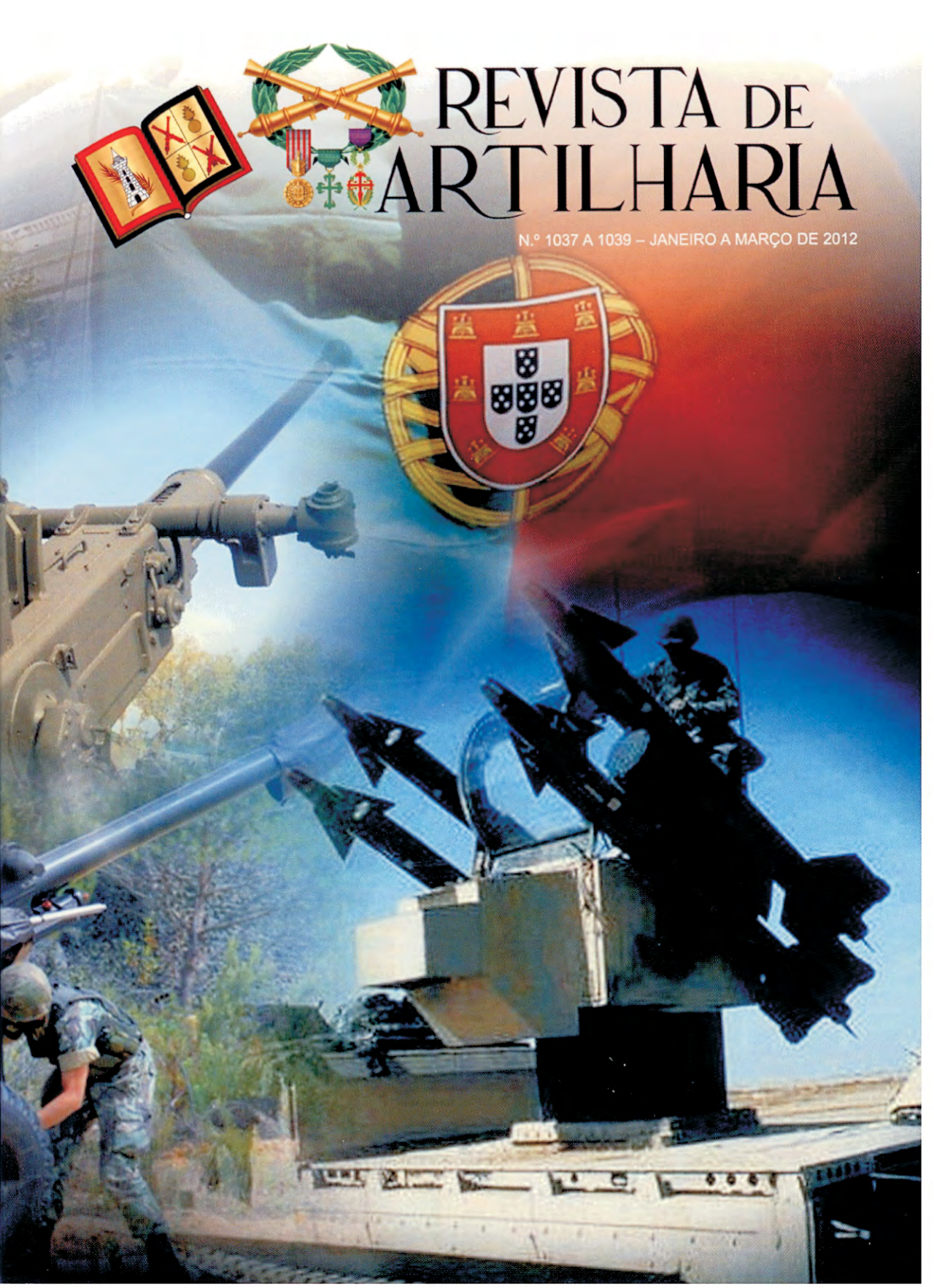
REVISTA DE ARTILHARIA

N.º 1037 A 1039 – JANEIRO A MARÇO DE 2012



2ª PÁG. CAPA.qxp 4/18/2012 9:25 PM Page 1

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO:

	Págs.
O *BATTLEGROUP* DA EUROFOR - ERF EUBG 2011-2 ..... *Pelo Coronel de Artilharia Nuno Manuel Monteiro Fernandes.*	3
A BtrBF, UMA ORGANIZAÇÃO PARA OS DESAFIOS DO FUTURO ..... *Pelo Capitão de Artilharia João Paulo Catrola Martins.*	15
A AAA NA BRIGADA STRYKER ..... *Pelo Capitão de Artilharia Nuno Miguel Lopes da Silva.*	29
AS NOVAS AMEAÇAS E A ARTILHARIA DE CAMPANHA ..... *Pelo Tenente de Artilharia Ricardo Valpaços Dias.*	49
ARTILHEIROS EM MISSÃO	
OS ARTILHEIROS NO APOIO AO PROJECTO 2 - ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA ..... *Pelo Tenente-Coronel de Artilharia António José Ruivo Grilo.*	65
ESPAÇO ACADÉMICO	
O CONTRIBUTO DA BAO PARA O SISTEMA ISTAR ..... *Pelo Alferes de Artilharia Jorge Manuel Alves do Nascimento.*	77
NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA	103
NOTÍCIAS DA EPA	103
NOTÍCIAS DO RAAA 1	105
NOTÍCIAS DO RA 5	107
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec	109
NOTÍCIAS DO RG 2	110
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.

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.



www.facebook.com/revista.artilharia



REVISTA DE ARTILHARIA

PUBLICAÇÃO MENSAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

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

N.os 1037 A 1039 JANEIRO A MARÇO DE 2012

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2011 E 2012

PRESIDENTE

Tenente-General Joaquim Formeiro Monteiro (Reserva)

VICE-PRESIDENTE

Major-General Frederico José Rovisco Duarte (GabCEME)

SECRETÁRIO

Major Pedro Luís Raposo Ferreira da Silva (IESM)

TESOUREIRO

Capitão Emanuel António Constantino Pinto (RA4)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (GabCEME)

VOGAIS DO CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel Luís António Morgado Baptista (IESM)
Coronel José da Silva Rodrigues (CmdLog)
Coronel Pedro Miguel Calado Gomes da Silva (AM)
Coronel António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)
Coronel Henrique José Pereira dos Santos (EMGFA)
Coronel José Domingos Sardinha Dias (RAAA1)
Coronel Carlos Manuel Cordeiro Rodrigues (EPA)
Coronel José Mota Mendes Ferreiro (RA5)
Coronel Carlos Alberto Borges da Fonseca (AHM)
Coronel Luís Miguel Green Dias Henriques (RA4)
Tenente-Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (AM)
Tenente-Coronel Pedro Nuno da Costa Salgado (EME)
Tenente-Coronel Manuel Maria Barreto Rosa (EME)
Tenente-Coronel Luís Manuel Garcia de Oliveira (GAC/BrigMec))
Tenente-Coronel António José Ruivo Grilo (RA4)
Capitão Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (EPA)

NÚMEROS
1037 A 1039

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
JOAQUIM FORMEIRO MONTEIRO
Tenente-General

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

JANEIRO – FEVEREIRO – MARÇO DE 2012

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.

O *BATTLEGROUP* DA EUROFOR – ERF EUBG 2011-2

Pelo Coronel de Artilharia
NUNO MANUEL MONTEIRO FERNANDES

1. A UNIÃO EUROPEIA E OS *BATTLEGROUPS*

A União Europeia (UE) é um actor global, pronto a assumir a sua quota de responsabilidade na segurança global.

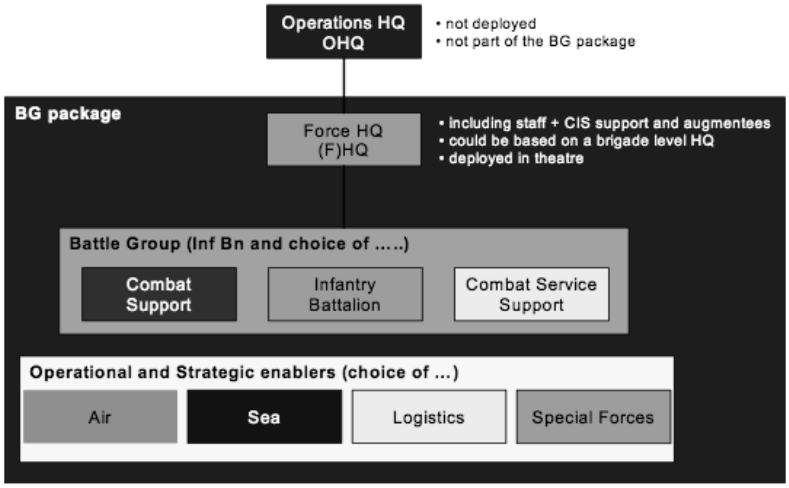
Com a introdução do conceito de *Battlegroup*, a União tem à sua disposição o instrumento militar para dar uma resposta rápida e eficaz, quando necessário.

Em 1 de Janeiro de 2007 foram implementados os primeiros *Battlegroups,* tendo a UE alcançado a capacidade operacional a que se propôs. Desde essa data, a UE é capaz de realizar, se assim for decidido pelo Conselho, uma operação militar como resposta rápida a uma situação de crise, utilizando os dois *Battlegroups* que tem permanentemente à sua disposição.

a. O PAPEL DO CONCEITO DE BATTLEGROUP

O conceito *Battlegroup* proporciona à UE uma ferramenta específica na capacidade de resposta rápida, o que contribui para tornar a UE mais coerente, mais activa e mais capaz. Este conceito permite que a UE possa responder rapidamente a novas crises com meios militares, tendo em conta a dimensão e as capacidades disponíveis. O conceito *Battlegroup* também tem potencial para ser um motor de desenvolvimento de capacidades e tornar as forças armadas dos Estados-Membros mais capazes de realizar projecções rápidas de longo alcance, sublinhando, a necessidade de recursos adicionais de transporte estratégico. Além disso, enfatiza a necessidade de acelerar a tomada de decisão, não só dos organismos da UE como a decisão nacional cujos processos necessitam ser sincronizados para atender a prazos exigentes.

O *Battlegroup* é uma oportunidade para uma maior cooperação militar entre os Estados-Membros, na medida em que melhora o conhecimento mútuo das respectivas capacidades no que diz respeito aos meios militares e processo de tomada de decisão política; reforçando a identidade militar da UE de forma concreta.



b. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

O *Battlegroup* é uma força constituída com o menor efectivo militarmente eficaz, credível e de projecção rápida (5-10 dias), constituído por um coerente pacote de forças, capaz de operar sozinho, ou para emprego na fase inicial de operações de maior dimensão.

É baseado numa unidade escalão batalhão reforçada com unidades de apoio de combate e de apoio de serviços e dispõe de um alargado espectro de capacidades que lhe permitem um emprego diferenciado. Na sua composição genérica tem cerca de 1500 militares, dependendo da missão. Na sua constituição é utilizado o princípio da multinacionalidade e pode ser formado tendo por base uma nação lider ou por uma coligação multinacional dos Estados-Membros. Em qualquer caso, a interoperabilidade e a eficácia militar são critérios fundamentais.

Um *Battlegroup* tem associada uma força destacável de *enablers* operacionais e estratégicos pré-identificados, tais como o transporte estratégico e o apoio logístico. A prontidão é para um período de seis meses e deve ser sustentável, inicialmente por 30 dias, prorrogável até 120 dias, se reabastecido adequadamente.

c. MISSÕES ATRIBUÍDAS

Os Battlegroups estão vocacionados para serem empregues num vasto leque de missões que estão enumeradas no tratado da União Europeia e também nas que estão identificadas na Estratégia Europeia e que se podem enumerar resumidamente:

- Separação das Partes pela Força (SOPF);
- Estabilização, Reconstrução e Apoio Militar em países de terceiro mundo (SR);
- Prevenção de Conflitos (CP);
- Operações de Evacuação de Não-Combatentes (NEO);
- Assistência a Operações Humanitárias (HA).

Para o emprego neste tipo de missões tem que ser levado em conta a sua reduzida dimensão, mas também a sua flexibilidade e características, pois podemos ter *Battlegroups* baseados em forças de montanha, anfíbias, ou outras específicas visto que o conceito para a sua constituição é deveras abrangente.

2. O *BATTLEGROUP DA EUROFOR*

A criação de um *Battlegroup* na EUROFOR é um objectivo que vem sido seguido desde que na UE surgiu esta ideia, tendo os primeiros estudos sido efectuados em 2005.

Com a tomada de decisão das nações constituintes em avançar para o oferecimento de um *Battlegroup* no 2º semestre de 2011, teve lugar em Roma, em Dezembro de 2008 a 1ª conferência de geração de forças, onde foi decidido que seria Portugal a liderar o processo e a oferecer um batalhão de infantaria como a principal força.

Com base neste compromisso o quartel-general da EUROFOR reiniciou os estudos conducentes à implementação deste projecto, tendo como base os conceitos existentes na estrutura militar da UE, de forma a adaptar as características específicas da organização aos requisitos exigidos.

Nas Euroforças (EUROFOR e EUROMARFOR) o processo de decisão constitui-se numa cadeia hierárquica perfeitamente delineada, que tem no topo o Comité Inter Ministerial (CIMIN) que anualmente reúne as quatro nações. Para o cumprimento desta missão o CIMIN emanou uma Directiva Iniciadora na qual atribui tarefas ao Comandante da EUROFOR no âmbito do planeamento, preparação e possível emprego do ERF EUBG 2011-2.

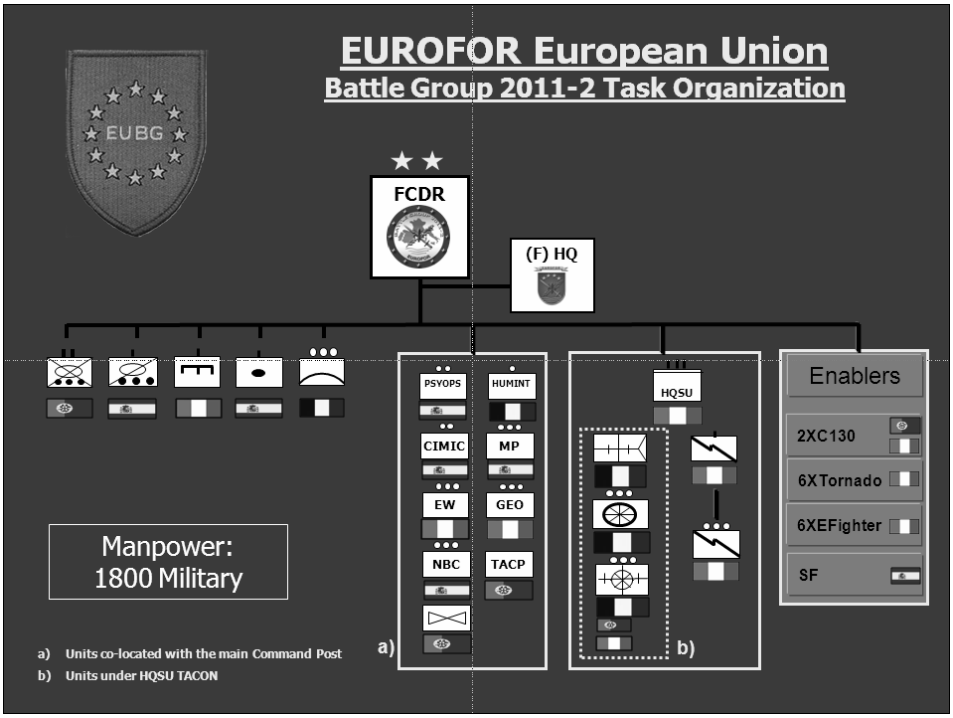
Durante a Fase de Planeamento que decorreu entre Julho de 2009 a Junho de 2010 a EUROFOR elaborou o seu Plano de Prontidão para o ERF EUBG 2011-2 que engloba vários documentos, nomeadamente: os Conceitos de Comando e Controlo, de Informações, de Logística, de Apoio Sanitário, de Comunicações e Sistema de Informações, o Guia de Preparação e Treino, o Guia de Pessoal, o Guia de Relações Públicas e o Memorando de Entendimento entre outros.

Todos estes documentos foram discutidos e aprovados pelas quatro nações no âmbito da organização das Euroforças, sob a égide da nação responsável pelo Secretariado, que neste caso foi Portugal.

Desde Julho 2010 a Junho 2011 decorre a Fase de Preparação, que culminará com o exercício final de Certificação no final de Maio nos arredores de Roma. Em 01 de Julho de 2011 entrámos no período de *stand-by* até 31 de Dezembro prontos para actuar onde a UE determinasse dentro de um raio de acção de 6.000Km a partir de Bruxelas.

a. ORGANIZAÇÃO DO ERF EUBG 2011-2

Cada *Battlegroup* é organizado de modo específico, de acordo com a visão dos Estados contribuintes. Ao olhar amplamente para a organização do ERF EUBG 2011-2 compreendem-se as soluções acordadas entre os Estados constituintes da EUROFOR para erguer o primeiro *Battlegroup* verdadeiramente multinacional.



O Quartel-general e a sua unidade de apoio

O quartel-general é composto pelo staff internacional e pela unidade de apoio do quartel-general, que é uma unidade de apoio italiana (HQSU), constituída por uma Companhia de Apoio de Serviços e uma Companhia de Sistemas de Comunicação e Informação (CIS). A HQSU está pronta para apoiar a projecção, a operação, e a sustentação do quartel-general da ERF EUBG por um período de 30 dias sem reabastecimento. A unidade está equipada com todo o tipo de material, nomeadamente viaturas, tendas, contentores, equipamento colectivo, armas, computadores, servidores, geradores, equipamento de teleconferência, rádios, antenas parabólicas, unidades de iluminação e outro equipamento para permitir que o staff trabalhe 24 horas por dia.

A CIS foi reforçada com um pelotão tendo aumentado a sua capacidade de montar, gerir e manter: uma rede segura utilizando o sistema táctico de comunicações italiano (SIACCON), uma rede WAN com @mail, página WISE e vídeo teleconferência, redes rádio HF e VHF e rede telefónica táctica.

As Unidades

O Batalhão de Infantaria português é composto por três companhias de atiradores com capacidade de reconhecimento e apoio de fogo. Este batalhão pertencente à Brigada de Intervenção, encontra-se equipado com as Viaturas Blindadas de Rodas 8X8 Transporte de Pessoal Pandur II. Está equipado com o míssil portátil de alcance médio MILAN, o canhão portátil Carl Gustaf 88mm e com morteiros de 120mm.

Tem capacidade para actuar de forma independente até ao nível de esquadra, realizar operações de combate com armas ligeiras, conduzir operações de resposta a crises, observar, negar o acesso, ocupar e defender pontos fortes, conduzir operações em áreas edificadas e participar em operações conjuntas ou combinadas.

A Unidade de Reconhecimento espanhola é baseada em veículos blindados 6x6 BMR 625 que equipam os pelotões de reconhecimento enquanto o pelotão anti-carro possui viaturas Pegaso denominadas VEC equipadas com os sistemas míssil TOW e MILAN, com câmaras térmicas e sistemas de visão nocturna.

Tem capacidade para realizar Operações de Segurança como Guarda Avançada ou Guarda de Flanco, conduzir Operações de Reconhecimento, Operações Retrógradas e Operações de Paz executando Check points, Patrulhas e Escoltas.

A Unidade de Engenharia italiana é baseada numa companhia reforçada com meios que lhe permitem ter capacidade de mobilidade e contra mobilidade, protecção, construção horizontal e vertical, e também de EOD/IEDD.

A Unidade de Guerra Electrónica italiana tem capacidade para providenciar apoio electrónico a comunicações e a não comunicações.

A Unidade de Defesa NBQ espanhola tem capacidade de reconhecimento e de descontaminação.

Além destas unidades existem outras de menor dimensão que providenciam importantes capacidades como as Operações Psicológicas com capacidade de produção e disseminação, a equipa HUMINT, a secção de CIMIC, o pelotão de Polícia Militar com capacidade de manutenção da ordem pública, controlo de tráfego e de investigação e a equipa de apoio Geográfico com capacidade de análise e produção. Existe ainda o pelotão de transportes equipado com cerca de 30 viaturas e com capacidade de transporte de munições em proveito da força.

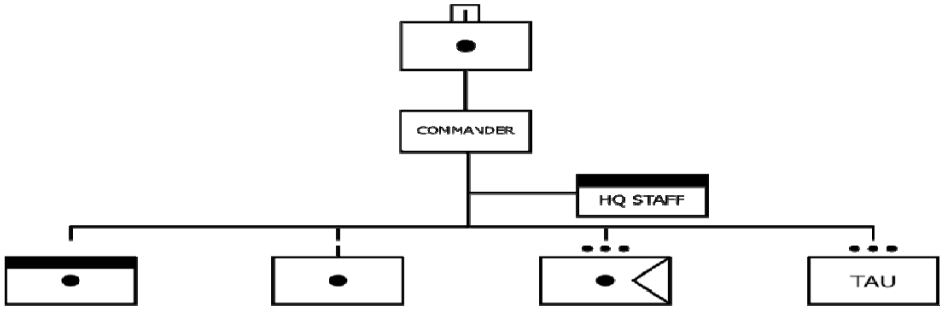
O ERF EUBG 2011-2 possui um apoio sanitário muito robusto, pois além de ter reforçado todas as unidades escalão companhia com capacidade de ROLE 1, tem uma Célula de Coordenação de Evacuação Sanitária no

Quartel-General e um Hospital de Campanha francês de ROLE 2 reforçado e desenhado para a missão com uma capacidade até às 25 camas e com serviço de Cirurgia, Dentista, laboratório e meios auxiliares de diagnóstico. A capacidade de MEDEVAC é assegurada por um pelotão de ambulâncias e por 2 helicópteros portugueses EH-101 MERLIN, com capacidade de 16 macas cada, capaz de conduzir operações de AIR MEDEVAC diurnas e nocturnas tendo com uma força de protecção própria.

Por fim uma referência aos *enablers* operacionais e estratégicos que serão providenciados de acordo com as necessidades de projecção. A capacidade de transporte é proporcionada por 2 Lockheed C-130 Hércules e ainda dispõe de capacidade de apoio aéreo próximo e de defesa aérea através respectivamente dos Tornados e Eurofighters italianos. A capacidade de forças especiais é assegurada por uma equipa espanhola.

As Unidades de Artilharia

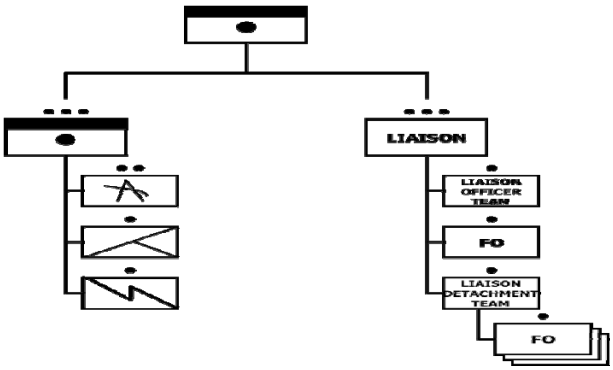
Artilharia de Campanha



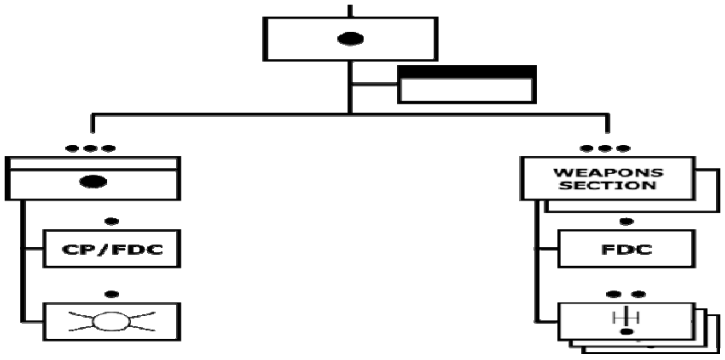
A Unidade de Artilharia de Campanha espanhola é comandada por um Major sendo constituída por um reduzido Estado-Maior, a Unidade de Comando, a Bateria de Artilharia, um pelotão de aquisição de objectivos e um pelotão de apoio de serviços.

A Unidade de comando é constituída por duas secções: de estado-maior e de ligação.

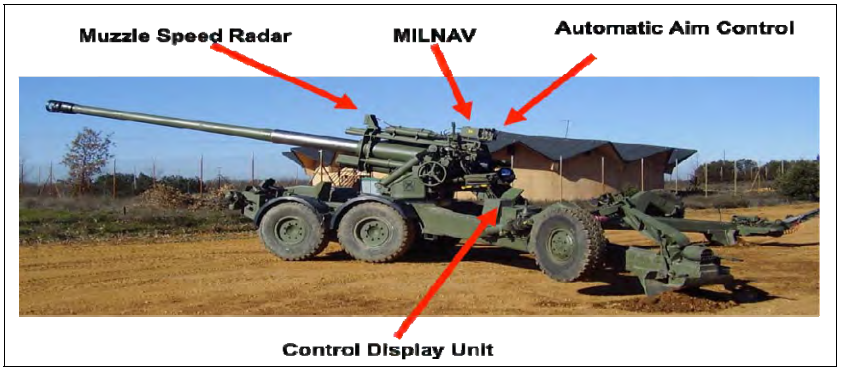
A secção de ligação tem três elementos. O Oficial de Apoio de Fogos do FHQ, uma equipa de ligação com o Oficial de Apoio de Fogos do Batalhão e três Observadores Avançados (1 por companhia) e ainda um Observador Avançado para a Unidade de Reconhecimento.



A Bateria de Artilharia, comandada por um Capitão é constituída por 2 pelotões a 3 secções de bocas de fogo e Posto de Comando de Tiro cada, com capacidade de cumprir missões de tiro independentes.



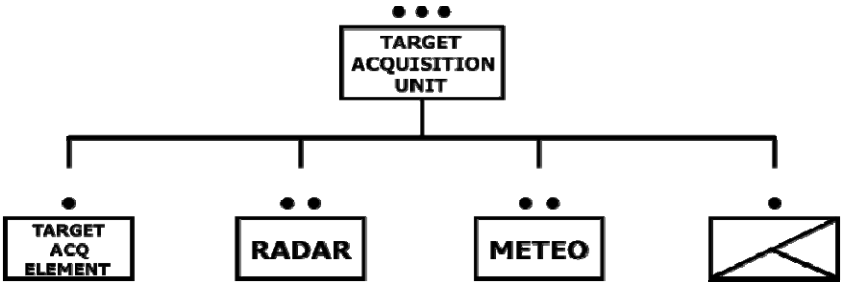
Está equipada com 6 obuses rebocados de 155mm



- GUN CHARACTERISTICS:
  - WEIGHT: 13,800 Kg
  - LENGTH: 13,995 mm
  - MAXIMUM RANGE:
    - Projectile M-107: 18,000 metres
    - Projectile ERFB/BB: 40,000 metres
  - Towed & Self-propelled
  - GPS-inertial navigation system
  - Communications
  - Data integration (-)
  - Automatic aiming
  - 10 rpm
  - Muzzle speed radar



A Secção de Aquisição de Objectivos está equipada com o radar de aquisição de armas ARTHUR que tem um alcance de 40km.



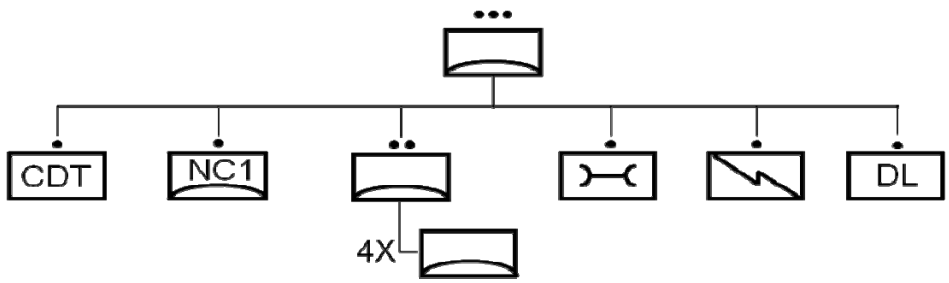
Esta Bateria, equipada com o Sistema de Comando e Controlo de Tiro SIAC, tem genericamente as capacidades de um Grupo, reduzida à sua dimensão e à Força que tem de apoiar com fogos, nomeadamente:

- Movimento: A mobilidade dos obuses é muito limitada, dependendo do tipo e condições das estradas. A equipa de reconhecimento providencia as informações necessárias sobre as rotas e as possíveis posições de tiro e de vigilância para o radar.
- Organização: Pode ocupar simultaneamente duas zonas posições diferentes e realizar missões de tiro diferenciadas.
- Protecção: Capacidade limitada contra ataque de forças terrestres.
- Missões de Tiro: Pode executar simultaneamente duas missões de tiro para objectivos diferentes (1 por pelotão).

- Comando e Controlo: Utiliza o sistema C2, Talos.
- Elementos de Apoio de Fogos: Tem as equipas necessárias para estabelecer a coordenação de apoio de fogos em todas as sub-unidades do Batalhão e na Unidade de reconhecimento, além da equipa no FHQ.
- Aquisição de Objectivos: tem capacidade de fornecer à Unidade um amplo espectro de informações e um sistema de vigilância de longo alcance, com capacidade de defesa a fogos de contrabateria.
- Manutenção: O Pelotão de Manutenção é capaz de operar no caso da Unidade funcionar em dois escalões. Foi equipada com um recovery para prover as necessidades de recuperação mínimas.
- Apoio Sanitário – A unidade tem capacidade de ROLE 1:
- Reabastecimento; A unidade é auto-suficiente em Classe I, munições e combustível.

Artilharia Antiaérea

A Unidade de Artilharia Antiaérea francesa é constituida pelo Centro de Comando e Controlo de espaço aéreo, Secçao de Tiro, Equipa de Ligaçao e Mòdulo de Apoio Logistico.



Está equipada com o míssil terra-ar MISTRAL (SAM), com sistema de guiamento autoguiado directo passivo (IV), com o sistema "OCAD" para a designaçao dos alvos e com uma plataforma para aerotransporte designada PAMELA.

Pode ser equipada com o radar TRS 2630 ou TR 2640, que possui uma camara térmica associada.

O Centro de Comando e Controlo tem capacidade de detecçao e aviso prévio, identificação e avaliação da ameaça aérea, podendo ainda efectuar um controlo positivo do empenhamento das unidades de tiro.



3. CONCLUSÃO

O *Battlegroup* da EUROFOR é uma força verdadeiramente multinacional, pois não está baseado numa nação que oferece a maioria dos meios e o quartel-general, como é usual.

A sua composição é equilibrada por cada estado-membro e o próprio Quartel–General da EUROFOR é constituído por cerca de 25% de militares de cada nação.

Possui um conjunto de capacidades que lhe dão a possibilidade de cumprir um largo espectro de missões, dentro das que estão atribuídas aos *Battlegroups* e com o estado de prontidão que permite à UE utilizá-lo rápida e eficientemente em qualquer situação de crise durante o 2º semestre de 2011.

De salientar a capacidade da Unidade de Artilharia Antiaérea para assegurar a protecção antiaérea ao *Battlegroup* e da sua Unidade de Artilharia de Campanha com capacidade para realizar simultaneamente duas missões de tiro em diferentes áreas, que acrescida de Oficiais de Apoio de Fogos e de Observadores Avançados em conjunto com a possibilidade de aquisição de objectivos e a utilização do Sistema de Comando e Controlo de Tiro lhe permitem o cumprimento de missões com maior rapidez e eficácia.

NOVOS DESAFIOS, SEMPRE UM LAND ROVER.



Terreno difícil, situações extremas, algumas das piores zonas do mundo.
A plataforma Land Rover é o expoente máximo de adaptabilidade a praticamente qualquer requisito militar.

Land Rover Portugal, Av. Praia da Vitória, nº 71-A 8º-1. 1069-006 Lisboa.
folavarr@landrover.com

VEÍCULOS MILITARES

LAND ROVER

A BtrBF, UMA ORGANIZAÇÃO PARA OS DESAFIOS DO FUTURO

Pelo Capitão de Artilharia
JOÃO PAULO CATROLA MARTINS[1]

ABSTRACT

O presente artigo tem como finalidade analisar a actual orgânica da Bateria de Bocas de Fogo (Btrbf) e propor uma possível reorganização desta subunidade de Artilharia de Campanha (AC). A actual doutrina enquadrante do emprego táctico da Btrbf, já data de 1988, pelo que a sua revisão é urgente. No entanto, à priori de qualquer revisão, deverá existir um debate sobre quais as missões se pretendem que a principal subunidade da AC, venha a desempenhar no futuro.

A organização proposta neste artigo para a Btrbf, tem em consideração a nova tipologia dos conflitos militares, bem como a devida cautela de garantir que a Btrbf mantém a capacidade de executar aquela que será sempre a sua principal missão, fornecer fogos letais em apoio da manobra da força.

O autor começa por analisar as vantagens em manter a actual configuração da Btrbf, ou em alterar o actual número de bocas de fogo ou, ainda, em alterar a organização da Bateria de Tiro, tendo sempre em consideração as capacidades proporcionadas pelos novos materiais, munições e Sistemas Automáticos de Comando e Controlo (SACC).

O artigo continua com a análise das restantes Secções da Btrbf, sendo dada uma particular atenção às Secções de Observadores Avançados (Sec OAv) e à necessidade destas continuarem a integrar a Btrbf, terminando com algumas conclusões que são o reflexo da análise e proposta apresentada.

[1] Adjunto do Oficial de Logística da EPA, comandou a 1BBF/GAC/BrigInt de 06Jan2009 a 14Jun2010.

1. INTRODUÇÃO

A actual estrutura da Btrbf, organizada a seis Secções de Bocas de Fogo (Secbf) tem permanecido praticamente inalterada nos exércitos ocidentais desde o século XIX, e apenas recentemente se começaram a visualizar alterações e adaptações a esta orgânica.

Assim, atendendo ao facto que o actual Manual de Campanha da Btrbf[2] é uma publicação editada em 1988 e tendo em consideração que a publicação doutrinária equivalente no Exército dos Estados Unidos da América (EUA), se encontra em revisão, consideramos ser a altura ideal para se abordar a temática da reestruturação da orgânica da Btrbf.

Tendo como pressuposto que todo o trabalho a desenvolver em prol da revisão deste manual centrar-se-á, forçosamente, na orgânica da Btrbf, torna-se pois urgente debater, se a actual orgânica permite à Unidade base da AC cumprir as missões que se prevêm, lhe venham a ser acometidas no futuro.

E, neste contexto, essa revisão não deve esquecer, que o novo Ambiente Operacional, tal como é definido no Manual de Informações, Contra-informação e Segurança[3], prevê que o Inimigo[4], empregue não só tácticas simétricas, mas também tácticas assimétricas podendo, na maioria das vezes, usar estes dois tipos de tácticas em conjunto para tentar obter vantagem sobre as nossas forças.

Por outro lado, o novo Ambiente Operacional, tem como principal característica, ser disperso e ter população civil que pode limitar a normal conduta das operações e impor limitações ao uso da força. Neste tipo de ambiente, as Unidades de Artilharia poderão ser chamadas a cumprir missões para as quais a sua actual orgânica não está adequada.

2. A ORGÂNICA DA BATERIA DE BOCAS DE FOGO

a. ORGANIZAÇÃO ANTERIOR A JUN09

A Btrbf tal como ainda é prevista no Manual de Campanha da Btrbf, apresenta a orgânica constante da figura 1. No mesmo Manual consta ainda a orgânica da Bateria de Artilharia de Campanha (BtrAC) (figura 2), esta ultima com uma organização muito mais pesada, com oito bocas de fogo,

[2] MC 20 – 15 Bateria de Bocas de Fogo de Artilharia de Campanha.
[3] PDE 2-00 (2009).
[4] Inimigo, adversário ou oponente de acordo com a situação.

Secções de Ligação e uma Secção de Topografia. No entanto, a missão deste tipo de Bateria (Btr) é também, muito diferente daquela que é atribuída às Btr dos Grupos de Artilharia de Campanha (GAC) em Apoio Directo (A/D)[5] pois, segundo o referido Manual, esta Unidade de Artilharia particular, actua praticamente como um GAC, destacando as suas Secções de Ligação para as Unidade de Escalão Batalhão (UEB), da Brigada apoiada.

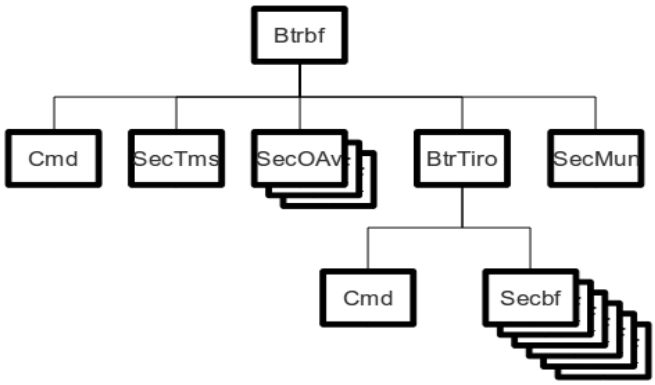


Figura 1 – Organização de uma Btrbf *(Fonte: MC 20-15).*

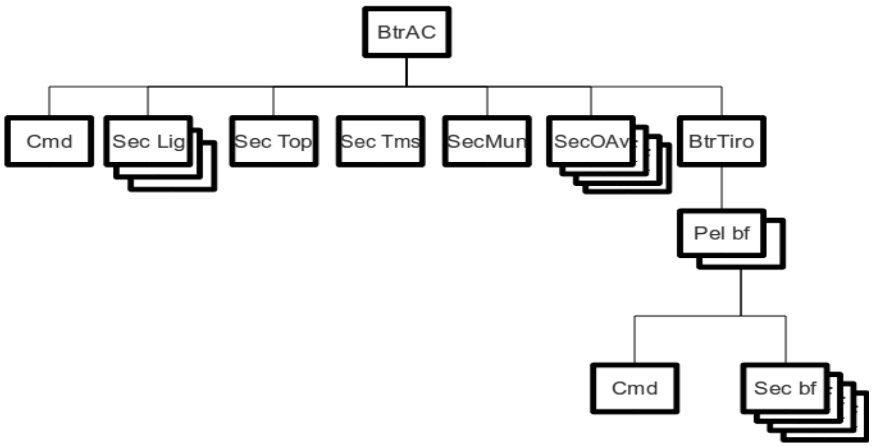


Figura 2 – Organização da BtrAC *(Fonte: MC 20-15).*

[5] Missão táctica atribuída às Unidades de AC.

b. A REMODELAÇÃO DO QO DOS GAC[6] EM 29JUN09

Com os Quadros Orgânicos (QO) aprovados em 29Jun09, a Btrbf orgânica dos GAC, viu a sua estrutura remodelada (figura 3).

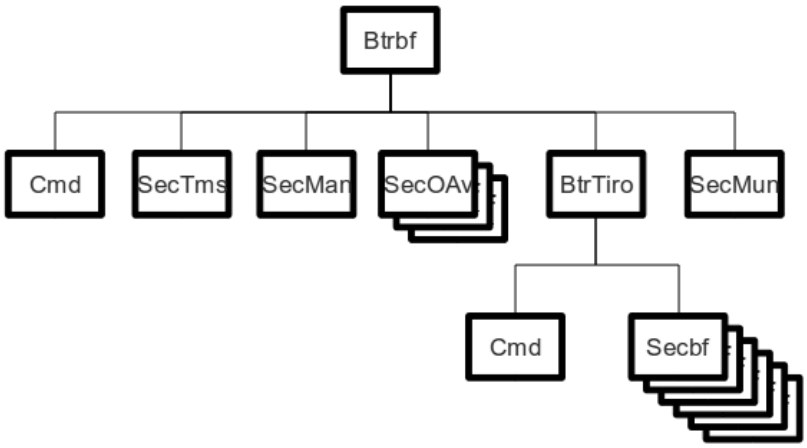


Figura 3 – A Btrbf de acordo com o QO de 29Jun09
(Fonte: QO dos GAC, de 29Jun09).

Relativamente à anterior orgânica (figura 1), foi acrescentada uma muito necessária Secção de Manutenção (SecMan), que já fazia parte das Btr equipadas com material autopropulsado e foram feitas outras alterações, designadamente:

– A Secção de Comando desaparece, passando a existir apenas um Comando de Btr e todo o Apoio de Serviços passa a ser responsabilidade da Bateria de Comando e Serviços (BCS) do GAC, que apoia as Btrbf na Unidade;
– Redução da Secção de Munições, pois esta passa a dispor de uma viatura em lugar das duas que dispunha anteriormente.

Se nas Btrbf equipadas com material autopropulsado esta alteração não implica uma grande limitação de transporte de munições, uma vez que as

[6] QO 24.0.04 (GAC/BrigMec), QO 24.0.14 (GAC/BrigInt), QO 24.0.24 (GAC/BrigRR).

Secbf possuem uma viatura de munições, nas Btrbf equipadas com material rebocado, o mesmo não é verdade pois, com as Secções restringidas pelo limite de tonelagem das suas viaturas, que têm de rebocar um Obus, muitas vezes com um peso já no limite da sua capacidade de carga, a capacidade de transporte de munições fica bastante reduzida.

Considerando que uma munição de Artilharia de calibre 155mm pesa cerca de 50Kg, a que acresce o peso das cargas, das espoletas e da embalagem, uma viatura de 5 ton fica limitada a transportar cerca de 80 munições, para toda a Btr. Se a este facto associarmos que a Taxa de Consumo Autorizado (TCA)[7] normal, anda em torno dessas mesmas 80 munições, será fácil concluir que é impossível à Btr transportar toda a sua dotação de munições.

Uma possível solução para este problema, poderá passar pela existência de uma viatura de munições na orgânica das Secbf, o que numa Btr rebocada, iria elevar o número de viaturas em um terço. Esta é a solução adoptada pelo Exército dos EUA para as Btr equipadas com o Obús M119, em que cada Secbf dispõe de duas viaturas do tipo HMMWV.

As restantes alterações, verificam-se ao nível dos cargos da Btr, nomeadamente: os cargos de Sargento de Reabastecimentos e Sargento Auxiliar do Comandante de Bateria de Tiro desaparecem e é criado o cargo de Sargento Auxiliar do Adjunto do Comando com o posto de 1ºSargento.

Se a eliminação do cargo de Sargento de Reabastecimentos não causa grande transtorno, pois a Btr perde a Secção de Reabastecimentos e todo o apoio de serviços, o mesmo não se aplica para o cargo de Sargento Auxiliar do Comandante de Bateria de Tiro. Este elemento tinha responsabilidades críticas na Bateria de Tiro, uma vez que era o Sargento com maior experiência na Bateria de Tiro e o responsável pelo treino dos Comandantes de Secbf.

O Sargento Auxiliar do Comandante de Bateria de Tiro, auxiliava o Comandante da Bateria de Tiro na supervisão dos trabalhos das Secbf. Por exemplo, quando a frente da Btr se estende com as distâncias regulamentares[8], torna-se praticamente impossível ao Comandante da Bateria Tiro controlar todas as Secbf, não podendo para isso contar com o auxílio do Sargento de Tiro na execução dessa tarefa. O Sargento de Tiro ocupa a maior parte do seu tempo a acompanhar o Comandante de Btr na execução dos REOP[9], só estando na posição o tempo suficiente para apontar as bocas de fogo, situação que se tem traduzido numa dificuldade para as Unidades em operações.

---

[7] Atribuição de consumo de munições em Tiros/Arma/Dia.

[8] Aproximadamente 50m entre bf, o que dá uma frente de 250m.

[9] REOP: Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição: Conjunto de actividades desenvolvidas pelas subunidades de Artilharia e que visa a ocupação de uma nova posição de tiro.

3. UMA PROPOSTA DE REORGANIZAÇÃO

a. CONSIDERAÇÕES

O principal foco e finalidade deste artigo centra-se na reorganização da Btrbf, pelo que as razões que nos levam a propor uma reorganização são as seguintes:

- A actual orgânica da Btrbf é pouco flexível para a execução de tarefas que não sejam a execução de fogos de Artilharia;
- O Comandante da Bateria de Tiro tem que controlar mais Subunidades do que, normalmente, é viável (recorde-se que temos uma organização ternária);
- Não é fácil encontrar posições onde se disponha de linha de vista para uma frente de 250m;
- Apontar 6 bocas de fogo demora tempo, pelo menos usando o método tradicional;
- Uma coluna de viaturas com 6 bocas de fogo é grande, consequentemente, difícil de controlar e de ocultar (actualmente a coluna da Bateria de Tiro é composta por 12 viaturas);
- O Comandante de Btr é responsável pelo planeamento administrativo-logístico da sua Subunidade, desviando a atenção da sua missão principal, que consiste em escolher posições para a Btr;
- A organização adoptada quando a Btr está em quartéis é diferente da aplicada em operações, facto que apresenta mais desvantagens do que à primeira vista possa parecer.

A actual orgânica da Btrbf, não lhe confere a flexibilidade para ser articulada de modo a cumprir outras tarefas, que não sejam a execução de fogos de Artilharia, apesar de sabermos que esta será sempre a sua principal missão. No entanto, o Inimigo, adopta muitas modalidades de acção, sendo que na sua maioria estas são assimétricas, pelo que as nossas forças devem estar preparadas para combater neste tipo de cenário. A Btrbf com a organização actual, é pouco flexível para conseguir cumprir, por exemplo, tarefas de segurança e tarefas apoio de fogos em simultâneo, sendo que este é o tipo de situações em que as Unidades de Artilharia se têm confrontado nos Teatros de Operações (TO) do Iraque e Afeganistão onde, normalmente, apenas um Pelotão está em posição para responder a pedidos de tiro e os restantes encontram-se nas normais tarefas de segurança ou de escolta a colunas de viaturas.

b. UMA PROPOSTA

A organização da Btrbf que propomos é a que se apresenta na figura 4.

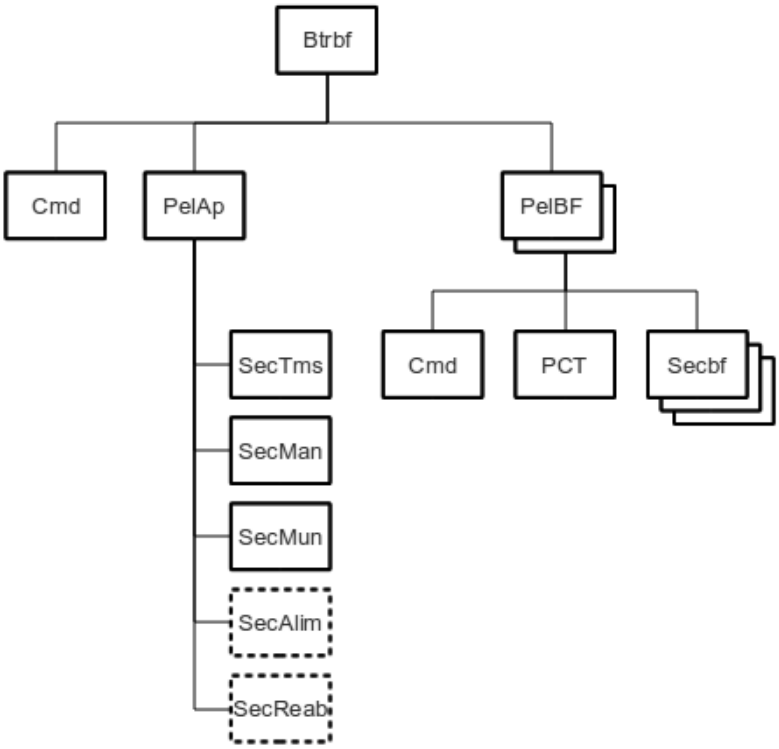


Figura 4 – A Btrbf: uma proposta *(Fonte: do Autor).*

Com esta orgânica, somos da opinião que é possível satisfazer a necessidade de manter o Comando e Controlo (C2) da Btr quando em deslocamento e durante a conduta do tiro, bem como a necessidade de assegurar a continuidade do apoio de fogos. Para além de, igualmente, possibilitar a realização de, até duas, tarefas de escalão Pelotão em simultâneo.

O C2 será mais fácil de manter, porque cada Pelotão terá um Comandante que ao receber a Ordem de Operações do Comandante de Btr, assume o planeamento para as tarefas atribuídas ao seu Pelotão. Por seu

lado, as colunas de Pelotão terão no máximo 6 a 7 viaturas, as quais serão mais fáceis de controlar e de posicionar no terreno caso seja necessário executar uma entrada em posição de emergência. Acresce, ainda, o facto de estando a Btrbf organizada em Pelotões, permitir que estes se desloquem como Unidades de tiro independentes aumentando, assim, a capacidade destas assegurarem a continuidade de apoio de fogos.

Relativamente ao posicionamento da Unidade, o facto de a frente das Unidades de tiro ser reduzida de 250m (Btr a 6 bf) para os 100m (Pel a 3 bf), torna mais fácil encontrar locais adequados para o seu posicionamento. Na doutrina norte-americana, a Zona de Posições para Artilharia de Campanha (ZPAC), onde as Btr operam, varia em dimensão consoante o tipo de Unidade. Sendo que, normalmente, para uma Btr equipada com M109A6 Paladin (155mm AP) é de 3Kmx3Km, em que os Pelotões ocupam Zonas de 1,5Kmx1,5Km, para uma Btr equipada com M119 (105mm Reb) é de 700mx700m e para uma Btr equipada com M198 (155mm Reb) é de 1Kmx1Km. Dentro das ZPAC as Btr ocupam posições por Pelotão, num esquema idêntico ao apresentado na figura 5, sendo que estas posições são previamente reconhecidas pelo Comandante de Btr. O Posto de Comando de Btr (PC Btr)/Centro de Operações de Bateria (COB), fica localizado onde melhor conseguir controlar os Pelotões e de modo a conseguir manter as comunicações com o Posto de Comando (PC) do GAC.

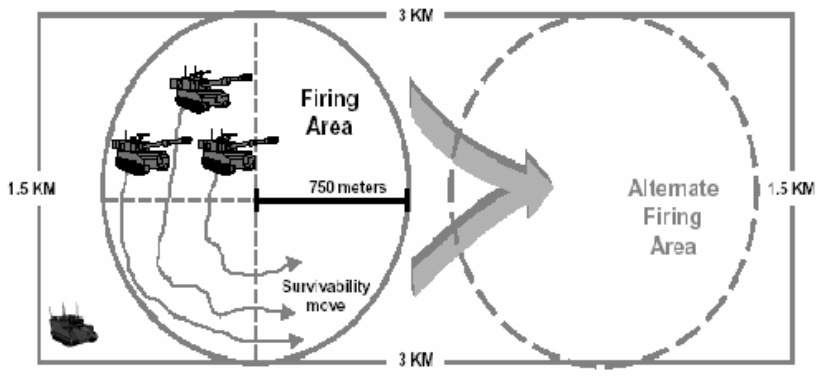


Figura 5 – A Zona de Posições e a sua ocupação pelos Pelbf
(Fonte: MAJ Keil, Blake, USFAS, "FA Bn Planning Class").

(1) *O Comando*

Na organização proposta, o Comando da Btr é constituído pelo seu Comandante, pelo Adjunto do Comando (Sargento-Ajudante) e pelo Sargento Auxiliar do Adjunto do Comando (1ºSargento) e deve dispor dos meios necessários para o Comandante de Btr exercer o C2 sobre os Pelotões e manter a ligação com o PC/GAC. No que respeita a viaturas, o Comando da Btr deve ser reforçado com mais uma viatura (tabela 1) e com os meios de comunicações necessários a manter a ligação com o seu escalão superior e com as suas Subunidades.

Viatura	Tipo
Comandante de Btr	ViatTacLig 4x4 c/guincho
Destacamento Reconhecimento	ViatTacMed 4x4 c/guincho
COB	ViatTacPC 4x4 ou VBTP PC

Tabela 1 – Viaturas da SecCmd da Btr.

O Comandante de Btr mantém as funções previstas no actual Manual de Campanha da Btrbf; no entanto o seu principal esforço incidirá sobre a interpretação e conversão das missões atribuídas pelo PC/GAC em tarefas para os seus Pelotões, a par do REOP das Zonas de Posições. Deve manter, igualmente, a responsabilidade de planear os aspectos administrativo-logísticos da operação, sendo para isto coadjuvado pelo seu 2º Comandante, um subalterno de Artilharia.

O Adjunto do Comando mantém as suas funções, uma vez que a organização proposta não implica qualquer alteração às mesmas. Esta situação não se verifica com o Sargento Auxiliar do Adjunto do Comando, que passará a ser o principal operador do PC Btr/COB. A sua principal responsabilidade passará por manter a escrituração da Btr em dia e processar o fluxo de mensagens e relatórios efectuados pela Btr.

(2) *O Pelotão de Apoio*

No que se refere ao Pelotão de Apoio, este será comandado pelo 2º Comandante da Btr, um Oficial subalterno do Quadro Permanente (QP) e deverá ter na sua dependência as Secções da Btr, que na actual organização estão directamente sob o comando do Comandante de Btr.

As principais responsabilidades do 2º Comandante da Btr consistem em coadjuvar o Comandante, executar o planeamento da operação de sustentação

da Btr e manter o funcionamento do PC Btr/COB. Para auxiliar o 2º Comandante da Btr/Comandante Pelotão de Apoio, será criado o cargo do Sargento de Pelotão do Pelotão de Apoio com a responsabilidade de coadjuvar o seu Comandante no controlo e treino das Secbf do Pelotão.

A Secção de Transmissões, deverá manter as suas responsabilidades, sendo de referir que, com a reorganização dos QO dos GAC em 29Jun09, esta Secção recebe uma Equipa de Gestão e Comutação da Companhia de Transmissões da Brigada, que permite aumentar as capacidades da Equipa de Transmissão.

A Secção de Manutenção, traduz-se numa adição bem vinda e que vai permitir às Btrbf dispor de alguma capacidade para resolverem os seus problemas de manutenção e reparação, sem terem de recorrer a equipas de contacto.

A Secção de Munições, deverá ser reforçada em número de viaturas, sendo nossa opinião que o número mínimo aconselhável será de duas viaturas por Pelotão.

Quanto às Secções de Alimentação e de Reabastecimentos, a tracejado na organização proposta (figura 4), estas serão recebidas em TACON[10] da BCS/GAC para uma determinada operação e se assim for indicado pelo Comandante do GAC.

(3) ***Os Pelotões de Bocas de Fogo***

Tal como anteriormente referido, pensamos que a organização que torna a Btrbf mais flexível é a que prevê a sua articulação em Pelotões de Bocas de Fogo, onde esses passam a actuar como Unidades de tiro independentes, podendo ser empenhados sobre objectivos de forma independente, para além de poderem efectuar deslocamentos como Unidades isoladas.

Estes Pelotões deverão ser comandados por um Oficial subalterno, que terá como principal responsabilidade, garantir a capacidade da sua Unidade para executar missões de tiro e assegurar e manter a sua segurança imediata. Em tempo de paz, será o responsável pelo cumprimento das normas de segurança pela sua Unidade. Para cumprir com as suas atribuições o Comandante de Pelotão deverá ser coadjuvado pelo Sargento de Pelotão. O Comandante de Pelotão passa também a desempenhar as funções de Chefe de Posto Central de Tiro (ChPCT), sendo que com o advento dos sistemas de cálculo automático, a sua actividade como supervisor do PCT fica bastante simplificada. Por outro lado, as directivas

[10] TACON – Controlo Táctico. Relação de Comando que pode ser atribuída a unidades militares.

sobre o ataque a objectivos que, eram uma responsabilidade do ChPCT, passam neste caso a ser estabelecidas pelo ChPCT/GAC e difundidas às Unidades de tiro através do Sistema Automático de Comando e Controlo da Artilharia de Campanha (SACC-AC).

Na verdade, o PCT não desaparece, mas passará a ser chefiado pelo Sargento Calculador, sob a supervisão do Comandante de Pelotão e irá actuar como PC de Pelotão. Importa, ainda, que este PCT mantenha a proficiência nos procedimentos para executar o cálculo manual do tiro. Por outro lado, será importante que o condutor da viatura de PCT, esteja qualificado como Operador de SACC-AC e como Operador de Prancheta.

O Sargento de Pelotão deverá ter como principais responsabilidades a formação dos Comandantes das Secbf, a supervisão do treino das Secbf e a supervisão da manutenção dos materiais. Durante a execução do tiro será responsável por verificar, se necessário, os procedimentos adoptados pelos Comandantes de Secção. Será igualmente, o responsável por executar o diagrama de defesa imediata do Pelotão e de o enviar ao Adjunto do Comando da Btr, para integração.

No que respeita à organização das Secbf, estas variam consoante o material orgânico, sendo que as responsabilidades dos Comandantes de Secção se devem manter; porém, no âmbito da orgânica das Secbf existe uma situação que merece alguma reflexão. O facto de qualquer Secbf rebocada, ter organicamente uma viatura tractora que reboca ou locomove a arma, origina a necessidade de existir mais do que um elemento da guarnição, habilitado a conduzir a viatura, pois pode ser necessário substituir nestas funções uma baixa em combate. De igual modo, é imperativo que os militares habilitados a conduzir as viaturas, estejam igualmente habilitados a cumprir as funções de servente.

4. AS SECÇÕES DE OBSERVAÇÃO AVANÇADA

O actual Manual da Btrbf do Exército dos EUA[11], determina que as Sec OAv já não fazem parte da orgânica da Bateria, por considerar que a única ligação entre essas Secções e a Btrbf era apenas uma frequência rádio. As Sec OAv chegaram mesmo, a ser colocadas organicamente nas Unidades de manobra, tendo no entanto voltado a ser subordinadas ao GAC, por motivos de certificação e treino. O advento dos SACC, é mais um reforço à ideia de que as Sec OAv não devem estar organicamente nas Btr. Usando o exemplo

[11] FM 3.09-50 *TTP for the FA Battery*.

do *Advanced Field Artillery Tactical Data System* (AFATDS), o Pedido de Tiro (PT) tem origem na consola *Forward Observer System* (FOS) do OAv e entra na consola AFATDS do Oficial de Apoio de Fogos (OAF) de Batalhão onde, de acordo com as orientações do Comandante, é atribuído um meio de apoio de fogos para cumprir a missão. Este meio não será, necessariamente, a Artilharia e será ainda menos provável que venha a ser a Btr à qual o OAv pertence organicamente.

Por outro lado, com o SACC-AC, já não existe a necessidade de se ir avançando no cálculo dos elementos tiro pelo PCT da Btr e o grau de centralização de C2 é estabelecido através das orientações introduzidas no sistema.

Quando processa um Pedido de Tiro, o sistema irá filtrar e processar a informação relativa ao objectivo, comparando-o com as orientações estabelecidas para o ataque a objectivos determinadas durante o Processo de Decisão Militar (PDM) da Unidade de manobra. Estas orientações são, também, fruto da aplicação do processo de *Targeting* durante o referido PDM.

Levanta-se assim a questão, onde deverão as Sec OAv ser colocadas organicamente? Somos de opinião, que são as Secções de Apoio de Fogos do Estado-Maior (EM) do GAC que melhor poderão enquadrar as Sec OAv. Neste momento, cada GAC dispõe de quatro Secções de Apoio de Fogos[12], designadamente uma Secção para o Elemento de Apoio de Fogos (EAF) da Brigada e três para destacar para as UEB. Estas Secções apenas contemplam os elementos que são destacados para os EM das Unidades de manobra e que integrarão os seus EAF.

Sendo assim, existem todas as vantagens para que as Sec OAv estejam integradas nas Secções de Apoio de Fogos com quem vão trabalhar. O OAF pode conhecer e treinar as suas Sec OAv, o que fomenta a criação de um espírito de corpo entre uma equipa que trabalhará junta.

Neste contexto, somos de opinião que as três Secções a destacar para as UEB, passem a ter a orgânica apresentada na figura 6.

[12] QO 24.0.04/24.0.14/24.0.24, de 29Jun09.

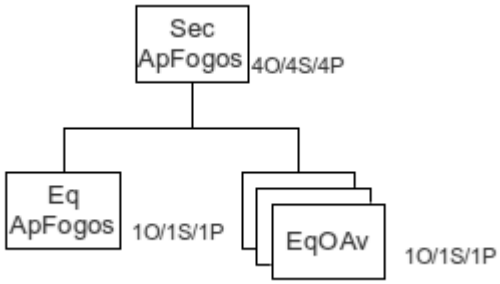


Figura 6 – A Secção de Apoio de Fogos: uma proposta
(Fonte: do Autor)

5. CONCLUSÕES

Como consequência da análise efectuada e à guisa de conclusão, podemos apontar a necessidade de revisão da orgânica da Btrbf, de modo a conferir-lhe a capacidade para cumprir os desafios que se lhe apresentarão no futuro.

A organização da Btr em Pelotões, confere-lhe a vantagem de ter a mesma organização quer em quartéis, quer em operações, contribuindo este facto para que os Comandantes dos Pelotões de Bocas de Fogo tenham um maior conhecimento dos seus homens e das suas capacidades e limitações. Actualmente, a Btrbf, quando em quartéis, já se organiza normalmente em Pelotões para melhor controlo dos seus efectivos, recaindo o comando desses Pelotões nos Oficiais mais antigos da Btr e que em algumas situações, são mesmo os OAv. Em teoria, poder-se-ia dar o caso, em que o Comandante da Bateria de Tiro, nem fosse Comandante de Pelotão, o que faria com que, durante o dia a dia da Unidade este Oficial não tivesse qualquer contacto com os homens que vai comandar em operações, situação que julgamos ser de evitar. Acreditamos que a organização proposta, resolve este problema aparentemente administrativo mas que, no entanto, pode ser ter consequências negativas para a conduta das operações.

Por outro lado, com a organização proposta, a Btrbf mantém a capacidade de executar fogos e, se necessário, executar outro tipo de tarefas, com o necessário C2 que permitirá o cumprimento da missão. O treino sai igualmente beneficiado, uma vez que o grau de supervisão do treino dos Comandantes das Secbf é superior, sendo mais fácil ao Comandante de Pelotão e Sargento de Pelotão controlarem três Secções em vez de seis.

