programa das festividades, teve lugar pelas 10h20, na Parada General Bernardo de Faria, a cerimónia militar com a prestação de continência a S. Exa. o Gen CEME pelas Forças em Parada, seguindo-se a integração do Estandarte Nacional na formatura e a homenagem aos Artilheiros Mortos em Combate em Defesa da Pátria.



As Forças em Parada, sob o comando do 2.º Comandante do RA5, TCor Art Hélder António da Silva Perdigão, eram constituídas pela Banda e Fanfarra do Exército, Estandarte Nacional e respetiva escolta, Bloco de Estandartes Heráldicos das Unidades de Artilharia, uma Bateria do RA4, duas Baterias do RA5, uma Bateria

do RAAA1 e uma Bateria Mista a dois Pelotões, sendo um Pelotão do GAC/BrigMec e outro da BtrAAA/BrigMec.

Seguiu-se uma alocução pelo Exmo. TGen Rovisco Duarte, na qualidade de DHAA, tendo no âmbito das referências protocolares, e dirigindo-se ao Exmo. General Pinto Ramalho, relembrado o seu primeiro contacto há 48 anos com o aquartelamento onde hoje se encontra sedeado o RA5, como cadete do 3.º ano de artilharia integrado nas secções de boca-de-fogo existentes na altura.

Relativamente à Artilharia, o Exmo. TGen DHAA referiu-se à preservação das tradições, história e cultura da Arma, aos acontecimentos mais significativos que ocorreram na Arma durante o ano e às capacidades militares relativamente às quais a Arma está diretamente envolvida.

S. Exa. o General CEME, General Carlos António Corbal Hernandez Jerónimo, proferiu de seguida uma alocução, onde começou por dirigir uma palavra de especial apreço, estima e incentivo a todos os militares de Artilharia, referindo a importância dos Artilheiros, como elemento de Apoio de Fogos à manobra, na proteção Antiaérea do campo de batalha e na defesa antiaérea de áreas e pontos sensíveis.

Destacou ainda, no atual ambiente operacional, a participação de meios de Artilharia de Campanha, na Lituânia em 2016, designadamente, a Bateria de Artilharia de Campanha "Light Gun 105 mm". Referiu ainda, que no plano de investimentos para modernizar o Exército se inclui o programa de substituição dos obuses 155 mm rebocados e os programas de aquisição de sistemas de lançamento de mísseis ligeiros e de radares de aviso local 3D.

Para finalizar e no quadro da transformação do Exército saudou a recente implementação da Companhia de Sistemas de Vigilância do Agrupamento ISTAR no RA5.

A cerimónia compreendeu ainda a imposição de diversas condecorações a militares que se distinguiram pelos serviços prestados ao Exército, a que se seguiu o desfile das Forças em Parada, prestando continência a S. Exa. o General CEME. Todos os presentes tiveram ainda oportunidade de assistir a uma demonstração das capacidades e meios a cargo do RA5.

Antes do tradicional almoço de confraternização, decorreu ainda uma sessão no auditório do RA5 que compreendeu a entrega do prémio da Revista

de Artilharia 2015, uma atualização sobre o papel da Artilharia nos conflitos atuais, uma comunicação sobre a Companhia de Sistemas de Vigilância e por fim, o lançamento do livro sobre o "Corpo de Artilharia Pesada Independente".



No âmbito das comemorações em apreço, realizou-se no Auditório Municipal de Vendas Novas pelas 21h30 do mesmo dia, um concerto pela Orquestra Ligeira do Exército, tendo como convidado especial Pedro Madeira. Entre 2 e 8 de dezembro, também no Auditório Municipal, esteve patente uma exposição sobre fortificações militares designada "Planos-relevo das praças de guerra do Alentejo", e entre 5 e 8 de dezembro na Parada El-rei D. Pedro V, no exterior do RA5, uma exposição estática de capacidades e meios militares.

Vendas Novas, 07 de dezembro de 2015

## NOTÍCIAS DO QUARTEL DA ARTILHARIA/BRIGMEC

### EXERCÍCIO EFICÁCIA 2015

Decorreu no período de 26SET15 a 02OUT15, no Campo Militar de Santa Margarida, o exercício "EFICÁCIA 15", visando o treino conjunto das unidades de apoio de fogos.