Acresce ainda relembrar, que a organização da Btr estará sempre muito dependente do material que a equipa pelo que, qualquer alteração à actual organização da Btrbf, deverá ter em consideração, em primeiro lugar, as capacidades do material com que vai ser equipada.

Por último, acreditamos, que a organização proposta, é uma solução adaptável e muito mais ajustada à realidade das operações nos actuais TO, permitindo igualmente, que a Btrbf seja empregue na realização de missões mais diversificadas, mantendo assim uma característica ímpar das Unidades de Escalão Companhia de Artilharia, de adaptabilidade no cumprimento de vários tipos de missões, e que ficou bem patente nos anos de Guerra nas ex-colónias.

BIBLIOGRAFIA

- Exército Português (1988). MC 20-15 Bateria de Bocas de Fogo.
- Exército Português (2009). PDE 2-20-00 INIMIGO.
- Exército Português (2009). PDE 2-00 INFORMAÇÕES, CONTRA-INFORMAÇÃO E SEGURANÇA.
- US Department of the Army (2004), FM 3.09-50, TTP for the FA Howitzer Battery.
- US Department of the Army (1996), FM 6-50, TTP for the FA Cannon Battery.

A AAA NA BRIGADA STRYKER

Pelo Capitão de Artilharia
NUNO MIGUEL LOPES DA SILVA

PREFÁCIO

Em Outubro de 1999, o Chefe do Estado Maior do Exército dos EUA, General Eric K. Shinseki, anunciou que "o Exército vai desenvolver, em Forte Lewis, duas Brigadas de tecnologia avançada, de rápida projecção e letais, usando para isso as lições aprendidas nas experiências levadas a cabo pela Force XXI e pela tecnologia disponível a partir das empresas do sector privado. Além disso, os veículos pesados tais como viaturas blindadas de transporte de pessoal e carros de combate, serão substituídos por veículos de rodas, mais económicos, mais leves e mais rápidos. O Exército vai desenvolver a capacidade de projectar Brigadas de combate, para qualquer parte do mundo, dentro de 96 horas. Vai ser capaz de colocar uma Divisão no terreno em 120 horas e cinco Divisões no prazo de 30 dias. Estas novas Brigadas são construidas com base no conceito de força de ataque, que se foca na habilidade de projecção quase imediata e na força letal modular, encontrando-se adaptadas às necessidades operacionais".

1. INTRODUÇÃO

O Exército Português tem usualmente como referência doutrinária o Exército Americano, razão que levou a que a Brigada de Intervenção (BrigInt) entendesse apoiar-se na referência de doutrina e emprego táctico da Brigada Stryker (SBCT) para esboçar o seu próprio conceito de emprego. O Comandante da SBCT utiliza elementos de apoio de combate como multi-

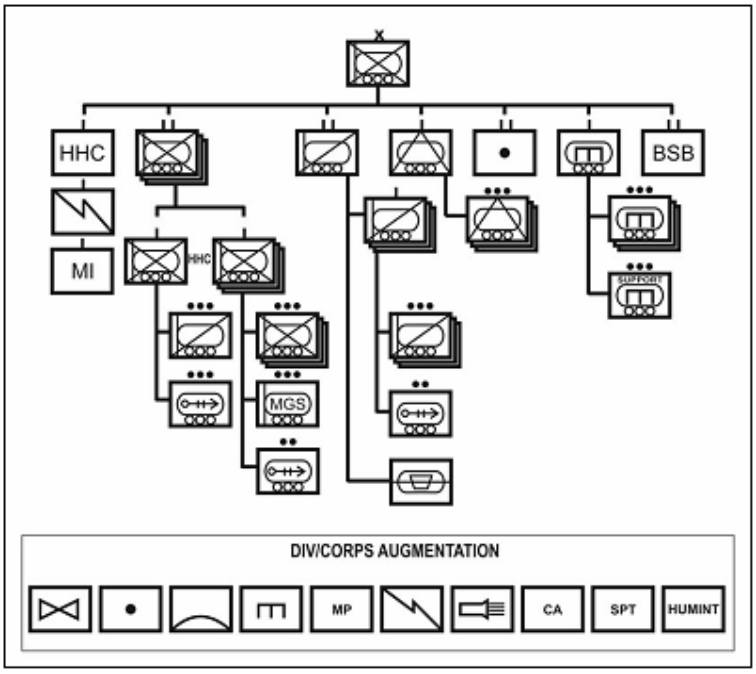
plicador do potencial das suas unidades de manobra, permitindo aplicá-lo no ponto decisivo do combate. Deste modo, este artigo visa demonstrar, de uma forma simples, como a Artilharia Antiaérea (AAA) se enquadra na SBCT.

2. A BRIGADA STRYKER

A SBCT é uma força de combate preparada para actuar em todo o espectro de operações contra qualquer ameaça futura, estando organizada para combater em módulos de armas combinadas.

Como capacidades, esta Brigada pode ser projectada rapidamente e auto sustentar-se por 72 horas. Conduz operações contra forças opositoras convencionais e não convencionais, em todo o tipo de condições atmosféricas e terreno, no diverso espectro de operações (Ofensiva, Defensiva, Estabilização e Apoio).

Para combater neste vasto leque de conflitos, a SBCT poderá ser reforçada, por exemplo com AAA, para o cumprimento de determinadas missões.



A Brigada Stryker.

3. VIATURA STRYKER VS VIATURA PANDUR

3.1. *VIATURA STRYKER*

A viatura Stryker é a base comum da SBCT, sendo da família dos veículos de combate 8x8, produzida pela General Dynamics para o Exército Americano. É uma viatura que proporciona protecção blindada, mobilidade e velocidade à força que equipa, tem a capacidade de transportar uma secção de 9 militares, ser aerotransportada por avião C-130, possui uma autonomia de 500 km e atinge os 100 km/h.

A SBCT possui na sua orgânica, sensivelmente 320 viaturas blindadas de combate da família Stryker, apresentando-se em 10 modelos diferentes, nomeadamente:

- *M1126 Infantry Carrier Vehicle*



- *M1127 Reconnaissance Vehicle*



- *M1128 Mobile Gun System*



- *M1129 Mortar Carrier*



- *M1130 Command Vehicle*



- *M1131 Fire Support Vehicle*



- *M1132 Engineer Support Vehicle*



- *M1133 Medical Evacuation Vehicle*



- *M1134 Anti-Tank Guided Missile Vehicle*



- *M1135 Nuclear, Biological, Chemical, Reconnaissance Vehicle*



3.2. *A VIATURA PANDUR*

A viatura Pandur II é uma viatura blindada de rodas da família 8x8, produzida pela Steyr, que é parte integrante da General Dynamics. É em tudo semelhante à viatura Stryker nas valências que proporciona à força que equipa, nomeadamente a protecção blindada, mobilidade e velocidade. Tem a capacidade de transportar uma secção de 11 militares, ser aerotransportada, possui uma autonomia de 700 km e atinge os 100 km/h.

A Pandur II equipa a BrigInt, que a nível orgânico comtempla 270 viaturas blindadas. O Exército Português encomendou 10 modelos diferentes, sendo eles:

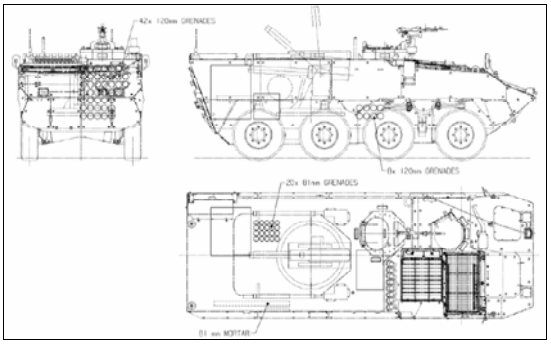
- VBR Transporte de Pessoal



- VBR Posto de Comando



- VBR Porta Morteiro Pesado 120mm



- VBR Recuperação e Manutenção



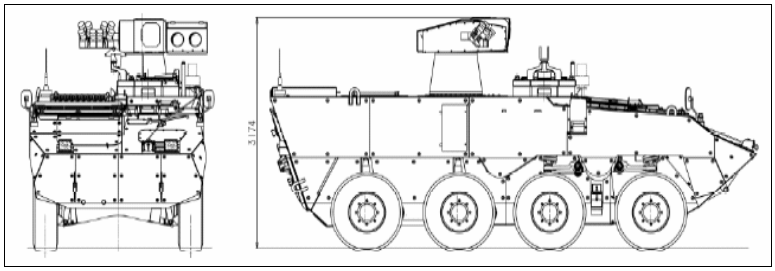
- VBR com peça 10,5cm



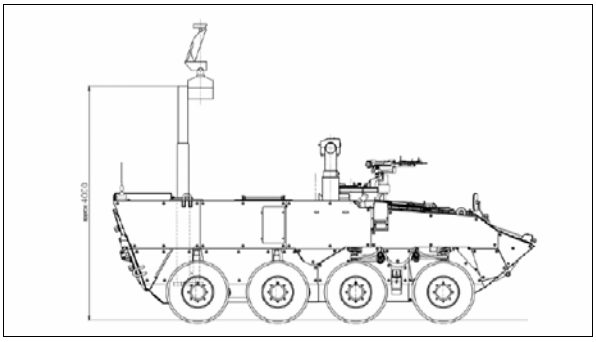
- VBR Ambulância



- VBR Porta Míssil Anti-Carro



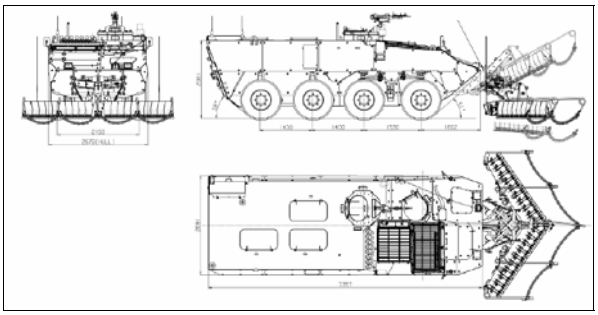
- VBR Vigilância do Campo de Batalha



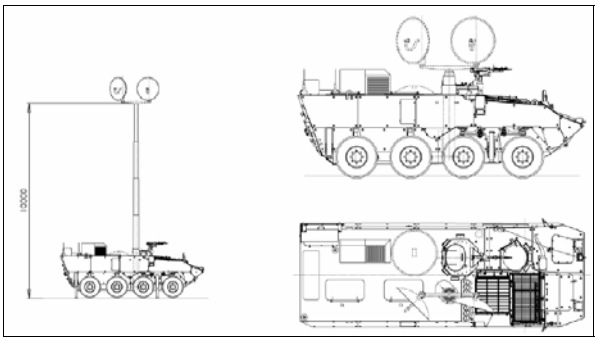
- VBR Porta Canhão 30mm



- VBR Engenharia



- VBR Ponto Acesso Rádio/Sistema de Gestão



De salientar que até ao momento não está comtemplado a aquisição de um modelo adequado à AAA, o que provoca um desajustamento em termos de materiais. Sendo a viatura Pandur II a base das viaturas da BrigInt que equipa todo o seu encargo operacional, haveria todo o interesse que a subunidade que garante a sua protecção antiaérea também fosse equipada com esta viatura base, facilitando o apoio logístico, a formação de condutores e chefes de viatura, e proporcionando uma mobilidade, protecção e sobrevivência adequada a todo o seu encargo operacional.

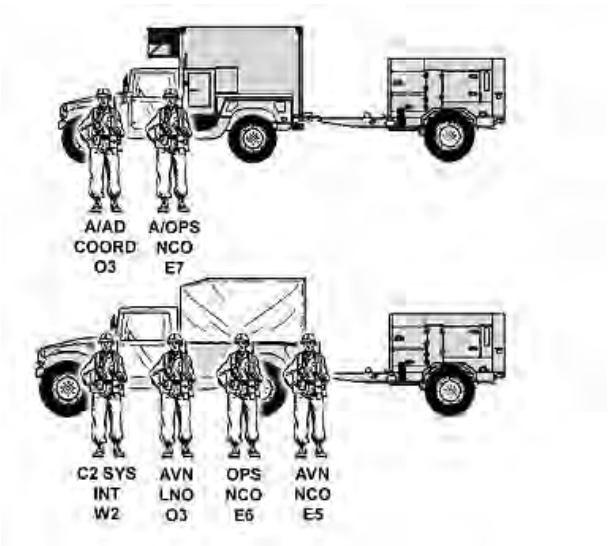
Existem já no mercado materiais que respondem aos requesitos exigidos para equipar as unidades de AAA do Exército Português, de destacar o *Skyranger*, produzido pela Rheinmetall, e que pode ser montado em qualquer viatura 6x6 ou 8x8 (por exemplo a viatura Pandur II).



4. A AAA

A SBCT não possui na sua orgânica nenhuma unidade de AAA constituída, mas contempla uma Célula de Defesa Aérea e Gestão do Espaço Aéreo (ADAM Cell – Air Defense and Airspace Management Cell).

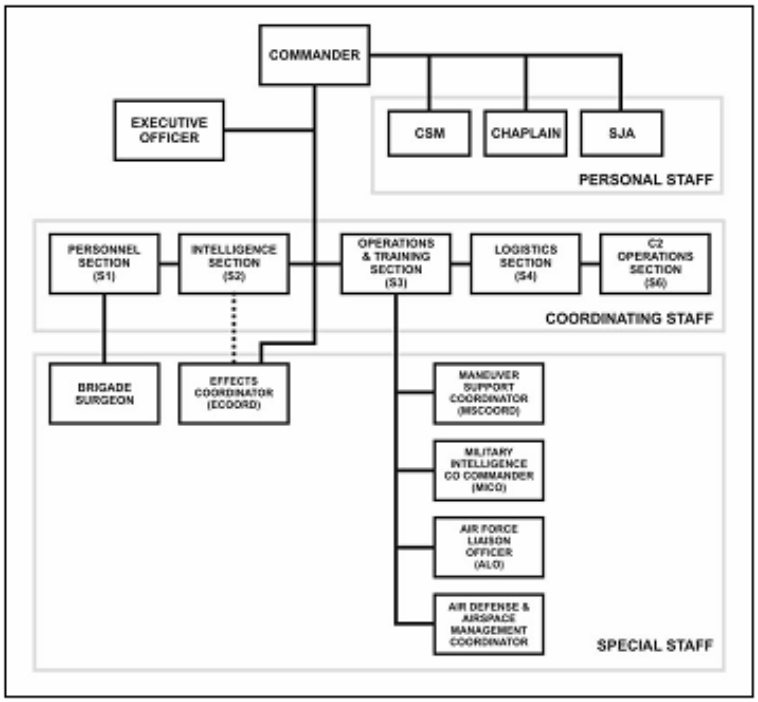
Esta Célula é constituída por 6 militares, 3 Oficiais e 3 Sargentos: 1 Capitão Coordenador da Defesa Aérea; 1 Capitão Oficial de Ligação à Aviação; 1 Oficial-Técnico para o Sistema de Comando e Controlo e Informações; 1 Sargento-Ajudante para as Operações; 1 Primeiro-Sargento para as Operações; e 1 Segundo-Sargento da Aviação.



Organização da ADAM Cell.

A ADAM Cell conduz um estudo detalhado da missão para determinar se a SBCT necessita de ser reforçada com meios de AAA do escalão superior, nomeadamente uma Bateria AAA (BtrAAA) do Grupo AAA (GAAA) (baixa e muito baixa altitude – SHORAD) da Divisão.

A missão da AAA é a protecção AA da força e de pontos ou áreas sensíveis na área de operações. A principal ameaça aérea considerada são veículos aéreos não tripulados (UAV), aeronaves de asa fixa e rotor basculante e mísseis de cruzeiro. Sendo assim, o pré aviso de ameaça aérea é um dos principais pontos a ter em conta no planeamento e conduta das operações.



Organização do EM/SBCT.

4.1. *ADAM CELL*

O Oficial de Artilharia mais antigo desta célula, é o principal conselheiro do Comandante da SBCT no que diz respeito à Defesa Aérea e Gestão do Espaço Aéreo. Ele coordena com as Unidades de Defesa Aérea que

reforcem a SBCT e com os elementos de Estado-Maior (EM) todos os assuntos relacionados com o Comando e Controlo do Espaço Aéreo (C2EA).

A ADAM Cell fornece ao Comandante e respectivo EM pareceres técnicos da sua área específica, e é responsável pelo planeamento, coordenação, integração e controlo da defesa aérea e gestão do espaço aéreo.

Os planos de defesa aérea, a organização para o combate da AAA, o esquema de operações de defesa aérea e o plano de vigilância e reconhecimento são da responsabilidade da ADAM Cell.

Deste modo é fornecido ao Comandante da SBCT a sincronização e controlo das operações aéreas, inclusive as operações dos UAV (Unmaned Aerial Vehicle) e a gestão do posicionamento das FARPs (Forward Arming and Refueling Points).

A ADAM Cell recebe e distribui as medidas de coordenação do espaço aéreo (ACM – Airspace Control Measures), tais como zonas de operações e corredores aéreos restritos, através das Ordens de Controlo do Espaço Aéreo (ACO – Airspace Control Order) e das Ordens de Tráfego Aéreo (ATO – Air Tasking Order). Coordena e agenda todas as operações aéreas das forças amigas que tenham impacto nas operações da SBCT e propõe novas medidas de coordenação do espaço aéreo à Autoridade de Controlo do Espaço Aéreo (ACA – Airspace Control Authority).

4.2. *OFICIAL DE DEFESA AÉREA*

O Oficial de Defesa Aérea (ADO – Air Defense Officer), que ao nível da SBCT pertence à ADAM Cell, garante que todas as unidades de AAA conhecem a localização dos corredores aéreos e a localização das nossas forças, e assegura que são informadas de todas as operações aéreas e a sua integração nas operações.

O Comandante de Pelotão AA que protege uma Unidade Escalão Batalhão (UEB) é também o ADO a esse nível, e tem como responsabilidades a sua integração no EM do Batalhão durante o processo de planeamento, apresentando na altura devida o IPB Aéreo, tendo em consideração as ameaças mais significativas a este nível, (UAV, aeronaves de asa fixa e rotor basculante).

Sendo assim o ADO:

- Coadjuva o Oficial de Operações (S3) no planeamento e execução das operações que envolvam defesa aérea;
- Aconselha o comandante e EM no emprego da defesa aérea;
- Coordena as ACM com o Oficial de Operações para o Apoio a Aéreo, com o Oficial de Apoio de Fogos e com o Controlador Aéreo Avançado;

- Controla a integração dos elementos de defesa aérea e os sistemas de aviso prévio;
- Recomenda prioridades de defesa aérea ao Comandante;
- Tem em conta os factores de análise no seu planeamento (Criticabilidade, Recuperabilidade, Vulnerabilidade e Ameaça).

Durante a análise e estudo da missão que o ADO elabora deve ter em conta algumas áreas, nomeadamente:

- *Situação da Ameaça Aérea:* Rotas de aproximação aérea, tipo de ameaça aérea, objectivos preferenciais de ataque e potencial para apoio da manobra;
- *Tarefas explícitas, implícitas e essenciais:* Da perspectiva da defesa aérea (como por exemplo, o aviso prévio);
- *Restrições e Constrangimentos:* Aviso de defesa aérea (ADW) inicial, grau de controlo das armas (WCO) e limitações dos sistemas;
- *Forças disponíveis:* SHORAD, Alta e média altitude (HIMAD) e cobertura radar;
- *Estado das forças:* Pessoal, material e reabastecimentos;
- *Preocupações:* Coordenação com a SBCT (por exemplo, reabastecimento de mísseis).

5. CONSIDERAÇÕES A TER PELA AAA DA SBCT NAS OPERAÇÕES EM QUE PARTICIPA

O emprego de unidades de AAA e apoio de uma SBCT respeita a caracterização genérica do emprego da AAA orgânica de uma unidade de escalão Brigada, designadamente:

5.1. *RETARDAMENTO*

Para o sucesso da missão de Retardamento a AAA tem que ter em conta algumas considerações chave, nomeadamente:

- Sincronização do movimento e posicionamento das UT com as Unidades em Retardamento;
- Plano de protecção AA adequado às Unidades apoiadas;
- Prever a protecção AA ao longo dos itinerários principais de movimento, nos possíveis locais de estrangulamento do movimento e em pontes que as nossas forças tenham a intenção de utilizar.

5.2. *RENDIÇÃO DE UMA FORÇA*

Quando reforçada com AAA, a SBCT irá colocar a sua protecção AA no terreno antes da sua projecção e rendição da força no terreno, assim, a AAA ficará em controlo operacional (OPCON) do comandante da força que vai ser rendido até à total passagem de responsabilidade e comando da missão. Todas as unidades de AAA trabalham em proveito e em conjunto até que a rendição esteja efectuada.

5.3. *PASSAGEM DE LINHA*

O Comandante da unidade apoiada, que vai efectuar a passagem de linha, coordena a sua protecção AA com o Comandante da unidade que já se encontra no terreno. Deste modo, e consoante o material de AA disponível, as UT podem acompanhar a unidade apoiada no seu movimento, ou se a missão o exigir, posicionar-se no terreno de modo a garantir uma defesa AA eficaz, para isso é necessário uma coordenação na colocação das UT no terreno com a unidade já aí estacionada.

5.4. *OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO*

A ADAM Cell promove um estudo para determinar se a ameaça aérea que se opõe justifica um reforço de AAA à SBCT. Se se verificar a necessidade de protecção AA, a SBCT recebe uma BtrAAA do escalão superior que lhe garante a devida protecção. Cabe ao Comandante da BtrAAA ligar-se ao EM (Oficial de Informações, Operações e ADAM Cell) e respectivo Comandante da SBCT, de modo a ser articulado o emprego da AA e elaborar-se um planeamento eficaz de protecção AA.

5.5. *OPERAÇÕES DE APOIO*

Consoante a exigência da missão e para fazer face às necessidades, os planos de protecção AA são elaborados de modo a se integrarem com as operações de protecção da força. Os meios de protecção AA passivos são optimizados por todas as unidades da SBCT, em especial incidência nos locais designados vulneráveis. As UT são dispostas para protecção nos pontos e áreas sensíveis onde a ameaça aérea existe.

5.6. *INTEGRAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS, FORÇAS MECANIZADAS E FORÇAS LIGEIRAS*

Neste tipo de operações há que ter em conta os meios de protecção AA atribuídos, nomeadamente no que diz respeito à mobilidade da unidade

apoiada, às limitações, características e tipos de sistemas de armas, tendo em conta o terreno utilizado e a missão da unidade apoiada.

5.7. *OPERAÇÕES AEROMÓVEIS*

As unidades de AAA empregues neste tipo de operação garantem a protecção AA contra aeronaves voando a baixa e muito baixa altitude, sejam elas de asa fixa ou de rotor basculante. O aviso prévio da ameaça aérea é fundamental, e tem que ser difundido o mais cedo possível a todas UT. As UT disponíveis são utilizadas para garantir a protecção AA das unidades de manobra, o comando e controlo (C2), pontos e áreas sensíveis.

5.8. *OFENSIVA*

Nas operações ofensivas as unidades de defesa AA deslocam-se de modo a se posicionarem em locais que garantam a melhor protecção AA possível às unidades apoiadas. Deve-se ter em consideração onde se exerce o esforço da operação, e o plano de defesa AA tem que apoiar o esquema de manobra do Comandante da unidade apoiada.

As prioridades de defesa AA são levantadas de modo a assegurar um contínuo e efectivo apoio à operação.

Os sistemas de armas normalmente acompanham o grosso da força ou a reserva, mas só após a análise dos factores de decisão (missão, inimigo, terreno, meios, tempo e considerações civis – MITM+TC) é que se determina o seu posicionamento.

5.9. *DEFENSIVA*

O plano de defesa AA tem que garantir uma cobertura eficaz durante todas as fases da operação. As unidades de AAA têm que cobrir as principais rotas de aproximação aérea de modo a que a ameaça não consiga atingir e provocar danos/baixas nas nossas forças. É necessário uma estreita coordenação com as unidades adjacentes, de modo a se colmatar falhas na protecção AA.

As unidades apoiadas utilizam uma combinação de defesa AA passiva e activa.

5.9.1. *Defesa AA Passiva*

Existem dois tipos de medidas de defesa AA passiva: medidas de evitar o ataque e medidas de controlo de danos.

As medidas de evitar o ataque diz respeito aquelas que nos permitem não ser detectados pelo inimigo, como por exemplo a utilização de tácticas, técnicas e procedimentos (TTP) de camuflagem e decepção.

As medidas de limitação de danos são aquelas que nos permitem evitar/limitar os danos provocados pelo ataque inimigo, tais como a dispersão de veículos e a construção de abrigos.

5.9.2. *Defesa AA Activa*

Apesar de as medidas passivas de protecção AA serem a primeira linha de defesa, as unidades têm que estar preparadas para se empenharem sobre a ameaça aérea.

O empenhamento só se fará consoante o grau de controlo das armas e respectivo critério de hostilidade, estando sempre salvaguardado o direito à autodefesa.

6. SISTEMAS SHORAD DISPONÍVEIS E ADEQUADOS PARA PROTECÇÃO DA SBCT

6.1. *AVENGER*



O sistema de armas Avenger é um sistema ligeiro com capacidade de empenhamento em condições atmosféricas adversas, de dia ou noite, de uma posição estática ou em movimento contra aeronaves voando a baixa e muito baixa altitude.

É constituído por dois contentores equipados com 4 mis-seis Stinger, instalados numa torre montada num veículo HUMVEE, possui também uma metralhadora, um subsistema de infra vermelhos FLIR (Forward Looking InfraRed), um subsistema laser de medição de distâncias (LRF – Laser Range Finder) e um subsistema de identificação (IFF – Identification Friend or Foe).

6.2. *BRADLEY STINGER FIGHTING VEHICLE (BSFV)*



O BSFV é um sistema blindado de protecção AA, com a capacidade de manobrar e acompanhar as forças de manobra apoiadas, permitindo o posicionamento da protecção AA o mais à frente possível. A guarnição do sistema necessita de desmontar do veículo para se empenhar.

Este sistema possui uma metralhadora de 25mm com a capacidade de cobrir as zonas mortas do míssil até aos 2.000m e transporta uma guarnição stinger de dois elementos com seis mísseis stinger e cinco mísseis anti-tanque TOW (**T**ube-launched, **O**ptically-tracked, **W**ire data link, guided missile).

6.3. *BRADLEY LINEBACKER*



Este sistema é semelhante ao BSFV, mas com a diferença de em vez de possuir mísseis TOW possui uma torre com quatro mísseis stinger, além do facto de conseguir efectuar tiro em movimento, eliminando assim a necessidade de a guarnição ter que desmontar do veículo para se empenhar e aumentando a eficácia do sistema.



6.4. *STINGER MANPADS (Man Portable Air Defense System)*

Este sistema de protecção AA é portátil e é constituído por 2 elementos, um comandante de esquadra e um apontador, que se fazem deslocar em viaturas HUMVEE.

É considerado o sistema primário de protecção AA das unidades de manobra que se

encontram em primeiro escalão, com a capacidade de empenhamento sobre aeronaves de rotor basculante e asa fixa, UAV e mísseis cruzeiro.

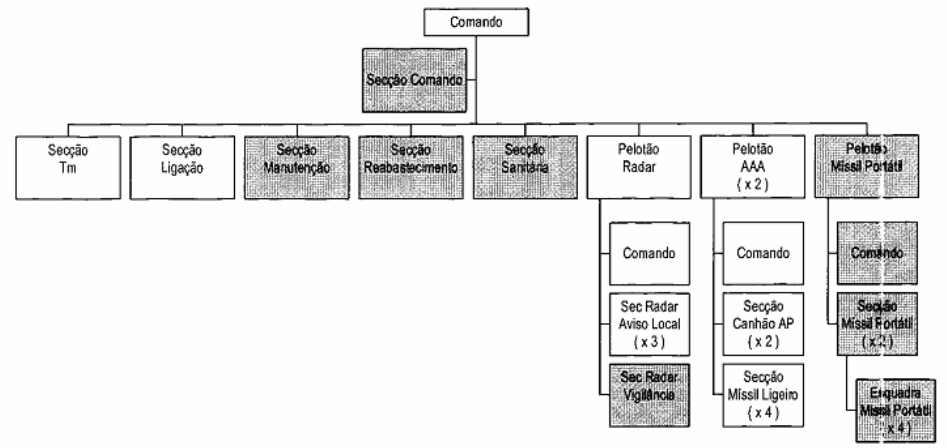


7. CONCLUSÃO

Numa breve conclusão, saliento o facto de a SBCT não dispor de nenhuma unidade de AAA orgânica, sendo apenas uma das capacidades que está prevista receber de reforço em função da missão atribuída.

Ao contrário, a BrigInt possui já na sua orgânica uma BtrAAA, sendo esta constituída por dois Pelotões de AA e um Pelotão Míssil Portátil (a levantar). São 20 Unidades de Tiro de AA, disponíveis para o Comandante da BrigInt influenciar a sua acção, maximizando a liberdade de movimentos das suas forças, aumentando a sua sobrevivência e potenciando o seu apoio de combate. Considerando os meios que dispõem tanto uma como outra Brigada, é possível afirmar que a BtrAAA da BrigInt, desde que completa, pode assegurar uma adequada protecção da Brigada em quaisquer das missões atrás descritas, com a vantagem de fazer já parte integrante da Brigada, ter os seus procedimentos operacionais absolutamente concordantes com os utilizados pela BrigInt e, sobretudo, participar frequentemente em exercícios com as outras forças da Brigada.

Em suma, as diferenças ao nível do emprego das duas Brigadas, não advém tanto da forma como são conduzidas as operações, mas sim dos meios disponíveis e da forma como se organizam para conduzir essas mesmas operações, levando-nos a concluir que a opção tomada pelo Exército de fazer integrar na orgânica da BrigInt uma BtrAAA permite uma melhor capacidade de resposta às necessidades de protecção desta Brigada, quando em operações.



Organização da BtrAAA/BrigInt.

BIBLIOGRAFIA

- FM-3-21-31 Stryker Brigade Combat Team;
- FM 3-01.7 Air Defense Artillery Brigade Operations;
- FM 44-64 ADA Battalion and Battery;
- RC-18-100 Regulamento de Táctica de Artilharia Antiaérea;
- Regulamento de Campanha e Operações SET05;
- QO 24.0.17 BtrAAA/BrigInt de 29JUN09.

AS NOVAS AMEAÇAS E A ARTILHARIA DE CAMPANHA

Pelo Tenente de Artilharia
RICARDO VALPAÇOS DIAS

RESUMO

O progresso tecnológico teve como consequência primária o facto que as tradicionais ameaças consideradas por muitos autores como "ameaças clausewitzianas", se abatessem no passado, criando um novo conceito de ameaça, designado por "novas ameaças".

Baseadas no ***Terrorismo Global*** *e no* ***Crime Organizado****, estas ameaças "não clausewitzianas" levaram a um novo campo batalha com novas características como a importância pelos* ***danos colaterais*** *e como o* ***combate em áreas urbanas****.*

A Artilharia de Campanha tem, assim, a responsabilidade de encontrar soluções para fazer face a estes novos desafios. O resultado passa pelo o emprego de ***granadas não letais*** *ou de* ***munições com sistemas de guiamento****. Estas são as duas modalidades de como a Artilharia de Campanha pode ser empregue no moderno campo de batalha, sem que para isso tenha que alterar a sua missão ou até a doutrina.*

1. INTRODUÇÃO

"*A evolução do ambiente estratégico internacional tem vindo a alterar a tradicional ameaça de agressão armada entre Estados para uma nova tipologia de ameaças à segurança colectiva, (…)"* (Raleiras, *cit. in* Revista de Artilharia, 2007). De igual modo, este ambiente estratégico com o novo quadro de ameaças conduz a um novo tipo de "alvos", assim como a uma nova forma de os abater.

Infra-estruturas de valor estratégico ou simbólico e instalações críticas de um país têm agora um valor acrescido, transformando assim os grandes centros urbanos e a sua população em possíveis "alvos", implicando um obrigatório aumento da importância dos danos colaterais.

Este trabalho, tem como objectivo fundamental o estudo e a investigação da forma como a Artilharia de Campanha (AC) se adapta a estas novas ameaças e a este novo cenário do campo de batalha. Visa, assim, **mostrar de que forma poderá ser empregue a AC neste panorama moderno**.

A nova tipologia de ameaças, de que são exemplos os ataques terroristas, ainda recentes na memória, de 11 de Setembro de 2001, em Nova Iorque e Washington DC, de 11 de Março de 2004, em Madrid, e de 7 de Julho de 2005, em Londres, levam a pensar numa crescente utilização destas técnicas de combate. Por sua vez, implicam alterações nos Ramos das Forças Armadas, no que dizem respeito às suas missões e organização, doutrina e até mesmo equipamentos.

Contudo, falar nestes vários aspectos, tornaria este trabalho muito extenso, pelo que irão ser abordados apenas aqueles que afectam de uma forma mais significativa a AC, nos aspectos relativos a alguns materiais e munições.

2. A AMEAÇA

O crescente desenvolvimento da tecnologia e a própria situação social em que se vive, veio diminuir algumas ameaças e criar outras, cada vez mais mortíferas e mais difíceis de combater.

> *"A unipolaridade do poder de uma só potência, que se alarga a todo o mundo, e a acentuação da globalização económica, de comunicações e informacional, e o despertar da globalização cultural, mantiveram e atenuaram certas ameaças, diminuindo a probabilidade da sua materialização (velhas ameaças), e reforçaram ou deram características novas a outras (novas ameaças)."*
>
> (Santos, *cit. in* Boletim da Artilharia Antiaérea, 2005)

A emergência destas ameaças assimétricas, geradoras de um novo ambiente estratégico, conduzem à procura de novas formas de acção estratégica. De acordo com o Coronel Rodrigues Viana (2003, p. 98) *"a probabilidade de ocorrência de um grande conflito entre as principais potências diminuiu consideravelmente"*. Em contrapartida

> *"(…) num mundo marcado pela interdependência estrutural das relações internacionais e pelo fenómeno do transnacionalismo, assistiu-se a uma alteração qualitativa da natureza das ameaças e riscos. À semelhança do que aconteceu com a economia, as ameaças «globalizaram-se»".*
>
> (Viana, 2003)

Importará, assim, definir o conceito de ameaça para melhor compreensão do exposto. O General Cabral Couto (1988, p. 329) definiu ameaça como *"(…) qualquer acontecimento ou acção (em curso ou previsível) que contraria a prossecução de um objectivo e que, normalmente, é causador de danos, materiais ou morais".*

A definição apresentada leva-nos, assim, para uma diversidade de ameaças. No entanto, para Portugal, está esclarecido nas Bases do Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN), revisto em 2003, as novas ameaças mais proeminentes:

- *Agressão militar ao território nacional ou à sua população;*
- *Terrorismo nas suas várias formas;*
- *Proliferação de armas de destruição maciça, quer sejam de natureza nuclear, biológica ou química;*
- *Tráfico de droga e outras práticas ilegais.*

2.1. *VELHAS AMEAÇAS*

As velhas ameaças são as conhecidas ameaças tradicionais. Estas ameaças são as que ainda constam da história mundial como a principal origem dos vários conflitos registados.

> *"São ameaças desenvolvidas por entidades políticas organizadas, com base territorial, bem definidas, visando disputar connosco recursos, ou impor-nos valores."*
>
> (Santos, 2004, p. 198)

Estas velhas ameaças podem ainda ser entendidas como "ameaças clausewitzianas", e como consequência, os confrontos que delas resultam podem ser designados como "conflitos[1] clausewitzianos". Estes conflitos

[1] Conflito: "consiste num afrontamento intencional entre dois ou mais seres ou grupos da mesma espécie que manifestam, um em relação ao outro, uma intenção hostil, em geral a propósito de um direito, e que para manterem, afirmarem ou restabelecerem esse direito procuram quebrar a resistência do outro, eventualmente pelo recurso à violência física, a qual pode tender, se necessário, ao aniquilamento físico" (Couto, 1988, p.100)

dariam normalmente origem ao acto da guerra, que para Carl Von Clausewitz (1976, p.73) era considerado um *"acto de violência destinado a forçar o adversário a submeter-se à nossa vontade"*.

Juntamente com estas ameaças estatais, estavam também as "ameaças menores" que, embora se dirigissem de igual modo ao todo nacional, empregavam a violência física em termos mais reduzidos, utilizando também métodos muitas vezes proibidos à luz dos costumes e da legislação[2].

Com o fenómeno da globalização, os actores não estatais adquiriram uma maior facilidade no emprego destas técnicas, levando a que estas ameaças, consideradas anteriormente como "menores", passassem a merecer igual importância que as que afectavam o próprio Estado.

Por outro lado, a globalização veio também intensificar as relações de forças e a luta pelo poder, ameaçando a liberdade de acção dos Estados, não somente em situações de conflito, como também em tempo de paz.

2.2. NOVAS AMEAÇAS



Figura 1: Atentado de 11 de Setembro. O atentado de 11 de Setembro é sem dúvida o exemplo do terrorismo em grande escala. Estes tipos de ataques fazem agora parte das novas ameaças. Disponível em http://tomarpartido.blogs.sapo.pt/361174.html acedido em 26Nov08.

Apesar do nome "novas ameaças" poder apontar para a substituição das "velhas ameaças", esta é uma ideia errada. Elas vieram reforçar as ameaças do passado actuando ao seu lado, ou constituírem-se intimidações, com objectivos específicos, aquando a sua actuação individual.

Estas ameaças não têm lugar nos conceitos de Clausewitz, tendo como principais actores agentes de natureza criminosa e política, que actuam essencialmente através do crime organizado e do terrorismo global. Os primeiros, visam objectivos de enriquecimento de tal forma elevados, que podem vir a colocar em perigo um Estado, actuando através do tráfego de droga, de pessoas e de armas, ou

[2] São exemplos destas "ameaças menores" as guerrilhas, as acções criminosas e o terrorismo ainda que em pequena escala.

através do branqueamento de capitais (Santos, 2004, p. 201). Os segundos, ou seja, os de natureza política, visam obter o poder político nacional ou global. Actuam através de atentados terroristas sustentados em normas religiosas, sendo este o método que causa maior preocupação à segurança de um Estado, quando associado à proliferação das armas de destruição maciça e ao acesso às novas tecnologias de informação.

> *"(…) contrariamente ao que se verificava durante a guerra fria – em que se vivia numa situação de paz imposta pelo terror nuclear, mas que afinal se caracterizava pela percepção de que as armas nucleares nunca seriam utilizadas e existiam para evitar as guerras, pelo efeito da dissuasão –, contrariamente a isso, tanto as populações como as lideranças admitirão como possível o emprego de armas de destruição maciça, nomeadamente de armas nucleares."*
>
> (Santos, 2004, p.202)

Estas "novas ameaças" dão origem a conflitos que podem caracterizar-se por serem confrontos de comportamentos e valores, mais do que por disputas de recursos.

3. O MODERNO CAMPO DE BATALHA

O surgimento das novas ameaças aliado ao desenvolvimento das tecnologias levou à adequação do modo de combater. As características do moderno campo de batalha, resultado dos factores anteriormente referidos, transformaram as tradicionais técnicas e os meios de fazer a guerra, tornando-os desadequados.

O fácil acesso à informação, como é exemplo o "mundo" da internet, deu facilidades para a transmissão de concepções maléficas, assim como à propagação do terror. Aliado ao desenvolvimento dos materiais e técnicas empregues, o campo de batalha atinge assim proporções inimagináveis.

A presença dos militares junto às populações civis torna-se cada vez mais indissociável, passando agora o centro urbano a ser considerado a área de operações. Este facto, juntamente com o poder de difusão e de persuasão dos órgãos de comunicação social, leva a que nenhum Comandante possa descurar os aspectos relacionados com os danos colaterais, que assume agora uma grande importância.

O emprego de uma força que cause um elevado número de danos colaterais ou um elevado número de vítimas de não combatentes, pode comprometer, em muito, a permanência dessa Força no teatro de operações.

4. A ARTILHARIA DE CAMPANHA

> "*Pululam as convulsões no nosso mundo desde o fim da guerra fria. Mas elas acentuaram-se fortemente depois do 11 de Setembro, (…)*" (Santos, 2004, p.15).

Despontaram novos conceitos de ameaças e com elas, surgiu a necessidade de novas respostas.

> *"(…) as ameaças actuais são duma natureza e duma dimensão completamente diferentes das anteriores. (…) as respostas actuais parecem ser cada vez mais inadequadas.(…) para além de tecnologias específicas, é necessária uma maneira nova de pensar para enfrentar o novo ambiente."*
>
> (Hall[3] e Fox[4], *cit. in* Notícias da OTAN, 2002)

O moderno campo de batalha condiciona necessariamente a actuação de qualquer força. As suas características, como são exemplos a elevada importância dos danos colaterais e o ambiente essencialmente urbano, representam um grande desafio para o emprego da AC.

Algumas das soluções, para uma força que tem como característica a capacidade de letalidade como a AC, passarão pelo emprego de munições não letais ou por munições de elevada precisão.

4.1. *ARTILHARIA NÃO LETAL*

Enquanto Portugal e os seus aliados dão importância às vidas humanas, outros não o fazem chegando mesmo, por vezes, a utilizar este facto como mais uma das suas "ferramentas". O regime Iraquiano, por exemplo, não hesitaria em pôr armas anti-aéreas ou sistemas de radar em escolas ou na proximidade de hospitais (Black[5], *cit. in* FA Journal, 2003). Tais circunstâncias levam à necessidade de alternativas não letais, poupando não somente as vidas das nossas tropas, assim como as dos não combatentes. Por sua vez, estas medidas servem de igual modo para a redução dos danos colaterais.

[3] Robert Hall era em 2002 o director de projectos no LE&NS Global Fórum e responsável das análises do National Criminal Intelligence Service (NCIS).

[4] Carl Fox foi analista principal do NCIS.

[5] Kenneth L. Black é engenheiro no *Exploratory Systems Technologies Department*. É o engenheiro director no projecto *Technology Options for Nonlethal Artillery*.

O conceito de armas não letais não é novo; a atenção dada a este aspecto é que teve um aumento significativo nos últimos anos. Artilharia não letal, é um termo que pode até parecer um pouco "estranho", devido à tradicional elevada letalidade da arma. No entanto, a AC tem utilizado granadas de fumos e iluminantes como granadas não letais. A finalidade das tecnologias não letais é evitar, como o próprio nome indica, a letalidade, o que poderá não acontecer com o uso destas granadas.

Fibras de carbono, mecanismos de destruição de motores, químicos irritantes, inibidores de combustão, são alguns exemplos de possíveis conteúdos não letais para as granadas de artilharia.



Figura 2: Projéctil WP e HC 105mm. Disponível em *www.diomil.ir* acedido em 22Nov08.



Figura 3: Granada Iluminante 155mm. Disponível em *www.diomil.ir* acedido em 22Nov08.

4.1.1 *Fibras de Carbono (CANLWST[6], 2003)*

Utilizadas pela Artilharia dos Estados Unidos da América (EUA), as fibras de carbono foram responsáveis pela desactivação de linhas de alta tensão na Sérvia e no Iraque. (Black, *cit. in* FA Journal, 2003). Granadas deste tipo, descarregam milhares de finos filamentos nas principais linhas de energia, que criam curto de circuitos, desligando os principais sistemas eléctricos, impossibilitando assim o acesso do inimigo a este tipo de energia.

[6] Committee for an Assessment of Non-Lethal Weapons Science and Technology.

Dependendo do objectivo, os danos causados podem ser ligeiros ou extensos, localizados ou generalizados. O descarregamento destas fibras de carbono pode ser feito, tanto por rebentamentos em percussão como em tempos; contudo é desejável o rebentamento em tempos, sobre a localização exacta do objectivo.

Uma granada de artilharia deste tipo traria uma mais valia no campo de batalha moderno, onde a energia eléctrica é fundamental e onde a atenção está centrada nos danos colaterais. No entanto, os elevados custos da produção de granadas deste tipo continuará a ser o principal impedimento para o seu desenvolvimento.

4.1.2 ***Destruição de motores*** *(CANLWST, 2003)*

Mecanismos de destruição de motores podem ser efectivamente uma ferramenta não letal, onde o principal funcionamento assenta na obstrução do filtro de ar, combinando um aerossol de polivinilico, com dióxido de carbono.

Esta mistura cria um polímero pegajoso que adere prontamente ao filtro de ar quando admitido pelo motor, fazendo assim a obstrução deste e, por conseguinte, fazendo com que este se desligue por falta de ar para a combustão. A substituição desse filtro de ar retomaria o normal funcionamento do motor; contudo, o funcionamento deste sem o filtro resultaria na sua total danificação. A única contra medida para um ataque assim seria desligar imediatamente o motor antes de qualquer material activo o atingir.

Uma granada deste tipo não seria muito dispendiosa nem tóxica; contudo, a precisão da arma tem aqui uma especial importância.

4.1.3 ***Inibidores de combustão*** *(CANLWST, 2003)*

Muito similar aos mecanismos de destruição de motores, estes inibidores de combustão têm como principal objectivo impedir o normal funcionamento do motor, interrompendo a combustão dos combustíveis. Através da introdução de um agente químico na câmara de combustão, este interfere com o combustível, impedindo a sua combustão. Ferroceno é um dos compostos mais prometedores para ser utilizado numa granada de artilharia.

O bloqueamento da combustão é, contudo, temporário. Assim que o ambiente dentro da câmara de combustão ficar limpo, o motor pode arrancar normalmente. Fortes ventos ou velocidades mais elevadas dos “alvos”, tornam-se um grande desafio para estas granadas. Pelo contrário, se os

veículos inimigos estiverem parados, por exemplo, numa zona de reunião, estes inibidores de combustão trariam uma grande vantagem, colocando essas viaturas como objectivos fáceis de bater.

Estes inibidores, poderiam ser uma ferramenta muito útil a um comandante preocupado com os danos colaterais.

4.1.4 ***Químicos irritantes*** *(CANLWST, 2003)*

Estes são químicos naturais ou sintéticos e a sua principal função é a irritabilidade de todo o aparelho respiratório, dos olhos e da pele.

Actuam através da queimadura e do lacrimejo, dificultando temporáriamente a visão, assim como poderão também provocar tosse, prurido e queimaduras na pele. São exemplos destes químicos o gás lacrimogéneo e o gás pimenta.

Estes químicos irritantes têm potencial para serem bastantes eficazes; contudo, os tratados internacionais existentes limitam o desenvolvimento desta opção.

4.1.5 ***"Malodorants"*** *(CANLWST, 2003)*

Como o próprio nome o indica, as granadas providas com estes compostos tem características de cheiro. São utilizados químicos extremamente seguros e repulsivos para o pessoal. Pelo facto do seu principal efeito ser a nível psicológico, a resposta a estes estímulos não pode ser medida com precisão.



Figura 4: Granada "Malodorant". Disponível na revista "FA Journal", Mar-Abr 2003.

Estes líquidos "fedorentos" podem ser descarregados através do rebentamento da granada ou, como alternativa, podem ser ejectados da granada por cima da área de objectivos. Estas granadas, poderiam ainda estar equipadas com micro cápsulas, de forma a resistirem ao impacto no solo e largarem o químico à passagem do inimigo. Para criar um efeito maior, estes químicos "fedorentos" podem também ser combinados com químicos irritantes.

Alguns estudos efectuados mostraram que certos químicos "fedorentos" são ineficazes em certas culturas e etnias. De forma a combater este aspecto, foi criado uma substância universalmente repulsiva, como é exemplo um cocktail de odores biológicos de dejectos humanos e vómitos.

Esta tecnologia tem custos inferiores a muitas outras e pode ser implementada com maior rapidez e facilidade.

4.1.6 *Obscurantes (CANLWST, 2003)*

Os obscurantes têm por principal função impedir a observação de pessoal e equipamento. Granadas de fumos têm sido utilizadas desde há muitos anos, mascarando o movimento das nossas tropas ou cegando as capacidades de observação inimiga.

No entanto, com o avanço das tecnologias, mais capacidades são obrigatórias para os obscurantes.

Granadas de fumos são efectivamente eficazes contra o espectro visual; no entanto, para o espectro dos infravermelhos, são necessárias substâncias de latão ou baseadas em carbono. Todavia, estas substâncias são tóxicas causando irritação nos órgãos respiratórios.

4.1.7 *"Flash-Bang" e dispositivos luminosos (CANLWST, 2003)*

Estes sistemas, tal como os anteriormente referidos, interferem com a visão. Dispositivos de "flash-bang" combinam um pequeno rebentamento, com um flash de cegamento, causando perda de visão, confusão e desorientação. Têm um efeito de surpresa, mas os seus efeitos são de curta duração, sendo esta a sua maior limitação. Apesar disso, esta tecnologia é constantemente usada.

Outros dispositivos, que não "flash-bang", podem também servir para este fim, sendo geradores de luz de alta intensidade. Estes dispositivos de explosão têm um papel essencialmente defensivo e têm a capacidade de desactivar aparelhos de visão nocturna.

O emprego destes meios traduz de igual modo um risco, uma vez que tanto o pessoal como o equipamento amigo podem ser afectados, se não forem empregues com cuidado. Os grandes alcances da artilharia podem, de facto, eliminar esse efeito.

4.1.8 *"High Power Microwave (HPM)" (CANLWST, 2003)*

O funcionamento destes sistemas assenta principalmente numa descarga de alta voltagem no circuito electrónico do objectivo inimigo.

A capacidade para causar danos nos circuitos inimigos é afectada por factores como o desenho físico e a composição da estrutura do objectivo, da maneira como está constituído o circuito e do tempo de exposição a esta ameaça, podendo assim criar confusão nos circuitos, danificá-los ou até mesmo destruí-los.

Os HPM são mais eficazes em sistemas de alta-frequência do que naqueles que emitem em baixa frequência. São assim vulneráveis aos HPM sistemas com antenas, como por exemplo radares, criando um circuito directo para as microondas de energia entrarem no sistema.

As contra-medidas para estes tipos de investidas são difíceis e com custos demasiados elevados; contudo, e tal como outras tecnologias, estes sistemas têm algumas limitações aquando empregues com granadas de artilharia, tais como por exemplo o tamanho. Estas limitações irão influenciar directamente na quantidade de energia libertada e no raio de influência.

Uma granada deste tipo, pode ser muito eficaz num campo de batalha moderno, pois como já referido anteriormente, está fortemente dependente de energia e está cada vez mais dependente de circuitos electrónicos. Por outro lado, possibilita colocar o inimigo numa situação desvantajosa, sem que para isso se tenham que perder vidas humanas ou provocar danos colaterais.

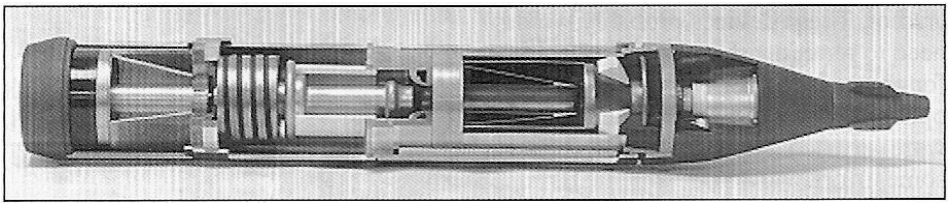


Figura 5: Granada "High Power Microwave" (HPM). Disponível na revista "FA Journal", Mar-Abr 2003.

4.2 *EXCALIBUR*

Apesar das exigências do novo campo de batalha, a AC não poderá apenas cingir-se a granadas não letais. Para tal, a tecnologia tem também que evoluir no sentido da procura de granadas com maior precisão.

As recentes operações das forças terrestres, nomeadamente as operações em áreas edificadas, vieram reforçar a necessidade de ataques com precisão sob objectivos críticos, sob quaisquer condições meteorológicas e com menores danos colaterais.



Figura 6: Granada Excalibur. Disponível em www.defenseindustrydaily.com acedido em 22Nov08.

A Excalibur vem dar à AC essa capacidade. É uma granada com elevada carga explosiva, com uma espoleta incorporada, que permite todo o tipo de rebentamentos. No entanto, deverá ser empregue com grandes elevações de modo a permitir um maior tempo de aquisição do receptor do Global Positioning System (GPS), de modo a permitir aos componentes de guiamento fazer correcções à trajectória. Esta granada possui também um sistema de estabilidade, que é activado aquando a saída do projéctil do tubo, libertando uns "fins" na base do projéctil. Logo de seguida, serão também libertados quatro "aletas" com movimentos independentes. Este sistema de "fins" e "aletas" tem como principal função reduzir a rotação do projéctil e guiá-lo até ao objectivo, segundo as instruções do sistema de guiamento.

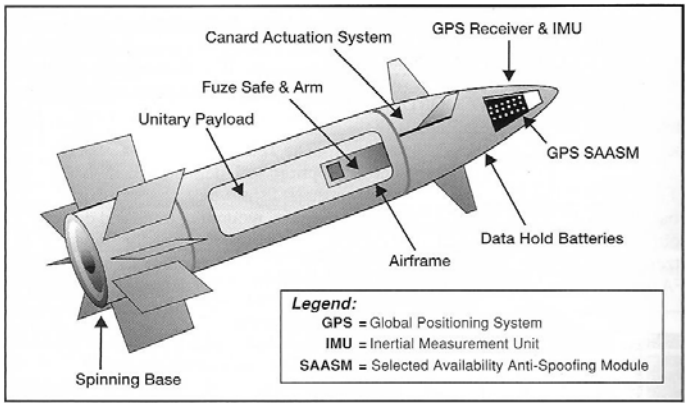


Figura 7: Constituição da granada Excalibur. Disponível na revista "FA Journal", Mar-Abr 2003.

Durante o voo do projéctil, o sistema GPS irá monitorizar a sua posição e enviar os dados para o sistema de guiamento, para que a sua trajectória possa ser ajustada. Uma vez perto da área de objectivos, a munição irá orientar-se por si própria, de modo a atacar o alvo quase na vertical, ou seja, com um ângulo de queda elevado. A espoleta irá depois cumprir a sua função, de acordo com o pretendido e seleccionado, fazendo com que o explosivo detone no objectivo. A precisão desta granada deverá atingir um erro circular provável de mais ou menos 10 metros.

Esta característica torna a Excalibur no projéctil de excelência para objectivos em estruturas urbanizadas. A sua capacidade de se fragmentar, também constitui uma enorme vantagem para objectivos como tropas apeadas, sistemas de defesa aérea, radares e viaturas de rodas.

Se por ventura houver falha na recepção de dados no GPS, a Excalibur irá adoptar uma trajectória totalmente balística, que poderá não ser a trajectória para o objectivo. No entanto, estas situações estão planeadas e para o efeito é criada uma área de fogos livres (AFL), com 500 metros de raio numa zona segura, na qual a granada irá fazer o seu rebentamento.

Sendo assim, o obus é apontado e a granada é disparada com elementos de tiro direccionados para essa AFL, sem que a sua precisão sobre o objectivo pretendido seja afectada, uma vez que ela se guiará até ao objectivo.

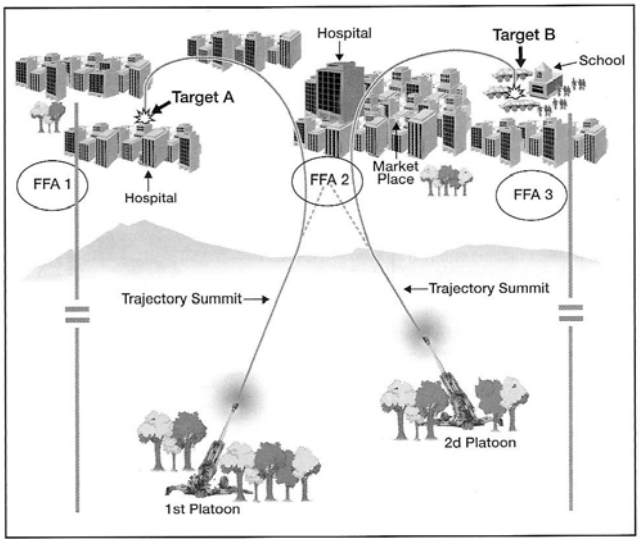


Figura 8: Correcção da trajectória da Excalbibur. Se a granada receber os dados do satélite adoptará uma trajectória para o objectivo. Pelo contrário, se existir uma interrupção na comunicação de dados, esta seguirá para uma AFL. Disponível na revista "FA Journal", Mar-Abr 2003.

4.2.1 *Aplicações tácticas*

Tal como para muitas munições de AC, a descrição do objectivo é um factor fundamental para a escolha da Excalibur; contudo, este não é o único factor a ter em consideração, sendo o ambiente em que será empregue a granada de real importância. Segundo o Coronel Durant[7] (2003), a Excalibur deverá ser empregue em situações como:

[7] Coronel de Artilharia Donald C. Durant. Pertence ao Exército dos Estados Unidos (US Army) e é o Oficial responsável pelo projecto *Smart Munitions*.

- Os danos colaterais devam ser minimizados; os comandantes deverão empenhar a Excalibur em operações urbanas, levando a precisão do projéctil ao máximo, diminuindo os danos colaterais, na área do objectivo, por exemplo, quando o objectivo está na periferia de escolas, igrejas e hospitais;
- Terrenos complexos; a precisão da Excalibur e as várias opções da espoleta permitem o seu emprego em objectivos protegidos pelos vários tipos de terrenos;
- O objectivo está para além do alcance das granadas convencionais.

4.2.2 *Requisitos para a localização do objectivo*

Como referido anteriormente, a precisa localização do objectivo contribui, em muito, para a precisão da Excalibur e constitui a parte mais crítica do emprego desta granada.

Uma má localização do objectivo resultaria numa grande precisão, numa zona fora do objectivo. Para tal, dependendo do tipo de alvo e efeito pretendido, o erro de localização do objectivo terá de estar compreendida dentro de determinados valores: precisão de 20 metros, para destruir objectivos através de estilhaços; mais ou menos 30 metros, para pessoal apeado e mais ou menos 10 metros, para objectivos com estruturas ou blindagem ligeira.

4.3 *GUIDED MULTIPLE LAUNCH ROCKET SYSTEM (GMLRS)*

As novas tecnologias levaram a um aumento significativo do espaço físico do campo de batalha, em grande parte devido aos grandes alcances dos novos materiais.

Para fazer face aos ataques provenientes de grandes distâncias, algumas potências desenvolveram sistemas de longo alcance. Assim, surgiram no início dos anos 80 os *Multiple Launch Rocket System* (MLRS); contudo, estes sistemas necessitam agora de adaptações, para enfrentar o moderno campo de batalha. O aumento da precisão dos MLRS provoca um aumento da eficácia destes sistemas, permitindo assim o seu empenhamento sobre objectivos nas proximidades da nossas tropas ou de não combatentes, o que anteriormente era considera perigoso e que punha muitas vezes em causa o seu emprego.

Este novo sistema é conhecido por GMLRS, podendo alcançar objectivos a mais de 60 Km, com uma maior precisão. Por conseguinte, a letalidade existente nos MLRS é agora obtida com o emprego de menos munições (Froysland[8], *cit. in* FA Journal, 2003).

[8] Tenente-coronel de Artilharia Jeffrey Froysland. Pertence ao US Army e é o responsável pelos sistemas MLRS. É também o responsável pelo programa de melhoramento do MLRS.

Enquanto que anteriormente a precisão era inversamente proporcional ao aumento da distância, o sistema de guiamento introduzido no GMLRS permite melhorar a precisão para distâncias compreendidas entre os 15 e 70 Km. O motivo deste aumento de precisão é o facto destas munições estarem munidos com sistemas de guiamento, em muito semelhantes à granada Excalibur.

A sua espoleta integrada, constitui também uma peça fundamental para a eficácia desta munição, pois permite a detonação por aproximação, em percussão ou com atraso. Quando empregue por aproximação, provoca um rebentamento com raio de elevada dimensão, mesmo por cima do objectivo; contudo, a probabilidade da ocorrência de danos colaterais é maior do que com rebentamentos em percussão. Este último tipo de rebentamento diminui os danos colaterais, assim como a dimensão do rebentamento. Por sua vez, se esta espoleta for empregue com atraso, irá dar a capacidade da munição penetrar em certas estruturas e de detonar dentro das mesmas. Esta tripla capacidade da espoleta, permite o emprego deste sistema em quase todo o tipo de objectivos, resultando de igual modo numa excelente melhoria dos efeitos pretendidos.

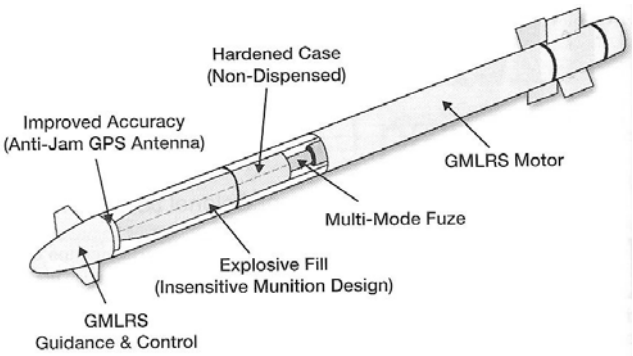


Figura 10: Constituição de uma munição guiada. Permite alcances dos 15 aos 70 Kms. A sua espoleta permite rebentamentos por aproximação, percussão e com atraso. Disponível na revista "FA Journal", Mar-Abr 2003.

5. CONCLUSÃO

O emprego da AC no novo ambiente operacional está limitado e directamente dependente de alterações às doutrinas, às organizações e ao emprego de novas munições. Este trabalho procura apenas abordar as alterações ao nível das novas munições de AC.

Para entender melhor a aplicabilidade destas novas granadas, importará salientar que este novo campo de batalha é um cenário onde predominam as

acções terroristas e acções de crime organizado, onde os centros urbanos estão em plena área de operações. Estas características levam à crescente importância dos danos colaterais. Para combater este desafio, a AC poderá contar com granadas não letais assim como granadas e mísseis com sistemas de guiamento.

As primeiras, ou seja as granadas não letais, dão origem ao conceito de Artilharia não letal e abrangem granadas com fins diversos. Permitem a desactivação de linhas eléctricas e de motores, assim como também interferem directamente com o pessoal ao nível da visão e irritações de várias partes do combatente. São exemplos destas granadas não letais, as granadas de fibras de carbono, "flash-bang", obscurantes e HMP.

Relativamente às granadas e mísseis com sistema de guiamento, a grande inovação é o projéctil Excalibur. Tem incorporado um sistema de guiamento baseado no GPS permitindo que esta ajuste a sua trajectória para o objectivo, característica que lhe permite obter erros prováveis de apenas 10 metros. O sistema de guiamento referido, é também o incorporado nos MLRS o que possibilita que este enorme poder de fogo possa agora ser empregue nestes cenários. Estes sistemas MLRS conhecem-se agora por GMLRS.

A Artilharia não letal ou o emprego de munições com sistemas de guiamento incorporados, constituem-se desta forma, as duas possibilidades de como a AC poderá ser empregue no moderno campo de batalha.

BIBLIOGRAFIA

Livros

- **COUTO**, Tenente General Abel Cabral, (1988). *"Elementos de Estratégia – Volume I"*, IAEM, Lisboa.
- **SANTOS**, General José Alberto Loureiro dos, (2004). *"Convulsões – Ano III da «Guerra» ao Terrorismo"*, Publicações Europa-América, Mem Martins.
- **SANTOS**, General José Alberto Loureiro dos, (2008). *"A Ameaça Global – O império em cheque"*, Publicações Europa-América, Mem Martins.
- **VIANA**, Coronel Victor Daniel Rodrigues, (2003). *"O Conceito de segurança alargada e o seu impacto nas missões e organizações das Forças Armadas"***.** IAEM, Lisboa.

Artigos

- **BLACK**, Kenneth L, (2003). *"Future Options for Nonlethal Artillery"*. FA Journal, Volume VIII, n.º 2, Março a Abril de 2003, pp. 4 – 9.
- **DURANT**, Colonel Donald e **SPENGLE**, Major Danny, (2003). *"Excalibur: Extended-Range. Precision for the Army"*. FA Journal, Volume VIII, n.º 2, Março a Abril de 2003, pp. 13 – 16.
- **FROYSLAND**, Tenente-Coronel Jeffrey, (2003). *"Transformation – Bringing Precision to MLRS Rockets"*. FA Journal, Volume VIII, n.º 2, Março a Abril de 2003, pp. 17 – 19.
- **RALEIRAS**, Coronel Maurício, (2007). *"A Artilharia e as Novas Ameaças"*. Revista de Artilharia, n.º 983 a 985, Jul a Set de 2007, pp. 207-231.

ARTILHEIROS EM MISSÃO

OS ARTILHEIROS NO APOIO AO PROJECTO 2 – ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
ANTÓNIO JOSÉ RUIVO GRILO



Fig. 1 – Porta de Armas da Escola Superior de Guerra.

I – ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

O Instituto Superior de Ensino Militar (ISEM) foi criado, na sequência dos Acordos de Bicesse (31 de Maio de 1991)[1], com a missão genérica de

[1] Nos termos do Despacho n.º 4/92 de 20 de Fevereiro 1992, da Comissão de Criação das Forças Armadas (CCFA), ficando na direta dependência do Chefe de Estado Maior General das Forças Armadas Angolanas (CEMGFAA).

qualificar Oficiais, de diferentes especialidades e postos (de Aspirante a General), de todos os Ramos das Forças Armadas Angolanas (FAA).

Em 1996[2], o ISEM foi objeto de uma reorganização, tendo-lhe sido atribuída a nova missão de qualificar e especializar Oficiais dos Quadros Permanentes das FAA e da Polícia Nacional (PN), sendo também nesse ano que se inicia o apoio pela Assessoria Portuguesa, no âmbito da Cooperação Técnico-Militar Luso-Angolana, tendo para o efeito, sido realizados 4 Cursos de Actualização para Oficiais Generais e Superiores das FAA e da PN. Posteriormente, em Maio de 1997, o currículo deste Curso foi alvo duma revisão[3], tendo-se realizado mais 4 Cursos, os designados Cursos de Comando e Direção que passaram a receber o contributo de professores do Instituto de Altos Estudos Militares, de Portugal.

Em 18 de Janeiro de 1999, por determinação do Chefe de Estado Maior General das Forças Armadas Angolanas, deu-se início ao 1º Curso de Comando e Estado-Maior com a finalidade de qualificar Oficiais Superiores do Quadro Permanente das FAA para o desempenho de funções em estados-maiores e na assessoria a altas entidades político-militares.

Por orientação de 15 de Abril de 1999 do General Chefe do EMGFAA, foi iniciado em 26 de Julho de 1999 o 1º Curso de Comandante e Estado-Maior de Batalhão, tendo-se ainda realizado no mesmo ano o 1º Curso de Comandante e Estado-Maior de Brigada (Atualização).

No ano 2002, o ISEM teve a sua primeira internacionalização, a quando da realização do 10º Curso de Comando e Direção, que contou com a participação de 10 Oficiais Discentes da República Democrática do Congo. Nesse mesmo ano[4], o ISEM levou a cabo a realização dos Estágios de Atualização de Conhecimentos por parte de Oficiais Generais e Oficiais Superiores das FAA e das Ex. Forças Militares da UNITA. Os primeiros estágios realizaram-se nos períodos entre 12 de Agosto a 11 de Outubro de 2002 e entre 14 de Outubro a 13 de Dezembro de 2002 com duração de 9 Semanas cada, de modo a garantir a atualização e uniformização de conhecimentos, assegurando desta forma a qualificação necessária ao exercício de funções de Comando, Direção, Chefia e Estado – Maior a estes Oficiais.

Em 20/02/2009, na sequência do Processo de Reedificação das FAA[5], o Instituto Superior de Ensino Militar, passa a designar-se como **Escola Superior de Guerra** (ESG), comemorando o seu dia festivo a 20 de Fevereiro.

---

[2] A coberto do Despacho n º 8/96 de 19 de Fevereiro, do CEMGFAA.

[3] Que conduziu a uma ampliação e aprofundamento dos seus objectivos e ao ajustamento dos conteúdos programáticos.

[4] Dando cumprimento à Diretiva Nº 005/CEMGFAA/02.

[5] Por Despacho n.º 13/09 de 18 de Fevereiro de 2009 do CEMGFAA.

O ISEM/ESG atingiu padrões de maior exigência a partir dos anos lectivos de 2005, quando foram ministrados em simultâneo os Cursos de Comando e Direção (CCD); Comando e Estado-Maior (CCEM) e Promoção a Oficial Superior (CPOS). Estes cursos tiveram a duração de um ano lectivo, o que exigiu o recurso a Professores externos à ESG e uma maior participação da Cooperação Técnico-Militar Portuguesa, que se tornou imprescindível.



Fig. 2 – Escola Superior de Guerra.

O General Jorge Manuel dos Santos "Sukissa", Diretor da ESG, dando continuidade ao trabalho realizado pelos seus antecessores, tem vindo a fazer melhorias significativas ao nível das infra-estruturas do Ensino e de apoio ao Ensino. O seu empenhamento também tem sido pautado por um esforço em dotar a Escola de um corpo docente mais alargado e com mais capacidades, enviando vários professores para o exterior do país para fazer formação em vários domínios do saber. A sua filosofia de comando resume-se a uma citação, da sua autoria:

> *"O CONHECIMENTO É A ARMA MAIS IMPORTANTE QUE QUALQUER MILITAR DEVE POSSUIR PARA O CUMPRIMENTO CABAL E EXITÔSO DAS SUAS TAREFAS QUE SÃO AS DA DEFESA DA PÁTRIA."*
>
> *Gen Jorge Manuel dos Santos "Sukissa", 2007*

II – O PROJETO 2 DE COOPERAÇÃO TÉCNICO MILITAR COM A REPÚBLICA DE ANGOLA (ESG)

A Cooperação Técnico Militar (CTM) resulta de Acordos de Cooperação bilateral com Países de Língua Oficial Portuguesa (PLOP) e desenvolve-se através de um instrumento: os Programas-Quadro. Estes Programas integram Projetos concretos que, de forma genérica, se reconduzem às áreas de apoio à Estrutura e Organização Superior da Defesa Nacional e das Forças Armadas; apoio à organização de unidades e Estabelecimentos de Formação Militar; formação em Portugal de militares e bolseiros dos PLOP; apoio à organização de estruturas militares.

Recentemente, os Programas-Quadro têm vindo a ser ajustados com outros programas de cooperação portuguesa noutras áreas, os chamados Planos Integrados de Cooperação, o que faz com que a respetiva duração varie, apresentando atualmente uma duração de quatro anos.

O Projeto 2 insere-se no âmbito da Cooperação Técnico Militar Portuguesa com a República de Angola (CTM-RA) e, de acordo com o Programa-Quadro 2011 – 2014, o seu **objetivo global**, é o da prestação de assessoria técnica à ESG, que se detalham nos seguintes **objetivos específicos:** o apoio à organização e funcionamento da ESG, o apoio técnico e pedagógico aos Cursos e apoio à instalação do Centro de Simulação de Operações Militares.

O Projeto 2, da responsabilidade do MDN, tem como Entidade Técnica Responsável (ETR) o IESM, que nomeia, como Diretor Técnico do projeto, um seu docente.

A missão desenvolvida pelos militares que integram este projeto consiste em apoiar a ESG, prestando assessoria ao Comando em todas as áreas com particular destaque para o planeamento e programação dos diversos Cursos, assim como ministrar grande parte das matérias constantes dos programas curriculares dos mesmos. A Assessoria Portuguesa participa ainda no ciclo de conferências do MDN de Angola e nos Órgãos Superiores das FAA.

III – ASSESSORIA PORTUGUESA PERMANENTE

O Projeto 2 conta com uma Assessoria Permanente, atualmente com 3 Oficiais residentes, dos quais dois são professores do IESM (o Diretor Técnico e o Adjunto do Diretor Técnico) e um Assessor do Exército, e desempenham a sua missão por um período de 1 ano. Além desta equipa permanente, o Projeto 2 conta ainda com a participação, ao longo do ano letivo, de equipas não permanentes que provém do IESM em períodos variáveis e que permanecem aproximadamente 1 mês, para assegurar determinados blocos de matérias específicas, a que se junta uma equipa do CSimulEx/CID para a realização do exercício CPX/CAX "PALANCA", o qual utiliza como recurso fundamental o Sistema de Simulação VIGRESTE.




Fig. 3 – Aulas ministradas.

IV – O Ano Escolar

O Ano Escolar tem início em Fevereiro e término em Dezembro, sendo ministrados cursos que visaram a actualização, a qualificação e a promoção dos militares, sendo de destacar, pela sua importância, os seguintes:

CURSO SUPERIOR DE COMANDO E DIREÇÃO

O Curso Superior de Comando e Direção (CSCD), destina-se a Oficiais Generais e Superiores das Forças Armadas Angolanas (FAA) e da Polícia Nacional (PN) e tem por finalidade, na atual conjuntura, o seguinte:



Fig. 4 – 16º CSCD – 2010.

- Ampliação e aprofundamento da cultura geral e militar;
- Atualização e unificação doutrinária;
- Consolidação do espírito de corpo das FAA e da PN;
- Investigação, estudo, debate e análise de temas Nacionais e Internacionais com interesse para as FAA e para a PN.

Tratando-se de um curso do topo da formação da carreira do oficial, ele deve proporcionar uma formação integral do oficial, proporcionando-lhe a

aquisição e desenvolvimento de atitudes, conhecimentos e perícias adequadas ao exercício de cargos e desempenho de funções de nível e responsabilidade elevados.

CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR



Fig. 5 – 11º CCEM – 2010.

O Curso de Comando e Estado-Maior (CCEM), é um curso de qualificação que se destina a habilitar os Oficiais Superiores das Forças Armadas Angolanas (FAA) para o desempenho de funções de Estado-Maior nos órgãos de Comando do Estado-Maior General (EMG), nos Comandos de Órgãos Centrais de Administração e Direção, nos Comandos Territoriais (Regiões Militares), em Comandos Operacionais e Comandos das Grandes Unidades, em Estados-Maiores Conjuntos e Combinados e no Ministério da Defesa Nacional.

CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR

O Curso de Promoção a Oficial Superior (CPOS), é um curso de qualificação/promoção que tem por finalidade:

- Habilitar os Oficiais Superiores e Capitães das Forças Armadas Angolanas (FAA) e da Polícia Nacional (PN) para o desempenho de funções de Comando e Estado-Maior em unidades de escalão Batalhão ou equivalente;
- Atualizar e uniformizar a base doutrinária;
- Consolidar o espírito de corpo das FAA.



Fig. 6 – 7º CPOS – 2010.

V – RESULTADOS DO PROJECTO 2

O Projeto 2 de CTM – RA, prestou, desde 1997, apoio na formação a 43 cursos e 3013 discentes, com o seguinte detalhe:

DESIGNAÇÃO DOS CURSOS	PERÍODO	QTD
Curso de Atualização de Of Gen e Sup/ FAA e PN (Curso Superior de Comando e Direção)	1997 – 2010	16
Curso de Comando e Estado-Maior	1999 – 2010	11
Curso de Comandantes de Batalhão	1999 – 2001	3
Curso de Comandantes de Brigada	2000	1
Curso de Comandantes de Companhia	2000	1
Curso de Atualização e Aperfeiçoamento p/ Finalistas de Cursos Superiores no Exterior	2000	1
Curso de Organização Tática dos Serviços Médicos	2001 – 2003	2
Estágio de Atualização de Conhecimentos	2002 – 2003	3
Curso de Promoção a Oficial Superior	2004 – 2010	7
Curso de Língua Portuguesa	2002 – 2010	7
Curso de Uniformização de Procedimentos	2007	1
TOTAL DE CURSOS		**43**
TOTAL DE DISCENTES		**3013**

Tabela 1 – Quadro Resumo de apoio à formação na ESG.

VI – ARTILHEIROS NO PROJ 2 CTM – RA

O Projeto 2 CTM - RA, desenvolve-se há 15 anos e constitui uma das dimensões da CTM que, pelo seu desempenho, e conforme tem sido reconhecido, representa uma mais-valia para a imagem externa de Portugal. Com efeito, a ESG é hoje uma instituição de referência no quadro das Forças Armadas Angolanas, ministrando um ensino reconhecido como de elevado nível e ajustado às necessidades, conferindo uma adequada preparação aos Oficiais Superiores e Oficiais Generais das FA e da PN de Angola, tendo mesmo ultrapassado as fronteiras físicas daquele país, dando formação a

militares de Forças Armadas de outros países da África austral. Para o sucesso desta instituição, tem sido determinante a participação de Oficiais do Exército Português no apoio ao seu funcionamento, quer nas funções de Direcção Técnica, quer na assessoria temporária aos cursos realizados. O Proj 2 constitui, pois, um instrumento da política externa do Estado, que reforça os laços culturais e históricos com Angola e contribui para formar as suas Forças Armadas, para que se constituam como defesa e suporte das instituições democráticas, projecto este a que já estiveram ligados um significativo número de oficiais de Artilharia.

Função	Posto/Nome	Período	
		Início	Fim
Diretor Técnico	TCor Art Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira	01OUT98	02ABR99
	TCor Art Luís António Morgado Batista	02ABR00	13OUT00
	TCor Art José Luís de Sousa Dias Gonçalves	13JAN04	21JAN05
	TCor Art Vítor Hugo Dias de Almeida	17JAN06	15FEV07
	TCor Art António José Ruivo Grilo	01Fev09	18FEV10
	TCor Art António Pedro Ricardo Romão	01Fev10	13Fev11
Adj. do Diretor	Maj Art Francisco A. Mexia Favita Setoca	23JAN03	21JAN04
Assessoria Técnica	Maj Art Augusto da Silva de Almeida	10OUT99	15DEC99
	Cap Art António Pedro Matias Ricardo Romão	10OUT99	15DEC99
	Cap Art Francisco A. Mexia Favita Setoca	30JAN00	28ABR00
	Cap Art Rui Manuel Costa Ribeiro	04JUN00	01SET00
	Maj Art José Fraga Figueiredo da Conceição	21JAN01	05OUT01
	Maj Art Rui Manuel Costa Ribeiro	11FEV01	15AGO01
	Maj Art José António Vitorino Andrade	09MAR06	12DEC06
	Maj Art Daniel João R. Valente	05FEV11	21DEC11

Assessoria Temporária	Maj Art Rui Manuel Carlos Clero	12ABR98	27ABR98
	TCor Art Raul M. S. Rebelo	01NOV99	27NOV99
	TCor Art Maurício S.T.Raleiras	05NOV00	01DEC00
	TCor Art Pereira dos Santos	14OUT01	26OUT01
	Maj Art Francisco M.R.P. Leandro	19SET02	28OUT02
	Maj Art José A. Dias Martins	13SET05	19OUT05
	Maj Art José A. Dias Martins	10SET06	16OUT06
	TCor Art António P.M.R. Romão	30JUN08	02AGO08
	Maj Art Octávio J. Marques Avelar	06SET08	04OUT08
	Maj Art José Carlos P. Mimoso	10JUL11	12AGO11

Tabela 2 – Quadro Resumo de Oficiais de Artilharia que integraram Proj 2.

Desde a criação do ISEM, em 1996, e sua transformação em ESG, até ao momento presente, 20 Oficiais de Artilharia colaboraram como assessores do projeto, contribuindo para que a Instituição Militar seja um elemento: estruturante do Estado e alicerce da unidade e da identidade nacional; para capacitar as Forças Armadas de Angola; para contribuir para a segurança e a estabilidade regional; para fomentar, a nível estratégico, no campo da Segurança e Defesa, o desenvolvimento da cooperação bilateral entre Portugal e Angola; para reforçar os laços entre Portugal e Angola; e para promover a língua e cultura portuguesa.



Fig. 7 – Encerramento do Ano Letivo.

LASI

O SEU CONSULTOR DA ÁREA MILITAR!

EM FUNÇÃO DA SUA NECESSIDADE APOIAMOS TODO O PROCESSO DE PESQUISA, FORNECIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PÓS-VENDA DO SEU EQUIPAMENTO.

AQUISIÇÃO DE ALVOS E SIMULAÇÃO

ETIENNE LACROIX



SIMULAÇÃO E TREINO; PROTECÇÃO DE ZONA; PROTECÇÃO DE VEÍCULOS DE COMBATE

MSE



AQUISIÇÃO DE ALVOS

Fotona



SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE ALVOS DE ARTILHARIA

Chemring Defence



FLARES DE ILUMINAÇÃO, OCULTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

EQUIPAMENTO TÁCTICO E PROTECÇÃO PESSOAL

SAINT FRERES



REDES TÁCTICAS DE CAMUFLAGEM

Jack Ellis



COLETES DE PROTECÇÃO BALÍSTICA

REVISION



ÓCULOS DE PROTECÇÃO BALÍSTICA



SPEKON



PÁRA-QUEDAS E REDES DE SUSPENSÃO DE CARGA

COMUNICAÇÕES E ELECTRÓNICA MILITAR

elno



CAPACETES COM INTERCOMUNICAÇÕES



RÁDIOS TÁCTICOS E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES

LOGIC INSTRUMENT



PDAS E TABLET PCS ROBUSTECIDOS

NETLINE



EMPASTELADORES DE FREQUÊNCIAS

VIGILÂNCIA, OPTO-ELECTRÓNICA E VISÃO NOCTURNA

NIVISYS



MONÓCULOS DE VISÃO NOCTURNA



MONÓCULO DE IMAGEM TÉRMICA

mlu



UAV

PROTECÇÃO DE PERÍMETRO

INTERMEC



CONCERTINAS DE ARAME FARPADO

EQUIPAMENTO NRBQ

MIRION TECHNOLOGIES



DOSÍMETRO TÁCTICO

NBC sys



MÁSCARA DE PROTECÇÃO NRBQ

Paul Boyé



FATOS DE PROTECÇÃO NRBQ

PROENGIN



DETECTOR DE AGENTES QUÍMICOS

Dispomos também de equipamentos nas seguintes áreas

Aeronáutica; Alojamento e Subsistência em Campanha; EOD; Equipamentos Marítimos; Investigação Criminal; Saúde; Viaturas

Rua Bento de Jesus Caraça, n.º 5 A/B Tercena, 2730-027 Barcarena, Portugal Tel.: 214 389 410 Fax: 214 380 592 geral@lasi.pt www.lasi.pt


A ORIGINAL
É INCONFUNDÍVEL
STRAKAR
MITSUBISHI
STRAKAR
178 CV
GAMA STRAKAR A PARTIR DE 24.540€
Até a estrada a reconhece.
Agarre o volante, olhe em frente e esqueça os limites. Não evite os obstáculos, dê-se ao luxo de os procurar. O exclusivo Sistema Super Select 4WD SSII garante-lhe toda a segurança e capacidade de ultrapassar obstáculos, em estrada ou fora dela. E os 178 cv do motor 2.5 DI-D respondem na perfeição. Depois, volte ao início e escolha o próximo desafio.
MITSUBISHI STRAKAR. WORK HARD, PLAY HARD.
MITSUBISHI MOTORS
PVP sem despesas legais e de transporte, incluindo IVA a 23%.





Independentemente da missão ou risco... HUMVEE é a solução.









Pinhol, S.A. - www.pinhol.pt
Caminho dos Confeiteiros, 41/41A - 2794-054 Carnaxide/Portugal
Tel.: +351 214 124 833 • defense@pinhol.com.pt

ESPAÇO ACADÉMICO

O CONTRIBUTO DA BAO PARA O SISTEMA ISTAR

Pelo Alferes de Artilharia
JORGE EMANUEL ALVES DO NASCIMENTO

INTRODUÇÃO

O presente artigo surge da adaptação de um Trabalho de Investigação Aplicada, enquadrado no estágio de natureza profissional do Tirocínio para Oficiais de Artilharia dos cursos da Academia Militar, constituindo um requisito parcial para a obtenção do grau académico de mestre, com o tema "O contributo da BAO para o sistema ISTAR".

Este tema tem como principal objectivo analisar de que forma os módulos da Bateria de Aquisição de Objectivos (BAO) poderão contribuir para a operacionalidade do conjunto de capacidades inerentes a uma unidade de Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance (ISTAR).

Para o tema em análise levantou-se uma questão central: **"Tendo em conta as *OTAN Capability Statements* das *Force Proposal 08*, quais as necessidades de reequipamento da BAO para apoiar o BISTAR, decorrentes das suas actuais capacidades?"**

No final apresentam-se as conclusões resultantes desta investigação, no sentido de dar resposta à questão central levantada, da qual se destaca a necessidade de reequipar o Pelotão Radar de Localização de Armas (RLA), o Pelotão Radar Localização de Alvos Móveis (RLAM) e a Secção Meteorológica para que estes adquiram as capacidades decorrentes das OTAN *Capability Statements* das *Force Proposal 2008* (*FP 08*). Faltam ainda levantar as capacidades em termos de *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) e Sensores Acústicos.

CAPÍTULO I
ESTADO DA ARTE

I.1 *GENERALIDADES*

O actual período estratégico teve a sua génese nos ataques contra os edifícios do Pentágono e do *World Trade Center* ocorridos em Washington e Nova Iorque, em 11 de Setembro de 2001. Surge, assim, uma nova força oponente que pauta a sua actuação pelo combate assimétrico para atingir os seus objectivos, quaisquer que sejam os meios ou consequências dos seus actos. Para nos empenharmos face a uma determinada ameaça temos, numa primeira instância, que proceder à recolha de informação no Campo de Batalha recorrendo aos mais diversificados meios, entre os quais, equipamentos orgânicos da Bateria de Aquisição de Objectivos (BAO), tal como os Radares, os Sensores Acústicos e os *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV).

Para alimentar este processo será então necessária uma estrutura denominada por "sistema de sistemas", o *Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance* (ISTAR – Informações, Vigilância, Aquisição de Objectivos e Reconhecimento).

I.2 *INFORMAÇÕES*

As Informações foram sempre decisivas em qualquer acção, e é fundamentado nestas que o Comandante toma a sua decisão. A definição de Informação ou Informações adoptada entende-se como "*o produto resultante do processamento de notícias respeitantes a nações estrangeiras, organizações ou elementos, reais ou potencialmente hostis, ou áreas de operações actuais ou potenciais*" (EME, 2009: 1-6).

As informações e as operações são inseparáveis, dado que se tornam fundamentais ao Processo de Decisão Militar (PDM), no planeamento e na conduta das operações, concedendo ao Comandante superioridade sobre o seu oponente, diminuindo o risco táctico e aumentando a probabilidade de sucesso da operação. Para que tal se verifique, o Comandante deve ser capaz de identificar qual a Informação pretendida sobre o seu oponente, dando origem às Necessidades de Informação Critica do Comandante (CCIR – *Commanders Critical Information Requirements*). Estas por sua vez, compreendem as Necessidades Prioritárias de Informações (PIR – *Priority Intelligence Requirements*), bem como as Necessidades de Informação sobre Forças Amigas (FFIR – *Friendly Forces Information Requirements*) (EME, 2009).

I.3 *ISTAR*

A definição de ISTAR adoptada para o estudo *"define-se como uma actividade de Informações que integra e sincroniza o planeamento com a gestão dos sensores e outros meios, os sistemas de processamento, exploração, targeting*[1] *e disseminação, em apoio das operações correntes e futuras*" (EME, 2009: 4-19). Como a própria definição indica, o ISTAR tem por base a articulação de sensores, unidades que adquiram Informações, Vigilância, AquisObj, e unidades de reconhecimento, tendo em conta a aquisição de notícias e informações que respondam às CCIR, fundamentais à tomada de decisão.

As actividades conduzidas pelo ISTAR são cumpridas em tempo de paz, crise e guerra e se integradas, conseguem produzir uma sinergia de informações que permitirão um processo de aquisição, processamento e disseminação contínuo (EME, 2005).

I.3.1 *Caracterização das Actividades do Sistema*

Antes de mais, é necessário conhecer as capacidades do sistema ISTAR a fim de compreender o seu conceito. Desta forma, divide-se este "*sistema de sistemas*" em quatro actividades primárias, cada uma destas figuradas pela tradução da sigla ISTAR: as Informações, a Vigilância, a AquisObj e o Reconhecimento.

- **Informações**

Por informações (*Intelligence*), em contexto militar, entende-se o produto do conhecimento e compreensão do terreno, clima, actividades, capacidades, doutrina e intenções de um adversário real ou potencial ou de quaisquer outras forças com as quais o Exército está empenhado. As informações são fundamentais para o planeamento e realização de operações em todo o espectro do conflito, pois permite ao Comandante entender o domínio das ameaças e de ganho do meio ambiente, consequentemente reduzindo o risco da sua própria força, enquanto permite tomar decisões que optimizem as suas capacidades (EME, 2009).

- **Vigilância**

A vigilância é definida como a "*observação sistemática da superfície aeroespacial, ou áreas subterrâneas, locais, pessoas ou coisas, recorrendo a meios visuais, acústicos, electrónicos, fotográficos, ou outros* " (OTAN, 2010).

[1] Processo de selecção dos objectivos, sua prioritização, e definição dos efeitos a obter sobre os mesmos, tendo em consideração o ambiente operacional e as capacidades (*AJP-3.9.2 Land Targeting*);

A vigilância implica que o adversário deve agir, mover ou emitir antes que possa ser detectado (EME, 2009).

- **Aquisição de Objectivos**

É na AquisObj que este trabalho tem um dos seus focos, dando desta forma uma maior importância a esta actividade, pelo que existe um parágrafo (I.4) unicamente dedicado a esta temática.

- **Reconhecimento**

O Reconhecimento é definido como "*uma missão efectuada através da observação visual ou de outros métodos de detecção, para obter Informações sobre as actividades e recursos do In/potencial In, ou para assegurar Informação sobre as características meteorológicas, hidrográficas ou geográficas de uma área em particular* " (OTAN, 2010). É orientado para obter uma informação específica e caracteriza-se por uma duração temporal relativamente curta.

I.4 *AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS*

A AquisObj apresenta-se como um dos pilares fundamentais do desempenho Artilheiro. Os métodos relacionados com a AquisObj evoluíram de forma decisiva nos últimos 100 anos desde a 1ª Guerra Mundial onde se recorriam aos balões de observação, passando, na 2ª Guerra Mundial, pela utilização de meios aéreos, valendo-se mais tarde aos sensores infravermelhos, sempre com o objectivo de detectar, identificar e localizar forças e meios In, com a precisão suficiente, tendo em vista a sua neutralização e a consequente protecção das forças amigas (Monteiro, 2009).

A AquisObj na AC constitui uma componente essencial do Sistema de Apoio de Fogos, que actuando com as outras componentes, sendo estas, as Armas e Munições, e o Comando, Controlo e Coordenação, constitui "*os olhos e os ouvidos*" do Sistema de Apoio de Fogos (EME, 2004a).

A definição de AquisObj por nós adoptada entende-se como a *"detecção, identificação e localização de um objectivo, de forma suficientemente detalhada que permita o emprego efectivo de armas de fogos directos e indirectos, […] localiza forças adversárias com uma precisão suficiente, que permite atacá-las com sistemas de armas de fogos directos ou indirectos, proporcionando ainda outros efeitos com o emprego posterior de […] sistemas letais e não-letais) "* (EME, 2009: 4-20).

A AC dispõe de unidades próprias, especificamente orientadas para a AquisObj, e.g., as Brigadas Independentes dispõem normalmente de um Pelotão de Aquisição de Objectivos (PAO) integrado no seu GAC orgânico (EME, 2004a).

Nas unidades especificamente orientadas para a AquisObj de AC, destacam-se meios orgânicos que incluem: OAv; Observadores Aéreos; Postos de Observação; Radares; UAV; Sensores (sísmicos, acústicos); Topografia; Meteorologia. (EME, 2004a)

É importante salientar que a AquisObj da AC é apenas uma parte dos meios que contribuem para o produto final ISTAR. *"Actualmente de acordo com o PDIC_ISTAR[2] (2009-2018) estão envolvidas directamente as seguintes unidades com as seguintes capacidades: CSMIE[3] (C2 e HUMINT), EPA[4] (Vigilância e UAV), EPT[5] (SIGINT), EPC[6] (Reconhecimento), IGeoE[7] (IMINT). Estão ainda envolvidos todos os comandos funcionais nas áreas da sua responsabilidade"* (Azevedo, 2011).

CAPÍTULO II

A AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS E O ISTAR EM PORTUGAL

II.1 *GENERALIDADES*

Após um enquadramento teórico, relativo aos conceitos sobre os quais incide a problemática em questão da investigação, será agora abordada a forma como estes conceitos estão a ser empregues a nível nacional. Para tal, apresentamos a unidade que em Portugal está directamente relacionada com o ISTAR, e a unidade que incorpora a capacidade de AquisObj (*Target Acquisition*): a BAO. O presente capítulo culmina com o ponto de situação dos equipamentos que equipam a BAO.

II.2 *BATALHÃO ISTAR*

Os pressupostos que presidiram à constituição do BISTAR foram três. "*O primeiro prende-se com os chamados requisitos OTAN, toda a origem deste problema ISTAR. O segundo tem a ver com o porquê da estrutura e qual a origem da estrutura. O terceiro foi a criação de um plano de desenvolvimento desta capacidade* [PDIC_ISTAR (2009-2018)], *ou seja*, *quando é que prevemos ter esta unidade constituída, aquisições do material, inicio da formação dos especialistas para determinadas áreas"* (Gil, 2011). Relativamente

[2] Plano de Desenvolvimento e Implementação da Capacidade ISTAR para o Exército (2009-2018);
[3] Centro de Segurança Militar e Informações do Exército;
[4] Escola Prática de Artilharia;
[5] Escola Prática de Transmissões;
[6] Escola Prática de Cavalaria;
[7] Instituto Geográfico do Exército;

ao primeiro, a OTAN apresentou a Portugal o objectivo de integrar na sua estrutura uma capacidade ISTAR, que visava dotar as nossas Forças Nacionais Destacadas (FND) com as capacidades ISTAR necessárias à integração de forças multinacionais da OTAN (Seatra, 2011). Este objectivo está clarificado numa tipologia de força, que estabelece as características, estabelece os requisitos e pede um período de compromisso (Gil, 2011). Segundo isto, e tendo em conta a estrutura do Sistema de Forças Nacional (SFN) houve a "*intenção de assegurar a capacidade de disseminação de Informação em tempo real,"* (Seatra, 2011) através do Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) e de redes digitais. Da avaliação efectuada requeria-se "*uma estrutura de escalão Batalhão que no fundo é uma entidade de comando agregador de todas as capacidades que existem no sistema de forças do Exército"* (Gil, 2011). O BISTAR foi assim a "*solução encontrada pelo Exército, para conseguir apoiar as 3 Brigadas tendo em conta a sua estratégia e racionais*" (Oliveira, 2010). É composto por 149 militares, nomeadamente, 22 Oficiais, 48 Sargentos e 79 Praças, sendo constituído pelo grupo de Comando, Companhia de Comando e Serviços, Companhia de Comando e Controlo, Companhia de Guerra Electrónica, Pelotão HUMINT/CI, Pelotão de Reconhecimento, Secção de Sensores, Pelotão UAV LAME[8], Pelotão Radar de Localização de Armas, Pelotão Radar de Localização de Alvos Móveis, Pelotão de Sensores Acústicos de Localização de Armas e Pelotão de Observadores Avançados (EME, 2009b). *"Com a criação do BISTAR deu-se um passo importante, atribuindo-se a uma entidade* [CSMIE – Centro de Segurança Militar e Informações do Exército] *a responsabilidade de C2 do BISTAR"* (Azevedo, 2011).

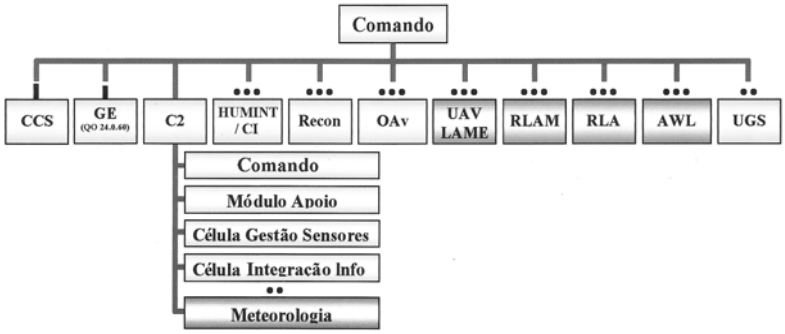


Figura 1: Organigrama do Batalhão ISTAR.
Fonte: *Adaptado de Santos, 2009*

[8] Low Altitude Medium Endurance;

Tal como definido no respectivo QO, é da responsabilidade do BISTAR garantir o levantamento da capacidade ISTAR das Brigadas de acordo com o treino e emprego operacional determinado superiormente para as grandes unidades da FOPE. Tem como missão preparar-se para *"executar operações em todo o espectro das operações militares, no âmbito nacional ou internacional, de acordo com a sua natureza"* (EME, 2009b).

Trata-se de uma unidade ligeira, vocacionada para se constituir como unidade de apoio de combate de uma Brigada em qualquer TO, tendo capacidade de projecção, elevada capacidade técnica e grande flexibilidade de emprego. Possui também *"capacidade de pesquisa, análise e produção de Informações actuando em quatro áreas fundamentais: Informações; Vigilância; Aquisição de Objectivos; Reconhecimento*" (EME, 2009b).

Esta Unidade assume-se como a unidade aglutinadora dos sistemas responsáveis pelas tarefas relacionadas com as Informações, Vigilância e Reconhecimento das Brigadas. Além de comandar e controlar os meios de aquisição de informação das Brigadas, tem a capacidade para integrar todos os dados fornecidos por outros sistemas. É a unidade por excelência, ao dispor do Oficial de Informações da Brigada, no âmbito da pesquisa de notícias e produção de Informações, confirmação de PIR e CCIR (Oliveira, 2010).

Relativamente a limitações, o BISTAR apresenta uma reduzida capacidade de Apoio de Serviços, quando actua a grandes distâncias, fraca mobilidade em apoio de unidades mecanizadas, limitada capacidade de actuação em ambiente Nuclear, Biológico, Radiológico e Químico (NBQR) e é particularmente vulnerável aos ataques terrestres e aéreos In, aumentando a sua vulnerabilidade durante os deslocamentos.

II.3 *BATERIA DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS*

A BAO é uma unidade das FApGer do SFN, sedeada na EPA. No que diz respeito ao efectivo, a BAO é constituída por 130 militares, nomeadamente, 5 Oficiais, 40 Sargentos e 85 Praças (EME, 2009a). Esta contribui com 90 militares para o BISTAR, respectivamente, 4 Oficiais, 22 Sargentos e 64 Praças.

A origem da BAO, justificou-se pelo facto de todo um *"conjunto de meios que poderiam ficar dispersos na Brigada,* [e que] *teve de ser ponderado"* (Gil, 2011). Procedeu-se ao estudo de modelos dos países aliados[9] e sentiu-se a necessidade de criar uma subunidade de escalão companhia que integrasse todo um conjunto de meios que estariam dispersos (Gil, 2011). "*Meios esses que eram especificados pela OTAN"* (Gil, 2011).

[9] Foram estudados modelos espanhóis, holandês, o francês, o inglês, o alemão e o americano;

A sua localização na EPA, *"resulta não só de uma questão de natureza prática, mas também, em função da natureza dual do emprego operacional versus formação"* (Santos 2011). Ou seja é a Escola que fornece a formação, *"e quando falamos em AquisObj, tradicionalmente todo este know-how está por si só, associado à AC e como muitos destes equipamentos estão também associados à localização de armas facilita o treino e apoia a formação"* (Almeida, 2011). Para além disto, a EPA conta com "*um conjunto de infra-estruturas que permite facilitar a formação e o treino operacional* [Polígono de Tiro], *e tem ainda uma pista de aviação que é uma facilidade para os futuros UAV"* (Almeida, 2011).

A BAO tem a missão de garantir *"o aprontamento de módulos da capacidade ISTAR do Exército e o levantamento da Célula de Gestão de Sensores do Batalhão ISTAR"* (EME, 2009a), e para isso é constituída pela Secção de Comando, Secção Manutenção, Pelotão UAV, Pelotão Radar de Localização de Armas (RLA), Pelotão Radar de Localização de Alvos Móveis (RLAM), Pelotão de Sensores Acústicos Localização de Armas (SALA), Secção de Topografia e Secção de Meteorologia.

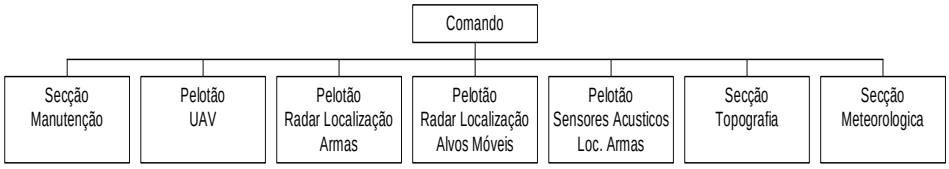


Figura 2: Organigrama da Bateria de Aquisição de Objectivos.
Fonte: *Quadro Orgânico 24.0.74*

O conceito de emprego está associado aos seus módulos de capacidades e à forma como eles se integram nas diversas estruturas ISTAR do Exército. A modularização deve ser vista como uma *"necessidade absoluta em termos da funcionalidade técnica dos meios que lhe estão associados, (…) a BAO organiza-se em módulos que são articulados em função da CCIR do Comandante"* (Santos, 2011). Desta forma, a modularidade permite o levantamento de FND organizadas, caso a caso, de acordo com a missão a estas atribuída e a sua adequabilidade ao ambiente operacional onde serão empregues (Seatra, 2011). Graças à modularização obtém-se maior *"flexibilidade e maior capacidade de fornecer informação às diversas unidades*" (Godinho, 2011).

Partindo do princípio que não existem módulos de formação, e dado que a BAO possui materiais únicos no Exército Português, apresentam-se duas desvantagens. A primeira é a dupla dependência do encargo operacional e

da formação. A segunda advém de que *"nenhuma Brigada ou mesmo os Batalhões têm os meios no dia-a-dia para fazer o treino. Sempre que existir a necessidade de realizar exercícios de escalão Batalhão ou Brigada compete ao Comando das Forças Terrestres alocar os meios que necessita para determinado exercício"* (Gil, 2011).

II.4 *EQUIPAMENTOS DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS AO SERVIÇO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA PORTUGUESA*

Neste parágrafo aborda-se a situação ao nível dos equipamentos de AquisObj da BAO, onde pela primeira vez se contempla a existência de Sensores Acústicos e UAV. Neste momento, e após a alteração dos QO, *"o material que existia no PAO é o que existe na BAO. De qualquer forma, isto não apresenta uma limitação justificativa naquelas áreas onde é só uma questão de número, a topografia, a meteorologia, a localização de armas e a localização de alvos móveis, portanto, aí, o saber, que é o mais importante, existe e está salvaguardado. Faltam levantar as capacidades em termos dos UAV e dos Sensores Acústicos"* (Santos, 2011).

II.4.1 *Radares*

Os radares ao dispor da AC dividem-se em dois tipos fundamentais: os RLA, cuja finalidade é detectar, localizar e identificar armas de Tiro Indirecto, e os RLAM cuja principal finalidade é detectar e localizar formações adversárias (Martins, 2009).

II.4.1.1 Radar de Localização de Armas

O RLA que equipa a Secção RLA da BAO é o AN/TPQ-36 v(8) adquirido em 2003 e recepcionado em 2005. O QO da BAO prevê que o Pelotão seja constituído por quatro radares. No entanto, em Portugal apenas existem dois RLA AN/TPQ-36 v(8) (Moreira, 2011). Este RLA permite a detecção, localização e identificação de Morteiros até aos 18 km, Artilharia até aos 14,5 km e Foguetes até aos 24 km. A Secção RLA da BAO apresenta uma organização com duas viaturas e dois atrelados, guarnecida por 1 Comandante de Secção (Sargento), 3 Operadores (Cabos) e 2 Condutores (Soldados) (EME, 2009a).

II.4.1.2 Radar de Localização de Alvos Móveis

No Exército Português, o RLAM é orgânico da BAO. A Secção RLAM da BAO, equipada com um radar RATAC-S, é constituída por duas viaturas e

uma guarnição de seis homens, isto é, 1 Comandante de Secção (Sargento), 3 Operadores (Cabos) e 2 Condutores (Soldados). As viaturas destinam-se a transportar os meios necessários para optimizar o emprego do radar.

Apesar do QO da BAO prever três RLAM, no Exército Português apenas existem dois RLAM do tipo RATAC-S, de origem alemã e desenvolvido pela *Alcatel*, tendo entrado ao serviço em 1992. Actualmente, um RATAC-S encontra-se atribuído ao Centro Militar de Electrónica (CME), para garantir a formação dos quadros de Serviço de Material nas áreas de manutenção de radares.

Na presente configuração, o radar pode ser montado num mastro telescópico e operado a partir de uma viatura, onde a unidade operadora se encontra contentorizada, sendo o sistema alimentado por um grupo gerador, atrelado a uma das viaturas da Secção. No entanto, "a *torre elevatória* [do RATAC-S localizado na BAO] *que permite elevar o radar de forma a maximizar a sua linha de vista electrónica apresenta um problema recorrente ao longo do tempo que é a falta de baterias"* (Moreira, 2011).

II.5 *ESTAÇÃO DE METEOROLOGIA*

A meteorologia é outras das capacidade com que a BAO contribui para o BISTAR, inserindo-se esta no C2 do BISTAR. O motivo da Estação Meteorológica gozar de um parágrafo isolado prende-se com o facto de, apesar da Secção Meteorológica estar subordinada a uma unidade de AquisObj, como é o caso da BAO, a informação meteorológica está inserida nos elementos de direcção do tiro, do Subsistema de C2 do Sistema de AC. Apesar de não contribuir directamente para a AquisObj, esta contribui indirectamente com informações meteorológicas necessárias a alguns dos meios de AquisObj, tais como Sensores Acústicos e UAV (EME, 2004a).

A estação meteorológica que equipa o Exército português é a estação automática MARWIN MW12A. A entrada ao serviço da MARWIN MW12, em 2001, veio trazer uma melhoria substancial no cálculo e difusão da informação meteorológica, possibilitando nomeadamente o processamento automático de dados, uma vez integrada no SACC, através do *Advanced Field Artillery Tactical Data System* (AFATDS), adquirido pelo Exército português para equipar as unidade de Artilharia com encargos operacionais, e a EPA para possibilitar a formação. A MARWIN MW 12 equipa actualmente a Secção de Meteorologia da BAO e permite, com grande rapidez e fiabilidade, fornecer valores em tempo real de temperatura, humidade do ar, direcção e velocidade do vento, nas várias camadas da atmosfera até cerca dos 30 km em altitude (EPA, 2009).

Actualmente, a estação meteorológica MARWIN encontra-se operacional mas apresenta um problema que se deve à *"falta de sondas que esta utiliza para fornecer os respectivos dados. Até agora, utilizou-se um determinado modelo de sondas correspondente ao software da estação, o qual deixou de ser produzido no final de 2008" (Godinho, 2011).* Desde essa data, foram utilizadas sondas que ficaram em stock na empresa fornecedora. O ponto da situação actual prende-se com o término desse stock. De forma a dar seguimento ao funcionamento da estação, a empresa iniciou a produção de um novo modelo de sondas, mas que implica um *upgrade* do *software*. Perante este cenário, a solução passa por realizar esse *upgrade* e adquirir o novo modelo de sondas, onde o respectivo suporte técnico deverá terminar no final de 2011 ou optar por adquirir um novo sistema de recepção. No entanto, ambas as soluções envolvem valores bastante significativos (Godinho, 2011).

CAPÍTULO III

INTEGRAÇÃO DA ARTILHARIA NA ESTRUTURA ISTAR

III.1 *GENERALIDADES*

Este capítulo, onde se apresentam alguns materiais de AquisObj, tais como RLA, RLAM, SALA e UAV que cumprem os requisitos a que Portugal se propôs, realizou-se com base nas *FP 08*. Reveste-se de especial importância na medida em que pode apoiar a decisão, no que diz respeito à necessidade de actualizar os equipamentos de AquisObj existentes, bem como na aquisição de novos equipamentos que, necessariamente, deverão obedecer às capacidades e requisitos constantes das *FP 08,* definidas pela OTAN.

III.2 *REEQUIPAMENTO*

Actualmente, existe um enquadramento legislativo através do qual se manifestam preocupações no âmbito das Informações, da Vigilância e do Reconhecimento, sendo exemplo a Lei de Programação Militar (LPM), que prevê como um dos objectivos de forças complementares para o Exército a capacidade ISTAR. Essa capacidade será garantida equipando o SFN com vários equipamentos na área da AquisObj[10].

[10] Um estudo realizado pelo Estado Maior prevê que a aquisição dos equipamentos para equipar a capacidade ISTAR seja adiada para 2015 – 2022, devido aos sucessivos cortes orçamentais.

Relativamente ao reequipamento e de acordo com a pesquisa realizada neste trabalho, não se encontrou um juízo unânime. Por um lado, corre-se um risco muito grande ao adquirir qualquer material que não tenha dado provas em nenhum TO*, "porque podemos chegar à conclusão que não serve e face às nossas capacidades financeiras não se podem correr riscos desta natureza"* (Almeida, 2011). Por outro lado, apesar da maior facilidade em adquirir equipamentos a outros exércitos mantendo a certeza da sua operacionalidade *"poderíamos aproveitar estudos que estivessem a ser elaborados por empresas ou universidades e utilizar esses equipamentos*, [sendo talvez esta] *a forma mais correcta e voltada para o futuro*" (Oliveira, 2011). No entanto, todos à partida *"temos de ter a postura de enveredar pelo produto nacional. Mas depois, temos de passar a uma segunda fase que é o realismo, frieza na avaliação dos custos benefícios. Porque no fim da linha pode ainda ser pior para nós"* (Gil, 2011).

Um último aspecto a ter em conta no reequipamento, são os requisitos para a plena operacionalidade. Estes requisitos dividem-se em dois grandes grupos, os requisitos operacionais e os requisitos técnicos. Os requisitos operacionais são definidos pelo utente final, atendendo ao que se quer atingir. Depois de definidos os requisitos operacionais, estes impõem os técnicos. "*Estas questões relativas à logística são bastante sensíveis, portanto tem que haver esta preocupação quando se adquirirem estes equipamentos*" (Gil, 2011).

III.2.1 *Radares de Localização de Armas*

Relativamente aos RLA, abordam-se no estudo, aqueles que se destacaram junto de especialistas e autores de trabalhos no âmbito do tema, como sendo os que melhor cumprem os requisitos OTAN.



Figura 3: RLA COBRA.
Fonte: *www.armyrecognition.com*

III.2.1.1 COBRA

O radar COBRA (Counter Battery Radar) é um RLA, multi-funcional, vocacionado para determinar a localização de armas de Tiro Indirecto hostis e regular o Tiro de AC, que equipa alguns Exércitos, nomeadamente do Reino Unido, da França e da Alemanha. Fabricado por um consórcio entre as empresas *EADS*, *Lockheed Martin* e *Thales*, pode ser utilizado em todo

o espectro de Operações Militares, desde Operações de Apoio à Paz, até conflitos de alta intensidade. Já foi empregue em TO, entre outros, pelo Exército do Reino Unido, onde providenciou observação contínua no Iraque. Em 2007, estes radares detectavam normalmente mais de 20 eventos de Tiro Indirecto por semana, chegando a detectar 15 a 20 eventos nos dias mais activos. O COBRA permite ser montado em apenas uma viatura pesada, todo terreno, sendo possível acompanhar as forças de manobra. As detecções efectuadas resultam no ponto de coordenadas, tanto da arma, como do ponto de impacto. Permite também classificar as armas quanto ao tipo, fornecer a orientação e comprimento das unidades de tiro hostis e introduzir áreas prioritárias de vigilância (EURO-ART, N/D).

III.2.1.2 ARTHUR

O radar ARTHUR (*ARTillery HUnting Radar*) foi desenvolvido pela empresa *SAAB*, para apoiar as Brigadas que possam estar sujeitas a grandes volumes de fogos de Artilharia e equipa alguns Exércitos, entre eles, o do Reino Unido e da Suécia. Este sistema, baseado no radar do Exército do Reino Unido MAMBA (*Mobile Artillery Monitoring Battlefield Radar*), assenta numa plataforma de rodas ou lagartas, o que lhe confere uma grande mobilidade. Num *shelter* integra todos os componentes essenciais para o funcionamento do radar, tais como a antena, o gerador, o grupo de controlo e o sistema de navegação autónomo. Está creditado pela *SAAB* que detecta um projéctil de morteiro a 55 km, Artilharia a 31 km e foguetes até 60 km. As detecções efectuadas são transformadas em coordenadas das armas, local de impacto e classificação das detecções quanto ao tipo. Permite também efectuar a regulação do tiro de Artilharia. (SAAB, N/D).



Figura 4: RLA ARTHUR.
Fonte: *www.one35th.com*

III.2.1.3 EQ-36

O EQ-36 (ENHANCED AN/TPQ-36), produzido pela *Lockheed Martin*, destina-se a detectar, classificar, controlar e determinar a localização de armas de Tiro Indirecto, tais como morteiros, foguetes e Artilharia e inclui

uma série de melhorias, relativamente aos radares AN/TPQ-36 e AN/TPQ-37, designadamente a capacidade de pesquisa em 360 graus.



Figura 5: RLA EQ-36.
Fonte: *www.armyrecognition.com*

Este sistema apresenta capacidade para processar, simultaneamente, pelo menos 50 projécteis em voo, dispõe de um interface para o AFATDS, e permite ser ligado à rede de vigilância *Counter Rocket, Artillery and Mortar* (C-RAM). Em termos de alcance, a capacidade de detecção varia dependendo do modo de utilização (90 ou 360 graus). Para o modo de operação de 90 graus, detecta: Morteiros (500 m a 20 km), Artilharia (3 a 34 km) e Foguetes (5 a 50 km). Para o modo de operação de 360 graus, detecta: Morteiros (3 a 15 km), Artilharia (8 aos 19 km) e Foguetes (8 aos 20 km). O radar tem a capacidade de processar ao mesmo tempo a origem do tiro, o ponto de impacto e missões de regulação de tiro e pode ser controlado a 1 km de distância devido a possuir uma unidade de controlo remoto que permite se operada por *wireless* ou fibra óptica (LOCKHEED MARTIN, 2007).

III.2.1.4 Estudo Comparativo dos RLA

Face aos RLA seleccionados para estudo, construiu-se um quadro comparativo e assim retirar conclusões mais facilmente quanto à melhor solução de aquisição.

A análise comparativa dos radares em estudo revela uma ligeira vantagem do radar ARTHUR relativamente ao COBRA, nomeadamente no que concerne ao alcance, tempo de entrada em posição e precisão. A vantagem que o radar COBRA tem relativamente ao ARTHUR é a sua capacidade de detecções por minuto.

No entanto, ambos os radares COBRA e ARTHUR apresentam uma grave limitação na sua concepção. Apenas trabalham segundo sectores predefinidos de 1600 mils. O radar EQ-36 revela uma melhoria significativa nesse campo. A sua capacidade de detecção pode variar, podendo ser escolhido um modo de utilização de 90 ou 360 graus, fazendo deste um radar mais eficiente em ambientes operacionais complexos. "*Motivado pelo facto da guerra em ambiente urbano não ser linear, importa pensar neste tipo de radares com capacidade em 360 graus*" (Almeida, 2010).

Material (RLAM)	COBRA	ARTHUR	EQ-36	AN/TPQ-36
Alcance (km)	20 a 40	3 a 60	50	24
Precisão (m)	10	2	< 30	40
Sector (mils)	1600	1600	6400	1600
Detecção (armas/minuto)	120	100	50	N/D
Locomoção	Rodas	Rodas/Lagartas	Rodas	Rodas
Guarnição (elementos)	3	2	4	6
Viaturas	1	1	2	1
Entrada em posição	15´	5´	5´	20´
Saída de posição	5´	1´	2´	N/D
Compatibilidade SACC	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro 1: Comparação técnica entre RLA em estudo.

Existem duas fragilidades na opção de um radar como o EQ-36. Uma é o maior número de viaturas, que é esbatida pela "*grande vantagem de pesquisa que nos permitia rentabilizar este radar não apenas do ponto de vista ISTAR, mas também do ponto de vista C-RAM*" (Almeida, 2011). A segunda fragilidade é a sua recente criação que não nos permite, por enquanto, ter conhecimento das suas limitações.

III.2.2 *Radares de Localização de Alvos Móveis*

Relativamente aos RLAM, abordam-se no estudo aqueles que se destacaram junto de especialistas e autores de trabalhos no âmbito do tema, como sendo os que melhor cumprem os requisitos OTAN.

III.2.2.1 BOR-A 560

O BOR-A 560, fabricado pela *Thales Group*, vocacionado para a Vigilância terrestre e costeira, combina três capacidades num radar, designadamente vigilância terrestre, marítima/fronteiriça e aérea (baixas e muito baixas altitudes), garantindo a detecção, localização, seguimento e classificação automática dos alvos,



Figura 6: RLAM BOR-A 560.
Fonte: *www.thalesgroup.com*

sob quaisquer condições atmosféricas, de dia e de noite. O radar permite ser integrado numa rede, e o controlo remoto é feito por um computador. O mesmo computador pode operar até 6 radares, facultando ao Comandante da força uma rede de aviso prévio com um alcance na ordem dos 57 km. De forma a maximizar o alcance do radar, este pode ser montado num mastro telescópico até uma altura de 18 metros. Tem a possibilidade de pesquisar um sector de 6400 mils ou 5 sectores, cada um com uma amplitude dos 100 aos 500 mils, com uma probabilidade de detecção na ordem dos 90%. A performance do radar é maximizada com uma guarnição de 6 homens, tendo um tempo de entrada em posição de 25 minutos (THALES, 2009).

III.3.2.2 STALKER II



Figura 7: RLAM STALKER II.
Fonte: *www.rafael.co.il*

O sistema STALKER II, fabricado pela empresa Israelita RAFAEL, tem como finalidade a vigilância e AquisObj a partir de uma viatura. Compreende um subsistema electro-óptico composto por uma câmara de vídeo, um sensor térmico e um telémetro laser, bem como por um radar de pulso Doppler (RAFAEL, N/D).

Este sistema permite vigiar, detectar, localizar, identificar e seguir alvos terrestres, de dia ou de noite, bem como sob quaisquer condições atmosféricas. Os tipos de alvos passíveis de serem detectados são de natureza diversa, tais como pessoal, viaturas ligeiras e pesadas, até um alcance de 24 km (dependendo do sensor a ser utilizado), maximizado através da colocação dos sensores num mastro telescópico de 8 metros.

III.2.2.3 MSTAR – AN/PPS-5C

O radar Man-Portable Surveillance and Target Acquisition Radar (MSTAR) é um RLAM portátil, que permite a detecção num sector de pesquisa que pode variar entre 200 e 6400 mils até alcances na ordem dos 42 km, de dia ou de noite, sob quaisquer condições atmosféricas. O MSTAR localiza alvos móveis e classifica-os



Figura 8: RLAM MSTAR.
Fonte: *www.ultra-ccs.com*

como pessoal, viaturas de lagartas ou rodas, helicópteros ou alvos à superfície da água. É um equipamento que permite desempenhar missões de vigilância terrestre, segurança de instalações civis, vigilância costeira, segurança fronteiriça, interdição de drogas e segurança de bases aéreas. Trata-se de um equipamento que se encontra ao serviço de vários Exércitos, como é o caso do Reino Unido e Estados Unidos da América (EUA), e que desde a sua entrada ao serviço, já esteve presente em vários TO, como foi o caso do Iraque e do Afeganistão (DRS, 2007).

Em regra, este radar é utilizado pelos OAv o que lhes permite adquirir objectivos detectando, identificando e seguindo um vasto leque de alvos móveis, bem como observar e regular o tiro de Artilharia e morteiros. Com um peso de 30 kg permite ser transportado por dois homens (DRS, 2007).

III.2.2.4 Estudo Comparativo dos RLAM

Face aos RLAM seleccionados para estudo construiu-se um quadro comparativo para melhor permitir retirar conclusões, quanto à melhor solução de aquisição.

Material (RLAM)	BOR-A 560	STALKER II	MSTAR	RATAC-S
Alcance (km)	57	48	42	38
Precisão	Alcance – 5 m Direcção – 3 mils	N/D	Alcance - 10 m Direcção – 5 mils	Alcance - 10 m Direcção – 2 mils
Sector (mils)	6400	180 a 6400	200 a 6400	500 a 2500
Detecção (armas/minuto)	40	N/D	N/D	N/D
Locomoção	Tripé/ Rodas/ Torre	Rodas	Tripé / Rodas	Tripé / Rodas
Guarnição (elementos)	6	4 a 5	2	6
Entrada em posição	25'	15'	3'	25'
Saída de posição	N/D	N/D	N/D	N/D
Compatibilidade SACC	SIM	SIM	N/D	NÃO

Quadro 2: Comparação técnica entre RLAM em estudo.

Do estudo realizado, e da apresentação dos equipamentos, podemos concluir que os três radares são muito idênticos, por satisfazerem as capacidades constantes das *FP 08* e, adicionalmente, poderem conduzir uma regulação e observação do tiro de Artilharia ou Morteiros. Porém, o sistema

STALKER II "*apresenta a vantagem de conciliar três sensores* [câmara de vídeo / sensor térmico / telémetro laser] *numa mesma plataforma*" (Almeida & Mataloto, 2009), o que lhe permite cumprir missões, quer no âmbito da AquisObj, quer no âmbito do ISR. Por outro lado, no que se refere à necessidade de recursos humanos e ao tempo de entrada em posição, o Sistema STALKER II também assume alguma vantagem relativamente ao radar BOR A-560.

III.2.3 *Sensores Acústicos de Localização de Armas*

Comparativamente com os RLA, os SALA não oferecem as mesmas capacidades em termos de alcance e precisão. Contudo são aplicados como complemento destes radares, já que operam de forma passiva e cobrem um sector de 360 graus durante longos períodos de tempo sem perigo de serem detectados. Assim estes sensores poderão ser aplicados como "gatilho", que após detectarem o som provocado pelo disparo da arma dão ordem de emissão aos RLA (Salvado, 2009). No âmbito dos SALA, vamos passar a caracterizar os sistemas mais utilizados pelos principais Exércitos na actualidade.

III.2.3.1 HALO

O HALO (*Hostile Artillery Locating System*) foi desenvolvido pela SELEX Galileo, e encontra-se actualmente, ao serviço dos Exércitos Britânico, Canadiano e dos EUA. O HALO trata-se de um sistema de detecção pelo som de última geração, que utiliza técnicas de processamento de informação especialmente desenvolvidas e determina a localização de Morteiros e Artilharia com excepcional precisão, fiabilidade e rapidez. O equipamento também pode ser usado para detectar a explosão de minas, bombas e IED. Foi empregue com sucesso na Bósnia e no Kosovo para detectar violações ao cessar-fogo. O HALO também é conhecido como sendo adequado para aplicações de protecção de base conseguindo armazenar todos os dados recebidos (SELEX GALILEO, 2008).

III.2.3.2 SMAD

O SMAD (*Sound Burst Monitoring and Artillery Detection System*), desenvolvido por uma empresa espanhola, foi desenhado para determinar a origem (coordenadas) e o tipo de arma (canhão, obus, lança-foguetes, morteiro, espingarda, lança-granadas, carro de combate, etc.), de forma a neutralizar essa ameaça.

Trata-se de um sistema de detecção de última geração, que utiliza uma técnica avançada de processamento vocacionada para analisar as ondas acústicas geradas pelas bocas-de-fogo, mísseis e morteiros. É composto por 6 a 10 estações sensor, onde é feita a análise local dos sinais acústicos emitidos pelos objectos, e um PC onde é feito o processamento e análise de todos os dados acústicos recebidos (THALES, 2009a).