O EFICÁCIA 15 é um exercício Setorial de nível Exército, tendo como audiências primárias de treino: o Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada Mecanizada (BrigMec), o GAC da Brigada de Reação Rápida (BrigRR), o GAC da Brigada de Intervenção (BrigInt), o Pelotão de Morteiros Pesados (PelMortPes) da Zona Militar dos Açores (ZMA) e o Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO). Este exercício teve lugar após o exercício "ORION 15" e antecedeu o exercício de alta visibilidade "Trident Juncture 15" (TRJE15) da North Atlantic Treaty Organization (NATO).

O cenário criado para o exercício EFICÁCIA 15 baseou-se naquele que será utilizado no exercício TRJE15 NATO – SOROTAN e que já havia sido trabalhado no exercício ORION 15. Em termos geopolíticos é um cenário fictício, tendo a sua implementação territorial sido adaptada às características do território nacional, de forma a permitir alcançar os objetivos definidos para o exercício e a condução das operações, tendo sempre em consideração as capacidades e possibilidades das forças envolvidas.

Este exercício teve como objetivo exercitar um GAC no planeamento, controlo e conduta das operações terrestres em ações de alta intensidade, bem como as outras unidades de Apoio de Fogos participantes, na coordenação do apoio de fogos e conduta das operações.

O Exercício "EFICÁCIA 15", realizado anualmente, promove o trabalho conjunto das unidades de Artilharia de Campanha (AC) e outras unidades de Apoio de Fogos, permitindo uma partilha de conhecimentos e uniformidade de procedimentos em prol da melhor eficácia e eficiência das unidades de Artilharia.

A estrutura do exercício contou com uma célula de controlo do exercício (EXCON), no qual se utilizou o *Joint Exercise Management Module* (JEMM), com vista à melhoria da gestão/controlo das atividades de controlo do exercício.

O comando deste GAC misto foi atribuído ao GAC/BrigMec, sendo as forças em exercício constituídas pelo Pelotão de Morteiros Pesados (PelMortPes) da ZMA, PelMortPes da Companhia de Apoio de Fogos (CAF), do Corpo de Fuzileiros (CFz) da Marinha Portuguesa e por uma Bateria de bocas-de-fogo de cada GAC do Exército. O total de efetivos participantes no exercício foi de 488 militares (62 oficiais, 101 sargentos e 325 praças).



É de salientar que o PAO integrou o exercício com a Secção Radar ANTPQ-36, com Secção de Meteorologia e com a Secção de Topografia.

O exercício EFICÁCIA 15 desenrolou-se em duas fases distintas, uma de treino de Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) no modo *Field Training Exercise* (FTX) e uma de treino da parte técnica do tiro em modo *Live Fire Exercise* (LFX), com a execução de uma sessão de fogos reais.

Durante todo o exercício foi utilizado o Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC), interligando as unidades de Artilharia com a Secção Radar AN/TPQ-36 e Secção de Meteorologia, alcançando-se um avanço significativo que só foi possível devido a recém atribuição de Rádios PRC 525 ao GAC/BrigMec.



Outro marco alcançado foi a operação do Radar AN/TPQ-36 em modo hostil, permitindo a deteção de todos os tiros efetuados pelas unidades de apoio de fogos, com um erro de localização na ordem dos 100 metros, e gerando de forma automática um pedido de fogo para as posições dos sistemas de armas identificados. A Secção de Meteorologia enviou de forma automática os meteogramas



balísticos para o Posto Central de Tiro do GAC, que por sua vez os disponibilizou no circuito do SACC, permitindo a sua integração no cálculo dos elementos de tiro. Outra componente treinada neste exercício foi a Secção de Topografia e a sua interligação ao SACC através do subsistema *Foward Observer System* (FOS), que permite a colocação de pontos conhecidos, de localizações de objetivos e de unidades no SACC de forma automática e disponível a todas as unidades.