III.2.3.3 ARTILOC

O ARTILOC (*Artillery Location Acoustic System*) desenvolvido pela RAFAEL, é um sistema acústico projectado para detectar e localizar o ponto de explosão causada por armas como Artilharia, morteiros, carros de combate, armas e foguetes. Como tal, a arquitectura é modular e dispõe de um PC (com monitor) e até 16 sensores. Os sensores incluem um microfone múltiplo e um transmissor. Funcionalmente, o ARTILOC detecta e localiza os eventos, exibe-os em tempo real (mapa digitalizado) e regista-os automaticamente. O sistema pode funcionar como um equipamento autónomo ou ser integrado com o ISTAR. Outras características do sistema incluem a detecção automática de eventos e a cobertura de 360 graus (RAFAEL, N/D).

III.2.3.4 Estudo Comparativo dos SALA

Face aos SALA seleccionados para estudo construiu-se um quadro comparativo para melhor permitir retirar conclusões quanto à melhor solução de aquisição. Porem, é importante ressalvar que, não tendo sido possível reunir toda a informação acerca destes sensores, também não foi possível confrontar determinadas capacidades OTAN com as características dos sistemas. Face ao exposto destacou-se o sistema de Sensor Acústico HALO.

Material (SALA)	HALO	SMAD	ARTILOC
Alcance (km)	40	30	40
Precisão (m)	100	50	100
Sector (mils)	6400	6400	6400
Detecção (eventos/seg.)	6	20	N/D
Guarnição (elementos)	N/D	2	N/D
Entrada em posição	N/D	15'	N/D
Compatibilidade SACC	SIM	N/D	N/D

Quadro 3: Comparação técnica entre SALA em estudo.

III.2.4 *Unmanned Aerial Vehicles*

OS UAV estão pela primeira vez contemplados nos QO do Exército e a Secção UAV LAME é a que se destina a integrar o Pelotão UAV do BISTAR. Optou-se, então, "*por UAV, com grande autonomia, alcance e capacidade de Payload como o Hunter ou o Searcher MK II*" (Oliveira, 2011). Para além destes, apresenta-se o UAV que é apontado pelas *FP 08*, o Phoenix.

III.2.4.1 Searcher MK II

O Searcher MK II é um UAV táctico/operacional, fabricado pela *Israel Aerospace Industries* de Israel, e foi seleccionado pelas forças espanholas para fornecer serviços de vigilância, reconhecimento, AquisObj, regulação do tiro da Artilharia e BDA. Este sistema já vai na sua quarta geração desde o Searcher original, e conta com um excelente motor e desempenho aerodinâmico (IAI, 2002).



Figura 9: UAV Searcher MK II.
Fonte: *www.israeli-weapons.com*

O Searcher MK II já acumulou mais de 120 mil horas de voo operacional, principalmente em combate. É um UAV táctico para o nível Brigada ou Divisão destinando-se a cumprir missões de designação de objectivos e regulação do tiro. Este sistema permite

uma descolagem e aterragem automática. E os seus sensores comportam várias configurações operacionais, tais como sensor electro-óptico, infra-vermelhos e *Synthetic Aperture Radar*[11] (SAR) (JAPCC, 2008).

III.2.4.2 MQ-5B Hunter

O UAV MQ-5B Hunter, fabricado pela *Northrop Grumman,* é um UAV táctico/operacional ao serviço dos Exércitos americano, francês e belga. Ao voar sobre o Campo de Batalha realiza missões em que transmite imagem em tempo real, regulação de Tiro Indirecto, BDA, reconhecimento, vigilância e AquisObj, independentemente de ser dia ou noite. Durante a missão transmite a informação para os Comandantes através da Estação de Controlo Terrestre ou directamente para as unidades de manobra utilizando o Terminal Remoto de Vídeo (JAPCC, 2008).

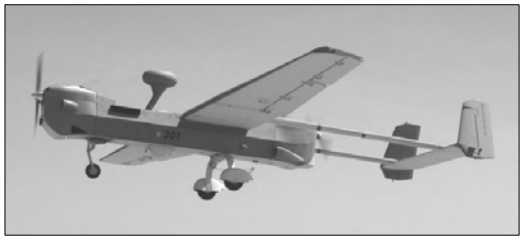


Figura 10: UAV MQ-5B Hunter
Fonte: *www.unmanned.co.uk*

Esta versão distingue-se do seu antecessor pelo seu motor a combustível. Esta característica permite que o Hunter suba mais rápido, opere a altitudes mais elevadas, aumente a autonomia e reduza a manutenção (NORTHROP GRUMMAN, 2011).

III.2.4.2 PHOENIX

O Phoenix foi o primeiro UAV do Exército Britânico capaz de operar sob qualquer condição climatérica, de dia ou noite. O principal papel deste UAV é localizar e designar alvos para os sistemas MLRS (*Multiple Launch Rocket System*) e para os obuses Auto-Propulsados do Exército Britânico (MOD, 2008).



Figura 11: UAV Phoenix.
Fonte: *webarchive.nationalarchives.gov.uk*

[11] Baseia-se num Sensor que consegue detectar objectos feitos pelo homem (JAPCC, 2008);

O sistema de lançamento é composto por um camião de 14 toneladas, equipado com a catapulta de lançamento hidráulica, e um computador para *download* de dados da missão antes do lançamento. Infelizmente o sistema de lançamento, dadas as suas grandes dimensões não é suportável num C-130. Para recuperação do UAV, este está equipado com um pára-quedas instalado na cauda da fuselagem.

O sistema Phoenix foi formalmente retirado de serviço do Exército Britânico em 20 de Março de 2008 (MOD, 2008).

III.2.4.3 Estudo Comparativo dos UAV

Face aos UAV seleccionados para estudo construiu-se um quadro comparativo para melhor permitir retirar conclusões, quanto à melhor solução de aquisição.

Material (UAV)	Searcher MK II	RQ-5B Hunter	PHOENIX
Aerotransportado	SIM	SIM	NÃO
Pista Aviação	SIM	SIM	NÃO
Velocidade Cruzeiro (km/h)	230	224	157
Distancia (km)	350	260	N/D
Autonomia (h)	20	21	<4
Tecto (m)	7000	5486	2740
Comprimento (m)	5,85	7,01	3,8
Largura Asa	8,55	10,44	5,5
Peso *payload* (kg)	120	120	50
Peso Máximo	438	820	175

Quadro 4: Comparação técnica entre UAV em estudo.

Depois da análise destes equipamentos pode-se afirmar que o Phoenix se evidenciou dos restantes pela negativa, não demonstrando ser um sistema de confiança.

Da análise comparativa dos restantes UAV, o Searcher MK II ultrapassa o RQ-5B Hunter em alcance. No entanto o UAV Hunter consegue levantar voo numa pista de aviação menor e tem um motor a 4 tempos que poderá ser benéfico em termos de manutenção.

CONCLUSÕES E PROPOSTAS

Seguindo um sequência conclusiva estamos agora em condições de responder à questão central levantada: **"Tendo em conta as *OTAN Capability Statements* das *Force Proposal 08*, quais as necessidades de reequipamento da BAO para apoiar o BISTAR, decorrentes das suas actuais capacidades?"**.

Doutrinariamente, os meios de AquisObj são integrados no sistema ISTAR. Este sistema divide-se em 4 actividades primárias, das quais se evidencia para este artigo a AquisObj. A capacidade de AquisObj recai sobre a BAO, que sedeada na EPA, tem a responsabilidade de garantir o aprontamento de parte dos meios do BISTAR, sendo estes, o Pelotão RLA, o Pelotão RLAM, o Pelotão UAV, o Pelotão SALA e a Secção Meteorológica, bem como garantir o PAO de um GAC, quando este é sujeito a treino e emprego operacional de forma isolada. Assim sendo, concluímos que existe uma necessidade de reequipar o Pelotão RLA, o Pelotão RLAM e a Secção de Meteorologia, para que estes adquiram as capacidades decorrentes das *FP 08,* e que faltam ainda levantar as capacidades em termos de UAV e Sensores Acústicos.

Para colmatar estas lacunas, realizou-se um estudo que poderá auxiliar a decisão, quando se proceder ao levantamento destas capacidades. Como resultado do estudo, concluímos que o radar EQ-36 é o RLA que melhor cumpre os requisitos expressos nas FP08. Relativamente ao RLAM, o STALKER II foi o radar que se destacou. Em relação aos SALA, o sistema HALO foi o que se distinguiu. Já entre os UAV evidenciou-se o Searcher MK II.

Este artigo não estaria concluído sem transpor algumas reflexões que foram sendo adquiridas através da análise de diversos documentos. É importante deixar claro que adjacente ao desenvolvimento tecnológico que estes equipamentos trarão, é fundamental fomentar uma alteração de mentalidade em determinados campos tais como a transmissão de informação em tempo real. Daqui resulta que o factor humano, isto é, o *know-how* deve ser privilegiado. Se o factor humano assumir um papel de destaque, rapidamente se faz face a qualquer exigência em função do equipamento disponível. Para isto será necessário empenho e dedicação, formação e investigação, e por último experiência, inclusive a nível internacional.

Um aspecto que deve ser tido em conta relativamente aos UAV é a sua possível missão. É relevante que exista uma integração com outros Ramos das Forças Armadas, no sentido de se adquirir um equipamento capaz de cumprir missões fora do espectro convencional. Os UAV têm, entre outras, a

capacidade de realizar missões de controlo fronteiriço, controlo de tráfego, e outras. Na mesma linha de pensamento, os UAV podem facultar uma cooperação entre o Exército e a Protecção Civil, realizando Outras Missões de Interesse Público (OMIP).

No entanto, o eventual recurso a equipamentos nacionais deve ser realizado de forma ponderada. É necessário considerar a existência de tecnológica nacional para a produção e manutenção efectiva deste tipo de equipamentos e se a sua disponibilidade (concepção, teste e produção) é compatível com os prazos previstos para o emprego operacional destes sistemas. Levanta-se então uma questão: "*Até que ponto será vantajoso, numa relação custo beneficio, abdicar da fiabilidade operacional patenteada pelos sistemas de referência, em uso nos Exércitos dos países OTAN?*"

Finalmente, e atendendo a qualquer futura aquisição, devem ser tidos em conta determinados aspectos, como a interoperabilidade, que se constitui como um requisito essencial para que o C2 funcione de forma eficaz. A formação, tanto para os operadores como para os elementos que executarem a manutenção, num sistema ideal, envolveria um compromisso por parte da empresa fornecedora de forma a apoiar a formação, assim como contribuir com um especialista que monitorize periodicamente a utilização do material. Deve ter-se atenção ao p*ayload*, identificando-se os sensores adequados às missões ISTAR.

A aquisição de novos equipamentos será uma mais-valia para nós Artilheiros, sendo uma oportunidade de nos modernizarmos e assim continuar na senda da excelência.

BIBLIOGRAFIA

1. PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS

- CID, (2007). *Regulamento de Campanha Informações*, Estado Maior do Exército, Lisboa;
- EME, (2004a). *MC 20-100, Manual de Táctica de Artilharia de Campanha,* Estado Maior do Exército, Lisboa;
- EME, (2004b). *Manual do Radar RATAC-S (MT 20-60)*, Estado Maior do Exército, Lisboa;
- EME, (2004c). *Manual da Estação Meteorológica Automática MARWIN MW12A (MT 20-71)*, Estado Maior do Exército, Lisboa;

- EME, (2005). *Regulamento de Campanha Operações*, Estado Maior do Exército, Lisboa;
- EME, (2009). *Informações, Contra-Informação e Segurança – PDE 2-00*, Estado Maior do Exército, Lisboa;
- EME, (2010). *Abreviaturas Militares – PDE 0-18-00*, Estado Maior do Exercito, Lisboa;
- OTAN, (2010). AAP-6: *OTAN Glossary of Terms and Definitions*, North Atlantic Treaty Organization, Bruxelas.

2. PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS

- ALMEIDA, V. & MATALOTO, L. (2009). A integração dos Radares de Artilharia de Campanha na estrutura de ISTAR, in *Revista de Artilharia*, N.os 1004 a 1006 – Abril a Junho de 2009, p. 145 – 162;
- MARTINS, J. (2009). A Aquisição de Objectivos nos Teatros de Operações Contemporâneos, in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano X/II Série, p. 23-28;
- OLIVEIRA, L. (2009). Os UAV e o seu papel na Aquisição de Objectivos, in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano X / II Série, p. 47-60;
- PERDIGÃO, H (2008). Contributos da Artilharia no Sistema ISTAR, in *Revista de Artilharia*, N.os 998 a 1000 – Outubro a Dezembro de 2008, p. 405 – 416;
- PEREIRA, L (2005), A Europa da Defesa: o fim do limbo, Instituto de Defesa Nacional, in *Nação & Defesa*, N.º 110 – Primavera 2005 – 3ª série, p. 87 – 127;
- SALVADO, N. (2009). Os Sensores Acústicos de Localização de Armas: Nova Valência para a Artilharia de Campanha, in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano X / II Série, p. 35-45;
- SANTOS, É. (2009). A Aquisição de Objectivos e a Arquitectura ISTAR, in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, p. 9-17;

3. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

- DRS, (2007). *MSTAR: Manportable Surveillance and Target Acquisition Radar*. Internet: http://www.drs.com/Products/TS/PDF/MSTAR.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;
- EURO-ART, (N/D). *COBRA Description: Counter Battery Radar*. Internet: http://www.euroart.cc/#, consultado em 16 de Março de 2011;
- IAI, (2002). *Israel Aerospace Industry: Searcher MK II*. Internet: http://www.iai.co.il/18894-15742-en/BusinessAreas_UnmannedAirSystems_SearcherIII.aspx, Consultado em 22 de Março de 2011;
- LOCKHEED MARTIN, (2007). *Enhanced AN/TPQ-36 (EQ-36)*. Internet: http://www.lockheedmartin.com/data/assets/ms2/pdf/EQ-36.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;

- NORTHROP GRUMMAN, (2011). *MQ-5B Hunter UAS*. Internet: http://www.as.northropgrumman.com/products/hunter/index.html, consultado em 22 de Março de 2011;
- RAFAEL, (N/D). *ARTILOC: Artillery Location Acoustic System*. Internet: http://www.rafael.co.il/marketing/SIP_STORAGE/FILES/9/629.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;
- RAFAEL, (N/D). *The Stalker Family: STALKERII* Internet: http://www.rafael.co.il/marketing/SIP_STORAGE/FILES/2/532.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;
- RAYTHEON. *AN/TPQ-36 FIREFINDER RADAR*. Internet: http://www.minnesotanationalguard.org/units/assets/equipment/AN_TPQ36FirefinderRadar.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;
- THALES, (2009). *BOR-A 550 Ground, Sea & Low Level Air Surveillance Radar*. Internet: http://www.thaleseurosatory2010.com/appli/pdf/02_bor-a.pdf, consultado em 15 de Fevereiro de 2011;

4. PALESTRAS E SEMINÁRIOS

- EPA, (2008). *A Artilharia nas Operações Conjuntas e Combinadas* – 2008, Conclusões. Seminário da Arma de Artilharia, Vendas Novas. 18 Junho de 2008;
- EPA, (2009a). Jornadas Técnicas de Artilharia de Campanha – 2009, Conclusões. Vendas Novas. 28 Outubro de 2009.

5. OUTROS DOCUMENTOS

- EME, (2009a). *Quadro Orgânico 24.0.74 Bateria de Aquisição de Objectivos das Forças de Apoio Geral,* Julho, Vendas Novas;
- EME, (2009b). *Quadro Orgânico 24.0.61 Batalhão ISTAR (Intelligence, Surveilance, Target Aquisition and Reconnaisance) das Forças de Apoio Geral,* Agosto, Lisboa;

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DA EPA

INÍCIO DO CPCA 2012



Em 9 de Janeiro de 2012, apresentaram-se na Escola Prática de Artilharia (EPA), os Tenentes de Artilharia que vão frequentar o Curso de Promoção a Capitão de Artilharia 2012 (CPCA 12).

O Curso decorre de 9 de Janeiro a 13 de Julho de 2012, com a duração total de 122 dias úteis, dividindo-se em duas partes, uma parte comum a todas as Armas e Serviços, Serviços de Saúde e Serviços Técnicos e uma parte específica de Artilharia. A parte comum inicia-se dia 10 de Janeiro, na Escola Prática de Infantaria, e termina em 20 de Abril de 2012.A parte específica de Artilharia inicia-se com a frequência da Componente de Artilharia Antiaérea no Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1, entre 23 de

Abril e 22 de Maio de 2012. A frequência da componente de Artilharia de Campanha, na EPA, inicia-se a 23 de Maio e termina a 29 de Junho de 2012. De 02 a 12 de Julho de 2012 decorre, no Instituto de Estudos Superiores Militares, o CPX, onde serão postos em prática os conhecimentos adquiridos. O encerramento do Curso realiza-se em 13 de Julho de 2012 na EPA.

EXERCÍCIO DE FOGOS REAIS "REGULAÇÃO 122" DO TPOA 2011/2012



Em 19 de Janeiro de 2012, decorreu no Polígono da Escola Prática de Artilharia (EPA), o Exercício de Fogos Reais "REGULAÇÃO 122", no âmbito do Módulo "Exercícios de Fogos Reais de Artilharia de Campanha (AC)" do TPOA 2011-12.

O Exercício teve como finalidade proporcionar aos alunos a aplicação prática, em ambiente de campanha, dos conhecimentos adquiridos nos módulos de Tiro e Material de AC, com principal incidência nas funções desempenhadas pelo posto de Oficial Subalterno, ao nível dos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe de Posto Central de Tiro e Observador Avançado.

Para o Exercício, a Btrbf/GOAF constituiu um Pelotão de Artilharia a 2 Secções de Bocas de Fogo, M119 LG 105mm, orgânicas em pessoal e material.

CURSO DE OPERADOR DE FORWARD OBSERVER SYSTEM 2012

No período de 16JAN a 20JAN12 decorreu nesta Escola Prática o Curso de Operador do Forward Observer System 2011, constituído por 1 Oficial e 6 Sargentos em Regime de Contrato.

O Curso teve por finalidade habilitar os militares a desempenhar as funções inerentes ao cargo de Observador Avançado e Formador na área do Forward Observer System. Todos os formandos obtiveram aproveitamento.



NOTÍCIAS DO RAAA 1

CURSO DE SISTEMA MÍSSIL PORTÁTIL STINGER 2012

Decorreu no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1), no período de 16Jan a 03Fev12, num total de 15 dias úteis, o Curso do Sistema Míssil Portátil Stinger.

O curso foi composto por 09 (nove) formandos, 04 (quatro) Oficiais e 05 (cinco) Sargentos, sendo de salientar a participação de um Tenente, proveniente da BtrAAA do RG2 da ZMA.



O curso destinado a Oficiais e Sargentos de Artilharia Antiaérea, para além de possibilitar o aperfeiçoamento das capacidades técnicas e de liderança, permitiu ainda transmitir os adequados conhecimentos de Artilharia Antiaérea, por forma a habilitar os formandos a desempenhar as funções de Comandante de Secção/ Esquadra, Comandante de Pelotão e Sargento de Pelotão, bem como a operar e efetuar a manutenção preventiva deste sistema de armas e dos respetivos componentes.



O curso incluiu, entre outras, as matérias de táctica de Artilharia Antiaérea e de Sistema Míssil Portátil Stinger, de Carreiras de Tiro Míssil Temporárias e de Sistema de Armas Stinger, destacando-se das atividades curriculares, um exercício de quadro de combate, baseado num cenário fictício de insurgência.

EXERCÍCIO "RELÂMPAGO 12" FOGOS REAIS DE AAA

No período de 12 a 15 de Março de 2012 decorreu, na região de Vieira de Leiria (Fonte dos Morangos), o Exercício "Relâmpago 12", da responsabilidade do Comando Operacional do Exército (conduzido pelo Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 – RAAA1), com vista a exercitar



todas as Unidades de Artilharia Antiaérea (AAA) do Sistema de Forças do Exército, no planeamento, controlo e conduta do apoio antiaéreo às operações terrestres. Neste âmbito, realizou-se, em 15 de Março, uma sessão de fogos reais, que contou com a participação de cerca de 250 militares e empregues todos os meios (sistema canhão Bitubo 20mm e os sistemas míssil antiaéreos, STINGER e CHAPARRAL), e unidades de AAA do Exército Português, respectivamente: Bateria AAA da Brigada de Intervenção (RAAA1); Bateria de AAA das Forças de Apoio Geral (RAAA1); Bateria AAA da Brigada de Reacção Rápida (RAAA1); Bateria AAA da Brigada Mecanizada; Bateria AAA do Regimento de Guarnição Nº2 (ZMA); Bateria AAA do Regimento de Guarnição Nº3 (ZMM).

O Exercício decorreu com enorme espírito de missão por parte de todos os participantes, tendo sido atingidos os objetivos propostos pelo Comando do GAAA.



É de salientar o apoio de várias entidades, militares e civis, na organização deste Exercício, designadamente da Marinha de Guerra Portuguesa, da Força Aérea Portuguesa, de várias unidades do Exército, da Guarda Nacional Republicana, dos Bombeiros Voluntários da Vieira de Leiria e Marinha Grande, da Protecção Civil, da Circunscrição Florestal do Centro e do Núcleo Florestal do Centro. Durante a sessão de fogos foram disparados 11 misseis, tendo-se obtido um taxa de sucesso de 82%, salientando-se que os 18% de insucesso resultaram da explosão de um motor e, do acionar sem motivo aparente, da espoleta de aproximação de 1 míssil MIM-72 G. Regista-se por significativo, que foi a segunda vez, depois de uma experiencia piloto no exercício RAIO 11, que ocorreu uma sessão de fogos reais noturnos em que foram empregues os meios com capacidade de atuar em todo o tempo, o sistema Míssil Ligeiro Chaparral e o Sistema Canhão Bitubo AA 20mm. Destaca-se a utilização pela primeira vez em Portugal, do alvo aéreo MQM-170A Outlaw, que permitiu aos apontadores dos diferentes sistemas de armas um treino de várias horas sobre um alvo que se assemelha pelos seus perfis de voo a uma aeronave, garantido assim efectivamente um verdadeiro treino operacional.

NOTÍCIAS DO RA 5

EXERCÍCIO URANO 112 – GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA/BrigInt

O Grupo de Artilharia de Campanha, da Brigada de Intervenção, realizou no período de 07 a 11 de Novembro de 2011, no Regimento de Artilharia nº5, o Exercício URANO 112 com vista ao treino operacional dos seus militares.

Com a realização deste exercício na área do Campo de Manobras do RA5, pretendeu-se minimizar os custos associados ao mesmo e concomitantemente potenciar a utilização do encargo operacional nas infraestruturas da Unidade, no sentido de promover a divulgação local das atividades e utilização dos espaços do Regimento.



O exercício contou com a participação de todos os militares do GAC/RA5 (16 Oficiais; 32 Sargentos e 95 Praças), permitindo a análise e correção das principais vulnerabilidades detetadas na CREVAL 04/11 da IGE bem como verificação de procedimentos, através de demonstração de capacidades e palestras em sala nas instalações do RA5.

Das atividades realizadas destacam-se as seguintes:

- Análise e propostas de correção das principais vulnerabilidades detetadas na CREVAL 04/11 da IGE;
- Revisitar e analisar as NEP e Planos em vigor na Unidade;
- Acionar o Plano de Carregamento do GAC;
- Montagem da área de bivaque da BCS/GAC;
- Entrada em posição da 2ª BBF/GAC.



O exercício culminou com a realização de uma Prova Desportiva, realizada no dia 11, conjuntamente com os restantes militares do Regimento, que inclui as modalidades de: Basquetebol, Voleibol, Ping-pong e Futebol 5.

Esta atividade, realizada no Dia de S. Martinho, permitiu intensificar os laços de amizade e camaradagem entre todos os militares da Unidade e culminou com um almoço/convívio no Refeitório de Praças, que contou com a participação de todos os Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis do RA5.

NOTÍCIAS DO RA 4

EXERCÍCIO REAL THAW

Realizou-se no período de 23JAN2012 a 03FEV2012 o exercício "REAL THAW 12", conduzido pelo Comando Aéreo (CA) que visou maximizar a integração de tarefas conjuntas interoperáveis através de uma vasta gama de missões conjuntas diurnas e noturnas.

O Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da Brigada de Reação Rápida participou no "REAL THAW 12" com a 1ª Bateria de bocas-de-fogo em duas fases, em 23JAN2012 no *Deployable Operating Base* (DOB) na Base Aérea n.º 5 em Monte Real e em 27JAN2012 no CMSM.



A participação na 1ª fase teve como finalidade o treino e normalização de procedimentos técnicos e tácitos de embarque e desembarque de guarnição no helicóptero EH-101, bem como os procedimentos técnicos de helitransporte dos obuses. A 2ª fase, teve como objetivo principal o treino integrado dos fogos de artilharia de campanha e os fogos CAS (*Close Air Support*), além de aumentar a proficiência na utilização do Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) ao nível do planeamento e utilização coordenada com fogos de CAS e na implementação e controlo das medidas de coordenação do espaço aéreo. Possibilitou ainda o treino em ambiente conjunto e combinado com equipas FAC (*Forward Air Control)* Americanas e Holandesas sendo de realçar o pedido de tiro efetuado pela equipa de observação avançada holandesa utilizando o Sistema Automático de Comando e Controlo que equipa o GAC/BrigRR.

ESTÁGIO DE MORTEIROS TAMPELLA 120MM

Decorre no Regimento de Artilharia 4, no período de 13Fev a 29Fev 2012 o Estágio de Morteiro Pesado Tampella 120mm ministrado a 32 graduados, por uma equipa de instrutores da Escola Prática de Infantaria, tendo como finalidade qualificar os respetivos graduados do Grupo de Artilharia de Campanha em Morteiro Pesado TAMPELLA 120 mm.



NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

TOMADA DE POSSE DE COMANDO DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA/BRIGMEC

No dia 13 de Dezembro de 2011, teve lugar a Cerimónia de Posse de Comando do Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada Mecanizada (GAC/BrigMec) e, por inerência de funções, Comandante do Quartel da Artilharia, do TCor Art Luis Manuel Garcia de Oliveira.

O TCor Garcia de Oliveira chegou à Porta de Armas do GAC/BrigMec pelas 10h00 e após receber as honras protocolares prestadas pela Guarda de Polícia, deu entrada no Aquartelamento onde foi recebido pelo Comandante da Bateria de Artilharia Antiaérea (BAAA) e pelos Adjuntos dos Comandantes do GAC e BAAA.



O novo Comandante dirigiu-se para a Parada, a fim de receber a continência das Forças em Parada, que sob comando do 2ºComandante do GAC, eram constituídas pelo GAC e pela BAAA da BrigMec. A cerimónia prosseguiu com a leitura do Despacho de Sua Excelência o Tenente-General Vice Chefe do Estado – Maior do Exército, que nomeia o TCor Art Luis Garcia de Oliveira Comandante do GAC/BrigMec, bem como o despacho de Sua Excelência o Major – General Comandante da BrigMec, que determina que o Comandante do GAC seja por inerência o Comandante do Quartel da Artilharia. Após a leitura do currículo biográfico do Comandante, seguiu-se a entrega do Guião do GAC/BrigMec, materializando dessa forma o acto de transferência do Comando.

Após a Revista a cerimónia militar, terminou com o desfile das Forças em Parada em continência ao seu novo Comandante, ao que se seguiu uma apresentação de cumprimentos por parte de uma representação de Oficiais, Sargentos, Praças e funcionários Civis no edifício de instrução MGEN Freire Nogueira.

No final, foi assinada a Ordem de Serviço do Quartel da Artilharia pelo novo Comandante dando assim início a um novo ciclo na vida do GAC/BrigMec.

NOTÍCIAS DO RG2

REGIMENTO DE GUARNIÇÃO Nº 2 TEM NOVO COMANDANTE



Em 13 de dezembro decorreu, nas instalações do RG2, a cerimónia de Tomada de Posse do novo Comandante, Coronel de Artilharia, Nuno Manuel Monteiro Fernandes.

Durante a cerimónia militar, os militares do RG2 tiverem a oportunidade de ouvir o seu Cmdt dizer, que é para ele um privilégio comandar esta Unidade, por poder dar continuidade ao trabalho desenvolvido pelos anteriores comandantes, que o fazem desde o início do século XIX e por passar a comandar um grupo de homens e mulheres, que têm evidenciado ao longo do tempo um nível excecional no desempenho das suas tarefas e uma dedicação extrema às suas funções.



O Cmdt do RG2 frisou ainda, que durante o seu comando iria dar prioridade ao encargo operacional do Regimento, com ênfase para as missões de interesse público e à moral e bem-estar do pessoal e exortou os militares a seguirem os exemplos que o soldado português deu ao longo da história, mostrando a sua determinação, abnegação e espírito de sacrifício.

Referiu-se à necessidade de cultivar as virtudes militares como o alicerce onde assenta a estrutura do exército, essenciais para a imprescindível coesão da Unidade.

PARTE OFICIAL

I. LEGISLAÇÃO

AVISOS

Aviso (extrato) n.º 21134/2011 de 17 de Outubro de 2011, da Presidência da República: Concedida a Medalha de Ouro de Serviços Distintos às OGME.

II. PESSOAL

A. OFICIAIS

1. CONDECORAÇÕES

Grã-Cruz da Ordem Militar de Avis

TGen (04357570) Joaquim Formeiro Monteiro.

Grande-Oficial da Ordem Militar de Avis

Cor Art (02803883) António Emídio da Silva Salgueiro.

Cavaleiro da Ordem Militar de Avis

Cap Art (08498494) Rui César Sequeira Heleno.

Medalha de Prata de Serviços Distintos

Cor Art (04309164) António José Pereira da Costa;
Cor Art (02803883) António Emídio da Silva Salgueiro.

Grã-Cruz da Medalha de Mérito Militar

TGen (04357570) Joaquim Formeiro Monteiro.

Medalha de Mérito Militar de 2.ª Classe

TCor Art (12925784) Joaquim Manuel Ferreira Ramalho;
TCor Art (02000786) José Alberto Dias Martins.

Medalha de Mérito Militar de 3.ª Classe

Cap Art (18993698) Emanuel António Constantino Pinto.

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

TCor Art (17337287) Luís Filipe Marinho Pereira;
Maj Art (28837693) Paulo Alexandre Siborro Alves.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Ouro

Cor Art (12680584) Nuno Manuel Monteiro Fernandes.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (13124096) Rodolfo Luís Carvalho Martins Gomes;

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

TCor Art (15369685) João Luís Morgado Silveira, "Espanha 2008-11";
TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa, "Kosovo 2005-06".

Medalha da NATO

TCor Art (18565583) Luís Manuel Garcia de Oliveira;
TCor Art (11205186) Carlos Manuel da Silva Caravela;
Maj Art (15833191) Vítor Manuel Ferreira Lopes.

Medalha da EUROFOR

TCor Art (12680584) Nuno Manuel Monteiro Fernandes;
TCor Art (07483286) Francisco José Bernardino da Silva Leandro.

B. SARGENTOS

1. CONDECORAÇÕES

Medalha de Prata de Serviços Distintos

SCh Art (18368080) João Carlos Pires Rodrigues da Silva.

Medalha de Mérito Militar de 4ª Classe

SAj Art (06398783) Eduardo Higino do Nascimento Moreira.

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

SMor Art (04617978) Henrique José Rosa de Carvalho;
SMor Art (02800280) António Manuel Fialho Fortunato.

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

SAj Art (00470288) Gilberto Soares Pires.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SMor Art (11342481) Manuel Joaquim Almeida Mirrado;
SMor Art (11752881) Victor Manuel Simões Barata.

Medalha da Defesa Nacional Francesa

SMor Art (14605284) António Manuel Ramos Nascimento.

Medalha da NATO

SCh Art (11173685) Jorge Humberto da Silva Ferreira Fernandes.

3. OBITUÁRIO

18/12/2011 – SAj Art (50788611) Francisco Cosme Torres, da SecApoio/RRRD.

3ª PÁG. CAPA.qxp 4/17/2012 6:18 PM Page 1

Galtrailer
your transport partner

Semi-reboques porta-máquinas
3 eixos



Semi-reboques porta-máquinas 3 eixos
versão reforçada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas 4 eixos
versão rebaixada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas
4 eixos



Galtrailer – Indústria e Comércio, Lda.
Z. I. Quinta do Sanguinhal, Lote 387
2040-357 Rio Maior • Portugal
Tel. +351 243 909 020
info@galtrailer.pt • www. galtrailer.pt

GROUP
Galmax
Transport

REVISTA DE ARTILHARIA

N.º 1040 A 1042 – ABRIL A JUNHO DE 2012

Campo de Santa Clara, 62 - 1100-471 Lisboa • Telefs. Militar: 423 334 - Civil 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt

REVISTA DE ARTILHARIA N.º 1040 A 1042 • ABRIL / JUNHO DE 2012

2ª PÁG. CAPA.qxp 7/5/2012 11:30 PM Page 1

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO:

	Págs.
O GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO ..... *Por Francisco Lobo de Vasconcellos.*	113
A *COMPREHENSIVE TARGETING* - O *TARGETING* EM OPERAÇÕES DE CONTRA-INSURGÊNCIA ..... *Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Hélder António da Silva Perdigão.*	143
A GUERRA CIVIL LÍBIA À LUZ DA FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS ..... *Pelos Tenente-Coronel de Artilharia António José Ruivo Grilo, Major de Artilharia Carlos Miguel Cruto Roque e Capitão de Artilharia José Luís Nunes dos Santos Correia.*	155
ARTILHEIROS EM MISSÃO	
A PARTICIPAÇÃO DE MILITARES DO GAC/BrigMec NO 2.º CN/ISAF/11 ... *Pelos Major de Artilharia Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho, Capitão de Artilharia Marco Paulo da Conceição Sobreira Gomes e Tenente de Artilharia João Pedro Viana Fragoso Xavier.*	173
ESPAÇO ACADÉMICO	
A ARTILHARIA DE CAMPANHA NA COORDENAÇÃO DA CAPACIDADE ISTAR DA COMPONENTE OPERACIONAL DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL. *Pelos Capitães de Artilharia Henrique Azevedo, Fernando Machado, Paulo Póvoa e António Lopes.*	183
NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA	203
LANÇAMENTO DA OBRA DA AUTORIA DO CORONEL (R) NUNO VARELA RUBIM	203
NOTÍCIAS DA EPA	204
NOTÍCIAS DO RAAA 1	205
NOTÍCIAS DO RA 5	206
NOTÍCIAS DO RA 4	209
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec	211
NOTÍCIAS DO RG 2	214
NOTÍCIAS DO RG 3	215
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.

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.



www.facebook.com/revista.artilharia



PUBLICAÇÃO MENSAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

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

N.os 1040 A 1042 ABRIL A JUNHO DE 2012

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2011 E 2012

PRESIDENTE

Tenente-General Joaquim Formeiro Monteiro (Reserva)

VICE-PRESIDENTE

Major-General Frederico José Rovisco Duarte (GabCEME)

SECRETÁRIO

Major Pedro Luís Raposo Ferreira da Silva (IESM)

TESOUREIRO

Capitão Emanuel António Constantino Pinto (RA4)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (GabCEME)

VOGAIS DO CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel Luís António Morgado Baptista (IESM)
Coronel José da Silva Rodrigues (CmdLog)
Coronel Pedro Miguel Calado Gomes da Silva (AM)
Coronel António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (CmdLog)
Coronel Henrique José Pereira dos Santos (EMGFA)
Coronel José Domingos Sardinha Dias (RAAA1)
Coronel Carlos Manuel Cordeiro Rodrigues (EPA)
Coronel José Mota Mendes Ferreiro (RA5)
Coronel Carlos Alberto Borges da Fonseca (AHM)
Coronel Luís Miguel Green Dias Henriques (RA4)
Tenente-Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (AM)
Tenente-Coronel Pedro Nuno da Costa Salgado (EME)
Tenente-Coronel Manuel Maria Barreto Rosa (EME)
Tenente-Coronel Luís Manuel Garcia de Oliveira (GAC/BrigMec))
Tenente-Coronel António José Ruivo Grilo (RA4)
Capitão Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (EPA)

NÚMEROS
1040 A 1042

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
JOAQUIM FORMEIRO MONTEIRO
Tenente-General

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

ABRIL – MAIO – JUNHO DE 2012

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.

O GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO

Por
FRANCISCO LOBO DE VASCONCELLOS

AGRADECIMENTO

A realização deste trabalho só foi possível com a ajuda desinteressada de algumas pessoas e que não queria de deixar aqui o seu nome e o meu especial agradecimento:

António da Costa Lima e Pedro Araújo, meus sócios, por me aturarem e pela ajuda, que sem sabendo, me dão, Filipe Ribeiro de Menezes, com o seu entusiástico incentivo, Miguel de Paiva Couceiro, com bons conselhos e revisão, Joaquim Paes de Villas-Boas, com o seu contacto, Miguel Cardoso e Cunha, com o seu sábio conselho, D. Teresa Pinto Castello Branco Cabral com sua ajuda e amizade e a Rute, que está sempre lá.

E sem o apoio de toda a minha família não teria sido possível…

INTRODUÇÃO [1]

Fernando Pessoa disse: "…existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis."

Quase que se poderia aplicar esta frase de Pessoa à figura e à memória do meu bisavô, o General José Lobo de Vasconcellos. Pese embora a grande distância temporal (mais de cem anos separam o seu nascimento do meu) o seu exemplo, a sua carreira militar sempre foram, a mim e aos meus irmãos, transmitidos de forma, quase diria, insistente. Além disso, a sua presença "física" foi, e é, muito forte.

Dezenas de fotografias e cartas, os seus capacetes e espadas, as suas condecorações e a sua dedicação a El Rei D. Carlos e a El Rei D. Manuel são presenças vivas na nossa casa. As "História da vida de um antigo oficial de Cavalaria", escritas pelo meu avô e seu filho, o capitão António Lobo de Vasconcellos, *"…para exaltar a figura de meu pai…"*, foram a nossa leitura desde muito cedo e esse bisavô nunca foi esquecido. À medida que ia conhecendo melhor a sua vida, as suas realizações e personalidade e, em especial, quando se ia aproximando o centenário do assassinato de El Rei D. Carlos, no ano de 2008, levou a que tivesse a intenção de "colar todas as folhas soltas" e elaborar uma pequena biografia, de âmbito mais familiar, onde se reuniriam todas as histórias dispersas.

JOSÉ LOBO DE VASCONCELLOS, *FUNDADOR DO GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO*



Os pais e irmãs de José Lobo de Vasconcellos.

Descendente de uma ilustre família da Beira, José Lobo de Vasconcellos, usualmente conhecido apenas por José Lobo, nasceu a dezanove de Julho de 1852, na Quinta da Ponte, propriedade ancestral da sua família, na Faia, distrito da Guarda. Era o filho, de entre sete irmãos, de José Maria Lobo Correia de Lacerda Lebrim e Vasconcellos, proprietário, antigo Governador Civil da Guarda e de sua mulher, D. Anna Augusta Ribeiro de Portugal da Silveira, da Casa das Obras, em Manteigas. Neto paterno de José Lobo

de Vasconcellos, oficial do Exército Miguelista, que morreu no combate da Ponte da Asseca, na Batalha de Almoster, Santarém, em 1834, e casado com D. Joaquina Augusta de Lacerda Lebrim e Vasconcellos, e neto materno de António Ribeiro Barbas Saraiva, da Casa das Obras, em Manteigas e de sua mulher D. Anna de Portugal.

Cedo demonstrou inclinação para a vida militar e "*Foi educado em Lisboa, no colégio de Campolide, teve o curso completo da Politécnica de Lisboa, e assentou praça em Cavalaria 4, a 21-10-1872, que estava este corpo então em Lisboa: e ainda que não gostássemos dessa carreira, como foi a sua inc1inação, demos-lhe licença para assentar praça; passou para Cavalaria 8, para aprender recruta, em Castelo Branco; e no fim dos estudos colocaram--no em Artilharia 1, que tem o quartel em Campolide, Lisboa*"[1]. No Colégio de Campolide tem um excelente percurso académico, com vários louvores, sendo as suas avaliações muitas das vezes com a classificação de "Óptimo".

Assentou praça no Regimento de Cavalaria 4, em Lisboa e posteriormente no Regimento de Cavalaria 8, de Elvas, mas na altura destacado em Castelo Branco e após a estadia na Escola Politécnica, em 1878, onde frequentou o curso preparatório para a arma de artilharia, como Alferes aluno, necessário para o curso de oficiais, foi colocado no Regimento de Artilharia 1, em Lisboa.

Ainda Alferes-aluno casou, a 5 de Dezembro de 1878, com D. Helena Carlota Gomes de Encarnação, filha de Marcelino Dias d'Encarnação e de sua mulher D. Marianna Augusta Gomes, na Igreja de S. Francisco de Paula, em Lisboa.

Promovido a 2.° Tenente em 8 de Janeiro de 1879[2] é colocado em Artilharia 1 nesse mesmo ano e passou, no ano seguinte, a Artilharia 3, em Santarém.

1º Tenente a 26 de Janeiro de 1881[3] é promovido a Capitão a 9 de Abril de 1886[4], sendo novamente colocado em Artilharia 1 e ali se conservou até Janeiro de 1894, sucedendo por essa ocasião a sua nomeação para o Estado Maior da Arma de Artilharia, indo fazer parte do quadro permanente da Escola Prática de Artilharia, em Vendas Novas.

Não completou, porém, o período escolar em Vendas Novas, tendo sido nomeado oficial a ordens de El Rei Carlos I, em 26 de Abril e colocado novamente no Regimento de Artilharia 1, em Lisboa.



General José Lobo de Vasconcellos.

Desse período, numa carta para sua mãe, sem data e em papel timbrado "Paço das Necessidades" escreve:

> *"(…) fui nomeado official ás ordens d'El-Rei, não pedi nada nem desejava esta collocação, porque obriga-me a despezas que me vêem transtornar a minha vida, mas não pude recusar-me, (…)*
>
> *Na folga d'este serviço vou para o regimento (Artª nº 1) para onde me tornaram a mandar, assim não perco o habito de trabalho…"*[5].

Iniciava-se assim o serviço à Família Real, que somente iria ser interrompido no dia 5 de Outubro de 1910.

Em Julho de 1896, tinha sido nomeado para fazer parte da Comissão de aperfeiçoamento da Arma de Artilharia, enquanto esta se ocupasse dos estudos relativos aos regulamentos das baterias de artilharia.

Passou ao "Grupo de Baterias de Artilharia a Cavalo"[6] a 16 de Outubro de 1899, sendo Comandante interino a 6 de Novembro de 1901 e efectivo a 16 de Janeiro de 1902.

Entretanto tinha sido promovido a Major, a 17 de Setembro de 1901[7].

Em 1905 passou a Tenente-coronel [8], sendo em 1908 mandado agregar à Comissão de Aperfeiçoamento da Arma de Artilharia; no ano seguinte, pela O.E. de 18 de Setembro era promovido a Coronel [9] e, por essa ocasião (2 de Setembro de 1909) foi nomeado Ajudante de Campo de El Rei D. Manuel II.

Não lhe permitindo o seu posto de Coronel continuar no comando do "seu Grupo de Artilharia a Cavalo", assim terminou a sua acção nesta unidade que tinha criado e onde tinha permanecido durante 15 anos.

Entre as várias comissões de serviço exercidas durante a sua vida militar, há ainda a mencionar a de vogal da Comissão de Remonta por varias vezes, onde revelou qualidades pouco vulgares para esta espécie de serviço, que muito o auxiliaram na organização do Grupo de Artilharia a Cavalo; a de vogal da Comissão para proceder às experiências com o material da bateria automóvel de obuses de 15cm TR m/905, sistema Schneider-Canet du Bocage, que esteve aquartelado em Queluz; de júri do concurso hípico de 1907, e finalmente, a última que desempenhou, a de vogal da 2ª secção de estudos do Conselho General do Exército, em Fevereiro de 1910.

Foi oficial da Real Ordem de S. Bento de Avis em 1894 e Comendador da mesma Ordem em 1910 e Cruz de 3ª Classe da Ordem da Águia Vermelha, da Alemanha, concedida pelo Kaiser Guilherme II, em reconhecimento pela actuação do Grupo de Artilharia a Cavalo, nas manobras por ocasião da sua visita a Lisboa em 1905. Em Portugal apenas possuía idêntica condecoração o herói de África, o Major Joaquim Mouzinho de Albuquerque, seu grande amigo e companheiro de armas[9].

Teve vários louvores, a saber, em 1899 pelo "*…zelo e actividade que mostrou no cumprimento dos seus deveres…*", em 1900 "*… pela inteligência, actividade e iniciativa… na organização de serviços novos por ocasião da creação do grupo de baterias de artilharia a cavalo e pelo zelo, inteligência e energia no desempenho das funções de comandante…*", em 1905 pela "*direcção inteligente e inexcedível correcção com que o Grupo manobrou deante S. M. O Imperador da Alemanha…*" e no mesmo ano pelo "*…zelo e inteligência… para as experiência com o material da bateria automóvel…*". Em 1906 novo louvor "*…pelas provas de instrucção… foram dadas pelo Grupo de Baterias d'Artilharia a Cavalo…*" e em 1907 "*…pelo zelo, acerto, inteligência e dedicação com que desempenhou o serviço que lhe foi cometido como membro do Júri para organizar e apreciar as provas do concurso hípico…*"[10].



Manobras de equitação no picadeiro de Queluz.

Exonerado dos seus cargos a 7 de Outubro de 1910, a seu pedido, passou a situação de reserva, após Junta Médica, com a graduação de General de brigada, por decreto de 24 de Dezembro do 1910.

Para bem se apreciar a sua personalidade, esta deve ser examinada sob vários pontos de vista.

Assim, como organizador e inovador, criou as baterias a cavalo, serviço inovador na arma de artilharia da época.

Como educador, incutia nos seus subordinados o espírito militar, acima de tudo, o culto da honra e do brio militar, fazendo da sua unidade uma escola de carácter, todos procurando proceder o melhor possível, pois nisso ia o seu bom nome.

Como disciplinador, a sua acção exercia-se de uma maneira notável, não tolerando uma falta de disciplina, no que era inflexível, mas não averbando muitas vezes os castigos.

A este respeito pode-se contar um episódio pela mão do seu filho:

> "*Quando meu Pai, em Janeiro de 1908, chegou a Queluz depois de ter sido chamado ao Ministério da Guerra, reuniu os sargentos no seu gabinete de comandante, e disse-lhes "No Ministério da Guerra disseram-me que os meus sargentos eram republicanos e que, na primeira revolução que houvesse, matariam todos os oficiais do Grupo e*

que tomariam conta desta unidade para entrarem nessa revolução. Primeiro tenho a dizer-lhes que reparem bem como fazem a morte dos Senhores Oficiais, de modo a que não demos por isso, porque se tal percebermos não escapa nenhum de vocês; o melhor é apanhar-nos em massa e de repente. Depois, como fui eu que fiz este Grupo e tenho-lhe muita amizade e não quero que ele, depois da minha morte, faça má figura. Ora o sargento-ajudante era quem me vinha substituir, os primeiros-sargentos seriam os comandantes de bateria e os outros os subalternos. Mas vocês não têm a instrução bastante para desempenharem esses lugares por isso eu vou-lhes dar essa instrução que lhes falta. A primeira condição para se ser um bom oficial do Grupo é ser-se muito desembaraçado a cavalo, por isso amanhã, logo de manhã começa a instrução de picadeiro, depois seguirá o resto.

Todos ficaram estupefactos com o que ouviram e queriam desculpar-se, mas meu Pai não lhes deu ouvidos e a instrução começou. Na manhã seguinte apareceu meu Pai no picadeiro com Cap. Mendonça, um distinto cavaleiro, e, cada um com o seu chicote, e começaram a dar a instrução de equitação. Os sargentos até amarinharam pelas paredes de picadeiro com a rijeza da instrução. Em seguida foi a instrução com as viaturas, para a qual já estavam as duas baterias preparadas. Depois foram para o parque, para o estudo da peça. Depois táctica a pé e assim por diante. Quando chegou a noite estavam estafados. Alguns quiseram dar parte de doente, mas meu Pai disse-lhes que uma das condições para se ser bom oficial, era a robustez e eles continuaram. Alguns pediram mudança de situação, mas meu Pai negou-lhes o pedido. E a instrução continuava. Um dia foram pedir a meu Pai licença para porem no refeitório dos sargentos o retrato de El Rei e de meu Pai. Meu Pai disse-lhes que lhes dava essa licença mas que a instrução continuava!!...

Isto deu como resultado o eles chegarem à noite estafados do trabalho e não terem forças para irem às reuniões com elementos revolucionários que com eles se juntavam nos moinhos da Tenenta, nos arredores de Queluz.

E tão bom resultado deu que, quando a bateria saiu do Quartel em 3 de Outubro de 1910, eles mesmos ajudaram a engatar as parelhas às peças e aos carros, com toda a solicitude.

E quando a bateria estava atacando o quartel de Artilharia 1, em Campolide, alguns sargentos começaram fazendo as pontarias altas de modo a não atingirem o alvo. Bastou porém o olhar dos oficiais para tudo entrar na normalidade.

O rebentar das granadas no portão do quartel de Campolide bem atestava isso"[11].

Como instrutor, simplificando e pondo de parte tudo o que julgava inútil, conseguia por esta forma obter depressa e de uma maneira sólida o que pretendia.

No seu "*In Memoriam*", publicado na Revista de Artilharia, o Tenente Coronel de Artilharia, Gustavo Tedeschi Correa Neves, faz dele o retrato, imagem viva e descrita por alguém que com ele privou e trabalhou no Grupo de Artilharia a Cavalo:

> "*Impondo-se não só pelo seu aspecto físico, como pela forma como previa e providenciava rapidamente e com energia, desconhe-cendo por completo o "horror das responsabilidades", a sua missão estava naturalmente marcada para chefe, condutor de homens.*
>
> *Bom observador, num relance apreciava com rigor o estado moral e físico do pessoal e o que podia esperar do gado, e, dotado de um golpe de vista rápido sabia tirar do terreno o melhor partido.*
>
> *Figura desempenada e robusta, cavaleiro desembaraçado olhar vivo, despretensioso, simples sem afectação, por vezes áspero, com seus traços de filósofo, falando de uma maneira pitoresca e muito sua, em frases curtas e rápidas, avesso a sentimentalismos, era um conversador interessante, abordando com facilidade todos os assuntos*"[12].

Esta sua simplicidade, quase que se diria franqueza e frontalidade, foi várias vezes demonstrada na sua relação por aqueles a quem serviu devotada, leal e sinceramente, com um espírito de serviço e profunda amizade: El Rei D. Carlos e El Rei D. Manuel e demais Família Real, que também corresponderam com provas de grande amizade e consideração.



El Rei D. Carlos, acompanhado pelo seu Oficial às ordens, o então Tenente-coronel José Lobo de Vasconcellos, no landau *onde seria morto a 1 de Fevereiro de 1908.*

Testemunho disso são alguns episódios que ilustram essa amizade mútua entre José Lobo e os dois soberanos.

O seguinte, talvez o mais conhecido, teve lugar em Lisboa:

> "*Meu Pai, que muito poucas coisas contava da vida no Paço, contou-me um dia um caso passado com ele (…) El Rei continuava a sair todas as tardes numa "vitória", acompanhado pelo seu oficial às ordens, a dar o seu*

passeio habitual nas ruas da cidade, voltando ao palácio das Necessidades ao anoitecer. Num desses passeios, ao voltar do Campo Grande, já de noite, meu Pai, respeitosamente disse a El Rei que fazia mal em recolher a casa tão tarde em vista da exaltação em que os políticos tinham posto o país; que bem sabia que ninguém lhe faria mal, mas não poderia evitar que um doido, um exaltado lhe atirasse uma pedrada, um tiro. El Rei sorriu e disse: – "Tu tens é medo que eles errem a pontaria e te vão matar a ti". Meu pai respondeu que sim, se tal acontecesse no dia seguinte haveria um "Te Deum" na Sé, por El Rei ter ficado incólume do atentado, enquanto ele iria para a "Morgue" e cá ficava a família ao desamparo.

Meu Pai tinha dito isto para ver se El Rei se atemorizava e se acautelava. Este disse então que não pensasse em tal, porque haveria quem se ocupasse da família. E ficou um grande bocado de tempo calado, a fumar o seu inseparável charuto "Aquila", depois, virando-se para ao meu Pai, disse-lhe "Tu julgas que não sei o perigo em que ando. Qualquer dia matam-me à esquina de uma rua, bem sei isso, mas que queres que faça? Se me metesse em casa, se não saísse, se mostrasse medo, era o descrédito do País, era a banca rota, era a ruína. Eu andando assim mostro aos estrangeiros que há calma, que há respeito pela minha autoridade, que há sossego Eu cumpro o meu dever, os outros que cumpram com o seu". Calou-se, e assim vieram até as Necessidades. Isto passou-se em princípio de Dezembro de 1907. Dois meses depois, El Rei era morto!"[13].

Esta franqueza e amizade incondicional por El Rei D. Carlos ficarão provadas no dia 2 de Fevereiro de 1908, o dia seguinte ao assassinato do Rei e do Príncipe Real D. Luís Filipe, no Terreiro do Paço:

"(…) meu Pai foi para as Necessidades. O que se passou então é sobejamente conhecido: demissão do ministério de João Franco, revogação das leis por ele criadas e constituição de um ministério de acalmação (!) chefiado por Ferreira do Amaral! Meu Pai, em vista do que se passava, não se pode conter e disse ao Senhor D. Manuel que parecia impossível que estivesse a destruir toda a obra do Senhor D. Carlos com o corpo d'Ele ainda ali, quente. Alguém ouviu e, pouco depois, o Conde de Figueiró veio dizer a meu Pai que todos sabiam o desgosto enorme que ele sentia pela morte de El Rei de quem era tão amigo e tão dedicado, que lhe devia custar muito o estar ali, assistindo aquelas tristes cerimónias e que, por isso, a Senhora D. Amélia o dispensava de estar nas Necessidades. Meu Pai, sentido-se, aceitou a dispensa e disse que só voltaria ao Paço quando fosse chamado, e foi para o seu Quartel em Queluz. Só voltou a Lisboa para assistir ao enterro das régias vítimas do infame crime"[14].

Passados alguns meses, o Infante D. Afonso foi a Queluz, ao juramento de bandeira dos recrutas e, após a cerimónia, estiveram em demorada conversa nos jardins do Palácio e José Lobo, quando regressa, diz para sua mulher, "*Preparem o meu uniforme que vou entrar novamente ao serviço no Paço*".

A amizade e dedicação para com El Rei D. Carlos e El Rei D. Manuel são bem patentes na pouca correspondência que chegou aos nossos dias, bem assim como em alguns outros episódios que chegaram até hoje.

Em Agosto de 1905, encontrava-se El Rei D. Carlos em Lagos, a assistir às manobras navais da Royal Navy, talvez a maior concentração naval que teve lugar em Portugal, onde a esquadra naval do Atlântico e a esquadra naval do Mediterrâneo se reuniram na baía de Lagos, juntando 102 navios e cerca de 50 000 homens.

Numa carta para José Lobo, o Rei descreve entusiasticamente as manobras e as forças em presença, numa satisfação de um verdadeiro homem do mar e militar e, passado pouco tempo, recebe ordem para ir para Lagos, onde embarcaria no Iate Real "Amélia", e "*El Rei diz-te que venhas e que aqui te arranjarás de qualquer maneira. Eu te arranjarei sitio para dormires (…) Vem por mais de um dia.*"[15]. Essa estadia ficaria imortalizada numa fotografia, que acompanhava os artigos nos jornais da época, onde ser descreviam as manobras navais, em que o então Tenente-coronel de Artilharia, José Lobo de Vasconcellos, vestido à civil, se encontra rodeado pelo Rei e por todos os oficiais de marinha do Iate Real "Amélia".



El Rei D. Manuel II à conversa com José Lobo que enverga os galões de Ajudante de Campo.

Também por diversas vezes acompanhou D. Carlos nas suas viagens em Portugal, nas estadias em Vila Viçosa, nas Pedras Salgadas, e ao estrangeiro (a Inglaterra em 1902, por exemplo, mas também à Alemanha e a França) e na viagem da Família Real aos Açores e Madeira em 1901.

Essa estima por El Rei é muitas vezes demonstrada na diversa troca de correspondência que manteve com o Conde de Arnoso, secretário pessoal e dilecto amigo de D. Carlos, com o Marquês de Lavradio, com Hintze Ribeiro, Conde de Sabugosa, Marquês Barão de Alvito, com Thomaz de Mello Breyner, grande amigo e médico da Casa Real, que nos seus diários se refere, a 9 de Maio de 1908: "… *o*

Tenente Coronel José Lobo. Com este ultimo que foi grande amigo d'El Rei D. Carlos, tive uma grande cavaqueira." e ainda noutra ocasião "*…o grande José Lobo*"[16]. Aliás, esta dedicação também é reconhecida pela Rainha D. Amélia, que já como Oficial às ordens de seu filho D. Manuel II, lhe escreve vários bilhetes a pedir insistentemente para zelar pela segurança do seu filho e mais tarde, lhe envia, do exílio, e como grande prova de amizade, os botões de punho que El Rei D. Carlos usava no momento em que foi assassinado.

Anos antes, pouco tempo depois de ter entrado ao serviço do Paço, a Rainha D. Amélia diz-lhe:

"*Temos de te arranjar uma noiva*"

ao que José Lobo lhe responde:

"Mas Vossa Majestade, eu já sou casado e tenho filhos quase da idade dos Príncipes".

"E porque não trazes para brincar aqui no Paço com eles?

– Vossa Majestade perdoe-me mas prefiro que eles cresçam longe do ambiente de intriga e inveja aqui da Corte".

Certamente por isso, quando regressa ao Paço, como Oficial às ordens de D. Manuel II e mais tarde como seu Ajudante de Campo, dedica-lhe igual amizade e dedicação, quase como a um filho, sucedendo-lhe um episódio semelhante ao acontecido dois anos antes com seu Pai: estando de serviço durante o mês de Setembro de 1910, com D. Manuel II, quando este se encontrava na comemoração do centenário da Batalha do Buçaco, a certa altura, a seguir ao jantar, este pede-lhe para o acompanhar numa volta pelos jardins do Palace Hotel, onde se encontravam hospedados.

Pega num pequeno pau, e com um canivete vai fazendo entalhes, enquanto passeiam pelos jardins. De tempos a tempos, tira o relógio do bolso, olha em volta e prossegue, um pouco ausente, o seu passeio.

A certa altura, volta a olhar o relógio, e diz:

"A estas horas já não vêem!"

"Quem é que já não vem?" pergunta-lhe um surpreendido José Lobo.

El Rei mostra-lhe então uma carta do Presidente do Conselho, Teixeira de Sousa, onde lhe dava conta que poderia haver umas pessoas que o queriam matar, que o tentariam assassinar no Buçaco e que deveria tomar cuidado e que ele, o Rei, lhes queria provar que não tinha receio e que não temia ameaças.

E José Lobo, não se conteve e deu-lhe uma descompostura, dizendo-lhe que não se podia arriscar assim, que não podia deixar o País sem ninguém, que era uma temeridade, que mesmo não querendo mostrar medo, não se podia expor assim, etc.

O pauzinho com que D. Manuel se entreteve durante essa noite, ainda hoje existe no espólio dos descendentes de José Lobo e tem inscrito "*Remember – Bussaco XX-VIII-1910*".

Durante essa estada no Buçaco, a 1 de Agosto de 1910, foi D. Manuel II almoçar e passar o dia à Quinta de S. Matheus, no Vale do Mondego, perto da Guarda, que pertencia a José Lobo.

São de extremo interesse as várias cartas que este enviou ao seu feitor Zeferino, com as ordens e as várias instruções para esta visita, sem nunca dizer quem era a pessoa que iria estar na Quinta de S. Matheus.

A minúcia, o cuidado, o rigor militar transparecem num espírito de comando, organizado e prático, dando atenção aos mais ínfimos detalhes.

E uma das suas ordens foi a da máxima discrição, e que ninguém poderia entrar na Quinta nessa ocasião, nem mesmo os irmãos e sobrinhos!

No entanto, a notícia soube-se, e as várias autoridades locais: Comandante Militar, Governador Civil, Presidente da Câmara da Guarda, etc. vieram para apresentar os cumprimentos a El Rei.

Não os deixou entrar, dizendo que El Rei era seu hóspede, que tinha vindo para descansar e estar em família e que só entrariam mais à tarde, quando fosse dada ordem para o povo entrar também.

Almoçaram, e durante a saúde, o dono da casa fez um discurso onde enaltece os valores da pátria, do campo, do trabalho, após o qual foi organizada uma pescaria no Mondego e mais tarde, finalmente, foi dada ordem para se abrirem os portões da quinta e *"…quando meu Pai deu ordem para entrarem, foi uma alegria, um entusiasmo difícil de contar. Quando o Sr. D. Manuel apareceu na gentileza da sua simpatia e mocidade, o povo não se conteve e foi um delírio de aclamações bem sentidas, de íntimo e regozijo, de espontâneas saudações. Eram torrentes de vivas, de lágrimas de alegria, de frases de gratidão, de respeitosa admiração. Todos pareciam movidos por uma força mágica que os electrizava numa perene e comovida admiração pela Majestade, e El-Rei, na sua simplicidade, a todos dirigia a palavra, de todos se informava, a todos encantava e todos lhe queriam tocar, numa respeitosa e quase religiosa comoção. Foi só então que compareceram as autoridades que da Guarda tinham vindo para cumprimentar El Rei.*"[16].

Estas aclamações populares, assim como as do Exército, nas cerimónias do Buçaco, a 27 de Setembro, onde se disse que D. Manuel II "*tinha conquistado o Exército*", rapidamente foram esquecidas e em dois meses depois, em Outubro, não restavam senão alguns ecos!

O dia 5 de Outubro de 1910 encontra-o num período de descanso em S. Matheus, após ter acompanhado El Rei nas referidas cerimónias no Buçaco e onde teve lugar um facto que espelha bem a ironia do destino: "…*o General*

Queiroz, o grande reorganizador da Guarda Municipal e que a manteve em tão grande brilho deixou em testamento a meu Pai uns ricos cordões de Ajudante de Campo d'E1 Rei. Meu Pai, por eles serem tão ricos nunca os quis usar, embora eles fossem sempre nas malas para o Paço, quando entrava de serviço. Dizia sempre, por brincadeira, que os levaria quando fosse para a cova!

Atendendo à solenidade da cerimónia levou-os pela primeira vez nesse dia... e foi essa a última vez que se fardou!"[17].

As primeiras notícias que chegaram à cidade da Guarda e ao vale do Mondego, relatavam que o exército tinha ocupado as posições constantes num documento secreto, documento esse que estipulava os locais e acções a tomar no caso de uma sublevação, o famoso plano do Chefe do Estado Maior, Coronel José Joaquim de Castro e que tudo corria pelo melhor.

Esse plano, aliás, revelar-se-ia desastroso, por incompetência ou deliberadamente resta ainda apurar.

Quando finalmente teve conhecimento da realidade e da marcha dos acontecimentos, já os comboios não circulavam, o que o impediu de se apresentar em Lisboa, como tanto queria.

Logo que pode, dirigiu-se à capital e pediu a mudança de situação, pedindo a reforma imediata, que não lhe deram e concederam-lhe 90 dias de licença. Pouco tempo depois, e após decisão da Junta Médica, era reformado no posto de General de Brigada.

O seu prestígio era tal que, como se pode ver na carta do Conde de S. Lourenço, ainda foram depositadas algumas esperanças na possibilidade de ter conseguido chegar a Lisboa e tomar parte das acções militares para conter a revolução.

Retirou-se para as suas Quintas de S. Matheus, no vale do Mondego e de Mata-o-Demo, em Santarém, dedicando-se a outra das suas grandes paixões: a agricultura e o trabalho no campo.

Neste campo também foi um inovador, experimentando novas técnicas, métodos inovadores, introduzindo a mecanização, empregando diferentes castas e raças pecuárias e conseguindo um notável aumento das áreas produtivas.

Existem abundantes testemunhos fotográficos da sua actividade agrícola e pecuária e bastantes notas das melhorias que foi introduzindo nas suas propriedades.

No entanto é como chefe militar e como organizador, que o seu nome ficará recordado na Arma de Artilharia, pela qual tinha verdadeiro fanatismo.

A 3 de Novembro de 1921, durante o almoço, falecia subitamente na sua casa de Lisboa, na R. Nogueira e Sousa nº 3, quando acabava de regressar das suas propriedades de Santarém e se preparava para ir visitar seu filho António, a Santiago do Cacém.

Teve seis filhos, sendo dois rapazes, António e José, que morreu ainda muito novo e quatro raparigas, Helena, Amália, Ana e Maria José, que morreram sem descendência.

Seu filho seguiu a carreira militar, na arma de Cavalaria, atingindo o posto de Capitão, e participando em diversas revoltas monárquicas, com várias prisões e culminando com a sua participação na Revolta de Monsanto, a 23 de Janeiro de 1919, tendo sido preso julgado cumprido pena no Lazareto do Funchal e afastado do serviço activo.

Casou em Santiago do Cacém, em 1921, com D. Maria das Dores Cabral Parreira de la Cerda, filha do Dr. António Parreira de Aboim Luzeiro Infante de La-Cerda e de sua mulher, D. Teresa Albuquerque Freire Cabral Metello, de quem teve três filhos: José, António e Maria de Fátima, com descendência.

O GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO ou as *"BATERIAS DE QUELUZ"*

A artilharia a cavalo teve o seu primeiro aparecimento como um corpo militar deliberadamente criado para o efeito, no século XVIII, sendo a primeira unidade regular de artilharia a cavalo, a *Bataria de Artilharia Ligeira a Cavalo,* da *Legião de Tropas Ligeiras*, criada em *1796*. Esta bataria seria constituída por quatro peças de calibre 6, cada uma servida por 10 artilheiros e por 14 cavalos.



General Gomes Freire de Andrade

Em *1801*, além daquela bataria, foram constituídas outras duas companhias de artilheiros-cavaleiros, integradas no *Regimento de Artilharia da Corte*. As três unidades foram, no entanto, extintas, em *1804*.

Durante a *Guerra Peninsular*, foram organizadas brigadas volantes de artilharia (equivalentes a batarias), unidades de artilharia montada, e que eram constituídas, normalmente, por cinco peças. Estas brigadas participaram em toda a campanha, integradas no Exército Anglo-Português, combatendo em Portugal, Espanha e França e sendo muito recomendadas na organização do General Gomes Freire de andrade, e desapareceram algum tempo depois, sendo mais tarde criada uma bataria que pouca duração também teve, pese embora unidades similares tenham sido utilizadas durante a Guerra Civil de 1832/34, tanto pelo lado Liberal como Miguelista.

Em 1886, o Capitão José Lobo foi nomeado comandante da 5º Bateria de Artilharia, que estava aquartelada em Santarém, dedicando especial atenção à instrução das praças e já patenteando qualidades pouco vulgares, que tornavam o seu nome vantajosamente conhecido entre os mais distintos artilheiros de campanha, tendo posteriormente escolhido para comandante da bateria de instrução quando, sob o comando do Coronel Rodrigues da Costa, se fez a remodelação da Escola Prática de Artilharia, criando-se o "Curso de Tiro", para oficiais.

Conseguindo interessar os novos Segundos Tenentes, variando-lhes a instrução, obrigando-os a provas de desembaraço físico e decisão, incutindo-lhes espírito militar e amor pela sua arma, foi ali que José Lobo começou a aplicar alguns dos princípios que mais tarde lhe iriam servir de base para sua simplificação de processos.

Em Maio de 1894 passa a Artilharia 1, em Lisboa e era então Ministro da Guerra o General Pimentel Pinto que, satisfazendo a uma aspiração da arma de Artilharia, deliberou, a título de experiência, transformar duas baterias deste regimento, em baterias a cavalo.

Organizadas as baterias em 11 de Julho de 1894, por transformação da 5ª e 8ª baterias de Artilharia 1, com muares deste regimento e cavalos das unidades de cavalaria, só no fim desse mês receberiam o gado completo, tendo os serventes aprendido equitação em menos de um mês.

As baterias foram armadas com 4 peças e 4 carros de munições A.E. 8 cm (M.P.) tendo-lhes sido todo o material de artilharia, arreios, equipamentos, etc. entregue totalmente novo.

A 27 de Agosto apresentou-se em Artilharia 1, no Quartel de Campolide, Sua Alteza Real, o Infante D. Afonso, Comandante honorário do Regimento, que assumiu o comando do Grupo de Artilharia a Cavalo[1], sendo o Ajudante do Grupo o 1º Tenente Henrique Mitchell de Paiva Couceiro.

Para a colocação de oficiais no Grupo, foram seleccionados o escol dos oficiais do Exército, facto que levou á criação de uma unidade de elite, em que pontificavam alguns do homens que se tinham distinguido nas campanhas Ultramarinas, onde tinham decorrido algumas das páginas mais brilhantes da História de Portugal.

Para se avaliar da maneira como as baterias poderiam desempenhar a sua missão, foi resolvida a realização, no Alentejo, de manobras de uma brigada de cavalaria.

Realizadas as manobras entre Estremoz e Monforte, em Setembro de referido ano, o Grupo sob o comando do Capitão José Lobo[2] regressou ao quartel de Campolide com o gado muar "*em estado de continuar o serviço, com boa aparência e conservando-se em bom estado de nutrição*", depois de ter percorrido 514 quilómetros em 20 dias, incluindo 4 de descanso e 2 de exercícios.

O serviço desempenhado consistiu em marcha de concentração de 200 e tantos quilómetros, marcha de 30 quilómetros acompanhando a cavalaria na proximidade do inimigo, protecção a cavalaria e combate contra o inimigo, terminando pela perseguição.

Na ocupação e mudança de posições, as baterias apresentaram-se com o maior desembaraço, galopando sem esforço, e realizaram igualmente a marcha em boas condições, conseguindo assim desempenhar cabalmente a missão para que tinham sido criadas.

Para obter tão rapidamente este resultado magnífico, tinha o seu comandante posto em prática, além do treino do pessoal e do gado, várias disposições inovadoras, entre as quais se devem salientar o aligeiramento dos arreios de tracção e a supressão dos da mão.

Tão animadores resultados levaram o ministro da Guerra a criar, dentro do Regimento de Artilharia n.º 1, um grupo de duas baterias a cavalo, com os mesmos elementos que tinham tomado parte nas manobras e que, para esse efeito, foram destacadas daquela unidade e aquarteladas em Maio de 1895, numa dependência de Palácio de Queluz, o chamado Palacete da Arcada, no largo fronteiro ao palácio. Primeiramente a 5ª bateria e a 7 de Setembro de 1895 a 8ª bateria.

Em 1896 publicava o Capitão José Lobo dois artigos na "Revista do Exército e da Armada"[3] que tem grande interesse, pois, além de apresentarem uma calorosa defesa das qualidades do gado muar e da sua boa utilização na artilharia a cavalo, contem muitas indicações relativas à organização do Grupo e às manobras do Alentejo.



O Palacete da Arcada em Queluz, quartel do Grupo de Baterias a cavalo.

No ano seguinte, de regresso da expedição à Índia, reassumia o comando do Grupo, o Sr. Infante D. Afonso, Duque do Porto e seu Major honorário.

Não havendo regulamento para esta espécie de artilharia, foi pelo capitão José Lobo elaborado um projecto, que a ordem do Grupo de 20 de Janeiro de 1897, em cumprimento da ordem do Comando Geral de Artilharia, mandou adaptar provisoriamente, "*devendo os oficiais comunicar ao comandante todas as alterações que a prática lhes indicar*"[4].

Nesta ordenança estão compilados os princípios basilares e resumidas as principais características do modo de ser das baterias a cavalo.

Julgamos por isso interessante, visto ser praticamente desconhecido, fazer uma mais larga referência às suas principais disposições deste regulamento inovador e precursor de todo os que se seguiram, respeitantes à arma de Artilharia.

Começa por estabelecer que só se deve regulamentar o que tenha aplicação na guerra e seja imprescindível na paz.

O papel do artilheiro de então está tão bem definido, que entendemos deve-lo transcrever na íntegra:

> "*As qualidades morais, que mais necessário é desenvolver em todo o artilheiro, são a confiança absoluta nos seus chefes, nos seus camaradas e nas suas peças, e o desprezo completo da sua individualidade, como artilheiro.*
>
> *A menor força de artilharia que pode combater, como tal, é a peça, isto e, a boca de fogo com a sua guarnição.*
>
> *A instrução principal do artilheiro é a que lhe ensina a carregar e apontar a sua peça, e a conduzi-la, o mais rapidamente possível, ao sítio em que deve fazer fogo, de modo que este se faça a tempo e bem*"[5].

Pela primeira vez se traça num regulamento o papel do artilheiro e se considera a peça isoladamente, com uma sistematização de todo o processo inovadora, clara e eficaz.

Vejamos agora mais algumas disposições constantes do projecto de ordenanças.

As formações e manobras a pé a cavalo e com viaturas, são idênticas, variando só as distâncias e intervalos, sendo idênticas também as vozes de comando. Para isto o que consistia numa das principais características da ordenança, denominava-se peça, não só a boca-de-fogo, como o grupo de 8 homens (4 filas), quer manobrando a pé, quer a cavalo. Por esta forma se conseguia simplificar de uma maneira notável a instrução, que era muito rapidamente compreendida pelos recrutas. As manobras do grupo eram consideradas como problemas de táctica aplicada, propostos pelo comandante do Grupo e resolvidos pelos comandantes de bateria.

A colocação de todo o pessoal graduado na bateria ficava ao arbítrio do seu comandante, sendo os graduados responsáveis pelas fracções que comandavam, princípio este da máxima importância e que, dando iniciativa, exigia a correspondente responsabilidade. No 1° ano, os homens recebiam a instrução de serventes, ao 2° a de condutores e no 3º faziam os dois serviços indistintamente.

No capitulo das marchas, acentuava-se que eles se deviam apressar o mais possível, para se poder dar o máximo descanso, pois gado sofria mais pela falta deste, que pelo excesso de velocidade.

Em estradas boas, as baterias a cavalo podiam percorrer até 50 quilómetros em dias sucessivos, empregando-se, sempre que seja possível, a andadura particular do gado muar, acostumando para esse fim os cavalos a acompanharem-no.



Exercícios em Queluz. Muares a saltarem uma vala.

Os descansos deveriam ser só os indispensáveis, apeando-se sempre o pessoal e verificando os arreios.

Também era conveniente percorrer alguns quilómetros com o gado à mão, e conduzir as parelhas de tronco a guias, alternando-se todos os dias as muares da mão com as da sota e as sota-guias com as do meio, quando possível.

As parelhas deveriam ser formadas sempre com as mesmas muares e os tiros com as mesmas parelhas, conservando-se esta disposição também nas cavalariças.

Para as pequenas reparações e arranjo nos arreios, os condutores apear-se iam sem a viatura parar, e, terminado o serviço montavam também em andamento!

Nas marchas de estrada, as baterias poderiam \-se até 100 metros, sendo escalonados os clarins para fazer a ligação, por meio de toques convencionais. Relativamente ao serviço de rancho e distribuição da ração em bivaque, também eram completamente novas as disposições estabelecidas.

Assim, o oficial de dia, que era quem fazia quartéis, fornecia à bateria tudo o que era necessário, dando liberdade completa para a confecção o rancho, que ficava a cargo de chefes de cozinha, nomeados previamente, sendo para isso o pessoal dividido em cada bateria por 4 cozinhas. Só haveria intervenção dos graduados no caso existirem reclamações.

Nas formaturas, as chamadas eram feitas por peças e carros, pelos respectivos chefes.

Para o serviço interno, eram estas prescrições adaptadas tanto quanto possível. Diariamente, em cada bateria, os subalternos passavam revista ao

gado da sua secção, em seguida aos arreios e por último ao material, presidindo a este serviço o respectivo comandante de bateria.

Além destes princípios também estão definidos o serviço interno, a escrituração da unidade, a vida íntima do quartel, a organização da oficialidade.

E ainda outras indicações como, por exemplo, as mulas distribuídas por cor de pelagens nas parelhas, arreios especiais para as paradas de gala, as marchas para os clarins conforme as ocasiões, etc.

Ficavam por esta forma definidos os princípios sobre que assentava a organização das Baterias a Cavalo.

Ainda no capítulo das iniciativas de melhoria e de aperfeiçoamento da unidade, não resistimos a transcrever, pela mão do Tenente Coronel Alberto de Almeida Teixeira, um episódio interessante:

> "*Reconhecendo o major José Lobo que a bolsa do oficial, já então magra, não lhe permitia sem sacrifício alugar um carro para o transportar às recepções reais, em grande uniforme, no Palácio da Ajuda, nas vésperas de uma dessas recepções alugou a um alquilador de Belas o que se chamava um char-á-bancs, a que se tirou o tejadilho e depois nós, os oficiais, pintamos e envernisamos, alindando-o, dando-lhe aceado aspecto, e atrelando-lhe três parelhas russas escolhidas, com o arreios bem limpos, guiados por conductores de grande uniforme, nele nos metemos. Pouco antes da hora da recepção, entramos no largo da Ajuda causando o maior pasmo e curiosidade nos oficiais que estavam ou assomaram ás janelas do Palácio.*
>
> *O Quartel General da divisão não deixou de indagar ou pedir explicações, que o major José Lobo deu e foram aceites. Tempos depois o Snr. Infante D. Afonso ofereceu um break de caça para uso dos oficiais.*"[6].

Pode-se acrescentar que, variadas vezes, nas visitas oficiais da Família Real, eram as mulas preparadas pelo Grupo que faziam o serviço, puxando as carruagens reais, como, por exemplo, na visita ao Algarve em 1897.

Foi esta ordenança o regulamento oficial do Grupo, até à publicação do "Regulamento de 1902", no que foram adaptadas várias das suas disposições, embora apresentadas por uma forma diferente.

Em 1899, pela reorganização do Exército efectuada pelo Ministro da Guerra, General Sebastião de Sousa Telles, as 5ª e 8ª baterias do Regimento de Artilharia 1 passaram a ser designadas como 1ª e 2ª Baterias a Cavalo do Grupo de Baterias de Artilharia a Cavalo (Decreto de 14 de Setembro de 1899, publicado na OE nº 10 de 18 de Setembro do mesmo ano).

Pela O. E. de 9 de Outubro, foram nomeados para constituir o Grupo, os seguintes oficiais, que já pertenciam às antigas baterias: Comandante,



Oficiais do Grupo de Artilharia a Cavalo em 1903.

tenente-coronel Infante D. Afonso, Duque do Porto, capitães, da 1ª bateria, José Lobo de Vasconcellos, da 2ª, José Correia de Mendonça; subalternos: tenentes D. José de Serpa Pimentel, Júlio Machado Vieira, Alberto Almeida Teixeira, A. Chagas, J. A. Baptista, Florido Fonseca, Gustavo Tedeschi Corrêa Neves e Jaime Nepomuceno.

Reconhecendo-se nessa altura que o material estava absolutamente incapaz, pois, além de já com muito uso, era de modelo obsoleto, foi nomeada uma comissão para escolher o novo material, tendo sido encomendadas na Alemanha duas baterias a cavalo, com os aperfeiçoamentos então existentes para acelerar o tiro. Estas baterias (8 peças), recebidas pelo Grupo em 26 de Fevereiro de 1901, foram as únicas deste material, existentes no país e foram fabricadas em Essen em 1900.

Este material, muito bom para a sua época, foi o primeiro de tiro rápido que houve em Portugal; o tipo da peça, que era de 30 calibres, era o chamado de reparo rígido, tendo um ferrão de conteira e um freio de tiro e outro de marcha. A alça era do tipo Korrodi e os cartuchos metálicos, mas separados dos projécteis.

A peça, a princípio designada por "Peça 7,5 T. R.", depois que veio para o serviço a Schneider-Canet du Bocage1904, passou a ter a nomenclatura 7,5m/1901 T. A. (tiro acelerado).

Esta peça de artilharia, tinha o recuo absorvido pelo primeiro sistema hidráulico eficaz e seria a principal peça portuguesa de artilharia nos 35 anos seguintes e com diferentes calibres.

No próprio Grupo foi elaborado pelo tenente Alfredo Baptista Coelho o regulamento



Peça Schneider-Canet du Bocage 7,5m/1901 T.A.

da nova peça, sendo publicado em Julho de 1901 num folheto, para substituir a ordenança, na parte relativa à peça A. E. 8 C e em 1904, em regulamento impresso.

Conhecida esta peça pelo pessoal, manifestou o Major José Lobo o desejo de experimentar a sua resistência, realizando uma marcha demorada, que terminaria pela execução de tiro na Escola Prática de Artilharia em Vendas Novas.

Obtida a necessária autorização e publicada no Grupo a respectiva ordem, não houve, apesar de se tratar de uma marcha de mais de mil quilómetros, treino especial, limitando-se as baterias a continuar com os seus exercícios habituais, que as tornavam aptas a desempenhar todas as missões, em qualquer ocasião.

Saiu o Grupo do quartel em 21 de Junho de 1903, regressando a 2 de Agosto, sendo cada bateria e constituída por 4 peças, 2 carros de munições e 1 de bateria e para reserva do Grupo, 1 forja e 1 carro de forragens.

Para que o Grupo seguisse em condições semelhantes às da mobilização, marchou todo o gado que não tinha qualquer doença grave, sendo requisitado a outras unidades o necessário para o completo.

O efectivo era o seguinte: 14 oficiais, 131 praças, 96 cavalos e 96 muares e 16 viaturas.

O Grupo, comandado pelo Major José Lobo, tinha como ajudantes os Tenentes D. José de Serpa e Alberto Teixeira.

A 1ª bateria, comandada pelo Capitão José Mendonça, tinha como subalternos os Tenentes Vieira, Baptista e Nepomuceno; a 2ª pelo Capitão Nazaré Duarte, os Tenentes Fonseca, Tedeschi e Hintze Ribeiro. Pertenciam também ao Grupo o médico J. Bugalho, o veterinário J. Barros e o Alferes da Administração Militar, G. Gonçalves.

O Grupo esteve fora do quartel 42 dias, dos quais 29 em marcha, 7 em descanso e 6 em exercícios de fogo. Nos 29 dias por correu 1.195 quilómetros, sendo a média das marchas de 41,200 km, com a velocidade de marcha média de 7,9 km/hora. As maiores etapas foram: 1 de 60 quilómetros, 1 de 57 quilómetros e 1 de 53 quilómetros.

Durante a marcha morreram só 1 cavalo e 1 muar com doenças agudas; alguns cavalos e muares foram substituídos.

O material resistiu muito bem, reconhecendo-se porém que tinha pouca mobilidade fora das estradas. Os porta-munições também não satisfizeram, exigindo incessantes cuidados de acomodação e sendo necessário entalar rodelas de borracha para proteger as granadas durante a marcha.

Na Escola de Vendas Novas, realizaram-se 4 sessões de fogo, das quais 3 preparatórias, tendo o Grupo transportado para este fim 200 granadas, fabricadas no Arsenal do Exercito.

Em 5 de Agosto, o comandante da 1ª Divisão Militar, General Craveiro Lopes, passou revista ao Grupo em formatura, ficando com excelente impressão.

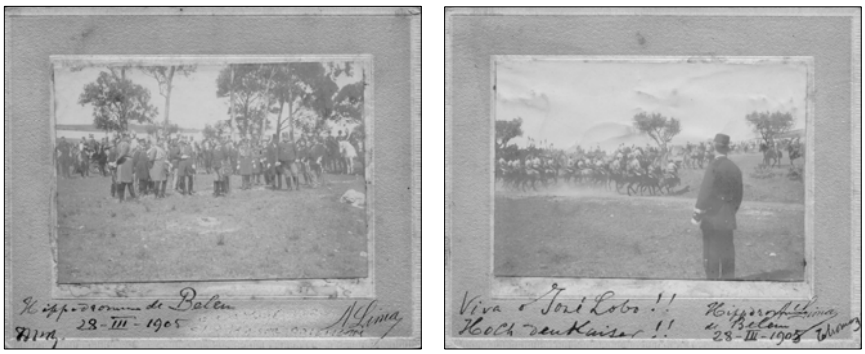
Para se fazer bem ideia do que esta marcha representa, deve notar-se que só 4 anos depois, em 1907, se realizou e Portugal o 1.° raid hípico, com cavalos isolados percorrendo um itinerário igual a este, em parte do percurso.

Por todos os locais onde passaram, o Grupo de Artilharia a Cavalo foi motivo de grande admiração e longas e entusiásticas reportagens nos jornais da época, tendo ficado conhecida pela "marcha de resistência".

No dia da chegada a Queluz, a 2 de Agosto, foi uma ocasião de festa para a terra. Música à espera do Grupo de Artilharia a Cavalo, foguetes, flores e discursos e o descerramento de uma lápide numa nova rua, com o nome do comandante do Grupo "Rua Major Lobo", (v Anexos II e III).

Pelo seu interesse e detalhe, e que merecia a publicação específica, junto anexamos uma página do resumo escrito pelo Tenente Coronel Gustavo Tedeschi Correia Neves, que detalhadamente anotou os quilometros, horas, percurso e todos os acontecimentos dessa marcha e ainda guardou os recortes de todas as notícias nos jornais da época sobre esse feito militar.

Ainda um ano antes de serem aprovadas e mandadas pôr em execução as instruções provisórias para o serviço da peça 7,5 T. R. m/1904, um oficial do Grupo, o Capitão Paiva Couceiro, redigiu um trabalho, baseado nos do Coronel Percin (publicados na Revue d'Artilharie) e no Regulamento francês, o primeiro que em qualquer unidade apareceu sobre estes assuntos[7].



Manobras no Hipódromo de Belém, no dia 28 de Março de 1905, perante o Imperador da Alemanha, Guilherme II, que pode visto na fotografia da esquerda, juntamente com El Rei D. Carlos, o Major José Lobo e restantes oficias do Estado-Maior.

Em 1905, quando da visita a Portugal do Imperador Guilherme II da Alemanha, hesitando-se a respeito do que se haveria de mostrar ao chefe do mais poderoso exército da altura, resolveu o Estado-maior apresentar o Grupo de Artilharia a Cavalo.

A 28 de Março de 1905, numa manhã linda de primavera o Grupo apresentou-se, com galhardia e confiante no seu valor, no seu uniforme ligeiro, de fato de brim, sem capacete, manobrando no Hipódromo de Belém e tão bem desempenhou a sua missão, nos seus movimentos a galope e vencendo obstáculos, que provocou o elogio sincero do Imperador e as ovações do numeroso público presente.

Tanto foi o interesse de Guilherme II, que transcrevemos, do livro de memórias de seu filho, a seguinte passagem que relata o que se passou depois nessa noite, no Teatro de S. Carlos:

> *"O Imperador veio para S. Carlos, do Palácio da Ajuda, onde estava instalado num landau fechado da Casa Real, puxado por mulas da raça Alter, aquelas mulinhas ligeiras e rápidas que havia então. Ora como ele era, antes de tudo e acima de tudo, um verdadeiro militar, fez-lhe impressão o espectáculo que assistira de manhã no Hipódromo de Belém, vendo o Grupo a cavalo a manobrar tão rapidamente com as viaturas puxadas pelo gado muar. Por isso ao apear-se do carro, para dar entrada no teatro, foi logo rapidamente ver as mulas e verificar o estado em que elas vinham depois daquela corrida rápida. Qualquer presidente da república não faria isso, porque era capaz de não diferenciar um cavalo de uma mula…*
>
> *Depois, num dos intervalos da ópera que se estava a representar, reparando em meu Pai que, como Oficial às ordens, também estava na Tribuna Real, chamou-o e, depois de lhe dar os parabéns pela maneira como a unidade do seu comando tinha manobrado, esteve e fazer-lhe várias perguntas sobre o gado muar. Informou-se da alimentação desse gado, da maneira como ele se comportava nos terrenos pantanosos e montanhosos, da sua rusticidade, da velocidade prática, tudo em relação ao gado cavalar, de tudo o que enfim interessava a um bom militar que se interessa por este assunto, como bom entendido que era.*
>
> *Dizia depois meu Pai que nessa conversa se sentia como se estivesse fazendo um exame, dos difíceis!*
>
> *Depois o Kaiser referiu-se também às manobras realizadas pelas baterias no Alentejo em Setembro de 1894, quando da formação e organização do Grupo a Cavalo, dando assim a entender de que bem informado estava ele sobre a organização militar em Portugal…"*[8].

Estes exercícios em Belém, que se encontram descritos no Anexo IV, mereceram ao seu comandante a Cruz da Águia Vermelha, da Alemanha - a única condecoração estrangeira que possuía e um louvor em O. E. "*pela direcção inteligente e inexcedível correcção com que o Grupo manobrou diante de S. M. o imperador da Alemanha, Guilherme II.*"[9].

A 9 de Junho de 1909 recebeu o Grupo, no Quartel de Queluz, a visita de S. M. o Rei D. Manuel II, com as devidas honras militares, seguindo-se exercícios de demonstração de perícia e manobra.

Em Setembro de 1909 foi o Comandante do Grupo promovido a Coronel e por via desta graduação, não lhe era permitindo continuar no comando, assim terminando a sua acção no Grupo que tinha criado.



Visita de El Rei D. Manuel II ao Grupo de Artilharia a Cavalo.

No entanto, e como é comum no nosso país, o destaque e a qualidade que a "Baterias de Queluz" alcançaram provocavam algum mal-estar nos meios militares e político, e estas sempre se debateram com falta de efectivos e material, com constantes pedidos e relatórios por parte do seu Comandante ao Chefe do Estado-maior da 1ª Divisão Militar.

Num deles, datado de 31 de Maio de 1909, explana, com bastante clareza e desassombro, a situação em que se encontra o Grupo a Cavalo. Neste relatório faz a contabilidade de efectivos humanos e animais, sempre aquém dos números considerados mínimos e sendo esta unidade composta de duas baterias, apenas tinham efectivos para uma bateria completa, queixando-se dos recrutas que tem recebido: *"A maioria dos recrutas que estas baterias tem recebido (….) sem condicções physicas para o seu serviço e por isso não tem força para lidar com as peças, apezar do extremo cuidado cuidado que há em lhe desenvolver as forças por meio de gymnastica apropriada a esse fim"* e enumera outras faltas e termina com a que considera mais grave: *"Mas há uma, que peço licença a V. Exª. para expor, por me parecer que será fácil de remedia-la, refiro-me a falta de orientação.*

Desde que faço serviço n'estas baterias nunca ninguém me disse o que desejava que se fizesse e qual a orientação que deveria dar ao trabalho d'estas baterias, de modo que tive de seguir o que me parece mais adequado

ao serviço que julgo que estas baterias tem de fazer em campanha; e acontece o seguinte: as baterias concorrem aos exercícios com outras unidades são elogiadas pelos superiores, e os nossos camaradas de outras armas felicitam-nos pelo trabalho, vem um estrangeiro a quem é preciso mostrar um espécimen do nosso exército são nomeadas, as baterias manobram, mais elogios dos superiores, mais felicitações dos camaradas, e algumas vezes até aplausos do publico; fico persuadido que sei a verdadeira orientação aos seus trabalhos, puro engano.

(…) dizem que não cumpro os regulamentos, e por conseguinte é má orientação do meu comando, peço-lhes que me indiquem qual a orientação a dar e fico sem saber o que tenho de fazer, peço-lhes que me indiquem quais os regulamentos que devo seguir e que sejam compatíveis com o effectivo e serviço d'estas baterias, dizem que vae ser nomeada uma comissão…."

Como nota irónica, onde se constata que nada mudou em 100 anos, a certa altura refere *"...não me referindo ao material por ter sido recebido ultimamente, e que uma comissão de que* ***não fazia parte qualquer official*** *que n'estas baterias tivesse feito serviço, escolheu para seu armamento*"[9] (sublinhado nosso).



O Grupo de Artilharia a Cavalo em acção.

Talvez este relatório tivesse motivado a visita de S.M. o Rei D. Manuel, atrás referida e posteriormente, numa carta de 18 de Julho de 1909, ao General Gorjão Henriques, Comandante da 1ª Divisão Militar pergunta: "*Com respeito ao material de Queluz, também desejo que me diga o que há. Lembro me perfeitamente o meu General me tinha fallado em tempos que era necessário completar o grupo de baterias a cavallo de Queluz.(…) Deve se recordar que nos mostraram exemplares velhíssimos*."[10].

Os acontecimentos nos meses seguintes impediram que o assunto do apetrechamento das "Baterias de Queluz**"** tivesse sequência.

Entretanto, a 28 de Julho de 1909, passou o comando Grupo de Artilharia a Cavalo a ser exercido pelo Capitão Henrique de Paiva Couceiro, logo depois de ter deixado as funções de Governador-Geral Interino de Angola[11].

E foi sob o seu comando que tiveram lugar os acontecimentos em que o Grupo de Artilharia a Cavalo ficaria indelevelmente ligado: a sua acção na revolução que implantou a república em Lisboa, nos dias 4 e 5 de Outubro de 1910.

A sua actividade militar nesses dias está descrita na publicação "*A acção das "Baterias a cavalo", de Queluz nos dias 4 e 5 de Outubro de 1910*", escrita em 1945 pelo Tenente-coronel Gustavo Tedeschi Correa Neves que, juntamente com a leitura das cartas objecto deste trabalho, permitirão ter uma visão, na primeira pessoa, dos últimos combatentes pela monarquia em 1910.

A fama das ""Baterias de Queluz" e a sua actuação nesses dois dias também teve as suas consequências posteriormente, como também se depreende da leitura das cartas.

Aos poucos, todos os oficiais, excepto um[12], foram sendo transferidos, como refere o Tenente Bento de Vasconcellos M. de Magalhães, numa carta de 16 de Outubro de 1910, para o seu antigo comandante José Lobo: "*Boatos que por ahi correm, não sei com que fundamento, dizem que o Mendonça vae p. Abrantes e que os republicanos d'aqui desejam que fique o Bugalho; o resto, à excepção do Roxanes, segue tudo á degola….*"[13].

No seguimento desta "purga" e da "especial atenção" dada pelo novo regime às ""Baterias de Queluz"", estas foram estas decaindo, nunca mais recuperando o seu antigo prestígio, tendo apenas vivido algum brilho quando foram comandadas pelo Tenente-coronel António José de Almeida Teixeira, em 1918, antigo oficial das baterias, que tentou recuperar o espírito que presidiu à sua criação.

No entanto, a tarefa foi complicada, como o mesmo escreveu a José Lobo, a 1 de Fevereiro de 1918, numa carta inicia dizendo "*A primeira carta que escrevo aqui, depois de assumir o com.do do grupo, é para V. Ecia. …*" e onde dá conta do estado em que se encontrava o Grupo de Artilharia a Cavalo "*O que aqui encontrei é simplesmente pavoroso, não se vendo por onde se há de começar e duvidando mesmo que se possa fazer de isto qualquer coisa de util. De mais vim para aqui sem entusiasmo e por conseguinte sem o fogo sagrado que é indispensável para estas coisas*" [14].

E de França, a 15 de Fevereiro de 1918, integrado no Corpo Expedicionário Português escrevia o Tenente Abel Joaquim Travassos Valdez, outro antigo oficial do Grupo de Artilharia a Cavalo, numa carta onda relatava a situação da guerra de 1914-18, onde se encontrava destacado, e informando acerca dos seus antigos camaradas dizia " *O Teixeira lá está em Queluz mas pouco satisfeito segundo ouvi dizer. Tem que fazer tudo de novo, pois foi encontrar tudo escangalhado e que tanto trabalho tinha dado*"[15].

O comando das Baterias a Cavalo de Queluz por António de Almeida Teixeira duraria pouco tempo, pois este e grande parte dos oficiais das Baterias, tomaria parte da revolta monárquica de Monsanto em 22 de Janeiro de 1919, sendo depois preso, julgado e afastado do serviço militar.

Como nota curiosa, um dos seus companheiros na revolta e posteriormente na prisão, foi o filho do General José Lobo de Vasconcellos, o capitão de cavalaria António Lobo de Portugal e Vasconcellos

Mas esta não seria a ultima participação "revolucionária" do Grupo de Artilharia a Cavalo e em 18 de Abril de 1925, comandado pelo Tenente Jorge Botelho Moniz toma parte activa no fracassado pronunciamento do Exército contra o instável regime republicano, antevendo já o que iria acontecer a 28 de Maio.

No entanto dessa vez o Grupo de Artilharia a Cavalo, pelo Decreto 10705 de 20 de Abril de 1925, com publicação na OE nº 6, de 24 de Abril de 1925 foi extinto, mantendo-se aquartelado em Queluz até 1927, 26 anos após a sua criação.

O Grupo de Artilharia a Cavalo foi uma unidade modelar no seu tempo e que se destacou da generalizada decadência e apatia em que viviam as Forças Armadas, descontando, claro está, as honrosas excepções das actuações nas campanhas de África no fim do séc. XIX.



Os oficiais do Grupo de Artilharia a Cavalo – "Baterias de Queluz" – por ocasião da visita de S. M. El Rei D. Manuel II. O Coronel José Lobo de Vasconcellos é o quarto a contar da esquerda, seguindo-se o Infante D. Afonso, Duque do Porto, o Rei D. Manuel II e o General Gorjão, Comandante da 1ª divisão militar.

O destaque e qualidade que atingiram foram essencialmente devido a marca que o seu fundador, e primeiro comandante, lhe imprimiu e que podem ser resumidos no seguinte, de acordo com as palavras do Tenente-coronel de Artilharia Gustavo Tedeschi Correa Neves e destacado oficial do Grupo de Artilharia a Cavalo:

"*Analisemos agora rapidamente a sua acção no Grupo.*

Pode bem dizer-se que os resultados por ele obtidos, os conseguia mais pelo prestigio e autoridade pessoal, do que pela força dos regulamentos.

Dando aos oficiais a iniciativa e a correspondente responsabilidade e interessados por este modo, pelas fracções que comandavam; aproximando, tanto quanto possível, a maneira de executar as manobras e os estacionamentos, das de campanha, dando para isso a preferência ao bivaque, sempre que as circunstâncias o permitiam antepondo sempre o serviço de instrução ao interno, que era para isso reduzido indispensável, sendo o primeiro sempre dirigido pelo comandante de bateria e pelos subalternos, auxiliados por todos os sargentos disponíveis; mantendo sempre o gado em boa forma, por meio de exercícios continuados e soltando-o amiúdo na parada, o que muito o desembaraçava; constituindo sempre os tiros pelas mesmas muares e nos mesmos locais; e finalmente mantendo em todos os que serviam sob as suas ordens o fogo sagrado pela sua arma e pela sua unidade, o Comandante conseguia que no seu Grup não houvesse apenas uma subordinação passiva e indiferente, mas um verdadeiro orgulho por a ele se pertencer"[16].

NOTAS

INTRODUÇÃO

1) Não deixa de ser curioso que, cada vez que a Família Real embarcou "forçada", foi a Inglaterra que esteve por detrás das operações: D. João VI em 1807, D. Miguel em 1834 e D. Manuel II em 1910.

JOSÉ LOBO DE VASCONCELLOS, FUNDADOR DO GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO

1) in "Apontamentos de sua mãe, D. Ana Augusta Ribeiro de Portugal da Silveira", Arquivo JLV.
2) Carta Patente de 15 de Novembro de 1880
3) Carta patente de 1 de Maio de 1882
4) Carta Patente de 22 de Julho de 1886
5) Carta manuscrita- Arquivo LV
6) Grupo Baterias de Artilharia a Cavalo (GBAC) criado por Decreto de 14 de Setembro de 1899 e publicado na O E nº 10 de 18 de Setembro.
7) Carta Patente de 15 de Abril de 1902
8) Carta patente de 22 de Outubro de 1906
9) Carta patente de 20 de Setembro de 1909
10) A correspondência de Mouzinho de Albuquerque para José Lobo de Vasconcellos, enviada de Moçambique, é de extraordinário interesse, com os relatos das operações militares e interessantes fotografias. Mouzinho de Albuquerque, tinha, aliás, recomendado que, caso lhe acontecesse alguma coisa em África, o oficial indicado para lhe suceder seria José Lobo

11) "Nota dos assentos que tem no registo de matrícula o oficial abaixo mencionado"- Arquivo LV
12) in Vasconcellos, António Lobo de Portugal e – "História da vida de um oficial de cavalaria".
13) Correia, Gustavo Tedeschi Neves – "In Memoriam – Revista de Artilharia"
14) Vasconcellos, idem
15) Id. Ib
16) Cartão manuscrito por Fernando de Serpa Pimentel – Arquivo LV
17) Breynner, Thomaz de Mello –" Diários 1908-1910"
18) Vasconcellos, idem
19) Id. Ib

O GRUPO DE ARTILHARIA A CAVALO ou as "BATERIAS DE QUELUZ"

1) Em 1901 passou a designar-se por Grupo de Artilharia a Cavalo (Decreto de 24 de Dezembro de 1901) e em 1911 passaria á antiga designação de Grupo de Baterias de artilharia a Cavalo, com Quartel em Évora, provisoriamente em Queluz, pelo decreto de 8 de Junho de 1911.
2) O Infante D. Afonso tinha partido para a índia em 1895, comandando a expedição militar contra os Runes.
   Comandava a 8ª bateria o capitão Veríssimo Sarmento e a 5ª bateria o 1.º tenente Artur Pessoa.
3) Estes artigos: " O cavalo e a mula nas baterias a cavalo" e " Algumas considerações sobre a artilharia a cavalo no nosso país", respectivamente publicados nos nºs. 36, de Abril 1896 e 40, de Julho, não estão assinados.
4) Foi depois publicado com o seguinte título: "Projecto de ordenança para artilharia a cavalo", apresentado a S. A. o Infante D. Afonso, Duque do Porto, tenente-coronel honorário, comandante do grupo de baterias a cavalo, por José Lobo de Vasconcellos, comandante de bateria – Tip. do Comando Geral de Artilharia – 1897 – 1 vol. de 142 págs. e X estampas.
5) Vasconcellos, José Lobo – Projecto …
6) Documento dactilografado – Arquivo LV
7) O título deste trabalho é o seguinte: "Projecto de instruções de tiro, aplicáveis ao material de T. R. 7c ,5 – por Henrique do Paiva Couceiro, capitão de artilharia – 1905 – (1 folheto de 72 págs., tirado em autocopista).
8) Vasconcellos, António Lobo de Portugal e – idem
9) "Nota dos assentos que tem no registo de matrícula o oficial abaixo mencionado"- Arquivo LV
9) Relatório de José Lobo de Vasconcellos – Arquivo LV
10) Carta manuscrita – Arquivo LV
11) Porque só tinha o posto de Capitão (não passou deste posto apesar de ter prestado provas e de ter sido considerado apto) mas na prática ter sido Governador-Geral.
12) António Roxanes de Carvalho Junior
13) Carta manuscrita – Arquivo LV.
14) Carta manuscrita – Arquivo LV
15) Carta manuscrita – Arquivo LV
16) Correia, Gustavo Tedeschi Neves – "In Memoriam – Revista de Artilharia"

BIBLIOGRAFIA

Fontes Impressas:

Abreu, Jorge d' – *O 5 de Outubro (Lisboa 1910)* – Ed. Casa Alfredo David Encadernador – 1912,Lisboa.

Almeida, João Marques de (apres.)**, Bragança, D. Duarte** (pref.)**, Gandra, Manuel** (selecção e notas.) e **Morais, Jorge de** (introd.)**,** (1990) – *O Embarque/Um dia na História de Portugal/ A Família Real parte da Ericeira em Outubro de 1910 – Lisboa.*

Almeida, D. José Luis de (coord.) (1993) – *Memórias do Sexto Marquês do Lavradio* – Lisboa.

Baena, Miguel Sanches de. (1990) – *Diário de D. Manuel II e estudo sobre o regicídio* - Ed. Alfa, Lisboa.

Bensabat, José Jacob (1929) – *A verdade dos factos ocorridos na vila da Ericeira na ocasião da implantação da república* – Ed. Liga dos Amigos da Ericeira.

Borges, João Vieira, Cor. (2008) – *O Palacete da Arcada – Palacete Quartel de Queluz*, ed. Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1.

Breyner, Thomaz de Mello (1992) – *Diário de um monárquico 1908-1910.*

Cabral, António (1930) – *Na linha de fogo* – Livraria Popular Francisco Franco – Lisboa.

Cardoso, Eurico Carlos Esteves Lage (2003) – *D. Manuel II O rei patriota* – Ed. do autor – Lisboa

Cavalheiro, Rodrigues (1970) – *D. Manuel II e João Franco* – QP - Lisboa

Colaço, Branca de Gonta Colaço, (1930) – *Memórias da marquesa de Rio Maior* – Lisboa

Dias, Marina Tavares, (2007) – *D. Carlos Lisboa | 1908* – Quimera – Lisboa.

Henriques, Mendo Castro e outros (2008) – *Dossier Regícidio – O processo desaparecido* – Tribuna da História.

Honrado, Fernando (1993) – *Da Ericeira a Gibraltar vai um Rei* – Ed. Acontecimento.

Leitão, Joaquim (2010) – *Diários dos vencidos* (reed.) – Lisboa.

Marques, Paulo Lowndes (2009) – *O Marquês de Soveral – Seu tempo e seu modo* – Texto Editora.

Martins, Rocha (1926) – *D. Carlos e a história do seu reinado* – ABC.

Martins, Rocha (1931) – *D. Manuel II e a história do seu reinado* – ABC.

Miranda, Cardoso de (1960) – *O ultimo Rei* –Ed. do autor.

Morais, Jorge (2005) – *Com permissão de Sua Majestade – Família Real Inglesa e Maçonaria na instauração da república em Portugal* – Occidentalis, Lisboa.

Morais, Jorge (2008) – *O Regícido – Contagem decrescente* – Zéfiro, Lisboa.

Morais, Jorge (2009) – *Os últimos dias da monarquia* – Zéfiro, Lisboa.

Neves, Gustavo Tedeschi Corrêa Neves (1945) – *A acção das "Baterias a Cavalo" de Queluz nos dias 4 e 5 de Outubro de 1910* – Ed. do autor – Lisboa.

Nobre, Eduardo 2008) – *Casa Real – Fotografias/Documentos/Manuscritos/memorabilia* – Quimera – Lisboa.

Pinto, Jaime Nogueira (2010) – *Nobre Povo – Os anos da revoluçãol* – Esfera dos Livros, Lisboa.

Sá, João Jorge Moreira de (1940) – *Aclarando a verdade (1910-1940).*

Vasconcellos, António Lobo de Portugal e (1949-1952) – *História da vida de um antigo oficial de cavalaria* – Ed. de autor.

Vasconcellos, José Lobo de (1897) – *Projecto de ordenança para artilharia a cavalo", apresentado a S. A. o Infante D. Afonso, Duque do Porto, tenente coronel honorário, comandante do grupo de baterias a cavalo* – Tip. do Comando Geral de Artilharia.

VVAA (1961) – *Nobreza de Portugal e do Brasil* – Ed. Enciclopédia, Lisboa.

VVAA (1961) – *No primeiro centenário de El Rei D. Manuel III* – Academia Portuguesa de história, Lisboa.

VVAA (1926) – *Revista de Artilharia – nº 7 –Janeiro 1926 22º ano 2ª série* –Ed. Henry Gris & Cª, Lisboa.

VVAA (1896) – *Revista do Exército e da Armada – nº 36 –Abril de 1896* –Typographia da Cooperativa Militar, Lisboa.

Documentos

Arquivo família Lobo de Vasconcellos.
Arquivo José Lobo de Vasconcellos.
Arquivo Francisco Lobo de Vasconcellos.
Arquivo Casa Sabugosa.
Arquivo Histórico Militar.
Arquivo Geral da Marinha.

A *COMPREHENSIVE TARGETING* – O *TARGETING* EM OPERAÇÕES DE CONTRA-INSURGÊNCIA

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

"Tell me, I forget. Show me, I learn. Involve me, I understand."[2]
Confucius

RESUMO

A estratégia que está subjacente às recentes operações de Contra-Insurgência, têm condicionado os staff a fazerem algumas alterações na forma como aplicam o vector militar, sobretudo face às especificidades próprias deste tipo de ambiente operacional. Assim, o tradicional processo de Targeting, também teve que se adaptar aos novos contextos e circunstâncias, aparecendo com uma nova metodologia que se designou por Comprehensive Targeting.

Podemos constatar que esta nova abordagem do Targeting, aqui fundamentalmente focada na sua componente Intel – onde surgem as maiores inovações –, atendendo que requer um claro entendimento da insurgência e do ambiente operacional que lhe está afecto, desenvolveu ferramentas de apoio ao planeamento, com vista a sistematizar e mecanizar procedimentos assim como, implementou ajustamentos estruturais, para responder aos novos desafios operacionais.

[1] Trabalho elaborado no âmbito do desempenho de funções de G2 Chief Targeting no QG do NATO Rapid Deployable Corps (HQ NRDC-SP) em Valencia – Espanha.
[2] "Diga-me, eu esqueço. Mostre-me, eu aprendo. Envolva-me, eu entendo".

INTRODUÇÃO

O ambiente operacional que está agregado às Operações de Contra-Insurgência (COIN) apresenta especificidades muito próprias que, entre outras, se podem caracterizar sumariamente do seguinto modo:

– o espaço não-linear onde ocorrem as operações;

– os actores, designadamente os Insurgentes (INS), actuam no seio das populações, mais concretamente em áreas urbanas;

– a área de operações dos INS não coincide necessariamente com os limites geográficos dos países (fronteiras);

– grandes influências internacionais e das respectivas sociedades envolvidas no conflito;

– a existência de um enorme conjunto de aspectos legais e jurídicos a ter em consideração;

– a constante pressão/influência para que, o uso da força, seja reduzido ao mínimo necessário e suficiente.

Tendo em consideração esta breve caracterização e não esquecendo a *Comprehensive Approach*[3] que se pretende implementar neste contexto, a filosofia do *Targeting* teve que se adaptar a esta nova situação.

O presente artigo pretende dar a conhecer uma nova abordagem do *Targeting* em apoio deste tipo de operações, assumindo neste âmbito a designação de *Comprehensive Targeting*. O autor foca-se essencialmente na área do *Intel Targeting* porque, é a que apresenta uma maior inovação, designadamente quanto ao processo propriamente dito e a materialização prática da metodologia em causa.

Neste artigo pode-se encontrar uma pequena evolução doutrinária sobre esta temática, uma breve descrição do processo ao nível táctico e, a forma como o *Intel Targeting* incorpora as novas variáveis do ambiente operacional, quer a nível procedimental quer ao nível estrutural, terminando-se com umas considerações finais sobre o assunto.

[3] É um meio de assegurar uma resposta coordenada e coerente a uma crise, por parte de todos os actores relevantes envolvidos. Inclui o desenvolvimento do processo e das estruturas, para uma coordenação e cooperação eficaz com outros actores, tendo em vista complementar e reforçar os esforços mutuos para alcançar objectivos comuns.

EVOLUÇÃO DOUTRINÁRIA

Se tivermos em consideração os pilares conceptuais em que se baseia a doutrina de referência na área do *Targeting* e, aquilo que é efectivamente feito na COIN observamos que, no caso da NATO, a metodologia baseia-se na doutrina pré-definida (designadamente na *ACO Directive* 80-70 de Abril de 2010 e, no AJP 3.9 *Joint Targeting*, de Maio de 2008); as operações são centradas nos INS; tudo assenta na experiência e na interoperabilidade das tácticas/técnicas/procedimentos/meios dos países aliados. No que respeita à COIN, concretamente no Teatro de Operações (TO) do Afeganistão (AFG), a doutrina aplicada baseia-se em procedimentos-orientações e alguma documentação *ad hoc* sustentada nas lições aprendidas do terreno; as operações são focalizadas não só nos INS mas sobretudo na população em geral; tendo em vista produzir efeitos benéficos na boa governação, no desenvolvimento geral do país e no permanente incremento da segurança.

No que respeita concretamente à área das Informações, verificamos que os meios convencionais perderam visibilidade em detrimento da importância ganha pelo factor humano (HUMINT). De igual forma, as fontes abertas (OSINT)[4] também passaram a ter uma importância reconhecida. Sobressai, neste contexto, a importância das considerações de ordem demográfica, tais como a classe social, raça, étnia, tribo, ideologia política, sexo, idade, língua, habilitações literárias, profissão, etc.

A fluidez e importância deste ambiente operacional faz com que os principais Objectivos (Targets – Obj) sejam de difícil identificação, claramente remuneradores e bastante voláteis, o que obriga o processo de *Targeting* a estar permanentemente activo e com uma capacidade de resposta oportuna – *Dynamic Targeting* (com recurso ao *Soft Targeting* e, por vezes, ao *Smart Targeting*).

Quanto à terminologia associada a esta temática, aparecem novas designações, de que se releva:

– ***Comprehensive Targeting*** **(CT)** – No entendimento do autor, consiste na forma de assegurar uma resposta coordenada e coerente dos meios (militares e/ou civis – cinéticos e/ou não-cinéticos), tendo em vista complementar e/ou incrementar os esforços desenvolvidos num TO, devidamente sustentado na gestão do conhecimento (entendimento detalhada de ambientes complexos, incluindo os

[4] Open Source Intelligence.

relacionamentos e as interações entre sistemas e actores) com a finalidade de alcançar os objectivos/intenções comuns.

– ***Comprehensive Preparation of the Operational Environment / /Intelligence Preparation of the Operational Environment*** **(CPOE/IPOE)** – nível operacional / nível táctico das operações – Consiste num processo analítico que visa desenvolver um entendimento integrado das principais características do ambiente operacional nas suas respectivas dimensões (terrestre, aéreo, marítimo), respeitantes ao adversário / inimigo / opositor / INS, às forças amigas e aos actores supostamente neutrais.

– ***Knowledge Development*** **(KD)**[5] – Proporciona aos Comandantes e seus Estados-Maiores uma compreensão detalhada de ambientes complexos, incluindo os relacionamentos e as interações entre sistemas e actores, dentro do TO. A finalidade do KD é fornecer, aos responsáveis pelo planeamento das operações, um "*pack* de conhecimento", já devidamente analisado e validado, pronto a usar. A KD normalmente começa antes da fase do planeamento sem, todavia, substituir a àrea das Informações.

O PROCESSO DE *TARGETING* EM OPERAÇÕES DE COIN

Sendo o AFG o TO mais característico, onde a NATO conduz actualmente operações de COIN e sobre o qual já existem algumas lições aprendidas, são razões julgadas necessárias e suficientes para fazer uma breve análise reflexiva da forma como o *Targeting* se adaptou a este ambiente operacional e como é conduzido na prática sabendo-se que, não se pode detalhar o assunto ao pormenor, devido à classificação de segurança da generalidade da informação disponível.

Como é sabido o fluxo de informação neste tipo de ambientes flui essencialmente no sentido "*bottom to up*", ou seja, dos baixos escalões que estão no terreno (*Task Forces*, Batalhões, Brigadas – nível táctico), via *Regional Comands* (RC), até aos altos escalões (*ISAF Joint Command* (IJC) / ISAF – nível operacional/estratégico). Sabe-se ainda que existe uma preocupação constante com as percepções da população onde, a nível táctico, a metodologia convencional do *Targeting* (*Decide / Detect / Deliver / Assess* –

[5] Gestão/Desenvolvimento do Conhecimento.

D3A) evoluiu para uma abordagem denominada **UD3A**. Na boa verdade, passou a dar-se importância ao "U" de "*Understand*" que, na prática, corresponde ao melhor e mais detalhado entendimento do ambiente operacional e da INS em causa.

Tendo em vista manter o contacto com os Obj de Elevado Valor e/ou altamente sensíveis (HVT/TST), este processo de *Targeting* tem ainda em consideração o seguimento (*track*), a incluir, entre o *Detect* e o *Deliver*, uma vez que a monitorização constante dos Obj levanta enormes desafios a nível dos meios em geral e, das Informações, em particular. Neste artigo, partiu-se do pressuposto que a monitorização permanente dos Obj faz parte integrante do processo UD3A.

Consequentemente, havendo uma nova percepção da situação, o racional que sustenta a decisão do Comandante naturalmente sofre alterações. Poderemos então afirmar que, inerente ao antigo processo D3A, há uma nova abordagem com a introdução do "U" e a subsequente decisão do Comandante, obviamente com uma influência directa nos procedimentos do *Intel Targeting* a que o autor, de forma ousada, passará a designar como *Comprehensive Targeting*.

COMPREHENSIVE TARGETING – A METODOLOGIA NAS INFORMAÇÕES

Para que a metodologia UD3A atrás referida tenha sucesso e seja efectivamente um processo centrado na população e de apoio ao Comandante, há necessidade de uma avaliação/análise específica para o efeito, designada por *Intelligence Preparation of the Operational Enviroment* (IPOE). O IPOE contempla dados concretos sobre a população (localização de escolas, locais de grande concentração populacional (mercados, locais de culto, ...), materialização de edifícios e serviços públicos de apoio geral (água, luz, telefones, câmaras municipais, etc.)), sobre aspectos culturais e religiosos, entre muitos outros eventos/actividades que se julgam importantes e oportunos de analizar.

O IPOE, além de pretender ver vertido nos seus produtos um melhor entendimento da área de operações, também tem em consideração toda a informação disponível sobre INS e as modalidades de acção que poderão efectivar com base nas suas capacidades (histórico de actividades – tais como locais identificados como zonas, efectivas ou potenciais, de ataques com *Improvised Explosive Device* (IED) –, as tácticas/técnicas/procedimentos), os meios disponíveis e as intenções, entre outra informação julgada necessária.

No sentido de incorporar o "U" neste processo de *Targeting*, os responsáveis pelo planeamento recorrem, por uma questão de sistematização, a um conjunto de ferramentas, que lhes permite abranger a generalidade dos factores acima descritos e que podem influenciar as operações. Aparece assim, a metodologia PMESII-PT[6] e ASCOPE[7].

Com a abordagem PMESII-PT e ASCOPE pode produzir-se uma matriz de apoio ao planeamento que contempla questões de ordem política, militar, económica, social, cultural, etc, devidamente contextualizadas no espaço e no tempo. Poder-se-á dizer que esta matriz conecta variáveis operacionais com considerações de ordem civil, categorizando e relacionando os diferentes elementos. A aplicação de elementos do ASCOPE durante a fase de análise, pode identificar zonas chave e áreas decisivas, assim como as estruturas, as capacidades, as organizações, as pessoas e os eventos de cada subsistema. A título de exemplo, poder-se-ão levantar questões como: Onde são as áreas decisivas da actividade económica? Quais são as infra-estruturas decisivas associadas a uma determinada actividade económica?

Desta forma o entendimento do ambiente operacional "U" é mais intuitivo e evidente e, poder-se-á passar à fase seguinte do processo de *Targeting* com um melhor esclarecimento da situação. Assim, na segunda fase do processo (*Decide* - também directamente relacionada com o *Intel Targeting*), existe igualmente um conjunto de ferramentas que se podem/devem ter em consideração no apoio à decisão do Comandante, nomeadamente no que respeita à determinação do valor relativo dos Obj. São exemplo destas metodologias as designadas CARVER[8] e BARRIL[9].

A metodologia CARVER destina-se essencialmente a auxiliar o Comandante numa avaliação de uso de **meios cinéticos** (tendo em vista obter efeitos letais) e consiste em hierarquizar os Obj quanto à sua Criticabilidade[10], Acessibilidade[11], Recuperabilidade[12], Vulnerabilidade[13],

---

[6] Do Inglês: Political, Military, Economic, Social, Infrastructure, Information, Physical Environmental e Time.

[7] Do Inglês: Area, Structures, Capabilities, Organization, People e Events.

[8] Do Inglês: Criticality, Accessibility, Recuperability, Vulnerability, Effects e Recognizability.

[9] Do Inglês: Benefit, Accessible, Recuperable, Reconcilable, Influence e Leverage.

[10] Valor/Impacto de uma pessoa/Obj para a organização ou operação. Directamente relacionado com o grau de dano/destruição que degradaria significativamente as capacidades do adversário/inimigo/INS.

[11] Facilidade de acesso. Capacidade de chegar ao Obj pretendido em condições mínimas de segurança.

[12] Substituível ou Reparável. Tem a ver com o período de tempo que o inimigo leva para substituir, reparar ou tornear o dano infligido no Obj.

[13] Respeitante aos nossos meios para atacar. Relativo ao armamento, capacidades e tácticas requeridas para o cumprimento da missão.

Efeitos[14] e Identificação[15]. Esta metodologia que, de uma forma mais abrangente, se pode extender à designação de CARVER SHP[16], incorpora ainda factores de ordem histórica, política e social.

Por sua vez, a metodologia BARRIL, consiste em apoiar o Comandante na aplicação de **meios não-cinéticos** (tendo em vista obter efeitos não-letais), atribuindo igualmente coeficientes aos Obj quanto ao Benefício[17], Acessibilidade[18], Substituição[19], Reconciliação[20], Influência[21] e Interferência (Influenciabilidade)[22]. De igual forma, esta metodologia também incorpora um conjunto de considerações, sobretudo a nível político, que têm em vista o evoluir da situação após uma eventual acção/acontecimento.

COMPREHENSIVE TARGETING – A CONDUÇÃO DO PROCESSO EM COIN

Vista a metodologia que está na essência do processo do *Comprehensive Targeting*, sobretudo a nível dos baixos escalões (os que materializam os efeitos desejados pelo Comando da Força), há que verificar como está implementado o fluxo de informação e os principais produtos (outputs) produzidos pelas diversas entidades envolvidas no processo.

Como foi referido anteriormente, o processo (sustentado na metodologia UD3A) é essencialmente conduzido no sentido dos baixos escalões (unidades de nível táctico – maioritariamente dependentes dos RC) para os altos escalões (nível operacional – IJC).

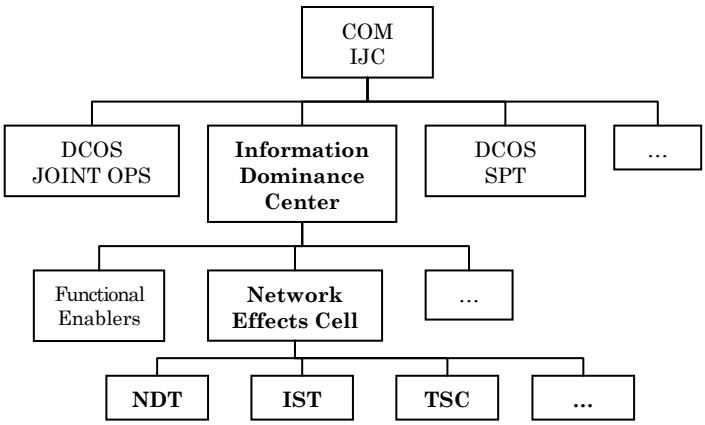
No nível operacional o processo decorre sob as seis fases convencionais do ciclo de *Targeting,* todavia, como é fácil de deduzir, a parte do *Intel Targeting* está fundamentalmente subjacente à segunda fase[23] do ciclo, designadamente no levantamento, validação, designação e prioritização de Obj. Nesta fase, aplica-se a metodologia CPOE, em analogia com o que se apresentou para o IPOE.

---

[14] Quanto à possibilidade de alcançar os resultados planeados. Podem ser de natureza militar, política, económica, psicológica ou de informação.
[15] Neste contexto, se o Obj é distinguível ou não. Um Obj deve ser rapidamente identificado sob várias condições.
[16] Do Inglês: Symbolism, Historical Significance e Political Significance.
[17] Respeitante ao resultado final esperado, no términus da operação.
[18] Diz respeito à facilidade de acesso ao Obj.
[19] Impacto que uma determinada renovação tem na organização de que faz parte.
[20] Respeitante à provavel mudança de alguém, qual seria o apoio eventualmente expresso.
[21] Efeito/Impacto que determinada pessoa tem no grupo ou na população.
[22] Relacionado com a vulnerabilidade do Obj (pontos de pressão – como potenciar/minimizar a interferência de algo numa determinada situação).
[23] Target Development, Validation, Nomination and Prioritization.