## NOTÍCIAS DO RG 3

# BTRAAA/ZMM PARTICIPA NO EXERCÍCIO "ZARCO 152"

Inserido no planeamento anual de atividades do Regimento de Guarnição nº 3, decorreu no período compreendido entre 13 e 20 de novembro de 2015, na Ilha da Madeira e Porto Santo, o Exercício conjunto "ZARCO152" que, entre outras forças do Exército, Marinha e Força Aérea, contou com a participação dos ECOSF (BI e BtrAAA), sedeados no RG3.

A projeção e retração dos meios humanos e materiais efetuou-se abarcando as valências marítimas e aéreas, civis e militares, ao dispor das forças.

O exercício que visou o treino de uma Crisis Response Operation (CRO) na Area of Responsibility (AOR) do COM, no âmbito dos seus planos operacionais de contingência desenvolveu, na sua maioria, a sua fase LIVEX na Ilha do Porto Santo, apoiado nas instalações existentes no Destacamento do Porto Santo

.O Batalhão de Infantaria e a Bataria de Artilharia Antiaérea cumpriram as suas tarefas conforme o prescrito nos planos que, com o decorrer da evolução do cenário materializado por uma ameaça no terreno, iam sendo libertados para planeamento dos escalões inferiores.

A nível antiaéreo, contou-se com a força proveniente da ZMM, usando o sistema canhão Bitubo 20mm, e uma do RAAA1, usando o sistema míssil FIM-92 Stinger, tendo sido estas responsáveis pela proteção antiaérea na ilha do Porto Santo e Madeira.

O facto de estarem presentes as forças do RAAA1 (Secção Radar P-STAR e Secção Míssil), bem como a ligação, pela 1ªvez, com o CRC de Monsanto contribuiu imenso para a melhoria significativa do treino quer das secções canhão quer do próprio PC da BtrAAA. O contributo dado pelo CRC de Monsanto permitiu dar um primeiro alerta de aeronaves em aproximação pois tem uma "visão" muito mais alargada que o radar de Aviso Local P-STAR que apenas tem um alcance de 20 quilómetros.

# PARTE OFICIAL

I. **LEGISLAÇÃO:**

**a. DECRETOS REGULAMENTARES**

**Ministério da Defesa Nacional**

**Decreto – Lei nº 241/2015:**

Fixa os efetivos das Forças Armadas para o ano de 2016.

**b. DESPACHOS**

**Ministério da Defesa Nacional**

**Despacho n.º 10019/2015:**

Subdelegação de competências no Coronel Comandante do RA5.

II. **PESSOAL:**

a. **OFICIAIS:**

1) CONDECORAÇÕES

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Prata**

Cor Tir Art (02815883) Luís António Morgado Baptista;

Cor Art (15369685) João Luís Morgado Silveira;

Cor Art (02792185) António José Pardal dos Santos;

TCor Art (12925784) Joaquim Manuel Ferreira Ramalho;

TCor Art (02000786) José Alberto Dias Martins;

TCor Art (11877881) Vítor Manuel Simões de Oliveira.

**Medalha de Mérito Militar – 1ª Classe**

TGen (10110879) Frederico José Rovisco Duarte;
MGen (18794480) Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira;
Cor Tir Art (13032082) José António Figueiredo Feliciano.

**Medalha Cruz de São Jorge – 2ª Classe**

Maj Art (23918392) João Paulo Catrola Martins.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército 2ª Classe**

TCor Art (17268485) Pedro Nuno da Costa Salgado;

Maj Art (04009092) João Miguel Louro Dias Ferreira Belo.

Maj Art (32767693) Carlos Miguel Siborro Leitão.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

TCor Art (05773288) Francisco José Lopes Palma Gomes.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

Cap Art (03011298) Samantha Mateus;

Cap Art (24435093) Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço;

Cap Art (09622800) Elton Roque Feliciano;

Cap Art (15708000) Bruno Filipe Simões Ladeiro;

Cap Art (11884198) Lúcio Manuel da Costa Lopes;

Cap Art (02194898) António Augusto da Silva de Almeida.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre**

Alf Art (00585810) Luís Filipe Pousa Rodrigues;

Alf Art (06730811) Cristiano Fonseca de Almeida.