A este nível das operações, existe um conjunto de linhas de acção que conduzem a um estado final desejado. Ao longo deste longo e complexo percurso, há uma decomposição do sistema em diversas actividades individualizadas (autónomas ou integradas), todavia, devidamente sincronizadas, às quais estão afectos determinados efeitos pretendidos. Para gerir toda esta temática, o IJC, no âmbito das Informações (Intelligence), tem o *Information Dominance Center* (IDC), no seio do qual trabalha a *Network Effects Cell* (NEC).

Encontrada que está a entidade responsável pela gestão dos efeitos a nível operacional, vamos verificar os recursos que possuí para conduzir as suas actividades/missão. Como tarefas fundamentais da NEC destaca-se a liderança das entidades dela dependentes, designadamente a *Influence Support Team* (IST), a *Network Dynamics Team* (NDT)[24] e a *Target Support Cell* (TSC); a gestão das diversas listas de Obj; e a condução de uma análise detalhada às diferentes redes de influência existentes no TO.



Organigrama do ISAF Joint Command.

O pilar/motor fundamental da NEC é a ***NDT*** que tem por responsabilidade levantar, caracterizar e monitorizar as diversas redes existentes, as conexões entre pessoas e actividades e a influência (positiva, negativa ou neutra) que as mesmas têm, na área de operações. Esta equipa é ainda responsável pela elaboração e permanente actualização de gráficos e relatórios respeitantes às redes em causa, partilhando informação permanentemente

[24] Também chamada de Network Analysis Cell (NAC).

com a IST e a TSC. Na NDT trabalha um conjunto de pessoas (militares e civis) com formação multidisciplinar, capazes de analisar e formular possíveis modalidades de acção das redes em apreço.

A ***TSC*** é responsável por analizar todos os Obj (essencialmente designados pelo nível táctico) que se prevêm sofrerem acções *cinéticas* (com efeitos letais), recomendando a sua inserção (ou não) na *Joint Prioritized Effects List* (JPEL)[25]; analiza e complementa o *Target Intelligence Pack* (TIP)[26] para cada Obj designado e, em função das orientações superiores e das normas vigentes, garante que esses mesmos Obj estão em conformidade; gere ainda as restantes listas de Obj, nomeadamente a *Non Strike List* (NSL), a *Restricted Target List* (RTL) ou a *Kill and Capture List* (K/Cl), entre outras.

No que respeita à ***IST***, recai a responsabilidade de analisar os influenciadores (negativos ou positivos – essencialmente designados pelo nível táctico), tendo em vista acções *não-cinéticas* (com efeitos não-letais), recomendando a sua inserção (ou não) na *Joint Prioritized Shaping and Influence List* (JPSIL)[27]; para cada Obj designado, analiza e complementa o *Subject Information Pack* (SIP)[28], em função do que se encontra superiormente definido sobre o assunto. Os efeitos neste âmbito têm uma terminologia muito peculiar (sobretudo a nível comportamental), podendo depararmo-nos com expressões como: isolar; promover; apoiar; cooperar; acusar; remover; marginalizar; encorajar/desencorajar; etc.

Como é normal no processo de *Targeting,* designadamente na sua segunda fase do nível operacional, há procedimentos a cumprir (com diversos intervenientes e com vários níveis de decisão), quanto à designação efectiva dos Obj a inserir/corrigir/eliminar nas respectivas listas, assim como da sua validação, prioritização e controlo. É neste contexto que existe o *Joint Targeting Working Group* (JTWG) – a um primeiro nível de decisão – passando, posteriormente, a um *Joint Coordination Board* (JCB) – a um nível de decisão mais elevado –, onde têm assento todos os principais responsáveis pelas diferentes áreas do "saber" militar envolvido na operação. Neste contexto, dependente da situação, poderão existir muitos outros Working Groups (Grupos de Trabalho) em diferentes níveis de decisão.

---

[25] Lista essencialmente focalizadas nos INS. Requer acções puramente militares e tem em vista causar efeitos letais nos Obj.

[26] Pasta que contém um conjunto de informação detalhada sobre um determinado Obj, tendo em vista a utilização de meios cinéticos.

[27] Lista essencialmente focalizada nos destabilizadores, na criminalogia em geral e na corrupção em particular, requerendo acções essencialmente de âmbito civil e/ou militar, tendo em vista remover alguém de actividades ilícitas, acusar pessoas ou mudar comportamentos.

[28] Pasta que contém um conjunto de informação detalhada sobre um determinado Obj, tendo em vista a utilização de meios não-cinéticos.

Havendo uma decisão final quanto aos efeitos pretendidos sob cada um dos Obj, os mesmos são materializados nas respectivas listas (JPEL, JPSIL, NSL, RTL), difundidos às diferentes entidades intervenientes no processo (nos vários escalões da Força) e, obviamente, monitorizado aos diferentes níveis de comando.

Sabendo-se que o ciclo de *Targeting* é contínuo e dinâmico, pode a cada momento e sempre que se justifique, sobretudo em COIN (onde a volatilidade da situação pode proporcionar alterações repentinas no ambiente operacional), haver uma intervenção dos responsáveis pelo processo, de forma mais directa e momentânea, tendo em vista o cabal cumprimento da missão e o alcançar dos objectivos e intenções do Comandante da Força. Neste âmbito, poderá ocorrer de forma súbita e com carácter extraordinário, um EJTWG[29] ou um EJCB[30], designadamente quando se trata de *Time Sensitive Targets* (TST).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As operações de COIN são caracterizadas a nível do *Targeting*, em oposição com as operações convencionais, sobretudo devido ao foco estar na INS e na população (opostamente ao foco no equipamento); as capacidades críticas são determinadas através de procedimentos padrão, da análise de incidentes e de redes (contrariamente às capacidades críticas determinadas através de uma ordem de batalha doutrinária); os efeitos desejados têm ênfase em meios não-cinéticos/não-letais (por oposição aos meios cinéticos/letais).

Esta breve caracterização imbuída no espírito do *Comprehensive Approach*, fez com que o processo convencional de *Targeting* evoluísse para uma filosofia que aqui designámos por *Comprehensive Targeting*. Na prática corresponde a uma resposta coordenada, integrada e coerente dos meios militares e/ou civis existentes num TO, com vista a complementar e reforçar os esforços comuns dos diversos intervenientes, baseado num melhor entendimento do ambiente operacional.

Em termos genéricos e de forma muito pragmática e simplista, podemos afirmar que temos *know how* em situações muito semelhantes, no âmbito da subversão e contra-subversão, onde toda a filosofia de actuação da COIN e a adequada resposta à mesma, não difere daquilo que vivemos nos TO de África.

No âmbito do *Intel Targeting*, foram incorporadas novas metodologias, de forma a sistematizar e mecanizar procedimentos, tendo sido desenvolvidas ferramentas de apoio ao planeamento, com base em novas variáveis

[29] Extraordinary Joint Targeting Working Group.
[30] Extraordinary Joint Coordination Board.

operacionais, difíceis de quantificar e de caracterizar, tendo em vista um melhor e mais esclarecedor entendimento do TO relevando-se, neste âmbito, a aplicação da matriz PMESI-PT/ASCOPE. De igual modo, desenvolveram-se ferramentas de apoio à decisão, altamente intuitivas, que permitem aos Comandantes tomarem acções/decisões claramente mais coerentes e sustentadas em análises/avaliações de pormenor realçando-se, neste particular, as abordagens CARVER SHP e BARRIL.

Quanto ao processo de *Targeting* propriamente dito, a nível táctico, evoluiu-se de uma metodologia D3A para UD3A, em que o "U", corresponde a um entendimento mais detalhado de todas as variáveis que podem ser tidas em consideração neste tipo de operações. Para materializar este desiderato o *Targeting* adaptou-se, de forma a responder de forma eficiente e oportuna aos requisitos operacionais superiormente definidos, tendo em vista gerir os efeitos pretendidos. É neste contexto que aparece, com grande protagonismo e visibilidade, a NEC com as suas equipas e células específicas (NDT, IST e TSC), a gerirem as diversas redes de influência existentes no TO, assim como todo o processo inerente à produção de efeitos (letais e não-letais) sobre os Obj seleccionados.

Temos a consciência que existem neste artigo algumas áreas pouco desenvolvidas e até mesmo mal esclarecidas, todavia, reiteramos, que tal se deve à confidencialidade da informação a disponibilizar. Temos ainda a percepção e a esperança que, em breve, possamos divulgar outros dados que julgamos pertinentes e de elevado interesse, sobretudo para os seguidores desta área específica do "saber" Artilheiro.

Em forma de conclusão, poderemos afirmar inequivocamente que o *Comprehensive Targeting* incorpora todo o processo (metodologias e filosofia) que doutrinariamente nos tem sido transmitido, todavia, face ao ambiente operacional característico da COIN, teve que se ajustar a esta realidade quer em termos procedimentais quer a nível estrutural, assumindo uma postura cada vez mais pró-activa, anti-cinética (*soft targeting*) e, garantidamente, constituiu-se num factor imprescindível na tomada de decisão, não havendo nenhum Comandante da actualidade que o ignore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Manuais*

– **EME**, (2009). *Informações, Contra-Informação e Segurança*, PDE 02-00, Estado-Maior do Exército, Março, Lisboa;

– **EME**, (2010). *Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações (IPB)*, PDE 02-09-00, Estado-Maior do Exército, Fevereiro, Lisboa;

– **EME**, (2011). *Operações*, PDE 03-00, Estado-Maior do Exército, Julho, Lisboa;

– **JOINT PUBLICATION, (2007).** *Joint Targeting*, JP 3-60, Joint Chiefs of Staff, Abril, Washington, DC;

– **JOINT PUBLICATION, (2009).** *Counterinsurgency Operations*, JP 3-24, Joint Chiefs of Staff, Outubro, Washington, DC;

– **NATO**, (2006). *Land Targeting*, AJP 3.9.2, North Atlantic Treaty Organization, Maio, Brunssum;

– **NATO**, (2008). *Allied Joint Doctrine for Joint Targeting*, AJP 3.9, North Atlantic Treaty Organization, Maio, Brunssum;

– **NATO**, (2011). *Allied Joint Doctrine for Counterinsurgency (COIN)*, AJP 3.4.4., North Atlantic Treaty Organization, Fevereiro, Brunssum;

– **SHAPE**, (2010). *Campaign Synchronization and Joint Targeting in ACO*, ACO Directive 80-70, Abril, Bélgica;

– **SHAPE**, (2010). *Bi-SC Joint Operational Guidelines 10/01 – Counterinsurgency (COIN),* Maio, Bélgica;

– **US JOINT FORCES COMMAND**, (2007). *Joint Fires and Targeting Handbook*, Outubro, Washington, DC.

2. *Publicações Periódicas*

– **AAVV**, (2011). *Operation Planning Training*, *in* NATO Deployable Corps Greece (NDC-GR) Magazine, Volume 17, p. 16-19;

– **CLARK,** Robert M. (2008). *Intelligence Analysis. A Target-centric approach,* 2ª Edição, Abril; USA;

– **FLYNN,** MGen Michael T. (2010). *Fixed Intel: A Blueprint for Making intelligence Relevant in Afghanistan*, *in* Voices from the Field, Janeiro, USA;

– **PERDIGÃO**, Maj Art Silva (2006). *Land Targeting – Targeting da Componente Terrestre*, *in* Boletim da Escola Prática de Artilharia, Ano VII / II Série, p. 33-48.

3. *Diapositivos*

– **GRAINER**, Cap UK A Paul (2011). *X – Functional Area Training,* HQ NRDC-SP, Novembro, Valencia, Espanha;

– **MARONE**, Maj US A John (2011). *ISAF COIN Intelligence Course,* HQ NRDC-SP, Novembro, Valencia, Espanha;

– **PERDIGÃO**, TCor Art Silva (2008). *Contributos da Artilharia no sistema ISTAR,* Seminário de Artilharia na EPA, Junho, 27 diapositivos;

– **SMITH**, Maj US AF John (2011). *NATO Joint Targeting Course,* NATO School, Setembro, Oberammergau, Alemanha;

– **SØRBY**, LTC NOR A Ronny (2011). *ISAF Intelligence Orientation Course,* NATO School, Outubro, Oberammergau, Alemanha.

A GUERRA CIVIL LÍBIA À LUZ DA FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS

Pelos Tenente-Coronel de Artilharia
ANTÓNIO JOSÉ RUIVO GRILO
Major de Artilharia
CARLOS MIGUEL CRUTO ROQUE
Capitão de Artilharia
JOSÉ LUÍS NUNES DOS SANTOS CORREIA

O ambiente operacional constitui uma das noções elementares da ciência militar e é caracterizado por um conjunto de condições, circunstâncias e influências que afetam o emprego de forças militares e suportam as decisões do comandante, não sendo no entanto imutável, uma vez que varia ao longo do tempo, na região, nas forças envolvidas e nos interesses em jogo.

As alterações que continuamente se têm verificado no ambiente operacional produziram uma evolução na natureza e condução dos conflitos, que tem levado a repensar a forma de empregar as forças militares.

Os recentes conflitos decorrem no seio da população e num espaço de batalha predominantemente urbano, não linear, multidimensional e com claras restrições relativamente à mobilidade tática e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infraestruturas. Tudo isto altera de forma significativa o modo como é aplicada a força para alcançar o sucesso. Neste contexto assume especial relevância a análise da Guerra Civil Líbia (ليبيا في الأهليّة بالحر), também conhecida como Revolução Líbia, no âmbito da função de combate Fogos, onde se salienta o papel primordial do Planeamento, Informações, Comando e Controlo de fogos e efeitos letais e não-letais, através do *Targeting*[1].

[1] Joint Targeting – Processo de seleção de alvos e determinação da ação a que devem ser submetidos, de acordo com as necessidades operacionais, recorrendo às capacidades disponíveis. (AJP 3.9)
Land Targeting – Seleção dos objetivos, sua prioritização, e definição dos efeitos a obter sobre os mesmos, tendo em consideração o ambiente operacional e as capacidades da componente terrestre. (AJP-3.9.2)

ANTECEDENTES

A descoberta de importantes reservas de petróleo, em 1959, mudou a fisionomia do país, trazendo-o para a ribalta da geopolítica mundial e, consequentemente, aprofundou-se a dominação estrangeira, por parte dos EUA e da Inglaterra.

Em 1969, um golpe militar liderado pelo coronel Muammar Kadhafi depõe a Monarquia, nacionaliza as empresas estrangeiras e instala uma ditadura militar. A tradição islâmica, o extremo nacionalismo e a personalidade de Kadhafi tornam-se a ideologia de Estado e, em nome do apoio à causa palestina, o governo patrocina ações terroristas no Médio Oriente e na Europa.

Na década de 80, os EUA rompem relações, impõem sanções económicas e congelam os capitais da Líbia em território norte-americano.

As relações internacionais da Líbia desde esta data foram marcando a cena internacional, dos quais se pode destacar o bombardeamento de Trípoli e Benghazi pelos EUA em 1986[2]; a crise de 1991[3], com a imposição de sanções económicas pelo Conselho de Segurança da ONU, em 1992, das quais se salienta o embargo aéreo, diplomático e do comércio de armas com a Líbia, vigente até hoje; a não ratificação da Convenção para a Proibição das Armas Químicas por parte da Líbia[4] e simultaneamente a procura por parte de Kadhafi, em 1993, em aliviar a tensão com o Ocidente, dando início a privatizações, abrindo a economia ao capital estrangeiro e distanciando-se do fundamentalismo islâmico[5]; os desafios ao embargo aéreo e a expulsão de palestinianos em 1995[6]; o agravamento das sansões à Líbia por parte dos EUA em 1996[7]; a crescente resistência de parte de grupos religiosos islâmicos e o fuzilamento de oficiais do exército acusados de espionagem, em 1997[8]; tentando melhorar a sua imagem internacional, em 1998, Kadhafi

[2] Sob pretexto de destruir campos de treino terrorista.

[3] Perante a recusa de extradição de dois líbios como supostos responsáveis do atentado à bomba que explodiu um jato da Pan American em Lockerbie[3], na Escócia, em dezembro de 1988, solicitada pelos EUA e Reino Unido.

[4] Ocorreu em 13 de Janeiro de 1993.

[5] Rompe relações com o Irão, líder de uma ala do fundamentalismo islâmico e apoiante de grupos extremistas.

[6] As relações de Kadhafi com os palestinos deterioraram-se à medida que estes se mostraram dispostos a negociar uma paz com Israel e em setembro de 1995, Kadhafi anuncia a expulsão de 30 mil palestinos, mas só 1,5 mil são oficialmente deportados até a suspensão da medida, em Outubro.

[7] Penalizando as empresas que investissem mais de US$ 40 milhões na indústria petrolífera líbia.

[8] Nesse mesmo ano, a Liga Árabe rompe o embargo aéreo contra a Líbia em setembro e o Vaticano estabelece relações diplomáticas com a Líbia.

admitiu a possibilidade de conceder a extradição dos dois agentes acusados do atentado de Lockerbie, desde que sejam julgados num país neutro[9].

Recentemente a Líbia apresentava graves problemas sociais, estimando-se que 21% da população líbia estivesse desempregada e que um-terço desta vivesse abaixo da linha da pobreza. As piores condições económicas apresentavam-se a Leste, onde se concentrava a extração de petróleo. Apesar das melhorias em moradias e no acesso a água potável, as infraestruturas permaneceram precárias, sendo que em Benghazi existia apenas uma estação de esgotos.

Apesar de possuir um sistema de apoio médico de cariz gratuito, o serviço oferecido era medíocre e, para a oposição, um símbolo da má administração financeira do Estado. A falta de instalações médicas e de profissionais da área forçava muitos líbios a procurar tratamento em países vizinhos como a Tunísia ou o Egito.

A Líbia era acusada de cometer violações aos direitos humanos no país, principalmente contra os opositores ao governo e Kadhafi era acusado de concentrar uma enorme fortuna pessoal durante a sua governação. A maior parte dos recursos da Líbia era controlada pela família de Kadhafi, com cerca de 58% do Produto Interno Bruto líbio vindo da produção de petróleo.

No início de 2010 com o intuito de estabilizar a situação interna, Kadhafi terá prometido, para breve, um "novo período politico“ com eleições para os cargos do governo supervisionadas por observadores internacionais de modo a garantir transparência e legalidade. No entanto, estava já em curso a Primavera Árabe caracterizada por uma onda revolucionária de manifestações e protestos que foram ocorrendo no Oriente Médio e no Norte da África desde 18 de Dezembro de 2010. Este movimento foi despoletado por um jovem tunisino desempregado que ateou fogo a si próprio em protesto pelas condições de vida no país, dando este ato desesperado origem à chamada Primavera-Árabe que se espalhou por vários países, desde Marrocos ao Irão.

O chefe de Estado Líbio, Muammar Kadhafi, também conhecido como *Gaddafi*, *Kadhafi* e *Qaddafi*[10], era o chefe de Estado árabe no cargo há mais tempo, liderando a Líbia há 42 anos.

---

[9] Em agosto, os governos americano e britânico recuam na exigência de que os acusados líbios sejam julgados no Reino Unido ou nos EUA e aceitam a proposta da ONU de julgamento dos terroristas em Haia (Holanda) – Tribunal Internacional de Justiça, órgão da ONU, mas Kadhafi que sempre reivindicou a extradição dos terroristas para um país neutro, rejeita a possibilidade.

[10] Tarak Barkawi, Aljazeera *http://www.aljazeera.com/indepth/spotlight/libya/*, publicado 28/10/2011.

ENQUADRAMENTO

No decurso da Primavera Árabe[11] e, ao contrário do que o ocorreu nos países vizinhos, os acontecimentos adquiriram rapidamente um caráter de confronto armado entre forças do governo e manifestantes, com disparos sobre a população e até mesmo o bombardeamento de cidades. O regime de Kadhafi tentou bloquear a comunicação com a internet e impedir a presença da imprensa estrangeira[12] no país. A estratégia de Kadhafi para tentar manter o poder é marcada por discursos que apelam para as influências de fundamentalistas islâmicos (como a *Al Qaeda*). Tanto na Líbia como nos outros vizinhos em convulsão, grupos religiosos e organizações fundamentalistas foram deslocados pelos acontecimentos e não têm qualquer liderança ou participação direta na organização das revoltas populares, podendo assim representar um fracasso das propostas e ações defendidas por agentes do terror como a *Al Qaeda*. A utilização das redes sociais pelos manifestantes para organizar a revolta, a exemplo do que ocorreu no Egito, deram conta ao longo dos dias, que os manifestantes não retrocederam, mesmo diante da forte repressão[13]. Foram-se apropriando de armas, carros de combate, veículos militares e tomando cidades (em primeiro lugar, as do leste) e espaços públicos. Inúmeros militares, incluindo os de alta patente, desertaram, recusando-se a cumprir ordens, nomeadamente a de disparar contra a população civil. No vácuo de poder, começam a surgir comités populares organizados para administrar cidades e bairros. O cerco a Trípoli está constituído e a queda do ditador é iminente.

A Revolta na Líbia em 2011 é uma onda de protestos populares[14] com reivindicações sociais e políticas, iniciada a 13 de Fevereiro do mesmo ano. Tal como na revolução na Tunísia e no Egito, os manifestantes exigiam mais liberdade e democracia, mais respeito pelos direitos humanos, uma melhor distribuição da riqueza e a redução da corrupção no seio do Estado e das suas instituições[15].

Os principais conflitos ocorreram nas cidades de Al Bayda, Derna, Benghazi e Bani Waled, bem como em menor grau noutros locais. Para evitar o efeito dominó dos vizinhos Tunísia e Egito, o governo líbio reservou um fundo de 24 milhões de dólares a 27 de Janeiro de 2011, para financiar a construção de habitações e desenvolver o país. Vários intelectuais aliaram-se

[11] Protestos no mundo árabe em 2010-2011.
[12] Nicolas Beger, *http://www.amnesty.org* , publicado a 11/08/2011
[13] Orla Guerin BBC News *http://www.bbc.co.uk*, publicado a 21/10/2011
[14] Sharef, USA TODAY *http://feb17.info* publicado a 30/11/2011
[15] Ayumi Yanagisawa THE TELEGRAPH *http://www.telegraph.co.uk* publicado a 04/03/2012

aos manifestantes e foram presos, dos quais se salienta o escritor e comentador político Jamal al-Hajji preso a 1 de Fevereiro, que "terá apelado pela Internet aos protestos pela liberdade na Líbia[16]", tendo sido acusado dois dias depois, o que motivou protestos da Amnistia Internacional, alegando que al-Hajji terá sido preso por razões políticas não-violentas.

Uma avaliação superficial mostra que pelo menos quatro pessoas morreram e dez ficaram gravemente feridas nos protestos de 16 de Fevereiro. O dia 17 de Fevereiro é recordado como o "Dia de Raiva" contra Kadhafi e nas redes sociais circularam apelos para manifestações macivas em todo o país, do que resultaram 84 mortos.

CRONOLOGIA DOS PROTESTOS

As manifestações começaram a 15 de Fevereiro de 2011 e nos dias seguintes mais de uma dezena de manifestantes foram mortos em confrontos com grupos pró-Kadhafi e com a polícia secreta. Relatos referem uma escalada exponêncial da repressão, tendo ocorrido bombardeamentos indiscriminados de cidades e tiros de franco-atiradores sobre manifestantes. Sendo a Líbia um dos principais produtores de petróleo, registou-se também a nível internacional um declínio na economia da Europa, onde o euro caiu e os preços do petróleo em Londres atingiram níveis acima de 110 dólares o barril.

Os protestos contra a intransigência do governo e a brutal repressão contra os manifestantes, degeneraram numa revolta que se espalhou rapidamente por Cirenaica[17], a parte oriental do país, tradicionalmente contrária a Kadhafi. A maior parte do Exército nesta área juntou-se à oposição, enquanto partidários do regime abandonaram as armas e os quartéis.



Ações da NATO e das forças rebeldes a 29Mar.
Fonte: "BBC NEWS".

[16] Jamal al-Hajji amnistia internacional *http://www.amnesty.org* publicado a 5/02/2011.
[17] Região que declarou a sua independência administrativa em relação ao resto da Líbia a 06 de Março de 2012.

Posteriormente, a parte ocidental da Líbia começou também a cair sob o controle dos grupos anti-kadhafi, deixando Tripoli, a capital do país, cercada por cidades controladas pelos manifestantes. A proximidade dos adversários fez com que as forças leais ao regime lançassem uma série de ataques sobre essas cidades na tentativa de as recuperar, causando muitas baixas, mas não conseguindo impedir o avanço da oposição sobre a capital.

A maioria das nações condenaram veementemente o governo da Líbia, nomeadamente Kadhafi pelo uso de violência contra os manifestantes, que já contabilizava centenas de mortos no país. No dia 28 de Fevereiro o Conselho de Segurança das Nações Unidas aprovou uma Resolução que mandatava o congelamento do patrimônio de Kadhafi e de 25 membros de seu círculo íntimo. No entanto, alguns chefes de Estado da América Latina manifestaram o seu apoio ao governo de Kadhafi sendo alvo de criticas por parte da comunidade e dos média internacionais.

REAÇÃO INTERNACIONAL

Iniciou-se a 19 de Março de 2011 a Operação "***Amanhecer da Odisseia***[18]", cognome escolhido para a intervenção militar na Líbia pelas forças da coligação da NATO, com base na Resolução 1970 e 1973, aprovadas (10 votos a favor e 5 abstenções) em Março de 2011 pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas, em que autorizavam a tomada das medidas necessárias que impedissem o fluxo de armamento e material que pudessem servir de apoio aos mercenários líbios, o congelamento do património do ditador líbio Muammar Khadafi e uma ofensiva militar. Esta missão teve como ação principal a imposição de uma " *No-Fly-Zone*" com a interdição do espaço aéreo exceto para voos humanitários, evitando assim qualquer tipo de ataques por aeronaves a civis e foi no início conduzida principalmente por aeronaves francesas e navios norte-americanos e britânicos. A operação aérea de interdição da força conjunta e combinada foi comandada pelo Tenente-General canadiano Charles Bouchard. Teve início a 31 de Março de 2011, designada por "***Unified Protector***" e comandada a partir do "*Air Command Headquarters*" da NATO no sul da Europa, em Izmir na Turquia, tendo como objetivo a protecção da população civil sobre ataques e ameaça de ataques. Em tempo real o controlo tático foi exercido pelo "*Combined Air Operations Center*" (CAOC) em Poggio Renatico, no norte de Itália. A operação Naval para apoio da missão foi conduzida pelo "NATO *Maritime Command Naples*"[19].

[18] Wyre Davies, BBC news *http://www.bbc.co.uk/news* publicado a 27/03/2011.
[19] Operação Amanhecer da Odisseia, *http://www.nato.int* publicado a 05/04/2011.

A 29 de Março, verificou-se a principal ação de fogos terrestres em toda a operação, tendo as forças leais ao líder líbio Muammar Kadhafi empregue artilharia da campanha para barrar o avanço dos rebeldes opositores, os quais foram obrigados a recuar. Tratou-se da única ação onde se verificou o emprego de um grande volume de fogo de artilharia de campanha por parte das forças governamentais de Kadhafi, pois estes meios de fogos, empregues em terreno aberto, foram rápidamente anulados pelas forças da NATO, ainda que as forças rebeldes tenham também respondido com foguetes tipo Katyusha, 107mm, com sistema de lançamento montado em viaturas pick-up.



Grupo de Artilharia de Kadhafi a fazer fogo sobre as forces opositoras. Fonte: "Reuters"

O foco da missão da NATO era constituído pelos planos de vigilância e reconhecimento da NATO "*Airborne Warning And Control"* (AWAC). No entanto, o que se veio a verificar foi uma autentica ofensiva contra Kadhafi e o seu governo. Dezoito nações participaram direta ou indiretamente no embargo à Líbia e na Operação "Amanhecer da Odisseia" nomeadamente Bélgica, Canada, Dinamarca, França, Grécia, Itália, Jordânia, Holanda, Noruega, Qatar, Espanha, Suécia, Turquia, Emirados Árabes Unidos, Inglaterra, Estados Unidos, Roménia e Bulgária. Até 25 de Setembro de 2011 foram conduzidas cerca de 26 000 saídas de aeronaves, incluindo mais de 9 000 ataques representando 36% das operações aéreas, através das quais foram destruídos mais de 5 900 objetivos militares incluindo 400 obuses e lança-roquetes, bem como 600 carros de combate[20].



Grupo de rebeldes a preparar um lançamento de roquetes Katyusha. Fonte: "BBC NEWS".

[20] Operation Unified Protector *http://www.nato.int* Enforcement of the No-Fly Zone, Publicado a 10/10/2011.

As restantes 64% operações aéreas foram de reconhecimento, reabastecimento e transporte.

Até 30 de Setembro, um total de 2 862 navios foram empenhados, dos quais 293 foram efetivamente utilizados na operação de embargo marítimo, tendo onze navios sido impedidos de navegar de e para os portos líbios por representarem um risco de ameaça à população civil[21].



Grupo de Rebeldes a municiar um lança foguetes múltiplo. Fonte: "CNN"

A maioria dos objetivos foram empenhados e destruídos pelas incursões aéreas da NATO e vieram a ter uma importância crucial para os rebeldes, ao fixar, destruir e desorganizar as forças do governo de Kadhafi, que dispunha de muitos veículos blindados e artilharia, anulados antes de poderem ser empenhados sobre os rebeldes.

Todo o processo de seleção de objetivos e determinação da ação a que foram submetidos, de acordo com as necessidades operacionais, foi feito pontualmente e com a máxima precisão evitando assim a morte e destruição de milhares de civis e infraestruturas líbias (*Mission Precision Targeting).*

A 20 de Outubro após um ataque aéreo das forças da NATO, Mouammar Kadhafi foi capturado e morto pelas forças opositoras ao governo ao tentar fugir numa vala de esgoto junto à cidade de Sirte.

ANÁLISE DO CONFLITO

O atual ambiente operacional é caracterizado por um conjunto de condições, circunstâncias e influências que afetam o emprego de forças militares e suportam as decisões do comandante. É composto por características físicas, natureza da estabilidade dos Estados, interesses dos Estados, relações entre Estados e regiões, aspetos demográficos, capacidades militares, tecnologia, informação, organizações, vontade nacional, tempo e economia.

O fator económico destaca-se dos demais, em consequência da globalização e do facto de uma guerra ser dispendiosa, pelo que a habilidade

[21] Operação "Amanhecer da Odisseia" Statement on Libya *http://www.nato.int* publicado a 21/05/ 2011.

para suportar os seus encargos tecnológicos se sobrepõe ao número de sistemas que possam participar no conflito. Os Exércitos de hoje buscam a modernização para serem compatíveis com a era da informação. Por outro lado, os meios de comunicação social atuam dentro e fora do contexto militar, fazendo com que as decisões de um soldado possam implicar decisões e reações posteriores dos seus superiores hierárquicos e tenham implicações politico-estratégicas. Os atuais manuais de operações são unânimes em utilizar o termo "superioridade de informação" como argumento para a necessidade de compreender e atuar antes do adversário. Mas os prováveis adversários das forças, nomeadamente das ocidentais, também tiram muitas vantagens da tecnologia da informação, através de uma campanha de informação, fator com crescente importância no ambiente operacional. Neste âmbito, não se pode deixar de considerar que as operações são, cada vez mais, conduzidas em áreas urbanas e que a presença contínua dos média os catalisa.

De modo a sistematizar a análise deste conflito e tornar mais fácil a compreensão de como os diferentes intervenientes exploraram a campanha recorremos à categorização de Brian Steed [22] para as forças militares, segundo o qual se dividem em quatro níveis:

Nível 1 – Completa integração da tecnologia com a era da informação. Os EUA são a única nação que tem capacidade para operar neste nível;

Nível 2 – Parcial integração da tecnologia da era da informação com as táticas e equipamentos da era industrial. Rússia, China, Japão e alguns países da Europa Ocidental operam neste nível;

Nível 3 – Era Industrial. Grupo mais vasto, composto por nações em desenvolvimento, nomeadamente de África, América do Sul e Ásia, onde se inserem as forças armadas líbias;

Nível 4 – Terroristas, Senhores da Guerra/Clã Tribal. Nações despedaçadas por conflitos internos cuja população vive em extrema pobreza, onde se inserem os opositores ao regime de Kadhafi.

As Forças Armadas Líbias como principal força de defesa da Líbia articulavam-se em três ramos (Exército, Força Aérea e Marinha de Guerra) com um efetivo estimado de 76 000 homens. O Exército, principal força de

[22] LUTTWAK, Edward N. (1987).The *Logic of War and Peace*. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.

combate do país apresentava um efetivo estimado de 50 000 homens, dos quais 25 000 eram conscritos. Estava organizado em 11 divisões de fronteira e uma Brigada de elite de segurança do regime, a 32ª Brigada Khamis. No seu total incluía 10 Grupos de Carros de Combate, 10 Batalhões de Infantaria Mecanizada, 18 Batalhões de Infantaria Ligeira, 22 Grupos de Artilharia e 7 Grupos de Artilharia Antiaérea. A Força Aérea Líbia integrava uma força estimada de 18 000 homens, com um total de 374 aeronaves de combate e 13 Bases Aéreas militares na Líbia, sendo a mais importante a de Okba Ben Nafi de onde operavam as principais aeronaves da Força Aérea de fabrico soviético, os MIG-17/19/25 e o Tu-22. A Marinha Líbia era de pequena dimensão com um efetivo de aproximadamente 8 000 homens e tendo como meios apenas algumas fragatas, corvetas e navios-patrulha essencialmente destinados à proteção da costa e com pouca capacidade defensiva real.

As forças armadas líbias, que classificamos inicialmente de nível 3 segundo categorização de Brian Steed, exploraram a campanha pela utilização de vários métodos de confronto, nomeadamente: Vagas de Assalto, com um Exército numeroso face à força rebelde opositora e organizada militarmente. As forças armadas Líbias, devido ao recrutamento de milhares de civis nas suas tribos, pretendiam originalmente sufocar as forças rebeldes, mas os conflitos étnicos entre estas tribos foram um fator de instabilidade, provocando um grande número de desertores aquando dos ataques por parte dos opositores ao regime e abortando a utilização deste método; Combater em terreno aberto, foi posto em prática por Kadhafi com insucesso ao tentar proteger e salvaguardar inicialmente as fontes de petróleo, registando-se neste campo também a única ação consistente de fogos de Artilharia; Combater em áreas edificadas, foi o método utilizado pelas forças de Kadhafi após os ataques cirúrgicos das forças da Aliança, de nível 1 e 2, mas que pelo fato do combate urbano se desenvolver em três dimensões, tornaram-se mais vulneráveis as forças armadas líbias aos ataques das forças opositoras ao regime de nível 4, uma vez que as vantagens conferidas pela tecnologia decrescem acentuadamente.

Durante o conflito, o Exército ficou responsável pela repressão ao movimento popular anti-Kadhafi. No entanto, várias unidades desertaram e lutaram ao lado do Conselho Nacional de Transição, contribuindo de forma decisiva para a desarticulação do potencial de combate da força. A Força Aérea foi destruída e muitos pilotos desertaram. Os navios da Marinha de Guerra foram destruídos por forças aéreas e navais da NATO e as bases navais foram bombardeadas pelos Aliados verificando-se também a elevada deserção dos seus efetivos.

Kadhafi dispunha de um Exército sem dificuldades de recompletamento, pelo que pretendia utilizar o método da Atrição versus Desintegração, efetuando uma guerra de atrição e derrotando as forças anti-Kadhafi de nível 4 e as de nível 1 e 2 da NATO, através da desintegração moral. Pretendia ainda utilizar o fator tempo, uma vez que o custo da guerra é de tal forma exorbitante que uma campanha militar só será bem empreendida se o seu resultado for rápido e decisivo, considerando que prolongar um conflito é um dos meios para alcançar a vitória. A metodologia planeada não surtiu o efeito desejado perante as forças que se lhe oponham, devido ao mau estar que se fazia sentir entre a população, tendo como consequência a deserção dos seus militares e ao apoio tecnológico militar com ataques de precisão por parte da NATO, com especial relevo para os fogos artilharia naval.

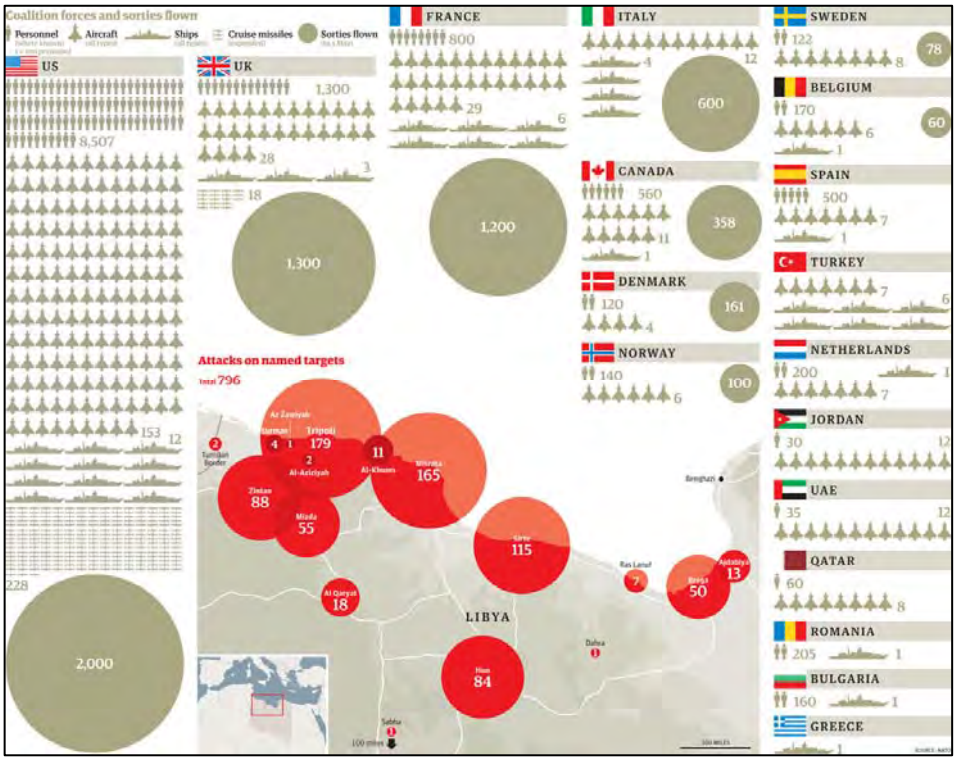
Podemos considerar que a operabilidade das forças de Kadhafi decresceu para nível 4, com um exército pouco instruído, mal formado e constituído por grupos étnicos rivais agravada pela deserção massiva dos seus elementos. A utilização e emprego da artilharia não foi eficaz para barrar o avanço dos opositores, devido ao mau emprego tático associado a má escolha de terreno.

A utilização inicial das forças, incluindo a de artilharia em terreno aberto para proteção das fontes de petróleo, sem ser combinada com outro método de maximização da utilização do terreno, motivou a derrota inevitável mesmo dispondo de alguma tecnologia.

Os fogos executados pelas forças de nível 1 e 2, a sua utilização eficaz e gestão através do *Targeting* fixaram, destruíram e anularam as forças de Kadhafi. Verificou-se assim uma paridade no combate entre forças de nível 4, pró e anti-kadhafi, onde os fogos das forças de nível 1 e 2 com meios aéreos ou navais, exponenciaram o potencial de combate da força anti-kadhafi.

Como já foi referido, a NATO tomou o comando da operação internacional militar sobre a Líbia a 31 de Março de 2011, designada "*Unified Protector*" correspondendo a um mandato da carta das Nações Unidas e invocando o seu artigo 7º.

Integrou 18 países, num total de 12 909 tropas, 298 aeronaves tipo caça, de vigilância e reconhecimento, aeronaves não tripuladas (UAV) e helicópteros de ataque ao solo e ainda 38 navios incluindo submarinos, detalhados na imagem que se apresenta. Conforme já referido foram conduzidas aproximadamente 26000 saídas de aeronaves, incluindo mais de 9 000 ataques tendo destruído mais de 5 900 objetivos militares incluindo mais de 400 obuses e lança roquetes e 600 carros de combate.



Situação de material e pessoal durante as operações "*Amanhecer da Odisseia" e "Unified Protector" http://www.nato.int publicado em 12/09/2011.*

No emprego desta força operacional de Nível 1 e 2, o *Targeting* foi feito cirurgicamente e com uma eficiência e eficácia no planeamento, comando e controlo dos fogos, tendo contribuindo de forma decisiva para o cabal cumprimento da missão, enquadrando-se deste modo na sua plenitude nos objetivos da missão da NATO e evitando simultaneamente a morte e destruição de milhares de civis e infraestruturas líbias.

A função de combate Fogos inclui as tarefas e sistemas que garantem a utilização eficaz de todos os fogos indiretos (terrestres, navais e aéreos) e guerra de comando e controlo, incluindo os fogos não letais, através do processo de *Targeting*. Assim, o *Targeting* constitui-se como o método de planeamento, controlo e coordenação de fogos e efeitos que o Comandante ao seu nível dispõe para influenciar o decurso da operação.

Os fogos, coordenados pelo *Targeting*, criaram as condições para o combate próximo obter sucesso, visando a destruição, neutralização ou supressão das forças adversárias, reduzindo o seu potencial de combate, neutralizando os seus fogos e meios aéreos e navais e desorganizando a sua manobra, tornando ineficaz o seu combate.

Todo o ciclo de *Targeting* deve ser orientado para garantir que são atacados os alvos certos, pelo que nesse âmbito se analisa a título de exemplo a intervenção inglesa no conflito, em que numa primeira fase da intervenção militar na Líbia, nomeadamente nos bombardeamentos da Artilharia Naval e da *Royal Air Force* (RAF), mais de 98% dos mísseis disparados atingiram os seus objetivos e os restantes apresentaram um pequeno erro circular, que representa a avaliação do risco admissível por parte do comandante. Tiveram como principais objetivos específicos, as defesas anti-aéreas líbias, a destruição de radares, centros de comando, sistemas de lançamento de mísseis e bases aéreas, tendo para o efeito utilizado munições e misseis de precisão guiados por laser ou por sistema GPS evitando assim danos colaterais. O objetivo final era o de estabelecer uma zona de exclusão aérea para que as aeronaves da coligação pudessem operar em segurança, uma vez que um elemento essencial para o controlo das cidades é a capacidade de impedir o inimigo de utilizar o vetor aéreo, ao mesmo tempo em que garantimos a sua utilização por parte das nossas forças. Cada vez mais desenvolvida tecnicamente a "ameaça aérea" tem uma utilização privilegiada no ambiente contemporâneo.

Numa segunda fase da operação o principal objetivo foi o de destruir as linhas logísticas de abastecimento às forças pró-Kadhafi, de modo a inutilizar toda a sua cadeia de apoio logístico e por fim, a destruição de veículos blindados e artilharia. Nesta última fase, em que muitas vezes os objetivos a atingir se infiltram nas cidades e no meio da população civil, o risco de danos colaterais aumentou significativamente, obrigando a uma maior disciplina no rigor da seleção e aquisição de alvos.

Neste âmbito, poderemos inferir que a Guerra Civil Líbia decorreu no seio da população e num espaço de batalha maioritariamente urbano, não linear, multidimensional e com claras restrições relativamente à mobilidade tática e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infraestruturas, tendo para isso sido importante às forças da NATO compreender as forças de Kadhafi e observar o campo de batalha.

A imagem de ataques em massa, ultrapassada ao longo do tempo, é agora substituída por forças de nível 1 e 2 que atuam num mesmo contexto e com um mesmo objetivo, dotadas de elevada capacidade de conhecimento, velocidade e precisão. A capacidade de bater objetivos com grande exatidão,

com o desenvolvimento e generalização das munições e misseis de precisão e disponibilidade sob quaisquer condições meteorológicas, confere à função de combate fogos uma forte aptidão para apoiar as forças de manobra, tornando assim possível bater objetivos pontuais, reduzindo os riscos e, simultaneamente, os danos colaterais. A combinação destas munições e misseis de precisão, associado ao "*software*" de *Targeting* de precisão nas ações de combate, enfatiza o seu potencial e focaliza o *Targeting* na Missão (*Mission Precision Targeting*).

CONCLUSÕES

Nos tempos mais próximos a tipologia do conflito predominante será caracterizada por uma maior probabilidade de guerras de âmbito limitado, com caráter assimétrico e com intervenção crescente de forças irregulares. Os atuais e futuros conflitos decorrem no seio da população[23] e num espaço de batalha maioritariamente urbano[24], não linear, multidimensional e com claras restrições relativamente à mobilidade tática e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infraestruturas sendo, por isso, importante compreender o inimigo e observar o campo de batalha. Tudo isto altera de forma significativa o modo como é aplicada a força para alcançar o sucesso. Nos conflitos atuais o adversário é visto através de uma perspetiva abrangente, visando a identificação de vulnerabilidades passíveis de serem atacadas de uma forma adequada, evitando assim, prováveis efeitos colaterais. A imagem de ataques em massa, ultrapassada ao longo do tempo, é agora substituída por forças que atuam num mesmo contexto e com um mesmo objetivo, dotadas de elevada capacidade de conhecimento, velocidade e precisão.

A capacidade de bater objetivos com grande exatidão, com o desenvolvimento e generalização das munições e misseis de precisão e disponibilidade sob quaisquer condições meteorológicas, confere aos Fogos uma forte aptidão para poder apoiar as forças de manobra, tornando possível bater objetivos pontuais, reduzindo os riscos para as nossas tropas e, simultaneamente, os danos colaterais.

[23] De acordo com Smith, Rupert (2008). No original "war amongst the people".

[24] Segundo citação de Ralph Peters, Army Times, (11Maio98). "Quando perguntado a um famoso ladrão porque roubava bancos, ele respondeu: "É onde está o dinheiro." Nós lutaremos dentro e na periferia das cidades porque é onde está a população … nas cidades estão os sistemas de saúde, as comunicações, as infra-estruturas, os governos, os locais de culto e os símbolos nacionais. Os centros urbanos são o último bastião, a época das grandes manobras em campo aberto terminou."

O domínio da tecnologia pode conferir uma significativa vantagem para quem o possuir num ambiente adequado, mas há que ter em conta o impacto que as restrições do terreno possam ter na sua utilização. Num conflito, as forças de nível inferior tentarão sempre explorar o terreno, na tentativa de minorar os efeitos dos meios tecnológicos.

Os Fogos exponenciam o potencial de combate e a sua utilização eficaz inclui a gestão através do *Targeting*, de todos os meios de fogos terrestres, aéreos ou navais. Assim, trata-se de uma abordagem complementar aos fogos de modo a garantir as capacidades de apoio em fogos necessárias ao combate, devendo as considerações essenciais para a utilização conjunta dos meios, basear-se na precisão e na flexibilidade.

Se por um lado a manobra e o poder de fogo vão continuar a ser os elementos determinantes e cruciais no desenrolar das operações militares no Séc. XXI.[25] Por outro lado, os fogos indiretos e os meios aéreos poderão ser os únicos meios de isolamento disponíveis, sempre que as regras de empenhamento o permitirem, como verificado na Guerra Civil da Líbia. Os fogos executados pelas forças de nível 1 e 2, a sua utilização eficaz e gestão através do *Targeting*, fixaram, destruíram e anularam as forças de Kadhafi. Deste modo, verificou-se uma paridade no combate entre forças de nível 4, pró e anti-kadhafi, onde os fogos das forças de nível 1 e 2, com meios aéreos e navais, exponenciaram o potencial de combate da força anti-kadhafi, majorado pela má utilização do terreno por parte das forças pró-kadhafi, uma vez que assumiram o combate urbano onde perderam a pouca vantagem tecnológica que dispunham sobre as forças rebeldes, pois foram inibidos de manter combate em terreno aberto devido à ação da NATO.

Em face do exposto, reitera-se a crescente importância do *Targeting* enquanto processo de planeamento e coordenação de fogos letais e não-letais concorrente para a missão, que o emprego da força revela no ambiente operacional contemporâneo.

[25] Scales, MGen Robert Jr (2000), "Future Warfare Anthology", p 72.

NOVOS DESAFIOS, SEMPRE UM LAND ROVER.



2000ft.
1km

Terreno difícil, situações extremas, algumas das piores zonas do mundo.
A plataforma Land Rover é o expoente máximo de adaptabilidade a praticamente qualquer requisito militar.

Land Rover Portugal, Av. Praia da Vitória, nº 71-A 8º-1. 1069-006 Lisboa.
folavarr@landrover.com

VEÍCULOS MILITARES

LAND ROVER





Independentemente da missão ou risco... HUMVEE é a solução.









Pinhol, S.A. - www.pinhol.pt
Caminho dos Confeiteiros, 41/41A - 2794-054 Carnaxide/Portugal
Tel.: +351 214 124 833 • defense@pinhol.com.pt

DESDE 1984

LASI

SOLUÇÕES DINÂMICAS E SUSTENTÁVEIS



Sabendo a importância que os equipamentos assumem hoje na persecução dos seus objectivos, a LASI tem ao seu dispor uma equipa dinâmica e séria, capaz de dar resposta às suas necessidades, oferecendo-lhe soluções sustentáveis, inovadoras e com reconhecida qualidade e tecnologia. Somos uma empresa Nacional, sólida, devidamente certificada para importar e comercializar equipamento militar e com uma experiência adquirida de mais de 25 anos no mercado Nacional e Internacional.



Temos ao seu dispor Tendas Insufláveis e de Estrutura em Alumínio; Hangares; Unidades AC e AC/NRBC; Geradores; Kits Iluminação; Sistemas de Elevação para Contentores; Caixas de Transporte em Alumínio, PVC, Robustecidas e Estanques; Equipamentos de Protecção NRBQ, Detectores NRBQ; Descontaminação NRBQ; Equipamento desminagem; Atrelados de Cozinhas, Latrinas, Duches, Lavandarias, Multiusos; Equipamentos para Investigação Criminal; Material Antimotim; Paraquedas; Veiculos Blindados; Material Táctico: Coletes Balísticos, Placas, Capacetes, Óculos, Lanternas Tácticas, Coldres e Luvas.



Rádios Militares, Antenas e Mastros Telescópicos; Inibidores de Frequência (Jammer) e Sistemas de Guerra Electrónica.

Equipamentos para Teste de Segurança Eléctrica, Teste de Cablagem, Teste de HiPot e Teste de Fuselagem. Soluções Completas de Bancadas para Salas de Ensino e Manutenção; Multímetros; Componentes Electrónicos; Equipamentos de Soldadura;

Aceda ao nosso site em **www.lasi.pt** e descubra a nossa vasta gama de produtos e serviços.
Pode também visitar a nossa loja onde poderá encontrar ao seu dispor uma vasta seleção de equipamentos táticos para forças de segurança.

www.lasi.pt · geral@lasi.pt · +351 214389410

Rua Bento de Jesus Caraça n.º 5 A-B, Tercena,
2730-027 Barcarena, Portugal

ARTILHEIROS EM MISSÃO

A PARTICIPAÇÃO DE MILITARES DO GAC/BrigMec NO 2.º CN/ISAF/11

"INTERNATIONAL SECURITY ASSISTANCE FORCE"

Pelos Major de Artilharia
JORGE MANUEL MACEDO MARQUES AGOSTINHO
Capitão de Artilharia
MARCO PAULO DA CONCEIÇÃO SOBREIRA GOMES
Tenente de Artilharia
JOÃO PEDRO VIANA FRAGOSO XAVIER

1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DO AFEGANISTÃO

A Republica Islâmica do Afeganistão situa-se no Continente asiático e faz fronteira a Sul e a Este com o Paquistão, com o Irão a Oeste, com o Turquemenistão, Uzbequistão e Tajiquistão a Norte e com a China a Nordeste.

Este território, pela sua localização geográfica faz a ponte entre o Norte e Sul, o Oriente e o Ocidente da Ásia. Tornou-se assim, uma região de inegável importância estratégica, de que resultou sucessivas ocupações da região por diversos povos.

Podemos considerar a primeira grande ocupação a efectuada no ano de 329 a.C., na qual a região é conquistada por Alexandre, o Grande, da Macedónia que aí estabeleceu várias cidades designadas por Alexandria[1].

[1] Essas cidades terão dado origem, provavelmente, a Kandahar e a Cabul. A primeira Alexandria aí fundada, a "Alexandria dos Arianos" terá dado origem a Herat.



Após a morte de Alexandre Magno, houve um fraccionamento do território,mas foi o reino independente da Bactriana (250 a 125 a. C.), que ficando com uma parte significativa do território deixou marcas culturais significativas, pelo cruzamento entre as civilizações helénicas e indiana com o budismo.

Resultado das muitas invasões de tribos nómadas, a tribo pertencente ao Império dos Kushana[2] estabeleceu-se na região nos dois primeiros séculos da era Cristã até ao século VI, alargando posteriormente o seu domínio ao noroeste da Índia, difundindo o budismo como religião de estado.



No século VII a região foi conquistada pelos árabes que a designaram Khorassan (País de Leste).

Os Mongóis, liderados por Gengis Khan, invadem o território no século XIII, a que se seguiram os Turco-mongóis de Tamerlão. Kabul foi reconhecida como capital do território quando o Uzbeque Babur (descendente mongol) estabeleceu um império por volta de 1504, cuja expansão alcançou territórios onde hoje existem o Paquistão e a Índia.

Em 1707, o império Mongol entrou em declínio e o monarca persa Nadir Shah[3] aproveitou-se desse facto e conquista a região. Quarenta anos depois

[2] Localizado entre os territórios actuais do Tajiquistão, Mar Cáspio, Afeganistão e vale do rio Ganges.

[3] Nadir Shah, (nascido em 22 de Outubro de 1688, Kobhān, safávida Irão morreu em Junho de 1747, Fat□ābād), o governante iraniano e conquistador que criou um império que se estendia do Irão, desde o rio Indo até às montanhas do Cáucaso.

é assassinado por um dos seus guardas, e reuniu-se a Loya Jirga[4] para eleger o auto-proclamado Rei Ahmed Shah[5]. Este monarca é considerado por muitos o fundador do Afeganistão, em resultado do processo de unificação do território.

O império formado por Ahmed Shah durou cerca de um século até ao conflito com os persas e Sikhs.

Em consequência do Tratado de Paris, a Inglaterra tornou-se na potência principal na Ásia Central e por duas vezes, 1839 e 1878, invadiu o Afeganistão. O interesse da Inglaterra no Afeganistão resumia-se à criação de uma zona "tampão" para impedir a Rússia de se aproximar da Índia.

O tabuleiro táctico-estratégico do território assumiu assim imperial importância, por um lado a Rússia queria atingir os mares quentes do sul e a Inglaterra proteger a sua jóia (Índia). Este "jogo" manteve-se até ao século XX, altura em que a Inglaterra começou a sofrer acções de grupos independentistas da Índia para a proclamação unilateral da independência no Afeganistão. O fim da hegemonia inglesa aproximava-se a passos largos, tendo o tratado de Paz de Rawalpindi, em 19 de Agosto de 1919, reconhecido a independência do Afeganistão.



Amanullah Khan, figura Afegã que de maneira incontornável marcou a separação de Inglaterra, deu início à primeira grande tentativa de modernizar o Afeganistão, introduzindo profundas reformas internas. Estas reformas contaram com uma forte resistência dos grupos tribais e originaram uma guerra civil, tendo Amanullah acabado por abdicar em 1929.

O Rei Nadir Khan assumiu os destinos do Afeganistão e tentou uma abordagem mais moderada à modernização desse território, mas acabou assassinado em 1933.

Seguiu-se um período de 40 anos em que o Afeganistão sofreu uma tremenda instabilidade, durante o qual o "leme" da nação esteve nas mãos do Rei Mohammad Zahir Shah. De 1953 a 1973 o então primeiro-ministro,

[4] Loya Jirga (em pastun: لوی جرګه; em dari: لویه جرگه) é o nome dado aos grandes encontros realizados por diversos povos como o Afeganistão, Uzbequistão, Turquemenistão e Mongólia. No Afeganistão, a Loya Jirga era frequentada apenas pelos clãs de pastuns, porém com o tempo passaram a integrar outros grupos étnicos. Em pastun, loya significa "grande" e jirga "conselho", "assembleia"

[5] 1723-1773) (احمد شاه درانی), ou Ahmad Shah Abdali (احمد شاه ابدالی) nascido como Ahmad Khan Abdali, foi o fundador do Império Durrani e é considerado por muitos como o fundador do Afeganistão moderno.

Muhammad Daud, tentou uma aproximação aos Estados Unidos da América, mas sem resultados práticos, pelo que teve que se resignar com o apoio dos vizinhos soviéticos.

Em 1973, é abolida a monarquia e é instituída a Republica do Afeganistão pelas mãos do ex-primeiro ministro Mohamnnad Daud Khan Sardar.

Passados 5 anos, em 1978, o Partido Democrático do Povo do Afeganistão (PDPA) levou a cabo um golpe de estado sangrento, que ficou conhecido para a história como a Revolução Saur. Este partido com forte influência marxista-leninista, iniciou um conjunto de reformas que não foram muito bem aceites pelo povo Afegão. Algumas dessas medidas incluíam a separação efectiva entre o estado e a religião, os homens foram obrigados a cortar a barba, a proibição de uso da burca e as mesquitas foram relegadas para fora dos centros urbanos. Durante este período houve um forte apoio de Moscovo ao Afeganistão no que diz respeito à cooperação na agricultura, exploração de recursos naturais e na modernização das infra-estruturas. Mas as disputas internas no território Afegão minaram o apoio externo e impulsionaram a invasão do Afeganistão por parte da então URSS em 24 de Dezembro de 1979.

A incursão no Afeganistão por parte da União Soviética, em plena guerra fria, é aproveitada pelos Estados Unidos para tentar enfraquecer o seu oponente através do apoio encoberto aos Mujahideens utilizando para o efeito os serviços secretos Paquistaneses.

As características acidentadas do terreno Afegão associadas ao apoio militar dos Estados Unidos aos guerrilheiros Mujahideens levaram à incapacidade soviética em se impor no conflito. A União Soviética retira sem glória em 1989, deixando para trás uma suposta vitória ideológica norte-americana. No entanto, o apoio Soviético manteve-se até 1992, altura em que o PDPA abandona o poder.

Após o período conturbado de domínio da ideologia comunista, é assinado um tratado de paz entre as facções dominantes no Afeganistão e é criado o Estado Islâmico do Afeganistão. O governo afegão liderado por Burhanuddin Rabbani, é tido como islâmico moderado, no entanto, o poder está, na realidade, nas mãos dos chefes militares regionais corruptos e de bandos armados. A guerra civil foi um acto consequente, resultado da disparidade de partidos e facções em todo o território Afegão.

Consequência da guerra civil, a dimensão da catástrofe humanitária atingiu patamares incontroláveis e a proliferação de campos de refugiados e debandadas de Afegãos para os países vizinhos criou um clima preocupante para o Paquistão. Em 1994, contando com a ajuda norte-americana e saudita, o Paquistão recrutou nos campos de refugiados os "estudantes"

(talibans, sunitas de etnia pastun). Com forte apoio militar e financeiro, a milícia Taliban, apregoava a unidade, a ordem, o fim da guerra e a criação de um Estado Islâmico puro. Para o povo Afegão, esta perspectiva vinha trazer um sentimento de protecção contra as incursões constantes de grupos armados e facções guerrilheiras.

O domínio Taliban inicia-se no sul do Afeganistão e atinge Kabul em 1996. Com forte carisma religioso é criado o Emirado Islâmico do Afeganistão, liderado por Mullah Mohammed Omar[6]. Este novo governo só foi reconhecido pelo Paquistão, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos. A constituição do País era a Xaria, e a sua interpretação a mais restritiva possível. A população foi desarmada, e os senhores da guerra controlados. A paz imperou substituindo "***o terror da desordem por uma ordem aterrorizadora"***. Osama Bin Laden é acolhido pelo governo Afegão e torna-se numa personalidade próxima de Mullah Omar.

2. A ENTRADA DAS FORÇAS INTERNACIONAIS NO AFEGANISTÃO

Podemos considerar que o "gatilho" para a intervenção ocidental no Afeganistão foi o acontecimento do ataque às torres gémeas em 11 de Setembro de 2001. Considerado o principal suspeito pelo ataque de 11 de Setembro, Osama Bin Laden, contava com o apoio do regime Taliban e estes recusavam a sua entrega aos Estados Unidos. O Presidente dos Estados Unidos, George W. Bush, deu então início a uma intensa campanha diplomática para obter o isolamento político e diplomático dos Talibans e angariar apoios para uma campanha militar contra este regime.

Em Outubro de 2001, os Estados Unidos apoiados pela Inglaterra, iniciam uma campanha militar para retirar do poder o regime Taliban. Em consequência da queda, sem surpresas, dos Talibans e no intuito de evitar

[6] O Mullah Mohammed Omar (em pastun: _____ ; Nodeh, c. 1959), chamado simplesmente de Mullah Omar, foi o líder dos Talibans, movimento radical islâmico do Afeganistão, e chefe de Estado de facto do país de 1996 a 2001 sob o título oficial de Chefe do Conselho Supremo. Também manteve o título de Amir al-Mu'minin ("Comandante dos Fieis"), utilizado no Emirado Islâmico do Afeganistão. Apesar do seu cargo político e de ser uma das pessoas mais procuradas pelo FBI (embora não presentemente na lista dos dez foragidos mais procurados) pouco se sabe sobre ele e sobre sua vida. Existem raras fotos de Omar, nenhuma delas oficiais, e especula-se que a foto utilizada desde 2002, por boa parte dos órgãos de comunicação social, seja de um oficial Taliban. A autenticidade das imagens existentes ainda está em debate.



um vazio de poder nos destinos do Afeganistão, o Conselho de Segurança das Nações Unidas através da Resolução n.º 1386 estabelece a criação de uma autoridade provisória no Afeganistão. Ao abrigo da mesma resolução é projectada uma força multinacional de paz para garantir a segurança em Kabul. Ao abrigo desta Resolução bem como das posteriores, nomeadamente a 1413 e 1444, as Nações Unidas solicitaram à NATO que assumisse o Comando da Força Internacional de Segurança, em apoio da Autoridade Transitória Afegã (ATA). A NATO assumiu o controlo da ISAF em 2003.

3. HISTÓRICO DA PARTICIPAÇÃO PORTUGUESA NO CONFLITO

27FEV-20ABR02 – 1 Equipa médica dos 3 Ramos (8 militares) (ISAF I)

01ABR-31JUN02 – 1 Destacamento de C-130 operou a partir de Carachi (15 militares) (ISAF I)

29MAI-NOV04 – 1 Equipa de bombeiros da F.A., em KAIA (5 militares) (ISAF V / VI)

29MAI04-08FEV05 – 1 Equipa de 3 Controladores Aéreos, em KAIA (3 militares) (ISAF V / VI)

21JUL04-30JUN05 – 1 Dest. Aéreo C-130 (24 militares (18 Eq terra + 6 tripulação)) (ISAF V / VI /VII)

01AGO-01DEC05 – Comando de KAIA (37 militares – 33 F.A., 3 Ex., 1 Mar.) (ISAF VIII)

10DEZ05-MAR06 – Reforço das Operações de KAIA (10 militares F.A.) (ISAF VIII / IX)

04AGO05-31JUL08 – 6 QRF (157 militares) / Incluíram um TACP da F.A.

31AGO08-15DEZ08 – 1 Destacamento aéreo C-130 (40 militares)

09MAI08-UFN – 1 OMLT de Guarnição (Inicialmente c/ 10 militares, a partir da 2ªOMLT com 11PAX)

09MAI08-UFN – Módulo Apoio (inicialmente composto por 19 militares fez parte das 2 primeiras OMLT de Guarnição, a partir da 3ª OMLT e com a entrada no TO da 1ª OMLT de Divisão passou a 56 elementos. Desde 17OUT10, com a criação do Contingente Nacional passou a 112 militares).

16ABR09-UFN – 1 OMLT de Divisão (17 militares)

01JUL09-07JUL10 – 1 Equipa de Saúde Role2E – (16 militares) – Evoluiu para Role 3 em 01Dec09

29JUL09-24OUT09 - 1 Destacamento aéreo C-130 (41 militares)

31MAR10-28SET10 – 7ª QRF (162 militares) / Incluiu um TACP da F.A.

28SET10-UFN – Equipas de Formadores (40 militares) – (SET10-MAR11 apenas 30 militares)

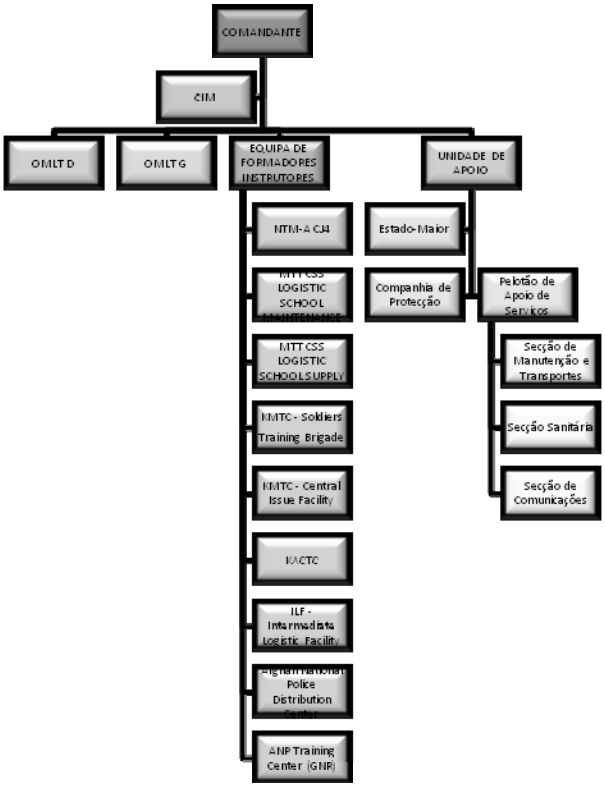
17OUT10-17ABR11 – 1º Contingente Nacional (projectado a 28SET10) composto por 2 OMLT, 5 Equipas de Formadores (KMTC, CSS Log School, KACTC (x2), Depot 0), Célula de Informações Militares, Unidade de Apoio (191 militares).

17ABR-18OUT11 – 2 º Contingente Nacional – 2 OMLT, 10 Equipas de Formadores (KMTC; CSS Log School (2 MTT), KMTC CIF, Depot 0, KACTC (x2); ANPDC, ILF, ANPTC), Célula de Informações Militares, Unidade de Apoio (224 militares).

18OUT11- ABR12 – 3 º Contingente Nacional – 2 OMLT, 7 Equipas de Formadores (KMTC, KMTC CIF, Depot 0, KACTC (x2); ANPDC, ANPTC), Célula de Informações Militares, Unidade de Apoio (207 militares).

4. MISSÃO E QUADRO ORGÂNICO DO 2ºCN FND/ISAF

A acção principal do 2ºCN desenvolveu-se na área da mentoria. Esta actividade consistiu no aconselhamento para a criação de procedimentos nas mais variadas vertentes (formativas, administrativas, logísticas, operacionais e organizacionais). Os mentores Portugueses exerceram a sua acção ao nível do Exército Afegão, da Força Aérea e da Polícia Afegã.



Estrutura Orgânica do 2ºCN.

5. FUNÇÕES DOS MILITARES DO GAC/BRIGMEC

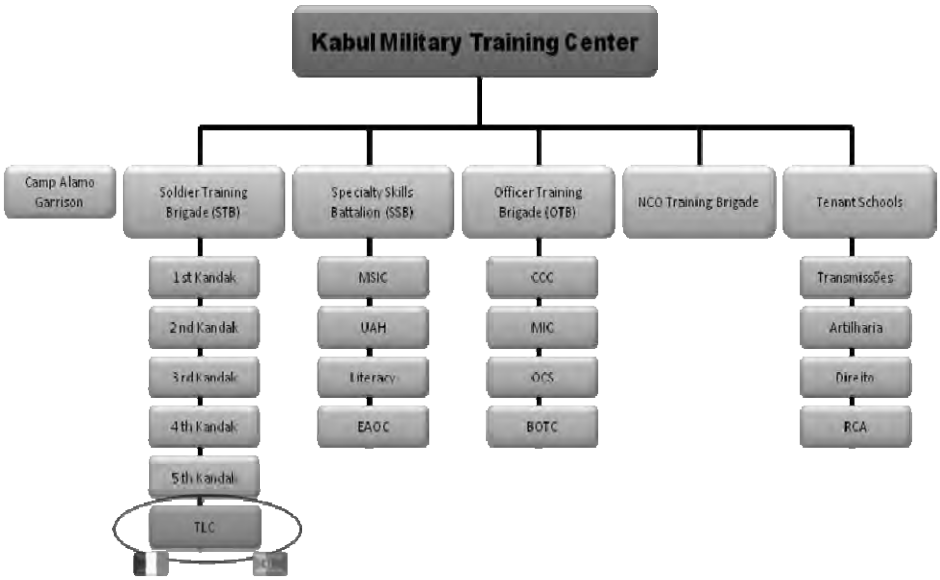


Os militares do GAC/BRIGMEC que integraram o 2ºCN FND/ISAF no período de 28 de Março a 20 de Outubro de 2011, foram o MAJ ART JORGE AGOSTINHO, o CAP ART MARCO GOMES e o TEN ART JOÃO XAVIER.

O Maj Artª Agostinho foi o Oficial de Pessoal do Contingente Nacional. As suas principais actividades desen-

volveram-se à volta da administração de recursos humanos, controlo de efectivos e responsável pelos eventos relacionados com a moral e bem-estar. Acumulou funções como Oficial de Justiça e co-responsável pelas comissões de bar, refeitório e alojamentos. A secção de Pessoal, para além das tarefas específicas da área de pessoal, foi a responsável por coordenar todos os movimentos de e para o aeroporto de Kabul, no intuito de garantir o transporte dos militares que se deslocavam ou regressavam de licença.

A tarefa de mentoria e formação dos graduados (Sargentos) no "Kabul Military Training Center" esteve a cargo de uma equipa de 10 militares (4 do Exército e 6 da Marinha), que foi chefiada pelo Cap Artª Gomes.



Estrutura do KMTC.

O "Team Leader Cource" (TLC) é a designação dada à formação dos Sargentos que posteriormente vão dar formação aos Soldados Afegãos. Durante os 6 meses de missão assistiram à formação de 600 novos Sargentos, efectuando 4 acções de mentoria nos respectivos cursos com a duração de 4 semanas cada. Das acções de acompanhamento da formação, retiram-se ilações que serviram para colaborar no melhoramento e ajuste dos futuros cursos. Quer a organização dos cursos, quer o ritmo com que estes decorriam foram carinhosamente apelidados de "Afghan way", pois a

organização Afegã tem o seu proprio ritmo. O papel dos mentores era muitas vezes fazer com que as coisas acontecesem, ultrapassando sómente pequenas dificuldades.

O Ten Art.ª Xavier assumiu o papel de Comandante do Pelotão de Apoio e Serviços da Unidade de Apoio. O Pelotão de Apoio e Serviços foi composto por uma vertente de manutenção e transportes, uma sanitária e outra de comunicações. As tarefas desenvolvidas revelaram-se muito importantes para o dia-a-dia do contingente. A vertente de manutenção, realizou actividades que garantiram (dentro das suas responsabilidades) que o parque automóvel do contingente estivesse sempre a cooresponder às exigências de movimentos diários. O apoio sanitário ao longo da missão, foi chamado a intervir diversas vezes em resultado de episódios do que se designou de "Expresso de Kabul". Este fenómeno de febres, diarreia e vómitos, tão depressa aparecia como pouco tempo depois (2-3 dias) desaparecia. As comunicações cumpriram a sua missão de garantir que todos os movimentos de e para o exterior do aquartelamento se realizavam com o devido acompanhamento quer da secção de comunicações quer do Centro de Operações Táctico do Contingente. Garantiram igualmente que as comunicações com Portugal se realizavam nas melhores condições possíveis.

Em jeito de conclusão, cada um dos militares do GAC ao seu nível, garantidamente termina esta missão, plenamente satisfeito com o trabalho desenvolvido, apesar de não ter estado a desempenhar funções na área em que foi formado em 5 anos de Academia Militar e posteriormente em Unidades de Artilharia. A versatilidade, que caracteriza os militares de Artilharia, mais uma vez foi posta em prática e adquirimos experiências que nos valorizam enquanto homens e enquanto militares do Exército Português.

ESPAÇO ACADÉMICO

A ARTILHARIA DE CAMPANHA NA COORDENAÇÃO DA CAPACIDADE ISTAR DA COMPONENTE OPERACIONAL DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL[1]

Pelos Capitães de Artilharia
HENRIQUE AZEVEDO
FERNANDO MACHADO
PAULO PÓVOA
ANTÓNIO LOPES

INTRODUÇÃO

Desde o 11 de Setembro de 2001 (ataque da *Al-Qaeda* aos EUA) que os cenários de conflitualidade mundial têm variado de forma drástica e repentina. Os Países e as diversas alianças têm alterado sucessivamente os seus conceitos estratégicos de defesa, de emprego de forças e efetuado diversas reestruturações. Estas reestruturações visam fundamentalmente a adaptação aos atuais conflitos.

[1] Trabalho de Investigação realizado pelo Curso de Promoção a Oficial Superior, em Junho de 2012, no Instituto de Estudos Superiores Militares, orientado pelo Major de Artilharia Nuno Alexandre R. Morais dos Santos.

Neste contexto, as organizações militares têm sofrido inúmeras reestruturações ao nível das suas estruturas, unidades e doutrinas quer em Portugal, quer nos países aliados e quer na orgânica da própria NATO (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

As unidades de *Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance* (ISTAR) visam acima de tudo, integrar meios de pesquisa de informações já existentes e utilizá-los para operações sob a alçada de um mesmo comando com capacidade para produção de informações. Pode ainda através das componentes Aquisição de Objetivos e Reconhecimento, contribuir para o ataque a objetivos específicos bem como, para o aviso e alerta à segurança das forças no que respeita a ameaças imediatas.

Este tema assume grande relevância no contexto da reestruturação do Exército Português e do desenvolvimento da capacidade ISTAR em virtude de, se encontrar em fase de implementação no Sistema de Forças Nacional (SFN).

Desde 2007 que o Exército Português implementou na sua componente operacional um Batalhão ISTAR (BISTAR) que sofreu ao longo dos últimos anos várias reestruturações.

A constituição de uma unidade ISTAR (EME, 2009b) no Exército Português veio colmatar uma lacuna operacional existente no SFN no âmbito da função de combate Informações. Assim a determinação da coordenação desta nova unidade assume uma elevada importância na sua arquitetura e emprego tático.

A assimetria dos atuais conflitos trouxe a necessidade da produção de informações com base em sensores de Vigilância, Aquisição de Objetivos e Reconhecimento. Esta produção deve ser célere para permitir um apoio em tempo à tomada de decisão.

A Artilharia de Campanha (AC) foi integrada na capacidade ISTAR desde a sua génese. A Bateria de Aquisição de Objetivos (BAO) da Escola Prática de Artilharia (EPA) fornece algumas das suas subunidades ao BISTAR, sendo elas: a Secção de Meteorologia, o Pelotão Radar de Localização de Armas (RLA), o Pelotão Radar Localização de Alvos Móveis, o Pelotão UAV (LAME), o Pelotão de Sensores Acústicos e um Pelotão de Observadores Avançados (EME, 2009c).

1. ANÁLISE DO SISTEMA ISTAR EM PORTUGAL

a. *ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL*

O Regulamento de Campanha Operações de 2005 apresenta o conceito de ISTAR onde refere um conjunto de componentes, a Vigilância de Área, o Reconhecimento em Profundidade, o Reconhecimento de Combate e a

Aquisição de Objetivos (EME, 2005, p. III.2.13) . Por sua vez o PDE 2-00 Informações define o ISTAR como *"…uma atividade de informações que integra e sincroniza o planeamento e o emprego de sensores e equipamentos e os sistemas de processamento, exploração, Targeting e disseminação, em apoio direto a operações correntes e futuras*" (EME, 2009a, p. 4.18), este refere ainda um conjunto de atividades primárias para este sistema sendo estas as Informações, a Vigilância, a Aquisição de Objetivos e o Reconhecimento. As duas definições apresentam um ponto em comum, o processamento de informações.

O ISTAR acelera o processo de disseminação de informações contribuindo significativamente para uma mais eficiente e rápida avaliação da situação (SA – *Situational Awareness*) do Comandante fornecendo apoio a diversas funções que incluem (EME, 2009, pp. I.4.18-19):

- Planeamento Operacional;
- Imagem Operacional Comum (COP – *Common Operational Picture)*;
- *Targeting*;
- INFO OPS (Operações de Informação);
- Proteção da Força.

De forma a dar resposta a estas funções, o ISTAR subdivide-se em quatro atividades primárias, segundo a doutrina Nacional (EME, 2009, pp. I.4.19-20). Neste ponto é também importante referir que a doutrina NATO contempla exatamente (NATO, 2003, p. I.4.2) estas atividades que são as Informações, Vigilância, Aquisição de Objetivos e o Reconhecimento.

No que diz respeito ao ciclo ISTAR este apoia-se nas atividades para rentabilizar as mesmas e para contribuir para o Ciclo de Produção de Informações (CPI). Desta forma o ciclo ISTAR é composto por três fases: Planeamento e Coordenação da Pesquisa; Atribuição de meios de Pesquisa; e Pesquisa e difusão de Noticias/Informação.

A Vigilância, Aquisição de Objetivos e Reconhecimento constituem-se como atividades de recolha de notícias ou informação, as quais contribuem para a segunda e início da terceira fases do ciclo ISTAR. A atividade de Informações funciona com uma atividade de controlo e agregação das restantes, produz inicialmente as orientações do esforço de pesquisa das restantes atividades e em seguida é responsável por agregar os *outputs*, processá-los, analisá-los e disseminá-los como informações (transforma noticias em *Intelligence*).

É através destes contributos que o ISTAR se insere no mecanismo das informações, permitindo auxiliar o Comandante na tomada de decisão ao fornecer-lhe uma mais correta visualização do espaço de batalha.

b. *O BATALHÃO ISTAR*

A capacidade ISTAR do SFN, inicialmente idealizadas no Plano de Informações ao Plano de Médio e Longo Prazo do Exército (PIPMLPE) de 2007, tem vindo a evoluir nos últimos anos continuando ainda em processo de transformação, que culminará na constituição do Batalhão ISTAR em apoio às Brigadas (EME, 2012).

O levantamento dos requisitos e estruturas dos elementos ISTAR resultam da resposta aos compromissos internacionais, em particular no âmbito da OTAN e da UE (EME, 2008, p. H17). Na génese da construção das capacidades ISTAR, considerou-se que o Destacamento de Informações e Segurança Militar (DISM) seria o elemento potenciador dessas capacidades, sendo necessário para tal, integrar este órgão no SFN e a sua participação nos exercícios das grandes unidades e do Exército (EME, 2008, p. H19). O DISM, aprontado pelo Centro de Informações e Segurança Militar (CISM), possuía na sua estrutura orgânica valências de Informações, Vigilância, Aquisição de Objetivos e Reconhecimento que permitiriam apoiar a FOPE (EME, 2008, pp. H1-H2) e tinha como missão, conduzir atividades de informações, vigilância e reconhecimento, em apoio de uma Brigada (QO24.0.61/89 cit. EME, 2008, p. H19), constituindo-se assim como o embrião daquele que é hoje o Batalhão ISTAR (BISTAR).

No levantamento de recursos, constava nas unidades de escalão Brigada, os Esquadrões de Reconhecimento e o Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO) dos Grupos de Artilharia de Campanha (GAC), para além dos recursos existentes ao nível dos Batalhões de Infantaria (Pelotões de Reconhecimento e Secções de Vigilância do Campo de Batalha) (EME, 2008, pp. A1-A2). Além destas, nas forças de Apoio Geral, existiam valências que contribuíam para as capacidades ISR, nomeadamente, a Companhia de Guerra Eletrónica, as Companhias de Engenharia, a Companhia de Defesa Nuclear Biológica e Química (NBQ), a Companhia de Pontes e a Unidade de Apoio Geográfico (EME, 2008, pp. A1-A2).

Para além das unidades da FOPE, estabeleceu-se na altura como metas a atingir (EME, 2008, p. A6) a constituição de:

- Uma Unidade de Escalão Batalhão (UEB), até final de 2010, com sistemas de reconhecimento e vigilância táticos em plataformas do tipo UAV ligeiros de nível Batalhão (Mini UAV). Apesar de o BISTAR estar definido em QO, estas plataformas ainda se encontram em fase de investigação e desenvolvimento não estando ainda operacionais (EME, 2012);
- Até final de 2024, com dois sistemas de reconhecimento e vigilância táticos em plataformas UAV, de nível Brigada, garantindo o primeiro sistema até Dezembro de 2019;

- Até final de 2024, com sistemas fixos de interceção e móveis de radiolocalização V/UHF.

Também no plano internacional foram assumidos compromissos com a União Europeia (UE) e a NATO no sentido de incrementar as capacidades de informações, vigilância e reconhecimento. Com a UE assumiu-se o compromisso de constituir para 2010 um Esquadrão de Reconhecimento e uma Companhia de Reconhecimento de Longo Raio de Ação. Para com a NATO assumiu-se o compromisso de garantir (EME, 2008, p. A6):

- Uma Companhia de Reconhecimento NBQR, um Pelotão de Descontaminação e um Pelotão de Reconhecimento de 2009 a 2011;
- Uma Companhia de Guerra Eletrónica a partir de 2015.

Além dos compromissos para garantir as forças, o Exército comprometeu-se a potenciar um conjunto de capacidades (EME, 2008, pp. A6-A8) nomeadamente:

- *Intelligence Capability*: possibilidade de trocar informações de carácter estratégico em suporte digital, dentro da estrutura, através de meios de transmissão seguros;
- *National HUMINT Capability*: existência de Equipas HUMINT, de acordo com a doutrina NATO, em apoio das FND nas operações lideradas pela NATO;
- ISTAR *Architecture and Capabilities*: existência de uma estrutura ISTAR implementada nos escalões Brigada e Batalhão, com meios de pesquisa de informações até ao nível de Companhia até 2018.

O Exército Português, de forma a acompanhar os desenvolvimentos doutrinários, em particular da NATO e observando as estruturas dos países de referência, estabeleceu como objetivo, responder aos compromissos assumidos no plano internacional, constituindo no SFN o BISTAR (EME, 2008, pp. A1-8).

Considerando o nível de ambição assumido no Conceito Estratégico Militar de 2003, as Brigadas não possuem na sua estrutura Batalhões ISTAR permanentes sendo estas reforçadas à custa do BISTAR/FApGeral, em parte ou como um todo, de acordo com as necessidades de emprego ou treino operacional (EME, 2008, pp. A1-8) e (Duarte, 2012).

Assim, o atual BISTAR tem como missão, *"preparar-se para executar operações em todo o espectro das operações militares, no âmbito nacional e internacional, de acordo com a sua natureza"* (EME, 2009b, p. 2) sendo a sua composição conforme Figura.

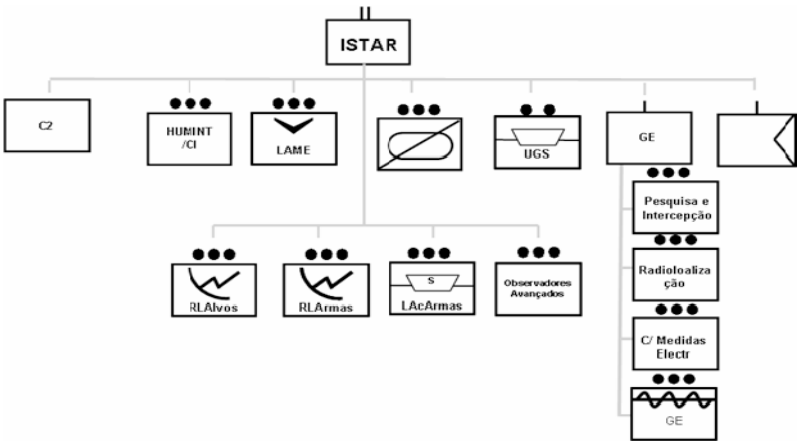


Figura 1 – Organigrama do Batalhão ISTAR da BrigInt e BrigMec.

Relacionando a estrutura do BISTAR e as capacidades dos seus meios com as atividades do ISTAR estas podem ser agrupadas conforme Tabela 1:

Tabela 1
Enquadramento das subunidades ISTAR com as atividades do ISTAR

Atividades vs. Capacidades ISTAR	
Informações	Companhia de Guerra Electrónica Pelotão HUMINT/CI Comando e Controlo Módulo de Apoio Geoespacial
Vigilância	Companhia de Guerra Electrónica Pelotão HUMINT/CI Pelotão UAV/LAME Pelotão Radar de Localização de Alvos Móveis (RLAM) Pelotão Radar de Localização de Armas (RLA) Pelotão de Sensores Acústicos de Localização de Armas (AWL) Pelotão de Observadores Avançados (OAV) Secção Sensores (UGS)
Aquisição de Objectivos	Pelotão Radar de Localização de Alvos Móveis (RLAM) Pelotão Radar de Localização de Armas (RLA) Pelotão de Observadores Avançados (OAV) Pelotão de Reconhecimento Pelotão UAV/LAME Pelotão HUMINT/CI Secção Sensores (UGS)
Reconhecimento	Pelotão de Reconhecimento Pelotão HUMINT/CI

O plano de desenvolvimento e implementação da capacidade ISTAR atual, prevê um calendário de ações a realizar que concorrem para adquirir as capacidades ISR até 2023.

Contudo, por motivos provenientes da conjuntura económica do país que não permitiram a aquisição dos equipamentos necessários, pela complexidade de construção e integração das capacidades ISTAR que resultam dos recursos materiais das diversas armas do Exército, o plano atual necessita de uma revisão que acontecerá no primeiro semestre de 2012 (EME, 2012). A meta inicial pretendida, seria atingir as *Initial Operational Capabilities* (IOC) em 2015 contudo, após as restrições verificadas, será adiada para um período posterior (EME, 2012).

2. O ISTAR EM PAÍSES ALIADOS

a. *MODELO DE ESTRUTURA ISTAR EXISTENTE NO EXÉRCITO CANADIANO*

O conceito de ISTAR no modelo Canadiano pode ser definido como sendo um sistema de sistemas no qual se executa a gestão e fusão de dados recolhidos de forma a dar resposta às necessidades de Informação do Comandante. Para que tal aconteça é necessário a integração das várias capacidades existentes, nomeadamente a de pesquisa, processamento e disseminação da Informação. Este conceito é desenvolvido desde o nível estratégico ao nível tático e em operações conjuntas (Ing, s.d., pp. 1-10) (Silva, 2007, pp. F1-F2).

A coordenação deste sistema nos escalões mais elevados é executada através dos Centros de Coordenação ISTAR, os quais garantem o emprego eficaz dos sensores e que podem ir desde os mais dispendiosos como seja o caso dos satélites até aos meios de cada uma das componentes. (Silva, 2007, pp. F1-F2) (Ing, s.d., pp. 1-10).

O escalão da unidade ISTAR empregue no apoio a uma Brigada é o Batalhão, sendo as valências desta unidade utilizadas no combate em profundidade, combate próximo e combate na área da retaguarda (Silva, 2007, pp. F1-F2).

O comando e controlo interno do Batalhão ISTAR são executados por uma componente de ação (ISTAR *Coordination Cell* - ISTAR CC) e por uma componente de análise (*All Source Cell* - ASC).

À componente de ação compete orientar o esforço de pesquisa. Neste sentido poderá alterar ou não a missão inicialmente atribuída aos sensores

que tem à sua disposição, quer sejam os orgânicos quer sejam os da Brigada que apoia. Esta estrutura encontra-se localizada na célula de Operações com a finalidade de permitir a ligação e coordenação com a célula de Informações. (Perdigão, 2008, pp. 405-416).

À componente análise compete fazer a interligação dos produtos proveniente da aquisição e análise da informação, efetuar pedidos de pesquisa às unidades amigas, Serviços de Informações Nacionais e tratar a informação recolhida.

No escalão Brigada existem ainda três outros centros de coordenação, o Centro de Coordenação de Apoio de Fogos, o Centro de Coordenação de Engenharia e o Centro de Coordenação Aéreo que trabalham em coordenação com a componente de ação e com a componente de análise, e têm as seguintes responsabilidades (Silva, 2007, pp. F1-F2):

- O Centro de Coordenação de Apoio de Fogos executa a ligação aos meios de apoio de fogos e permite a utilização dos radares de localização de alvos móveis da Artilharia pela componente de análise;
- O Centro de Coordenação de Engenharia executa a ligação da componente de análise aos especialistas de informações de engenharia;
- O Centro de Coordenação Aéreo, permitir a ligação da componente de análise aos meios de combate aéreo e de defesa antiaérea e garante a coordenação do espaço aéreo, afim da utilização de UAV.

No caso das unidades de Escalão Batalhão/Agrupamento a estrutura referida anteriormente não existe, ressalva-se o caso das unidades isoladas que podem receber módulos ISTAR provenientes das Brigadas (Silva, 2007, pp. F1-F2).

b. *MODELO DE ESTRUTURA ISTAR EXISTENTE NO EXÉRCITO HOLANDÊS*

Em 2001 após o governo Holandês através do seu Ministro da Defesa ter decidido colocar todas as agências de informações do Exército sob a tutela de uma única unidade ISTAR. Foi então criada uma nova unidade de escalão Batalhão e designada por Batalhão ISTAR 103 (NL), tendo como data limite para entrada em operações o ano de 2006.

Este Batalhão tinha como missão – "*Executar atividades de Informações e de Targeting em apoio das forças terrestres a nível tático e operacional, para todo o espectro de operações*" (Silva, 2007, p. F9). Nos escalões superiores a Brigada a unidade seria de escalão Batalhão ISTAR, responde à Repartição

de Informações Conjunta e tem integrado nos seus sensores elementos do regimento de Forças Especiais. Nos escalões inferiores a Brigada a unidade seria de escalão mais reduzido segundo um módulo básico ISTAR, responde à Secção de Informações e em vez das unidades de Forças Especiais possuirá elementos da companhia de reconhecimento e possuirá também sensores e unidades de aquisição de informações.

O escalão de unidade ISTAR empregue varia consoante o tipo de Operação e o escalão da Força que apoia tal como a Tabela 2 abaixo demonstra (Silva, 2007, p. F10).

Tabela 2

Tabela de emprego da estrutura ISTAR em função do tipo de operação

Tipo de Operação	Comando da Operação	Meios ISTAR
Artº V	NATO	Batalhão
"Não Artº V"	EU	Batalhão ou 1 Módulo **(a)**
Não Artº V	NATO	Batalhão ou 1/2 Módulos **(a)**
Peace Enforcement	Nível Brigada	1 Módulo **(a)**
Peace Keeping/Building	Nível Brigada	1 Módulo **(a)**
Peace Keeping/Building	Nível Batalhão	1 Módulo **(a)**
Peace Keeping/Building	Célula de Informações Nacional	Componentes **(a)**

(a) – Meios de acordo com a missão.

De 15 de Janeiro de 2005 até 01 de Julho de 2005, a Holanda participou na NRF 4 e contribuiu com a maior parte da sua componente terrestre. Destaca-se a participação do Batalhão ISTAR 103 (NL)/NRF4, tendo como missão *"Relevant and validated intelligence for C2 and Targeting"* (Silva, 2007, p. F11), constituído maioritariamente por forças Holandesas, mas tendo também participações da Noruega, Portugal e Roménia.

Em 2006, foi implantado um novo modelo de ISTAR em que, a unidade continua a ser de escalão Batalhão/Modulo, sendo os módulos destacados consoante o tipo de operação a ser desenvolvida. Estas unidades destinam-se a prestar apoio desde o nível de componente até ao escalão Brigada, permitindo fazer a integração das informações com os meios de pesquisa, a fim de os coordenar. Esta unidade tem à sua disposição meios humanos e materiais em exclusiva dedicação, permitindo-lhe assim maior controlo, coordenação e rentabilidade. A salientar a interoperabilidade deste modelo, porem os custos são elevados dado o facto da duplicação de meios existentes com as unidades operacionais (Timmermans, 2006, p. 67), (Perdigão, 2008, pp. 405-416) e (Silva, 2007, p. F11)**.**

Por determinação superior, todas as unidades de Informações separadas do Exército, Força Aérea, Marinha e Polícia Militar estão agrupadas numa

nova unidade, denominada por Joint Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance (JISTARC), resultando da fusão do Batalhão ISTAR 103 (NL) do Exército, do Centro de Reconhecimento Tático Aéreo da Força Aérea e as unidades de Informações da Marinha e da Polícia Militar, com início oficial em 19 de Outubro de 2011.

A nova estrutura ISTAR conjunta integra as atividades de Informações com a vigilância, a aquisição de objetivos, o reconhecimento e outras fontes de informação, com o intuito de informar o Comandante sobre o desenrolar da situação em permanência e também tornar mais célere o Operational Planning Process (OPP).

Esta estrutura conjunta permite fazer a ligação entre as Informações de nível estratégico (militares ou civis, nacionais ou estrangeiros), e os Sistemas ISTAR das componentes da Força Conjunta que coordena e orienta o esforço de pesquisa.

Com esta transformação passou-se de uma estrutura do tipo Batalhão para uma estrutura de Comando Conjunto ISTAR, a partir da qual se desenvolve e coordena as atividades de informação quer a nível de Estado-Maior quer ao nível dos sensores. Permite cobrir de forma contínua toda AOR das informações, e responde com celeridade às necessidades de informação dos Comandantes das Unidade apoiadas. Neste sentido pode-se dizer que o JISTARC responde às necessidades de informação dos diferentes ramos das FA, mas também dos serviços de informações civis, garantindo uma capacidade conjunta de dupla tarefa.

Como missão o JISTARC tem a seguinte *"apoiar em informações e "Targeting", em todo o espectro de operações e a capacidade de o fazer, em simultâneo, em duas áreas geograficamente separadas "* (Relatório nº: RepComGE-2011-0006499). Esta estrutura poderá ser utilizada tanto fora como dentro da Holanda e responder a requisitos de informação de origem militar ou dos serviços de informações civis. O JISTARC é um integrador de varias capacidades e tem a responsabilidades de geração destas mesmas capacidades, não é empregue como Unidade constituída. Neste sentido aprontam os módulos específicos, com origem em cada componente funcional, e consoante as necessidades da força de manobra que pretende apoiar e em conformidade com os requisitos de informação solicitados. Tem responsabilidades de formação e treino nas diferentes áreas funcionais. A estrutura JISTARC de "Escalão Batalhão" pode ser empregue em todo o espectro de operações e a capacidade de o fazer, em simultâneo, de forma independente em pelo menos dois TO geograficamente separados.

O JISTARC tem como base os módulos funcionais que se apresentam na Figura.

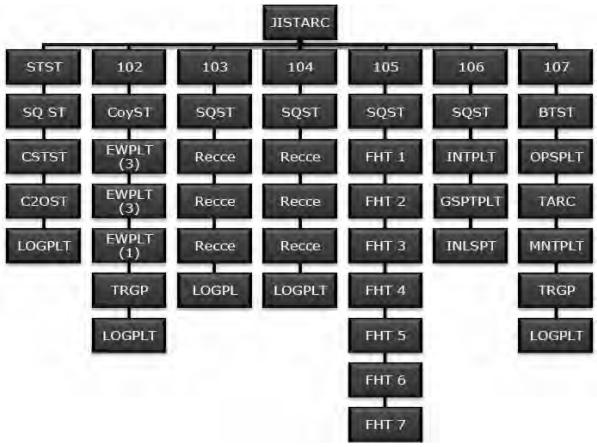


Figura 2 – Estrutura Orgânica do JISTARC.

Legenda:

STST – Comando e Controlo – *Intel Fusion Cell*
102 – Componente Funcional de Guerra Eletrónica;
103 – Componente Funcional de Reconhecimento;
104 – Componente Funcional de Reconhecimento;
105 – Componente Funcional de HUMINT;
106 – Componente Funcional de IMINT;
107 – Componente Funcional Mapas/GIS.

3. A ARTILHARIA DE CAMPANHA NO ISTAR

A AC cujas componentes são a Aquisição de Objetivos, Armas e Munições e Comando e Controlo, contribui primariamente para a função de combate Fogos. Contudo, através da sua componente Aquisição de Objetivos contribui igualmente para a função de combate Informações.

Nas tarefas atribuídas à AC no âmbito da função de combate Fogos, inclui "*tarefas e sistemas que garantam a utilização eficaz de todos os fogos indiretos*" (IESM, 2010, p. 55), que pressupõem o conhecimento dos objetivos a atingir. Tem como responsabilidade, "*fornecer elementos e meios para integrar os órgãos de planeamento e coordenação do apoio de fogos globais*" e nas suas possibilidades consta também, *"promover a aquisição de uma parte considerável dos seus objetivos"* (EME, 2004, pp. 3.1 - 3.2).

Atualmente, o contributo da AC para com a função de combate Informações reside nas capacidades que os meios da BAO podem garantir. A BAO, sediada na Escola Prática de Artilharia, possui a seguinte composição que se pode observar na Figura.



Figura 3 – Organograma da BAO.

A BAO tem como missão *"garantir o aprontamento de módulos da capacidade ISTAR do Exército e o levantamento da Célula de Gestão de sensores do Batalhão ISTAR"* (EME, 2009c). Consta nas suas possibilidades, além de aprontar as capacidades ISTAR do Exército, garantir o Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO) dos Grupos de Artilharia de Campanha (GAC) quando este é sujeito a treino e emprego operacional de forma isolada (EME, 2009c, p. 2).

Contudo, a AC não se resume a meios humanos e materiais mas também está envolvida nos processos e atividades que contribuem para as funções de combate Fogos e Informações. Por uma questão de afinidade funcional resultante dos meios de Aquisição de Objetivos e Armas e Munições, a AC está intrinsecamente ligada ao processo do *Targeting*, tal como este é definido, "*...processo de seleção de objetivos e determinação das respostas adequadas a efetuar nos mesmos, tendo em consideração os requisitos operacionais e as capacidades dos diversos sistemas*" (EME, 2009a, p. 4.23).

Não aprofundando a temática do *Targeting* porque foge ao âmbito deste trabalho, convém salientar apenas alguns pontos essenciais sobre o processo, onde a AC participa e contribui com os seus meios e no qual existe relação com as capacidades ISTAR. Assim, o processo do *Targeting* permite ao Comandante da Força escolher os meios mais adequados, tendo em consideração os efeitos que pretende atingir e desencadear esses efeitos sobre os objetivos selecionados. Envolve várias áreas do Estado-Maior e exige a coordenação das suas atividades que concorrem para o *Targeting*. Para a AC, o *Targeting*, surge como *"uma nova forma de se proceder à sincronização, planeamento e coordenação dos meios de apoio de fogos à disposição do Comandante, sendo todo o planeamento orientado para os efeitos desejados"* (Barbosa, 2011, p. 37).

No processo do *Targeting*, as principais áreas para o qual o ISTAR contribui são a Aquisição de Objetivos, o desenvolvimento dos Objetivos e a Avaliação dos Danos no Espaço de Batalha (PDE-2-00, 2009). A Aquisição de Objetivos, contribui para a localização de objetivos com a precisão necessária para serem atingidos pelos sistemas de armas de fogo direto ou indireto,

conforme os efeitos desejados. Por outro lado, os meios ISTAR podem ser utilizados em momentos e fases diferentes para responder às necessidades de informação do Comandante da Força de forma a contribuir para os efeitos e estado final desejado. Por fim, e após aplicação da força, quer letal ou não letal, os meios ISTAR, contribuem para a avaliação atempada e precisa dos efeitos aplicados.

As afinidades entre a AC, o Targeting e o ISTAR já foram motivo de várias publicações entre as quais de (Perdigão, 2008), (Barbosa, 2009) e (Barbosa, 2011). Importa aqui salientar algumas "valências artilheiras" identificadas em (Perdigão, 2008):

- Observadores avançados (equipas COLT e FIST);
- Radares de Localização de Alvos Móveis (RLAM);
- Radares de Localização de Armas (RLA);
- Sensores Acústicos;
- Secção de topografia no apoio Geográfico - através de técnicos de topografia – especialistas em GPS e aparelhos topográficos convencionais (teodolitos/níveis/estações totais);
- Secção de Meteorologia;
- Gestão de sensores – os representantes dos sensores de Artilharia.
- Quanto à capacidade UAV, há uma estreita ligação entre estes e a Artilharia, nomeadamente:
  - Na gestão/controlo do espaço aéreo;
  - Na meteorologia; na integração com os radares de aviso e alerta, assim como com os radares de localização de alvos móveis e de armas;
  - O processo de *Targeting* (principalmente no que à avaliação de danos no campo de batalha diz respeito);
  - Destaca-se o "*know how*" e o histórico existente no seio da Artilharia sobre esta temática, sendo frequente ver artilheiros a integrarem grupos de trabalho e a liderar painéis sobre UAV.

Desta forma podemos concluir que, a Artilharia de Campanha através da sua componente de Aquisição de Objetivos, e em específico os meios que estão afetos à BAO, maximizam as possibilidades e capacidades do BISTAR. Contudo, as valências acima referidas são feitas à custa dos meios que garantem as capacidades e possibilidades da AC. Esta situação de dupla tarefa dos meios para as funções de combate Fogos e Informações, resultam da incapacidade de duplicar os meios para que sirvam cada uma das funções de combate separadamente.

Outra questão levantada prendeu-se pelo facto de a BAO não ser por si só, uma subunidade do BISTAR de forma a facilitar o comando e controlo

dos seus meios. Tal facto foi pensado na génese do BISTAR mas não foi efetivado (Pinto, 2012). Não sendo um requisito da NATO constituir unidades escalão Companhia para agregar os meios, preferiu-se apenas preencher as capacidades requeridas por módulos ao escalão Pelotão e Secção (Pinto, 2012). Se por um lado a inclusão da BAO como subunidade do BISTAR poderia facilitar o C2 dos meios (Pinto, 2012), por outro lado, poderia trazer problemas na atribuição de tarefas/missões aos sensores no âmbito da Artilharia (Duarte, 2012).

Tendo em conta as limitações dos recursos materiais e a sua consequente falta de emprego, resta olhar para os recursos humanos e para aos processos e atividades desenvolvidas pela AC. Considerando que atualmente os quadros de pessoal de Artilharia apresentam vantagens relativamente aos restantes quadros, pela sua formação de base relacionada com atividades da Aquisição de Objetivos e do processo de *Targeting*. Também é de salientar a disponibilidade de recursos humanos artilheiros resultante do não emprego dos meios de Artilharia em missões no âmbito de compromissos internacionais, poderão desta forma serem empregues no desenvolvimento da capacidade ISTAR e coordenação da mesma (Duarte, 2012). Para tal, necessitam apenas de formação complementar em áreas não especificas da Artilharia como por exemplo, análise de informações, análise de fontes abertas e procedimentos ISTAR.

4. A COORDENAÇÃO DA CAPACIDADE ISTAR

a. *OS ATUAIS PROBLEMAS NA COORDENAÇÃO NO BISTAR*

Na análise ao manual de operações do IESM (IESM, 2010) no que respeita à coordenação, verifica-se que esta atividade aparece ao longo do manual em diversas áreas. Em todas as diferentes tipologias de operações e aos diferentes níveis de comando pode-se deduzir que é uma tarefa crucial na conduta operacional. Permite o sucesso ou não da intervenção em tempo e com os devidos meios. É a forma de interligar sistemas e criar sinergias comuns. *"Os comandantes integram e coordenam as funções de combate para sincronizar os efeitos do combate no tempo, no espaço e na finalidade."* (EME, 2005, p. 1.17).

O ISTAR é um sistema que exige uma preocupação acrescida no que respeita a coordenação, porque tem na sua estrutura um diversificado número de sensores (EME, 2009b). Estes sensores são de diversos tipos, e têm TTP diferentes e funções diferentes no seu emprego. Estas dificuldades

de coordenação não são só internas, são também externas pois estes sensores poderão ter uma dupla tarefa.

A coordenação ao nível interno do BISTAR não parece ser difícil de concretizar pois como base a entrevista realizada ao atual Comandante do BISTAR (Cardoso, 2012), as dificuldades atuais assentam sobretudo na inexistência de um sistema integrado de C4I. O SICCE e o SIC-T poderão ser a solução para a resolução deste problema. A diversidade de meios não parece ser um problema à coordenação, pois analisado o Quadro Orgânico do BISTAR, no Comando e Controlo existe a Célula de todos os Sensores que é a responsável pela coordenação dos meios (Cardoso, 2012).

Ao nível externo é que parece haver maior dificuldade na coordenação do BISTAR pois segundo o Quadro Orgânico do BISTAR este integra-se na estrutura de informações (EME, 2009b, p. 7). Contudo tem meios que respondem a outros sistemas exemplo disso são os OAV do BISTAR, que segundo o Quadro Orgânico do BISTAR respondem também ao Apoio de Fogos (EME, 2009b, p. 9), o mesmo se aplica aos restantes meios de Aquisição de Objetivos.

Visualizando um caso prático para dois sensores do BISTAR como por exemplo um RLAM e uma equipa de OAV. Antes da existência do BISTAR estes sensores estavam integrados na estrutura de Apoio de Fogos, mas atualmente pertencem ao BISTAR. Neste caso o Apoio de Fogos perde a sua capacidade de visualização do campo de batalha ou seja perde os seus olhos (EME, 2009b, p. 6). As unidades de Apoio de Fogos terão problemas na condução das suas missões, pois se quiserem executar tiro ou observar tiro têm que esperar que o BISTAR disponibilize os meios de Aquisição de Objetivos para este fim. Pode-se assim dizer que atualmente a capacidade de uma Brigada fazer uso do seu Apoio de Fogos poderá estar fortemente comprometida.

b. *POSSÍVEIS SOLUÇÕES AOS ATUAIS PROBLEMAS NA COORDENAÇÃO DO BISTAR*

Como alternativas para a situação atual, parece-nos admissível para o caso Nacional, uma de duas possíveis soluções.

1) Tendo como base o nível de ambição de uma Brigada em Operações, a AC tem atualmente na sua estrutura meios suficientes para dedicar sensores ao BISTAR e à componente de Apoio de Fogos. Nesta modalidade as unidades de Apoio de Fogos não perdem os meios do seu PAO e os OAV. O BISTAR receba os seus meios dos restantes existentes na BAO e os OAV deverão vir de uma das

Brigadas não empenhadas. Esta parece ser a solução que maximiza capacidades. Atualmente sendo os recursos escassos (Duarte, 2012) a sua maximização é condição fundamental. Se existir um sistema C4I que permita a interoperabilidade então maximiza-se as capacidades nas Brigadas. Os meios de Apoio de Fogos e o BISTAR teriam os seus próprios meios para as suas missões específicas. Com um sistema de informação capaz, conseguem interligar os seus meios e melhorar a COP, além de garantirem redundância. Garante-se desta forma a operacionalidade da AC e do BISTAR, e aumenta-se a capacidade de Informações das Brigadas. Segue-se desta forma o exemplo Holandês;

2) Tendo em conta as dificuldades orçamentais e de pessoal passaria por extinguir o BISTAR e entender o ISTAR mais como um processo à imagem do sistema Canadiano. Isto implicaria a criação de uma nova estrutura nas secções de informações das Brigadas e do CFT. Esta estrutura estaria em permanência no G2/CFT e seguiria o modelo NATO (NATO, 2005b, p. 6.16) e seria dada às Brigadas quando estas fossem empenhadas em operações. Esta estrutura teria quatro subsecções, a Chefia, os Planos, as Informações Correntes e o CJ2X (HUMINT/ CI & SY).

Desta forma manter-se-ia a capacidade ISTAR mas em vez de seguir a forma de uma unidade seria um processo ISTAR, pois esta organização inclui o que é o equivalente ao "I" (*Informações*) do BISTAR e os meios estariam localizados organicamente nas suas unidades de origem, à exceção dos meios orgânicos da estrutura de informações (Ex: HUMINT, CI & SY), todos os restantes seriam empenhados através da cadeia de comando e do canal de informações, como acontece atualmente. Assim por exemplo os meios de Aquisição de Objetivos continuariam a responder ao Apoio de Fogos e através do S2 da unidade de Apoio de Fogos ao Canal de informações. Contudo e como nas anteriores hipóteses tudo deverá assentar num sistema C4I que garanta a transmissão de informação rápida e em tempo por forma a garantir a COP. O SICCE e o SIC-T aparecem novamente como uma possibilidade para a resolução deste problema.

CONCLUSÕES

O ISTAR é caracterizado por ser um "sistema de sistemas" que tem como objetivo a criação de sinergias entre os sistemas de recolha de informação e o sistema de processamento e disseminação, constituindo um sistema de controlo centralizado e uma execução descentralizada.

Da análise aos modelos Canadiano e Holandês há a registar duas situações em comum, a primeira é o facto de só apoiarem Unidades de escalão Brigada ou superior, a segunda é verificar que estas Unidades contam na sua orgânica com meios da Artilharia nomeadamente UAV, RLAM, RLA e Observadores. No sistema Holandês existe uma duplicação de meios ou seja os meios de AC das estruturas ISTAR não são os mesmos que estão a ser usados pela AC. No Canadá podemos ver que o ISTAR não tem meios orgânicos de Aquisição de Objetivos mas que através dos centros de coordenação o ISTAR pode fazer uso destes. Além disso podemos concluir que ambos os modelos caminham no sentido de não possuírem unidades ISTAR mas sistemas que permitem a projeção baseada em capacidades e necessidades.

O processo de construção das capacidades ISTAR é complexo, envolve a utilização de várias capacidades existentes, envolve custos, nova doutrina e novas exigências técnicas e tecnológicas. Os compromissos assumidos no plano internacional, exigem que se continue no desenvolvimento destas capacidades, contudo têm sido postos em causa, por limitações de recursos financeiros, humanos e logísticos.

As Brigadas do SFN deveriam ver as suas capacidades acrescidas recorrendo às unidades de Apoio Geral. Ou seja, sendo o BISTAR é uma unidade de Apoio Geral então quando em apoio a uma Brigada, esta vem aumentar o potencial de combate dessa mesma Brigada. Com a atual situação isto não acontece pois alguns dos seus meios são entregues ao BISTAR. O Comando e Controlo do BISTAR é sempre assegurado através do Comandante da Brigada, e os meios do BISTAR só devem responder ao comando deste Batalhão. Os meios ou subunidades das Brigadas devem continuar organicamente na Brigada e as capacidades do BISTAR devem permitir alargar a redundância de meios dessa Brigada, à imagem do que acontece nos países analisados. Se os meios que constituem o BISTAR são os que existem nas Brigadas e se não existe um incremento da capacidade de Informações da Brigada, apenas um aglutinar de meios, então parece-nos admissível concluir que o problema das nossas Brigadas não é falta de meios mas sim falta da capacidade de Informações. Assim sendo mais que um BISTAR o SFN necessita de estruturas novas de G2 ao nível CFT e ao nível dos EM das Brigadas.

Podemos também concluir que a inexistência de um sistema de Informação que permita a interligação, interoperabilidade, partilha e operacionalização é onde pensamos estar o maior problema de coordenação entre os meios que constituem o BISTAR e do BISTAR para com outras unidades.

A AC deve ter meios que permitam, responder às necessidades orgânicas das unidades de Artilharia (o PAO no apoio aos GAC) e responder

às necessidades das unidades de Apoio Geral como seja o apoio ao BISTAR ou a um sistema ISTAR. A Artilharia é uma arma que responde a diversas funções de combate pois os meios que a integram assim o determinam. Esta vastidão de meios e capacidades colocam a Artilharia em diversos campos entre eles as Informações Militares. Também podemos concluir que os quadros de pessoal da Artilharia, são quadros com qualificações transversais a diversas funções de combate, vocacionados para o apoio de combate e atualmente no Exército Português sem empenhamento direto em missões internacionais (missões específicas de Artilharia) (Duarte, 2012). Assim este período de restrições poderá ser a oportunidade para a diversificação de formação dos quadros da Artilharia para fora das disciplinas específicas Artilheiras. Neste caso as Informações Militares são uma vertente na qual os Artilheiros poderão ter uma voz ativa através da formação dos seus quadros e integração destes na estrutura nacional de Informações.

BIBLIOGRAFIA

Almeida, V. e. a., 2009. A Integração dos Radares de Artilharia de Campanha na Estrutura ISTAR. *Revista de Artilharia*, pp. 145-162.

Army, Department of the, 2011. *Operations*. s.l.:s.n.

Barbosa, P. F. C., 2009. ISTAR, TARGETING e Effects Based Operations: Que relação?. *Revista de Artilharia*, pp. 25-50.

Barbosa, P. F. C., 2011. Emprego do Targeting a nível Nacional: Implicações para a Artilharia de Campanha. *Revista de Artilharia*, pp. 35-63.

Cardoso, T. V., 2012. *Coordenação das Capacidades ISTAR* [Entrevista] (27 Janeiro 2012).

CEME, 2006. *Diretiva 103 CEME 06 Níveis de Autoridade no Exército*. s.l.:s.n.

Duarte, M.-G. R., 2012. *Coordenação das Capacidades ISTAR* [Entrevista] (27 Fevereiro 2012).

EME, 2004. *MC 20-100 Manual de Táctica de Artilharia de Campanha*. s.l.:s.n.

EME, 2005. *Regulamento de Campanha Operações*. s.l.:s.n.

EME, 2008. *Plano de Informações ao Plano Médio e Longo Prazo do Exército (2007-2024)*. Lisboa: s.n.

EME, 2009a. *PDE 2-00: Informações, Contra-Informação e Segurança*. s.l.:s.n.

EME, 2009b. *Q.O. BISTAR: Batalhão ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Aquisition and Reconnaissance)*. s.l.:s.n.

EME, 2009c. *Q.O: 24.0.74 Bateria de Aquisição de Objectivos*. s.l.:s.n.

EME, 2009. *PDE 2-00: Manual de Informações*. Lisboa: s.n.

EME, D. d. P. d. F. d., 2012. *Constituição do BISTAR* [Entrevista] (17 Abril 2012).

IESM, 2010. *ME 20-81-00 Operações*. s.l.:s.n.

Ing, G. T. M., s.d. *Defence R&D Canada (DRDC Valcartier)*. [Online] Available at: *http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA466821* [Acedido em 10 Janeiro 2012].

NATO, 2003. *AJP 2.0 Allied Joint Intelligence Counter Intelligence and Security Doctrine*. s.l.:s.n.

NATO, 2005a. *Allied Engineering Documentation Publication, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) Interoperability Architecture*. s.l.:s.n.

NATO, 2005b. *AJP-2.1 Allied Joint Publication Intelligence Procedures*. s.l.:s.n.

Perdigão, 2008. Contributos da Artilharia no Sistema ISTAR. *Revista de Artilharia*, pp. 405-416.

Pinto, M. I. V., 2012. *Coordenação das capacidades ISTAR* [Entrevista] (01 Março 2012).

Silva, 2007. *O Sistema ISTAR Componentes, Funcionamento e Aplicabilidade Contributos para o Sistema de Informações de uma Força*, s.l.: s.n.

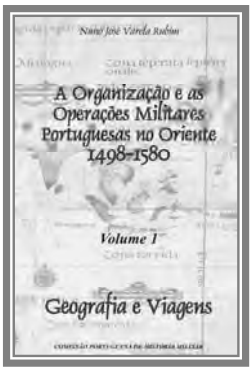
Telagraaf, D., s.d. *Nieuwe inlichtingeneenheid Defensie*. [Online] Available at: *http://www.telegraaf.nl/binnenland/10741054/__Nieuwe_dienst_inlichtingen__.html?sn=binnenland* [Acedido em 10 Janeiro 2012].

Timmermans, 2006. *The Dutch approach of ISTAR concept during NRF-4, Doctrine09*. [Online] Available at: *http://www.cdef.terre.defense.gouv.fr/publications /doctrine /doctrine09 /version_us /foreign_studies /art04.pdf* [Acedido em 10 Janeiro 2012].



NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

LANÇAMENTO DA OBRA DA AUTORIA DO CORONEL (R) NUNO VARELA RUBIM



Em 07 de Maio de 2012 decorreu, nas Caves Manuelinas do Museu Militar de Lisboa, a sessão de apresentação do I volume da obra "A Organização e as Operações Militares Portuguesas no Oriente – 1498/1580", da autoria do Coronel (R) Nuno José Varela Rubim.

O evento foi presidido por S.Exª o Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Pina Monteiro, contando com a presença de S. Exaª o General José Alberto Loureiro dos Santos, do Exmo. Tenente-General Alexandre de Sousa Pinto, do Exmo. Vice-Almirante Vilas Boas Tavares, do Exmo. Dr. Carlos Valente Monjardino e do Exmo. Major-General Hugo dos Reis Borges.

Após umas breves palavras alusivas à ocasião proferidas por S.Exª o Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Pina Monteiro, seguiu-se a apresentação da obra, a cargo de S.Exª o General José Alberto Loureiro dos Santos, tendo posteriormente, o Exmo. Coronel Nuno José Varela Rubim, tecido algumas considerações e agradecimentos, acerca da obra editada, e finalizando com uma sessão de autógrafos.

NOTÍCIAS DA EPA

DEMONSTRAÇÃO DE UAV/UAS AR4 DA EMPRESA TEKEVER



No dia 02Mai12 teve lugar, na Escola Prática de Artilharia (EPA), uma demonstração do *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)/ Unmanned Systems (UAS)* AR4 *Light Ray*, por parte da Empresa *TEKEVER*.

A demonstração do UAV/UAS foi articulada em duas fases: apresentação, no Auditório da EPA, das funcionalidades e capacidades do UAV/UAS AR4 *Light Ray* e, numa segunda fase, uma demonstração do funcionamento do respectivo UAV/UAS, tendo sido lançado e efectuado uma missão de reconhecimento estabelecida, previamente, pelo Operador.

A EPA agradece a disponibilidade e atenção demonstrada pelos três representantes da Empresa *TEKEVER*.

EXERCÍCIO DE FOGOS REAIS "REGULAÇÃO 125 e 126" do 39º CFSA



Em 22 e 23 de Março de 2012, decorreu no Polígono da Escola Prática de Artilharia (EPA), o Exercício de Fogos Reais "REGULAÇÃO 125 e 126", no âmbito do Módulo "Exercícios de Fogos Reais de AC" do TPOA e do Módulo "Técnica de Tiro" do 39º CFSA.

O Exercício teve como finalidade proporcionar aos alunos a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no módulo "Técnica de Tiro", nomeadamente dos procedimentos de Tiro de Área, nas componentes de Observação Avançada, Escola de Secção e Posto Central de Tiro.Para o Exercício "REGULAÇÃO 125", a Btrbf/GOAF constituiu um Pelotão de Artilharia a 2 Secções de Bocas de Fogo, 105 mm M119 LG. Para o Exercício "REGULAÇÃO 126", a Btrbf/GOAF constituiu um Pelotão de Artilharia a 2 Secções de Bocas de Fogo, M114 A1 155mm.

NOTÍCIAS DO RAAA 1

PARTICIPAÇÃO DO RAAA1 NO EXERCÍCIO VULCANO 12

O Regimento de Artilharia Antiaérea N.º1 esteve presente no Exercício de fogos reais "Vulcano12", em 03 de Março de 2012 que decorreu no Campo Militar de Santa Margarida.

O Exercício teve como finalidade a manutenção das competências ao nível da operação do armamento coletivo médio e pesado, aperfeiçoar e desenvolver a técnica de tiro e testar o grau de operacionalidade do armamento. O Regimento de Artilharia Antiaérea nº1 (RAAA1) participou com um efetivo de 24 militares do encargo operacional, integrando as forças da Brigada de Intervenção em exercício e onde foram empregues as armas Metralhadora Ligeira ML HK-21 e a Metralhadora Pesada Browning.

A sessão permitiu testar conhecimentos técnicos e obteve resultados francamente positivos para todos os intervenientes. Foi uma participação muito enriquecedora e motivante e o balanço final do exercício foi extremamente positivo, onde mais uma vez ficou demonstrada a total disponibilidade, empenho e adaptabilidade dos Militares do Regimento.

CURSO DE PROMOÇÃO A CAPITÃO DE ARTILHARIA 2012 (Parte Específica de Artilharia Antiaérea)



No período de 23Abr12 a 22Mai12, realizou-se no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1), a parte específica de Artilharia de Antiaérea do Curso de Promoção a Capitão de Artilharia 2012 (CPCA 2012), cujas matérias incidiram fundamentalmente, nos módulos de formação técnica e tática de Artilharia Antiaérea (AA) e do Comando e Controlo de Espaço Aéreo (C2EA).

O curso teve ainda a possibilidade de visitar o Centro de Relato e Controlo (CRC) em Monsanto, onde puderam constatar *in loco* os últimos desenvolvimentos nas instalações deste Centro.

NOTÍCIAS DO RA 5

VISITA DE S. EXª O CHEFE DE ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

No passado dia 29 de Março de 2012, o Regimento de Artilharia Nº 5 (RA5) recebeu a visita de S.Exª o Chefe de Estado-Maior do Exército, General Artur Pina Monteiro.



S.Exª o General CEME foi recebido à sua chegada pelo Exmo. Tenente-General Comandante da Instrução e Doutrina (CID), TGen Francisco António Correia, acompanhado pelo Exmo. Major-General Diretor de Formação do CID, MGen Santos de Carvalho, pelo Exmo. Comandante do RA5, Coronel de Artilharia, Mendes Ferreiro e pelo Sargento-chefe Carvalho Ferreira, que desempenha interinamente a função de Adjunto do Comandante do RA5, tendo de seguida, recebido no Salão Nobre, a apresentação de cumprimentos dos Oficiais, Sargentos e de uma representação de Praças e Civis que prestam serviço no Regimento.

Dando cumprimento ao programa da visita, seguiu-se a apresentação de um *briefing* pelo Comandante da RA5, sobre a situação do Regimento, destacando-se a polivalência desta Infraestrutura militar, com capacidade para a execução de diversas atividades, tais como:

– Centro de Formação Geral Comum de Praças do Exército;
– Aprontamento de um GAC 155 mm;
– Centro de Divulgação do Dia da Defesa Nacional;
– Apoio ao Gabinete de Classificação e Seleção do Porto.

Durante a manhã, e parte da tarde, S.Exª o General CEME teve a oportunidade de visitar as instalações da Unidade, constatando as diversas melhorias efetuadas ao nível das infraestruturas, assistindo ainda, no campo de manobras, ao treino do Encargo Operacional.

A visita que se concluiu com a assinatura do Livro de Honra, foi precedida pela passagem pelo Mosteiro e Claustro da Serra do Pilar, imóvel à guarda do RA5, classificado pela UNESCO como Património da Humanidade.

COMEMORAÇÕES DO DIA DO RA 5

O Regimento de Artilharia Nº5 (RA5) celebra o seu dia festivo em 12 de Maio, data em que se comemora a reconquista da Cidade do Porto, por ocasião da II Invasão Francesa.

O programa das comemorações contemplou diversas atividades que decorreram nas instalações do Regimento e na cidade de Gaia, no período de 05Mai a 13Mai2012, realizando-se a Cerimónia Militar a 11Mai2012.



Durante a manhã do dia 06Mai2012, teve lugar nas instalações do Regimento e áreas públicas contíguas, o II Duatlo BTT – "Polacos da Serra", no qual participaram 210 atletas militares e civis, amantes da modalidade. A prova foi realizada num circuito com o total de 23940 metros, articulado num primeiro módulo de corrida de 4400 metros, num segundo módulo BTT de 17340 metros e num último módulo de corrida de 2200 metros.