2) PROMOÇÕES

**Coronel**

TCor Art (07376881) José Fernando de Araújo Carvalho;
TCor Art (12925784) Joaquim Manuel Ferreira Ramalho;
TCor Art (05539186) António Jaime Gago Afonso.

**Tenente-Coronel**

Maj Art (00440093) José Carlos Pinto Mimoso;
Maj Art (14396291) Nuno Miguel Barata Folgado;
Maj Art (19990690) Paulo Jorge Fernandes Rodrigues;
Maj Art (00257893) Hélder Jorge Pinheiro Barreira;
Maj Art (05625193) Nuno Miguel dos Santos Ferreira Lopes;
Maj Art (05693492) Telmo José Reis Paulino Cascalheira.

**Major**

Cap Art (02275698) Diogo Lourenço Serrão;
Cap Art (24435093) Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço;
Cap Art (07894398) Ricardo José Santos Moreira;
Cap Art (18993698) Emanuel António Constantino Pinto;
Cap Art (10756398) Álvaro António Moreira dos Santos;
Cap Art (06972796) Marco Paulo da Conceição Sobreira Gomes.

**Capitão**

Ten (05732498) Simão Manuel de Sousa Moreira;
Ten (02018200) Ricardo Valpaços Dias;
Ten (02148203) João Paulo Véstia Dias;
Ten (18393603) Ricardo Jorge Gomes de Carvalho;
Ten (14288203) Filipa Alexandra Marques da Costa Ferreira;
Ten (13088102) Renato Filipe Rodrigues Ramos;
Ten (13200303) Vítor António Pereira Pinto;
Ten (13076103) Pedro Miguel Rosa Melo;
Ten (07127003) Bruno José Miranda do Monte;
Ten (03145103) Ricardo Jorge Gonçalves Rocha;
Ten (14680302) Mário Jorge Rosado Balão;
Ten (08217300) Manuel Albano Afonso Gomes da Silva Paula.

**Tenente**

Alf (00098211) Tiago David Henriques Silva;
Alf (05519104) Diogo Daniel dos Santos Ferreira;
Alf (15886310) Fábio José Lemos Oliveira;
Alf (17810410) Ana Cláudia de Fernandes e Rouquinho;
Alf (01480711) João Nuno Roçado Cardoso Pina;

Alf (09418510) João Filipe Heleno Picaró;
Alf (01347811) João Gonçalo Curado Nogueira;
Ten Grad (17740205) Luís Miguel Capelas Martins;
Alf (00585810) Luís Filipe Pousa Rodrigues;
Alf (04850411) Fábio Miguel Gonçalves Figueira Nunes;
Alf (06730811) Cristiano Fonseca de Almeida;
Alf (11197709) Paulo Alberto Ferreira da Silva Freitas;
Alf (00135510) Diogo Marques Fortes;
Alf (07275810) Ricardo Manuel Galveias Martins.

**Alferes**

Asp Al (12874612) Diogo António da Silva Neves;
Asp Al (07328812) Hugo Miguel Martins Marrafa;
Asp Al (13181105) Luís Miguel Alves Garcia;
Asp Al (14244409) Pedro Nuno Martins Carvalho;
Asp Al (17525206) José António da Silva Pinto Garcia;
Asp Al (03022412) Ricardo Miguel Mamedes Santana;
Asp Al (17222809) Ricardo Manuel Ribeiro Pereira;
Asp Al (08242012) Tiago Manuel Gomes Godinho;
Asp Al (11850206) Carlos António Andrade Nunes;
Asp Al (13449911) Pedro Daniel Salas Simões.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

Cor Art (12599579) Carlos da Silva Pereira;
Maj Art (22371192) Pedro Luís Raposo Ferreira da Silva.

4) OBITUÁRIO

agosto 08 Cor Art (50367711) Fernando Ferreira Valença;
agosto 12 Cor Art (50353511) Vítor Manuel Santos Torres Silva.

b. **SARGENTOS:**

1) CONDECORAÇÕES:

**Medalha de Serviços Distintos – Grau Cobre**

SMor Art (11166683) Pedro Manuel de Sá Gonçalves;
SCh Art (17952085) Jorge Manuel Alves Ganhoteiro.

**Medalha de Mérito Militar – 3.ª Classe**

SMor Art (04012283) Mário José Ribas Rocha.

**Medalha de Mérito Militar – 4.ª Classe**

SAj Art (16052084) Ricardo Jorge Santos Gonçalves;
SAj Art (00607890) Élio Joaquim Coelho Magalhães.

**Medalha Cruz de São Jorge – 3ª Classe**

SMor Art (05383082) Carlos Eduardo Pinto Ferreira.

**Medalha D. Afonso Henriques – Mérito do Exército – 4ª Classe**

SAj Art (06145792) Humberto Manuel Carpinteiro Renga.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro**

SCh Art (17891982) Manuel Francisco do Vale Pereira;
SCh Art (03161685) António Luís Pereira Serôdio;
SCh Art (04853384) José Cláudio Rodrigues Alves;
SAj Art Res (10942582) Francisco José Gaspar Teixeira.

**Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata**

1Sarg Art (04707496) Pedro Alexandre Agostinho Santos;
1Sarg Art (11597699) Marco Paulo Gaspar Alexandre.

2) PROMOÇÕES

**Sargento-Chefe**

SAj Art (16287183) Edigar de Almeida Almeida;
SAj Art (08622386) Jorge Paulo Estevens de Sousa Freire;
SAj Art (03555486) Rui Adão da Costa Teixeira;
SAj Art (01143986) José Joaquim Coelho Segurado dos Santos;
SAj Art (05523187) Carlos José Repolho Narciso.

**Sargento-Ajudante**

1Sarg Art (20600493) Nélson Cardoso Sarraipa;
1Sarg Art (03013193) Florival Lopes Paulino.

**Primeiro-Sargento**

2Sarg Art (08438605) Gonçalo António Marques Ovelheiro;
2Sarg Art (10850704) Ricardo Bruno Gouveia Faria;
2Sarg Art (04657502) David Vincent Neto de Abreu;
2Sarg Art (14230205) Óscar André Monteiro Calado;
2Sarg Art (16209204) Ricardo Jorge Magalhães Mendes;
2Sarg Art (02909209) Rui Manuel Godinho Valadas;
2Sarg Art (09080802) Ricardo Leonel Lourenço Esteves;
2Sarg Art (09775602) Daniel Augusto Diogo Lourenço;
2Sarg Art (06589505) Carlos Miguel Mesquita Oliveira;
1Sarg Grad Art (01317699) Rogério Paulo Teixeira Marta;
2Sarg Art (03853109) Gustavo Miguel dos Santos Arede;
2Sarg Art (10117400) Bruno Rogério de Oliveira Correia;
2Sarg Art (10009202) Hugo Ricardo Andrade Resende;
2Sarg Art (04189102) Vítor Manuel Silvestre Dias;
2Sarg Art (09685903) Graciano Fábio Ferreira Mimosa;
2Sarg Art (13757004) Hugo Filipe Gouveia Ribeiro;
2Sarg Art (11718001) Maurício Ornelas de Freitas;
2Sarg Art (07866202) Pedro Eduardo Romão da Silva;
2Sarg Art (01095009) Vítor Hugo Pereira Pinto.

**Segundo-Sargento**

Furr Al (02576309) Telmo Rafael Durães de Martins Meirelles;
Furr Al (15651810) João Carlos Nunes Branco;
Furr Al (02595111) Ricardo Romão Guerreiro;
Furr Al (13311711) João Pedro de Sousa Silva;
Furr Al (15340613) João Paulo Piquete Balola;
Furr Al (12156111) Vincent Rodrigues;
Furr Al (18704912) Cláudio Luís Ferreira dos Santos.

3) PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (16209381) Orlando José Pinho Ribeiro;
SCh Art (18915885) João Alexandre Nabais Birra.

4) OBITUÁRIO

agosto 18 SCh Art (61066958) Horácio Júlio Pinto;
outubro 10 SCh Art (50456211) António José Marques Cardante.

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**