O II Duatlo BTT – "Polacos da Serra" foi um evento que contou com o apoio da Federação Triatlo de Portugal, da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia através da GAIANIMA E.M., da Junta de Freguesia de Santa Marinha, da Companhia de Bombeiros Sapadores de Vila Nova de Gaia, da Polícia Municipal de Vila Nova de Gaia, da "Ciclocoimbrões", da "Pato Cycles", do Grupo Motard "Lobo e Companhia de Gaia", do El Corte Inglés e da Direção de Obtenção de Recursos Humanos do Comando do Pessoal do Exército.

A prova terminou pelas 12H00 com a entrega de prémios pelo Comandante do Regimento, Coronel de Artilharia José Mota Mendes Ferreiro, aos atletas melhores classificados, tendo recebido por parte de todos os participantes os melhores elogios, pela organização e escolha dos percursos, manifestando os atletas a vontade de regressarem no próximo ano, consolidando-se deste modo esta prova como de referência no panorama desportivo da Cidade de Gaia e do Norte do País.

No dia 11Mai2012 teve lugar a Cerimónia Militar Comemorativa do Dia da Unidade, a qual foi presidida pelo Exmo. Comandante da Instrução e Doutrina, Tenente-General Francisco António Correia que contou com a presença de um vasto conjunto de destacadas figuras militares e individualidades do concelho e da região, entre elas, o Exmo Sr César

Oliveira, Presidente da Assembleia Municipal de Gaia e o Exmo Sr Mário Fontemanha, Vereador da Proteção Civil.

Este dia iniciou-se às 07H00 com a alvorada festiva, seguindo-se o hastear da Bandeira Nacional.



Pelas 09H00 teve lugar, na Igreja do Mosteiro da Serra do Pilar, a Celebração Eucarística, com a animação litúrgica pelo Orfeão da Madalena.

O Exmo Tenente-General Francisco António Correia ao chegar ao entrar na Unidade, foi recebido por uma Guarda de Hora constituída por militares da 2ª BBF do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção, tendo-se iniciado a Cerimónia Militar às 11H00.

No final da Cerimónia, a Fanfarra do Regimento presenteou todos os convidados com uma brilhante atuação musical, após o que se seguiu uma demonstração da Bataria de Salvas da Unidade, que se distingue por ser única nos seus movimentos de escola de secção, dispositivo, bem como no material e fardamento, tornando-se assim uma referência como força divulgadora do RA5 e do Exército.



As comemorações terminaram com um almoço de confraternização no Claustro do Mosteiro da Serra do Pilar.

As atividades de comemoração do Dia do Regimento de Artilharia Nº5, concluíram-se no dia 12 de Maio com a realização do "*X Torneio de golfe do RA5*" no campo de Golfe da Quinta do Fojo, que contou com a participação de 30 jogadores entre militares e civis. Esta prova teve o apoio do Clube de Golfe do Exército (CGE) e foi realizada na modalidade Stableford, Texas Scramble, permitindo a criação de condições para que os associados do CGE, que ainda estão em formação, pudessem participar numa competição de golfe, com tradições uma vez que este torneio foi o primeiro a realizar-se no Exército.

NOTÍCIAS DO RA 4

EXERCÍCIO "TAMPELLA 121"

O Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Reacção Rápida realizou, no Campo Militar de Santa Margarida, no período de 19 a 20 de Março de 2012, o Exercício "TAMPELLA 121". Este Exercício constou de uma sessão de fogos reais de Morteiro Pesado TAMPELLA 120mm, com o objetivo de treinar e validar os procedimentos técnicos ao nível do Posto Central de Tiro (PCT), Observadores Avançados e Secções de Morteiro Pesado.



O levantamento da capacidade de Morteiros Pesados no RA4 iniciou-se em 29 de Junho de 2009 com a aprovação, por S. Ex.ª GEN CEME, do Quadro Orgânico nº 24.0.24 do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Reacção Rápida (GAC/BRR).

A receção dos Morteiros TAMPELLA Tipo Standard 120mm M/90 no GAC/BRR encetou-se em Dezembro de 2011 com a chegada dos 2 primeiros morteiros, tendo em Junho de 2011 sido recebidos mais 7, totalizando os 9 morteiros pesados atualmente disponíveis, tendo de 13 a 29 de Fevereiro de 2012 e de 01 a 09 de Março, decorrido a formação específica de Morteiros Pesados aos Graduados do GAC, e de Praças que constituem as guarnições das bocas-de-fogo e elementos dos PCT.



O Exercício "TAMPELLA 121" materializou a *Initial Operational Capability* (IOP), como corolário da formação ministrada no Regimento de Artilharia Nº4 durante o Estágio de Morteiros Pesados TAMPELLA 120mm, ficando as guarnições das Secções de bocas-de-fogo qualificadas em Morteiro Pesado (dupla valência).

Desta forma, o Grupo de Artilharia de Campanha adquire maior versatilidade na capacidade de apoio de fogos, com o Obús Light Gun ou com o Morteiro Pesado, conforme as necessidades de apoio específicas da Brigada de Reação Rápida e dependentes das variáveis de missão.

EXERCÍCIO SETORIAL "TROVÃO 12 – FASE I" DO GAC/RA4/BRIGRR

Contribuindo para um dos objetivos do Grupo de Artilharia de Campanha do Regimento de Artilharia Nº4, de forma a 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, decorreu de 09 a 11 de Abril de 2012, no Campo Militar de Santa Margarida, o exercício setorial "TROVÃO 12" Fase I, tendo como finalidade o treino dos procedimentos técnicos e procedimentos específicos de observação e tiro de Artilharia de Campanha.



Participaram no exercício 189 militares, 37 viaturas e 10 obuses, tendo sido dividido em três fases distintas:

Uma primeira fase destinada a treinar os procedimentos táticos de Artilharia de Campanha, designadamente o Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições - REOP, a execução de fogos reais de diversas posições de Artilharia, com o Sistema Automático de Comando e Controlo.

Uma segunda fase destinada ao treino dos procedimentos técnicos do tiro de Artilharia de Campanha, com fogo real diurno coordenado e controlado pelo Sistema Automático de Comando e Controlo.

Por fim tendo como referência o *ARmy Trainning and Evaluation Program*, foi executado o treino e a avaliação na resposta a incidentes e acidentes, bem como do fluxo de informação entre as Baterias e o Comando do Grupo de Artilharia de Campanha, validando qualitativamente e quantitativamente o nível de prontidão do Grupo de Artilharia de Campanha.

No total foram consumidas 335 granadas (300 granadas HE/P, 10 granadas de fumos WP e 25 granadas de HC), permitindo o treino variado de Técnicas, Táticas e Procedimentos de Artilharia de Campanha, ao nível do Grupo e Baterias de Bocas-de-fogo.

Cumulativamente foi executada a 2ª regimagem do Grupo de Artilharia de Campanha, recorrendo ao novo radar cronógrafo Advanced Field Artillery Muzzle Velocity Radar (AFAMVR).

NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

EXERCÍCIO EFICÁCIA 12

Dando cumprimento ao despacho de 25 Fevereiro de 2012 de Sua Excelência o General CEME, e de acordo com o PITOP 12 (Plano Integrado de Treino Operacional), realizou-se de 13 a 18 de Maio no Campo Militar de Santa Margarida, o exercício EFICÁCIA 12, que juntou uma vez mais diversas unidades de apoio de fogos dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF). Sendo um exercício da responsabilidade do CFT, foi escolhido o RA4 como Unidade geograficamente melhor localizada, para realização de todas as reuniões necessárias, entre as quais o CPT (*Core Planning Team)* e a reunião do Grupo de trabalho das MEL/MIL (Main Event List/Main Incident list) vitais para o gizar de todo o exercício. O PXD (Post Exercice Debriefing), numa óptica de poupança de recursos foi efectuado no formato de VTC (video teleconferencia).



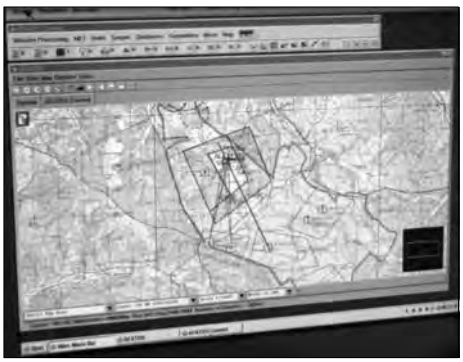
Este ano, a finalidade do exercício passou por treinar os Grupos de Artilharia de Campanha e as componentes de Apoio de Fogos das Unidades de Escalão Batalhão da Manobra. Para isso, testou-se o planeamento, comando e controlo (C2), na conduta de ações de alta intensidade, tendo o cenário sido elaborado com base num ataque deliberado por parte de uma Brigada, com um GAC 105 mm orgânico (GAC/BrigRR) e um GAC 155 mm em R/F (2 Btrbf do GAC/BrigInt e 1 Btrbf do GAC/BrigMec). Os pelotões de Morteiros materializariam os PelMort das Companhias de Apoio de Combate dos três Agrupamentos constituídos e a BAO/EPA detinha a responsabilidade de fornecer a aquisição de objetivos e apoio meteorológico aos GAC presentes.

O GAC/BrigRR participou com o Cmd e EM, a Bateria de Comando e Serviços e duas Btrbf, o GAC/BrigInt participou com o seu Cmd e EM, a Bateria de Comando e Serviços e duas Baterias de Btrbf, o GAC/BrigMec participou com o Cmd e EM, uma Btrbf e parte proporcional da Bateria de Comando e Serviços. Participaram ainda no Exercício EFICÁCIA 12, a Bateria de Aquisição de Objectivos da EPA, um pelotão de Morteiros Pesados da

BrigMec (com base no 1ªBIMec e no ERec) um Pelotão de MortPes misto com base na ZMA/ZMM e ainda um pelotão de Morteiros dos Fuzileiros, sendo ainda de realçar a participação de uma parelha de F-16 da Força Aérea Portuguesa apenas nos dias coincidentes com as comemorações do dia da BrigMec. Participou ainda no Exercício como Forças Opositoras, o 1º BIMec/BrigMec.

O exercício realizou-se, em duas fases, uma fase de Field Trainning Exercise (FTX) e outra fase de Live Fire Exercise (LFX).

Na fase FTX, que decorreu nos dias 13 e 14 de Maio, foi possível realizar o treino tático das forças intervenientes, tendo sido injetados incidentes pelas equipas de arbitragem, dando o necessário realismo e ritmo a esta fase.



Durante o LFX, que decorreu entre 15 e 17 de Maio, foram executadas diversas missões de tiro com granadas explosivas e de fumos, tanto em tiro mergulhante como em tiro vertical. Salienta-se também a execução de tiro iluminante na noite de 15 para 16 de Maio. Durante esta fase foi possível observar o enorme salto tecnológico que o Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) proporciona na Direcção táctica e técnica do tiro, tendo o GAC da BrigRR utilizado este sistema em conjunto com o radar AN/TPQ-36, efectuando-se pela primeira vez no nosso país a regulação do tiro em "friendly mode" bem como a deteção de tiro IN e imediata contrabateria. Embora a Btrbf do GAC/BrigMec não tivesse utilizado o SACC devido a não estar equipada com os meios rádio necessários, o PCT do GAC/BrigMec utilizou o sistema AFATDS, tendo compartilhado a informação táctica com o GAC da BrigRR, atingindo-se assim um dos objetivos propostos para o Exercício. No dia 17 de Maio, decorreu o DVD do exercício em simultâneo com a comemoração do dia da Brigada Mecanizada, presidida por Sua Excelência o General CEME.

No dia 16 de Maio, foi organizado pelo GAC/BrigInt, no quartel da Pucariça, um jantar convívio entre os participantes no Exercício e que contou com a presença do Comandante da Brigada Mecanizada, Exmo Major General Esperança da Silva e respectivo Adjunto do Comando, onde, uma vez mais foi possível atestar a sã camaradagem entre os militares presentes e fortalecer o espirito artilheiro e a boa ligação com os militares de outras armas e dos outros ramos das forças armadas.



A partir do próximo ano o Exercício Eficácia contará também com uma fase CPX, antes da fase LFX/FTX, em que se trabalhará o tema tático criado para o exercício. Este CPX permitirá o treino dos diversos Postos de Comando em todas as suas áreas assim como o planeamento, integração e coordenação do apoio de fogos, contando para o efeito com o apoio de 3 Batalhões das Brigadas do ECOSF e das respectivas equipas de Apoio de Fogos.

No final do Exercício EFICÁCIA 12, ficou o sentimento de dever cumprido, e do fomentar do espírito artilheiro, bem como da partilha de experiências com outras Armas do Exército e com os militares participantes do Corpo de Fuzileiros.

Missão cumprida num exercício primordial para a Artilharia.

NOTÍCIAS DO RG2

EXERCÍCIO PRIOLO 121



No âmbito do programa de Treino Operacional para o ano de 2012, o RG2 realizou de 26 a 30Mar12 o exercício Priolo 121, com a finalidade de praticar o planeamento e execução de tarefas no âmbito de uma Operação de Estabilização, tendo em conta o conceito de Three Block War.

Foi criado um cenário, em que decorrente de um conflito entre a comunidade internacional e um país radical, este, infiltrou um grupo de até 20 elementos em São Miguel, com a intenção de realizar ações de desestabilização e dificultar a passagem de forças pela Zona de Comunicações do Teatro de Guerra.

Com base neste cenário, foram criados incidentes que visavam um aumento gradual da escalada da violência, permitindo o treino dos elementos de reconhecimento e mais tarde das restantes forças, culminando com ações com a população.

O 2BI/FZMA recebeu a missão de garantir uma passagem segura às forças multinacionais que passassem no Arquipélago dos Açores, tendo o Cmdt da Força, definindo como tarefas chave: Identificar a localização do In, influenciar as suas atividades e garantir o SASE FOM.

A BtrAAA, elaborou o planeamento da defesa antiaérea da ilha de São Miguel, contra aeronaves voando a baixa e muita baixa altitude e garantiu a defesa antiaérea do 2BI.

O exercício foi conduzido na região da PELNGANA, e contou com a presença de 185 militares do 2BI e BtrAAA do RG2/ZMA.

NOTÍCIAS DO RG3

DIA DA ARTILHARIA 2011

As comemorações iniciaram-se pelas 09:00 com a receção dos convidados da Zona Militar e do Comando Operacional da Madeira também antigos militares do Grupo de Artilharia de Guarnição Nº2, que prestaram serviço nas diversas Subunidades de Artilharia na Ilha da Madeira, destacando-se desde logo a presença do sapiente e consignatário histórico Capitão Nóbrega, que muito engrandeceu as comemorações através da lembrança viva da construção e implantação da Bataria de Costa no ano ido de 1939.

Após a execução do cerimonial de Homenagem aos mortos em defesa da Pátria, por um pelotão da Bataria de Artilharia Antiaérea seguiu-se a leitura da mensagem do Comandante do RG3, o qual exortou à importância das comemorações e manutenção das capacidades de continuar a garantir fogos potentes, largos, profundos e precisos, e, mais tarde, seguiu-se a evocação a Santa Bárbara, relembrando a vida e o martírio ao qual foi sujeita.

Com estrondo soou pelas 10:00, uma salva com uma peça do séc. XVIII seguida do toque da "Sulipanta", brilhantemente tocado pela Fanfarra do Regimento, após o qual se deu início a uma visita aos Parques de Artilharia Antiaérea e à exposição estática dos equipamentos utilizados operacionalmente, Canhão Bitubo 20 mm AA M/81, e no Cerimonial de Salvas, o Obus 8,8 cm.



As comemorações viriam a culminar com uma visita à Bataria de Costa do Pico da Cruz, onde foi realizada a uma alocução feita pelo Oficial do Quadro de Artilharia mais moderno e recém-chegado ao RG3, que recordou os primórdios da existência da Artilharia na Madeira, e o descobridor João Gonçalves Zarco.

Posteriormente seguiu-se uma visita às instalações da antiga Bataria de Costa, onde foram revividos e relembrados momentos que marcaram o rumo e evolução da Artilharia na ilha.

Pelas 11:30, no Pico da Cruz ressoaram as vozes daqueles que permitem continuar a manter acesa a presença da Artilharia bradando o seu "mui nobre" e honroso grito, tendo sido degustado um Madeira de Honra, apoiado por um bolo festivo, cessando assim as comemorações do Dia da Artilharia e de Sta. Bárbara no Regimento de Guarnição Nº 3 no ano de 2011. "

EXERCÍCIO PEDRA VIVA 12

Realizou-se no dia 13ABR12 o Exercício PEDRA VIVA 12 da responsabilidade da Zona Militar da Madeira (ZMM). O Exercício PEDRA VIVA 12 destinou-se a treinar a execução de fogos reais com as armas coletivas que equipam as Forças da ZMM pertencentes à Componente Operacional do Sistema de Forças do Exército, o Batalhão de Infantaria e a Bataria de Artilharia Antiáerea (BtrAAA)

Nesse âmbito a Btr AAA participou no Exercício conduzindo uma sessão de Fogos Reais com os objetivos de treinar os apontadores do Sistema Canhão Bitubo 20mm AA M/81 e treinar os procedimentos de coordenação do espaço aéreo e marítimo com a Força Aérea Portuguesa e Marinha. Simultanemente a Btr AAA encontrava-se com 1 Of de ligação e uma seção Canhão no exercício RELÂMPAGO 12 que integrou 1 Btr do mesmo sistema com forças do RAA1 e RG2.

A sessão de Fogos Reais decorreu na região do Farol da Ponta do Pargo, na Ilha da Madeira, entre as 13h00 e as 16h00, tendo sido montada e operada uma carreira de tiro temporária com duas posições de Sistema Canhão, uma posição de Canhão S/R M40A1 106 mm, duas posições de Metralhadora Pesada Browning M2 HB 12,7 mm.



A Bataria de Artilharia Antiaérea fez deslocar para o local 24 militares, sendo 03 oficiais, 06 sargentos e 16 praças, guarnecendo o Centro de Controlo e Segurança do Tiro, o Elemento de Ligação à Armada, o Elemento de Ligação à Força Aérea, Secção de Alvos e duas Secções Canhão.

No campo da experimentação foi também possível a implementação de um novo sistema de alvos que permitiu a rentabilização dos recursos financeiros, reduzindo o seu custo para um quinto do inicialmente previsto. Este novo alvo consiste na colocação de duas balizas e de uma rede de corda onde foram colocados balões de dimensões normais, ao contrário dos anteriormente utilizados.

O exercício terminou com a presença do Exmo. Comandante da Zona Militar da Madeira, Major General Almeida e Vasconcelos, os Órgãos de Comunicação Social Madeirenses, convidados e parceiros que assistiram a uma demonstração de tiro real ímpar na RAM.

PARTE OFICIAL

I. LEGISLAÇÃO

DECRETOS-LEI

Decreto-Lei n.º 85-A/2012, de 5 de Abril de 2012, do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social: Suspende o regime de flexibilização da idade de acesso à pensão de reforma por antecipação, constante do DL n.º 187/2007, de 10Mai, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 64-A/2008, de 31Dec, salvaguardando a situação dos desempregados de longa duração.

DESPACHOS

Despacho n.º 2 602/2012, de 30 de Dezembro de 2011, dos Ministérios das Finanças e da Defesa Nacional: Sistema remuneratório dos militares das Forças Armadas.

ALVARÁ

Alvará (extrato) n.º 1/2012, de 07 de Dezembro de 2011, da Presidência da República: Concede a Ordem Militar de Avis, Membro-Honorário, à Escola Prática de Artilharia.

II. PESSOAL

A. OFICIAIS

1. CONDECORAÇÕES

Medalha de Prata de Serviços Distintos

TCor Art (09177683) Manuel Maria Barreto Rosa;
TCor Art (12282686) António Alberto Crispim Paradelo;
Maj Art (10433591) Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho.

Medalha de Mérito Militar de 2.ª Classe

TCor Art (19881486) Vítor Hugo Dias de Almeida;
TCor Art (04839188) Davide José da Rocha Alves;
Maj Art (09765191) Fernando António dos Santos Maçana.

Medalha de Mérito Militar de 3.ª Classe

Cap Art (13124096) Rodolfo Luís Carvalho Martins Gomes;
Cap Art (17158895) José Miguel Sequeira Maldonado;
Cap Art (06972796) Marco Paulo da Conceição Sobreira Gomes.

Medalha Cruz de São Jorge de 2ª Classe

TCor Art (05245686) Francisco Afonso Mexia Favita Setoca;
Maj Art (05693492) Telmo José Reis Paulino Cascalheira.

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

Cor Art (17652478) Augusto da Silva Almeida.

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

Maj Art (09873992) João Marcelino Miquelina Albino.

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

Cap Art (16976299) Ricardo Filipe Almendra Lopes.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Ouro

Cor Art (13081985) Henrique José Pereira dos Santos.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (11079894) Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador;
Cap Art (08498494) Rui César Sequeira Heleno;
Cap Art (02337795) Paulo Sérgio de Almeida Rodrigues;
Cap Art (17158895) José Miguel Sequeira Maldonado;
Cap Art (14952096) João Miguel de Oliveira Capitulino;
Ten Art (09019996) Orlando Filipe Fernandes Marques.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Ten Art (14288203) Filipa Alexandra M. da Costa Ferreira;
Ten Art (09152800) António José Teixeira Correia;
Alf Art (19958502) Marco Alexandre Santos Leite;
Alf Art (19228005) Jorge Emanuel Alves do Nascimento;
Alf Art (08763504) Ruben Alexandre Filipe da Silva Branco;
Alf Art (13190203) Luís Miguel Melo Batista Nunes;
Alf Art (12036704) Mário Jorge Pinheiro Carrasco;
Alf Art (09921402) João Miguel Pinto Ferreira.

Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

TCor Art (12282686) António Alberto Crispim Paradelo, "Afeganistão 2011";
TCor Art (14735284) José Manuel Peres de Almeida, "Kosovo 2011-12";
Maj Art (04821085) Carlos José Barradas Fernandes, "Afeganistão 2011";
Cap Art (10756398) Álvaro António Moreira Santos, "Timor 2011";
Cap Art (06972796) Marco Paulo Conceição Sobreira Gomes, "Afeganistão 2011";
Ten Art (06871002) João Pedro Viana Fragoso Xavier, "Afeganistão 2011".

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

Cor Art (12680584) Nuno Manuel Monteiro Fernandes, "Itália 2008-11";
TCor Art (09177683) Manuel Maria Barreto Rosa, "Afeganistão 2011";
TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa, "Bósnia 2003";
TCor Art (05245686) Francisco Afonso Mexia Favita Setoca, "Afeganistão 2011";
TCor Art (05245686) Francisco Afonso Mexia Favita Setoca, "Timor 2008-09";
Maj Art (10433591) Jorge Manuel Macedo Marques Agostinho, "Afeganistão 2011";
Maj Art (04821085) Carlos José Barradas Fernandes, "Bósnia 1996-97";
Maj Art (04821085) Carlos José Barradas Fernandes, "Timor 2000";
Maj Art (04821085) Carlos José Barradas Fernandes, "Timor 2002-03";
Maj Art (09765191) Fernando António dos Santos Maçana, "Bósnia 2010-11";
Maj Art (10096989) Pedro José Fernandes Seabra Silva, "Afeganistão 2010-11";
Cap Art (03928991) Carlos Miguel Curto Roque, "Afeganistão 2011";
Cap Art (17158895) José Miguel Sequeira Maldonado, "Afeganistão 2011";
Cap Art (15708000) Bruno Filipe Simões Ladeiro, "Afeganistão 2011".

Medalha da NATO

Cor Art (02803883) António Emídio da Silva Salgueiro;
TCor Art (02166088) Fernando Reinaldo Ferreira Martinho;
Maj Art (10075390) Renato Afonso Gonçalves Assis;
Maj Art (04009092) João Miguel Louro Dias Ferreira Belo;
Cap Art (08498491) Rui César Sequeira Heleno;
Cap Art (14605495) Daniel Lage de Oliveira Pegado;
Cap Art (02337795) Paulo Sérgio de Almeida Rodrigues;
Cap Art (11884198) Lúcio Manuel da Costa Lopes;
Ten Art (13088102) Renato Filipe Rodrigues Ramos.

Medalha da UNIFIL

TCor Art (03289784) Joaquim Manuel de Almeida Moura;
Maj Art (15821390) Eugénio António Ferrão Correia Gil.

Medalha da EUROFOR

TCor Art (02577085) Paulo Guilherme Soares Gonçalves Roda.

Medalha Operation ALTHEA

Maj Art (22480593) António José Fernandes Martins de Sá;
Maj Art (38670891) Luís Miguel Claro Sardinha;
Cap Art (04908095) João Paulo Pata Serpa.

2. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

Cor Art (04749683) Hélio Arsénio Pinto dos Santos Silva;
Cor Art (12720778) Delfim da Fonseca Osório Nunes;
Cor Art (17652478) Augusto da Silva de Almeida;
Cor Art (19921679) José Manuel Correia Rodrigues;
TCor Art (05431477) Vítor Manuel Martins Dias;

TCor Art (11514688) Nuno Miguel Saraiva Sampaio;
TCor Art (09289287) Luís Manuel Oliveira de Almeida;
TCor Art (08369887) José Carlos Ribeiro Tomás.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

Gen (04997464) José Luís Pinto Ramalho;
TGen (08323268) Mário Augusto Mourato Cabrita;
Cor Art (05512964) Carlos Eduardo S. Costa Melo;
Cor Art (00946766) José Francisco de Jesus Duarte;
Cor Art (13078471) José António Machado Alves de Matos;
Cor Art (04565076) Domingos Alves Magalhães;
TCor Art (06885078) Francisco José Bilé Fangueiro;
TCor Art (08408285) Fernando Manuel Freire Serras.

4. OBITUÁRIO

17/01/12 □□Cor Art (50567511) José Luís de A. Ferreira Machado, SecApoio/RRRD;
15/02/12 – Cor Art (51459811) António José de Melo Machado, da SecApoio/RRRD;
25/03/12 – Cap Art (51277311) Ricardo Lopes da Silveira, da SecApoio/RRRD.

B. SARGENTOS

1. CONDECORAÇÕES

Medalha de Mérito Militar de 3ª Classe

SMor Art (06718880) Júlio Lopes Pinheiro.

Medalha de Mérito Militar de 4ª Classe

1Sarg Art (00716791) Carlos Alberto Direitinho Lavadinho.

Medalha Cruz de São Jorge, 3ª Classe

SMor Art (11752881) Victor Manuel Simões Barata.

Medalha D. Afonso Henriques - Mérito do Exército de 4ª Classe

SCh Art (16037585) João Manuel Henrique Trindade;
SCh Art (14957582) Henrique Manuel Lopes da Silva;
1Sarg Art (38494492) Rodrigo Joaquim Sande Maltez.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SMor Art (09194080) Manuel Bernardino Correia Duarte;
SMor Art (07856582) Joaquim António de Oliveira Frade.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

SAj Art (15596584) Vítor Manuel Duarte dos Santos.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

1Sarg Art (08763800) Henrique António Pinto Pereira;
2Sarg Art (07761004) Jonathan Raban Soares;
2Sarg Art (11586401) Marcelo Miguel Oliveira Garcia;
2Sarg Art (07766603) Carlos Francisco P. Ferreira da Silva;
2Sarg Art (00291402) Tiago Miguel Silvares Lopes;
2Sarg Art (17092205) Rui Pedro Reis Leal;
2Sarg Art (08546003) Sara de Jesus Resende Silva;
2Sarg Art (03128201) Júlio David Simões Rato.

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

SCh Art (07942783) José Henrique Paiva Costa, "Afeganistão 2011";
SAj Art (05827382) António Domingos dos Santos Alves, "Kosovo 2010-11";
1Sarg Art (04036998) Frederico João Carvalho Magalhães, "Afeganistão 2011".

Medalha EUTM – Somália

1Sarg Art (11657994) João Alberto da Silva Ferreira.

Medalha Amigo da Marinha do Brasil

SAj Art (08519188) António Manuel Peixoto Tibério.

Medalha da NATO

SCh Art (07942783) José Henrique Paiva Costa;
SCh Art (11318883) José Artur Pialgata Gonçalves Santos;
SAj Art (05827382) António Domingos dos Santos Alves;
1Sarg Art (19231091) Rodolfo Ricardo R. dos Reis Giesteira;
1Sarg Art (10126894) António Ernesto Ferreira da Silva;
1Sarg Art (03639493) Rui Miguel Lages Fernandes;
1Sarg Art (13452397) Francisco José F. Mergulhão dos Santos;
1Sarg Art (11657994) João Alberto da Silva Ferreira;
2Sarg Art (04707496) Pedro Alexandre Agostinho Santos.

Medalha Operation ALTHEA

SCh Art (11166683) Pedro Manuel de Sá Gonçalves.

Medalha da EUFOR

SAj Art (10372288) João Augusto Lopes Torres.

Distintivo de Colaborador Emérito do Exército Brasileiro

SAj Art (08519188) António Manuel Peixoto Tibério.

2. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (02088478) Adelino Tinoco Dantas da Costa;
SMor Art (01366480) Lino Manuel Fernandes Neto;

SMor Art (08284780) Luís Filipe dos Santos Pereira;
SMor Art (06718880) Júlio Lopes Pinheiro;
SMor Art (15088078) José Benigno Lopes da Costa;
SMor Art (03634884) Paulo Jorge dos Santos Antunes Guerreiro;
SMor Art (00227781) José Manuel da Silva;
SMor Art (13749784) Manuel Joaquim Margalho Ferreira;
SMor Art (09028083) Francisco Manuel Janeiro Rita;
SMor Art (00016680) Francisco Manuel da Cruz Pinto;
SCh Art (01028581) João Isidoro Marcelino Calado;
SCh Art (17771584) António Hermínio Costa Santos;
SCh Art (17452682) Paulo Jorge dos Santos Almeida;
SCh Art (00070079) Carlos Manuel de Moura Diniz dos Santos Vasconcelos;
SCh Art (14957582) Henrique Manuel Lopes da Silva;
SCh Art (05382376) João José Ferreira Leitão;
SCh Art (07918778) José Manuel Fanqueiro Dias Matos;
SCh Art (08008983) Victor Manuel Caixas Caldeira;
SAj Art (18750789) Manuel Francisco Ramalho Guerra;
SAj Art (16859680) Amândio Francisco Ramos Guedes.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

SMor Art (74612473) José Manuel de Melo Pinto Carvalho.

4. OBITUÁRIO

26/01/12 – SMor Art (50022911) Joaquim Fernando Teixeira Lopes, da SecApoio/RRRD;
29/01/12 – SAj Art (01712263) Joaquim Portugal Vital, da SecApoio/RRRD;
06/02/12 – 1Sarg Art (51520011) Armando Figueira Carretas, da SecApoio/RRRD;
08/02/12 – SCh Art (50892611) Manuel Brardo da Silva, da SecApoio/RRRD;
15/02/12 – Cor Art (51459811) António José de Melo Machado, da SecApoio/RRRD;
08/03/12 – SMor Art (00898377) Armando José da Costa Rodrigues, da SecApoio/RRRD.

3ª PÁG. CAPA.qxp 4/17/2012 6:18 PM Page 1

Galtrailer
your transport partner

Semi-reboques porta-máquinas
3 eixos



Semi-reboques porta-máquinas 3 eixos
versão reforçada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas 4 eixos
versão rebaixada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas
4 eixos



Galtrailer – Indústria e Comércio, Lda.
Z. I. Quinta do Sanguinhal, Lote 387
2040-357 Rio Maior • Portugal
Tel. +351 243 909 020
info@galtrailer.pt • www. galtrailer.pt

GROUP
Galmax
Transport





REVISTA DE ARTILHARIA

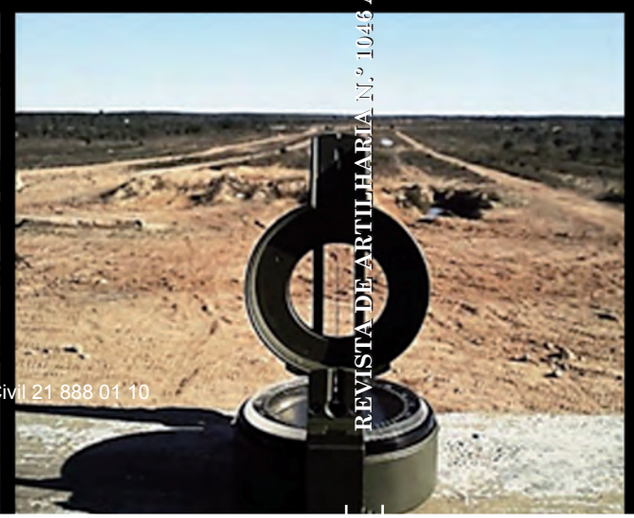
N.º 1046 A 1048 – OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2012







Campo de Santa Clara, 62 - 1100-471 Lisboa • Telefs. Militar: 423 334 - Civil 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt







REVISTA DE ARTILHARIA N.º 1046 A 1048 • OUTUBRO / DEZEMBRO DE 2012

2ª PÁG. CAPA.qxp 2/5/2013 12:48 AM Page 1

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO:

	Págs.
MENSAGEM DE SUA EXCELÊNCIA O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO POR OCASIÃO DA CERIMÓNIA COMEMORATIVA DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DA ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA	327
A ARTILHARIA DE CAMPANHA. A INCESSANTE PROCURA DA PRECISÃO *Pelos Coronel de Artilharia António Joaquim Ramalhôa Cavaleiro e Major de Artilharia Vítor Manuel Ferreira Lopes.*	333
PLANO BARRON *Pela Mestre Isabel Maria Silva da Piedade.*	345
ARTILHEIROS EM MISSÃO PERSPETIVA HOLÍSTICA DOS SISTEMAS DE ARMAS DE TIRO INDIRECTO *Pelo Tenente-Coronel de Artilharia António José Ruivo Grilo.*	379
ESPAÇO ACADÉMICO O SISTEMA DE ARMAS DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA DA BRIGADA DE REAÇÃO RÁPIDA. ATUALIDADE E PERSPETIVA *Pelo Tenente de Artilharia Páraquedista Cristóvão José Teixeira Fernandes.*	393
NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA	413
NOTÍCIAS DA REVISTA DE ARTILHARIA	413
NOTÍCIAS DA EPA	414
NOTÍCIAS DO RAAA 1	416
NOTÍCIAS DO RA 5	420
NOTÍCIAS DO RA 4	423
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec	427
NOTÍCIAS DO RG 2	429
NOTÍCIAS DO RG 3	430
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.pt*

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.



www.facebook.com/revista.artilharia



PUBLICAÇÃO MENSAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

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

N.os 1046 A 1048 OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2012

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2011 E 2012

PRESIDENTE

Tenente-General Joaquim Formeiro Monteiro (Reserva)

VICE-PRESIDENTE

Major-General Frederico José Rovisco Duarte (GabCEME)

SECRETÁRIO

Major Pedro Luís Raposo Ferreira da Silva (IESM)

TESOUREIRO

Capitão Emanuel António Constantino Pinto (RA4)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (GabCEME)

VOGAIS DO CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel Luís António Morgado Baptista (IESM)
Coronel José da Silva Rodrigues (CmdLog)
Coronel Pedro Miguel Calado Gomes da Silva (AM)
Coronel António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (IESM)
Coronel Henrique José Pereira dos Santos (IESM)
Coronel José Domingos Sardinha Dias (CmdPess)
Coronel Carlos Manuel Cordeiro Rodrigues (EPA)
Coronel José Mota Mendes Ferreiro (RA5)
Coronel Carlos Alberto Borges da Fonseca (RAAA1)
Coronel Luís Miguel Green Dias Henriques (RA4)
Tenente-Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (AM)
Tenente-Coronel Pedro Nuno da Costa Salgado (EME)
Tenente-Coronel Manuel Maria Barreto Rosa (EME)
Tenente-Coronel Luís Manuel Garcia de Oliveira (GAC/BrigMec))
Tenente-Coronel António José Ruivo Grilo (RA4)
Major Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (EPA)

NÚMEROS
1046 A 1048

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
JOAQUIM FORMEIRO MONTEIRO
Tenente-General

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

OUTUBRO – NOVEMBRO – DEZEMBRO DE 2012

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.

MENSAGEM DE SUA EXCELÊNCIA O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO POR OCASIÃO DA CERIMÓNIA COMEMORATIVA DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DA ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA



Exmos. Senhores Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas e da Assembleia Municipal de Vendas Novas
Exmo. Senhor General Loureiro dos Santos
Exmo. Senhor General Espirito Santo
Exmo. Senhor General Pinto Ramalho
Exmos. Senhores Oficiais Generais no Ativo, Reserva e Reforma
Ilustres Autoridades Civis e Entidades convidadas
Militares da Arma de Artilharia
Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis da Escola Prática de Artilharia

Minhas Senhoras e Meus Senhores

Agradeço a presença de todos os convidados que se dignaram partilhar connosco o Dia da Arma de Artilharia e da sua Escola Prática, e manifesto o meu reconhecimento e consideração a todos os militares e civis, que prestam

serviço na Arma de Artilharia, e que têm contribuído, com a sua dedicação, espirito de sacrifício e saber, para o prestígio do Exército Português.

Comemorar o 4 de dezembro, constitui para os Artilheiros, celebrar uma efeméride de múltiplo significado. O Dia da sua Arma, o Dia da Escola Prática de Artilharia e o Dia da sua Padroeira. Em 1449, D. Afonso V criou a primeira Unidade de Artilharia (há 563 anos), em 1861 é criada a Escola Prática de Artilharia (há 151 anos), sendo atualmente a mais antiga das Escolas Práticas e em 1959 foi instituída como padroeira dos Artilheiros Santa Bárbara (há 53 anos).

Celebrar o Dia da Arma é valorizar e enaltecer o passado, é reconhecer o mérito e os sacrifícios dos nossos predecessores, é abraçar uma cultura de gerações que neste espaço desenhou um futuro.

Nos dias de hoje, e num momento de grandes desafios, falar no presente é também desenhar o futuro das novas gerações de Artilheiros.

Os Artilheiros Portugueses, ao longo dos tempos, sempre cultivaram e mantêm uma imagem de rigor, de persistência, de inovação, de cultura e de prontidão. Esta forma singular de encarar a vida militar foi sempre associada ao seu profundo estudo e conhecimento das técnicas, das táticas e dos sistemas, por forma a garantir uma otimização dos seus recursos e, em tempo oportuno, atingir elevados níveis de eficiência e eficácia.

São estas as características que muito têm contribuído para que a Arma de Artilharia facilmente se tenha adaptado aos reajustamentos do Exército, garantindo e mantendo sempre elevados padrões de desempenho e de operacionalidade, como é exemplo esta Escola de excelência da Arma de Artilharia.

Continuamos hoje, na senda da otimização do Exército com o objetivo de simplificar procedimentos, reduzir custos e o tornar numa Instituição sempre eficaz e eficiente. Para tal o Comandante do Exército conta com a participação de todos neste esforço, para assegurarmos uma estrutura operacional, diversificada, projetável, pronta a ser empenhada, acrescida das estruturas necessárias para garantir o seu apoio e sustentação.

Neste particular a Arma de Artilharia nas suas vertentes, Campanha e Antiaérea, prossegue a sua consolidação para enfrentar os desafios futuros, tendo presente os condicionamentos do período em que conjunturalmente vivemos.

No âmbito do levantamento e desenvolvimento de capacidades necessárias para a Arma de Artilharia, para potenciar os nichos de excelência já implementados e em desenvolvimento, mantém-se a necessidade de substituição dos sistemas 105 mm rebocados do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Intervenção por Obuses 155 mm Light Weight, bem como o reforço das capacidades de Comando e Controlo e de Aquisição de Objetivos na Artilharia de Campanha.

Na vertente Artilharia Antiaérea, a integração no Sistema de Defesa Aérea Nacional com a aquisição do Sistema Integrado de Comando e Controlo, permitirá uma conveniente ligação com os sistemas de defesa aérea de uma força conjunta multinacional, no quadro das Crisis Response Operations ou da participação nacional na NATO Response Force ou nos European Union Battle Groups.

Na busca da inovação e na procura de novos saberes, nas áreas da gestão da informação e do Targeting, destaco o papel da Escola Prática de Artilharia no estudo da capacidade UAV/UAS, tendo realizado com grande sucesso o seminário subordinado ao tema "A Artilharia e o Novo Ambiente Operacional", com participação estrangeira, e colaborado em projetos de desenvolvimento de protótipos, contributo essencial para o reforço da capacidade ISTAR.

Uma palavra especial para vós, militares, que estais prestes a efetuar o Juramento de Bandeira, mostrando assim a vossa honra e devoção à Pátria, à vossa família e à nossa cultura. Este ato repleto de simbolismo e de relevância na tradição castrense é um momento inolvidável e do mais profundo significado na vida dos jovens que, um dia, decididamente, optaram por servir Portugal.

No contexto e desenvolvimento de uma política de proximidade junto da sociedade, quero enaltecer a frutuosa ligação, de interação assinalável e permanente com a comunidade e o município de Vendas Novas, contribuindo de forma singular para o desenvolvimento e apoio do Exército a outros organismos do Estado no quadro das "Outras Missões de Interesse Público".

Militares e Funcionários Civis que prestam serviço na Arma de Artilharia

Todos sabemos as dificuldades que coletivamente vivemos e que solidariamente, com espirito de Soldado, teremos que ultrapassar para enfrentarmos o futuro com determinação, serenidade e confiança.

Estando na Casa Mãe da Artilharia, em que gerações de artilheiros contribuíram incessantemente para o desenvolvimento do conhecimento e do saber, no âmbito da formação e da doutrina da Arma de Artilharia, exorto os Militares e Funcionários civis da Escola Prática de Artilharia a continuarem a manter níveis de excelência, garantindo assim os elevados padrões atingidos na preparação dos seus quadros, otimizando sempre os recursos disponíveis.

É com esse empenhamento e atitude que conto para o desenvolvimento e concretização do processo em curso de criação da Escola das Armas do Exército.

Como Comandante do Exército expresso deste modo publicamente o meu orgulho e satisfação pelo profissionalismo, dedicação, competência e serenidade demonstrada pelos Oficiais, Sargentos, Praças e Funcionários Civis, que prestam serviço nas Unidades de Artilharia, e pelos Artilheiros que neste momento estão em missões Internacionais, integrados em Quartéis-Generais, em Forças Nacionais Destacadas ou no âmbito da Cooperação-Militar, e que no dia-a-dia na busca inequívoca do saber, com espirito empreendedor, rigor e determinação prestigiam a cultura Artilheira, o Exército e Portugal.

04 de dezembro de 2012.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

ARTUR PINA MONTEIRO
General

DESDE 1984

LASI

SOLUÇÕES DINÂMICAS E SUSTENTÁVEIS



Sabendo a importância que os equipamentos assumem hoje na persecução dos seus objectivos, a LASI tem ao seu dispor uma equipa dinâmica e séria, capaz de dar resposta às suas necessidades, oferecendo-lhe soluções sustentáveis, inovadoras e com reconhecida qualidade e tecnologia. Somos uma empresa Nacional, sólida, devidamente certificada para importar e comercializar equipamento militar e com uma experiência adquirida de mais de 25 anos no mercado Nacional e Internacional.



Temos ao seu dispor Tendas Insufláveis e de Estrutura em Alumínio; Hangares; Unidades AC e AC/NRBC; Geradores; Kits Iluminação; Sistemas de Elevação para Contentores; Caixas de Transporte em Alumínio, PVC, Robustecidas e Estanques; Equipamentos de Protecção NRBQ, Detectores NRBQ; Descontaminação NRBQ; Equipamento desminagem; Atrelados de Cozinhas, Latrinas, Duches, Lavandarias, Multiusos; Equipamentos para Investigação Criminal; Material Antimotim; Paraquedas; Veiculos Blindados; Material Táctico: Coletes Balísticos, Placas, Capacetes, Óculos, Lanternas Tácticas, Coldres e Luvas.



Rádios Militares, Antenas e Mastros Telescópicos; Inibidores de Frequência (Jammer) e Sistemas de Guerra Electrónica.

Equipamentos para Teste de Segurança Eléctrica, Teste de Cablagem, Teste de HiPot e Teste de Fuselagem. Soluções Completas de Bancadas para Salas de Ensino e Manutenção; Multímetros; Componentes Electrónicos; Equipamentos de Soldadura;

Aceda ao nosso site em **www.lasi.pt** e descubra a nossa vasta gama de produtos e serviços.
Pode também visitar a nossa loja onde poderá encontrar ao seu dispor uma vasta seleção de equipamentos táticos para forças de segurança.

www.lasi.pt · geral@lasi.pt · +351 214389410

Rua Bento de Jesus Caraça n.º 5 A-B, Tercena,
2730-027 Barcarena, Portugal





Independentemente da missão ou risco... HUMVEE é a solução.









Pinhol, S.A. - www.pinhol.pt
Caminho dos Confeiteiros, 41/41A - 2794-054 Carnaxide/Portugal
Tel.: +351 214 124 833 • defense@pinhol.com.pt

ARTILHARIA DE CAMPANHA
A incessante procura da precisão

Pelo Coronel de Artilharia
ANTÓNIO JOAQUIM RAMALHÔA CAVALEIRO
e Major de Artilharia
VÍTOR MANUEL FERREIRA LOPES

"We can't win without fighting, but we also cannot kill or capture our way to victory. Moreover, if we kill civilians or damage their property in the course of our operations, we will create more enemies than our operations eliminate. That's exactly what the Taliban want. Don't fall into their trap. We must continue our efforts to reduce civilian casualties to an absolute minimum."

GEN David Petraeus (guidance for conducting COIN operations in Afghanistan), August 3, 2010.

1. INTRODUÇÃO

A ideia de assegurar fogos indiretos de precisão com os Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha não é nova. Contudo, as características das atuais operações militares vieram catalisar e incrementaram a necessidade de materialização desta capacidade que, até à data, ainda não se encontra completamente concretizada.

Esta necessidade acrescida, resulta das características da designada "nova conflitualidade", do atual paradigma da guerra e do ambiente operacional resultante dos mesmos.

Nesse âmbito, são muitos os projetos de desenvolvimento de armamento e munições, mas que ainda padecem de alguma falta de experimentação na

realidade operacional, na qual se estão ainda a dar os passos iniciais, mas com resultados francamente promissores e que parecem apontar para uma mudança do paradigma vigente e do conceito de emprego dos Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha.

2. DESAFIOS DO ATUAL AMBIENTE OPERACIONAL

O atual ambiente operacional caracteriza-se por um sem número de novas variáveis (ou que, não sendo novas, representam uma dimensão e importância acrescida). Esta nova tipologia de operações, presente em muitos dos conflitos da atualidade, ocorre essencialmente em meio urbano, com operações militares de intensidade e dispersão variável, num espaço que é tridimensional, com as cidades como palco privilegiado (onde vive cerca de 80 % da população mundial), e que apresentam formas e tipologias de confrontação inovadoras e adaptativas.

A complexidade do terreno, o incremento das situações de combate próximo e a disseminação de população na área de operações, aumenta a probabilidade de danos colaterais, condiciona a utilização do potencial de fogo e a exploração das capacidades dos armamentos, exigindo mais dos meios humanos e materiais. Adicionalmente, as exigências de "zero baixas" associadas à tendência para prolongamento dos conflitos, com o consequente desgaste da opinião pública, e aos riscos de natureza múltipla, têm obrigado a alterações nas estruturas e missões das forças por forma a estarem aptas a responder a um largo espectro de operações militares, com operações de carácter ofensivo, defensivo e de resposta a crises a decorrerem em simultâneo.

Em síntese, é neste ambiente complexo e mutável, sujeito a regras de empenhamento (ROE) exigentes e rigorosas, proliferado de civis não-combatentes, de organizações internacionais e onde decorrem ações de apoio humanitário, que os requisitos operacionais, tecnológicos e doutrinários são levados ao extremo, quer através das extraordinárias limitações de mobilidade das forças, quer pelos fortes condicionamentos de apoio de fogos indiretos, podendo as mesmas ser rapidamente isoladas e convertidas num alvo fácil.

3. A ARTILHARIA DE CAMPANHA NAS OPERAÇÕES DE COMBATE

As dificuldades que, na maioria dos casos, surgem no decorrer de uma operação em áreas edificadas e que tendem a evitar o emprego da Artilharia de Campanha (AC) no ambiente urbano, decorrem das características especiais

deste tipo de áreas, nomeadamente da sua densidade e complexidade. Densidade, pela proximidade dos edifícios, tendente a limitar os campos de observação, a aumentar a cobertura e dissimulação, a reduzir os campos de tiro direto e indireto, a restringir a capacidade de manobra dos meios e tornando o comando e controlo extremamente difíceis; Complexidade, pela dimensão vertical do campo de batalha, pela dificuldade dos movimentos do atacante, pela própria devastação e escombros, pela opinião pública, mas, sobretudo pela presença da população civil, em que a história vem demonstrando que parte dela permanece no local independentemente da violência do combate.

Um sistema de apoio de fogos capaz de integrar este cenário, além de manter os atributos críticos do volume, precisão e capacidade de resposta, necessita de uma combinação robusta de sistemas de apoio de fogos, que assegurem a resposta adequada a estes novos requisitos.

Somente sistemas integrados, com adequados sistemas de Comando e Controlo (C2) e adequada precisão asseguram a capacidade para neutralizar as capacidades do inimigo a elevadas distâncias de forma precisa.

Desta forma, os sistemas de apoio de fogos terão necessariamente de estar ligados em rede com os restantes sistemas do campo de batalha, ser interoperáveis, possuírem elevada mobilidade, estarem perfeitamente integrados com a manobra, logisticamente "mais ligeiros", garantir o efeito de massa e estarem permanentemente disponíveis em qualquer ponto, para produzirem efeitos desejados enquanto, e simultaneamente, se minimizam os efeitos colaterais.

Os recentes conflitos vieram demonstrar que às modernas forças no campo de batalha exige-se uma resposta rápida e eficaz de apoio de fogos sendo que, dos vários perfis de missão, cerca de 28% das missões de tiro requerem uma prontidão de resposta até 2 minutos e 38% requerem uma prontidão dentro de 10 minutos, sendo que, dos objetivos que requerem uma resposta de menos de 2 minutos 68% encontram-se num raio de 0 a 15km.

No anterior paradigma, face à menor precisão dos sistemas de aquisição de objetivos e da utilização de "munições de área", os sistemas de AC apresentavam uma elevada probabilidade de produção de danos colaterais e, consequentemente, uma baixa probabilidade de alcançarem os efeitos desejados no objetivo. Até recentemente, face à inexistência de adequada precisão ao nível das munições (embora já existisse na aquisição dos objetivos), a elevada probabilidade de danos colaterais condicionou fortemente o emprego dos sistemas de AC em ambiente urbano.

Assim, o objetivo imediato passa por encontrar soluções para, com base nos já precisos sistemas de aquisição de objetivos, conferir precisão às comuns "munições de área" sendo que o futuro passará por assegurar um

apoio de fogos centrado no binómio precisão da aquisição de objetivos e das munições, assegurando que os sistemas de AC sejam a primeira escolha quando a necessidade de minimizar efeitos colaterais sejam a prioridade da missão, permitindo ao Comandante da Força controlar perfeitamente os efeitos e reduzir significativamente o número de munições para atingir os mesmos.

3. OS NOVOS MATERIAIS: ARMAS E MUNIÇÕES – CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA, TECNOLOGIAS, CAPACIDADES, NOVIDADES.

4.1 *O PAPEL DAS BOCAS-DE-FOGO*

Estudos recentes apontam para uma alteração do modelo do espectro de missões a atribuir às Unidades de AC passando o apoio próximo às forças a assumir um papel primordial. Atualmente, as unidades em apoio direto asseguram um largo espectro de missões (apoio próximo, contrabateria, e interdição), resultando muitas das vezes numa menor capacidade de resposta e com resultados menos eficientes.

Num futuro próximo, o que é esperado do papel das bocas-de-fogo de AC, será uma ênfase nas missões de apoio próximo, garantidas por novas armas, sendo que as restantes missões passarão a ser asseguradas prioritariamente pelos restantes sistemas [Guided Multiple Laucher Rocket System (GMLRS), Precision Attack Missiles (PAM) e Mid-range Munitions (MRM)].

No que concerne ao calibre, os obuses 155mm, quer rebocados quer autopropulsados (AP) continuam a afirmar-se e a representar o melhor compromisso entre as várias características que se pretendem reunidas num sistema de armas de AC (custo, precisão, efeitos, alcance, mobilidade, etc.). Contudo, apesar da evolução do conceito de emprego dos sistemas de AC apontar para um reforço da aposta no calibre 155 mm, a necessidade que resulta da realidade concreta das operações, por vezes dita opções contrárias.

O caso de Israel é bem representativo deste facto. Durante o conflito com o Hezbollah, desde 2006, foram disparadas cerca de 120.000 munições de 155mm, contudo muitas vezes sem o efeito esperado, nomeadamente em objetivos protegidos (Bunkers). Assim, fruto das lições aprendidas neste conflito, Israel concluiu recentemente da necessidade de alterar o rumo do programa de reequipamento, decidindo substituir uma parte significativa dos seus Obuses AP M109 155mm por sistemas de foguetes com guiamento

por GPS (e dotar os que já possuem), pois, apesar de mais dispendiosos, demonstraram ser manifestamente mais eficazes que as munições inteligentes, conduzindo-os a dotar os seus sistemas foguete (quer de origem norte-americana quer nacionais) com a capacidade de guiamento por GPS.

Do outro lado do Atlântico, o projeto norte-americano para os *Future Combat System* (FCS) constituiu-se como um programa estrutural para a transformação e reequipamento do Exército norte-americano de milhares de milhões de dólares. Este programa representou o maior e mais extenso programa de pesquisa, desenvolvimento e aquisição até à data idealizado. Consistia num conjunto de 14 sistemas base, tripulados e não tripulados (*manned* e *unmmaned*) ligados por uma plataforma comum de comunicações e sistemas de informação (CIS). No conjunto dos equipamentos tripulados, designados por *manned ground vehicle* (MGV), num total de 8 variantes de viaturas de combate de lagartas e com um chassis comum, pretendia-se substituir, entre outros, os sistemas M-1 Abrams, a M-2 Bradley e M-109 Paladin.

Neste âmbito, para substituição do Obus AP M109 Paladin, foi desenvolvido o protótipo de um obus AP designado como XM1203 – *Non Line-of-Sight Cannon* 155 mm (NLOS-C) que, com uma guarnição de apenas dois militares, deveria ser capaz de se interligar, interoperar e apoiar todos os FCS, assim como de se movimentar e entrar em posição em poucos segundos, com capacidade de colocar vários impactos em simultaneo num mesmo objetivo que, associado à sua superior de cadência de tiro, garantiria com elevada precisão os efeitos desejados com recurso a um reduzido número de bocas-de-fogo.



Figura 1 *– XM1204 Non-Line-of-Sight Canon.*

Contudo, no início de 2009 o Departamento de Defesa norte-americano cancelou este programa tendo em atenção os custos envolvidos e o facto de não contemplar nos seus requisitos operacionais e técnicos muitas das lições aprendidas nos TO do Iraque e Afeganistão, nomeadamente o conceito *Mine-Resistant, Ambush-Protected* (MRAP). Assim, em finais de 2009, após reapreciação dos requisitos, das tecnologias e de abordagem o Departamento de Defesa relançou o projeto de modernização das viaturas do Exército Norte-americano passando a nova plataforma a ser designada como *Ground Combat Vehicle* (GCV). Este novo programa estende-se até ao ano 2025 e,

além de procurar criar uma plataforma comum para vários equipamentos, impõe a sincronização com os programas de atualização, melhoramento e alienação das atuais viaturas/plataformas, estendendo o ciclo de vida dos atuais equipamentos e mitigando os custos e os riscos da não adaptação à realidade operacional em constante mutação. Ainda não são conhecidas opções ou projetos concretos, quer para a criação de novos equipamentos quer no que concerne aos melhoramentos a realizar nos atuais, contudo as ideias iniciais apontam para o que a primeira plataforma seja destinada a uma nova viatura de combate de infantaria.

4.2 *MUNIÇÕES*

É talvez neste campo, o das munições, que se têm dado os maiores progressos tecnológicos. Estes avanços, consolidados na experiência e nos resultados operacionais, vêm de alguma forma certificar esta opção para que de uma forma mais eficaz e menos dispendiosa se assegure uma capacidade efetiva para apoiar as forças com fogos indiretos no atual ambiente operacional.

Cientes desta realidade, as nações militarmente mais evoluídas e as suas indústrias de defesa têm apostado no desenvolvimento de munições de precisão para os diversos sistemas de armas de AC. Apesar de existirem diversos projetos de desenvolvimento deste tipo de munições, alguns já com décadas, poucos são aqueles que se concretizaram.

Atualmente, surgem soluções de munições completas e também novas soluções para adaptar "munições de área" e conferir-lhes características de precisão, nomeadamente com recurso a espoletas de elevada tecnologia que pretendem colmatar esta lacuna no emprego dos sistemas de AC em ambiente urbano, aproveitando simultaneamente os arsenais mais antigos e convertendo-os para as necessidades atuais.

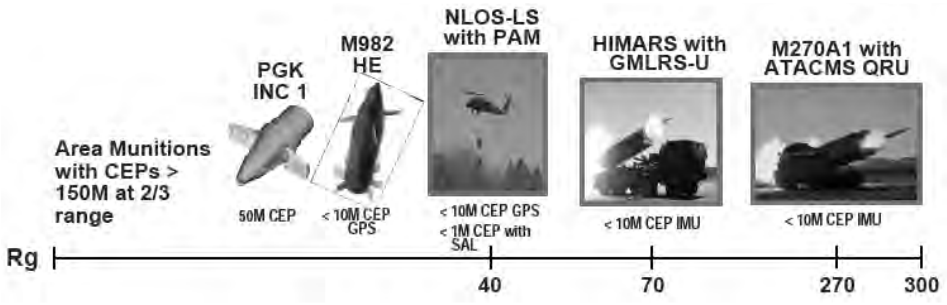


Figura 2 *– Precisão vs alcance dos diversos Sistemas de AC.*

Os dois melhores exemplos e mais recentes de projetos bem sucedidos ou em vias de o serem, são a munição M 982 Excalibur e a espoleta, ainda em versão experimental, XM 1156 PGK (precision guidance kit).

A munição M 982 Excalibur, foi desenvolvida pela Raytheon Missile Systems e BAE Systems Bofors sob o patrocínio do DoD norte-americano. É uma munição de calibre 155mm, com alcance acrescido e cuja trajetória é controlada por um sistema de guiamento por aletas, embutidas no corpo da munição e que, no momento adequado são acionadas para correção da sua trajetória em direção ao objetivo conforme for determinado pelo sistema GPS que possui. Dependendo da boca-de-fogo e da versão, o seu alcance é de quase 40km mas com uma precisão inferior a 10 metros para qualquer alcance.



Figura 3 *– M 982 Excalibur.*

No que concerne à espoleta XM1156 PGK, constitui-se como uma espoleta capaz de ser adaptada à generalidade das munições (que não de precisão) e que tem integrado um sistema de aletas que lhe permitem corrigir a trajetória do projétil e ainda um sistema de GPS e inercial para guiamento o que confere a uma munição comum uma precisão de 50 metros a qualquer alcance (futuramente até 10 metros), permitindo com esta capacidade, reduzir volume de fogos para um mesmo objetivo, apoio logístico e consequentes custos. Quando comercializada, o que se espera para breve, estará disponível para os calibres 105mm e 155mm não existentes.



Figura 4 *– XM1156 PCK .*

Existem outros exemplos ao nível mundial sendo que os considerados mais significativos são resumidos nos quadros seguintes:

4.2.1. Projéteis

Munição	Fabricante	Tecnologia	Estado de desenvolvimento	Imagem
Bonus 155mm	BAe-Bofors e NEXTER – Suécia/França	CBU. IR. (IR + LIDAR)	Operacional desde 2002 nos Exércitos Sueco e Francês. Comercializada pela BAE Systems nos EUA. Testada pelo Exército dos EUA mas não adquirida.	
SMArt-155mm Twin CBU	GIWS, Diehl e Rheinemetal - Germany	CBU. IR. Guiamento sinal rádio.	Operacional desde 1997. Utilizada pela Alemanha, austrália, Grécia e Suíça. Comercializada pela ATK nos EUA.	
152mm Santimeter	Ametekh - Rússia	Guiamento por laser.	Operacional desde 1998. Não há vendas registadas. Versão avançada da KRASNOPOL	
KRASNOPOL 152/155mm shell	KBP Inst. Russia	Guiamento por laser.	Operacional desde 1984 nos Exércitos Russo, India e França (155mm). Necessita de designador terrestre.	
M982 Excalibur 155mm	Raytheon Missile Systems e SAAB-BOFORS	Carga única ou CBU. Guiamento inercial e por GPS	Operacional desde 2007 nos Exércitos dos EUA, Canadá, Austrália, Suécia e Reino Unido.	

4.2.2. Espoletas

Espoleta	Fabricante	Tecnologia	Estado de desenvolvimento	Imagem
Spacido - SAMPRES S 155mm	**NEXTER,** França	Guiamento por radar terrestre e GPS.	Últimas informações datam de 2006. Aparentemente o seu desenvolvimento foi cancelado.	
XM1156 PGK, 155mm Course Correcting Fuze	**ATK**, EUA	Carga unitária, guiamento por GPS.	Desenvolvimento terminado em 2010. Disponível para 155mm e 105mm. Encomenda eminente pelos EUA.	

Legenda: CBU – Cluster Bomb Unit; LIDAR - Laser Imaging Detection and Ranging; IR – Infrared

4. O CASO DO AFEGANISTÃO – M982 EXCALIBUR, O NOVO CAMINHO?

O sucesso obtido pelo emprego da munição M982 Excalibur nos Teatros de Operações (TO), nomeadamente no Afeganistão, foi de tal forma imprevisto que veio ditar alterações profundas no funcionamento das unidades de AC e do próprio sistema de coordenação do apoio de fogos e para os quais as forças não se encontravam preparadas.

Durante o período de 6 meses que mediou entre OUT2010 e ABR2011, as unidades de Artilharia do Corpo de Fuzileiros os EUA (USMC) foram utilizadas 149 munições M982 Excalibur com resultados excelentes ao nível da eficácia.[1].

Tipicamente, o empenhamento sobre as forças da *Al Qaeda* e dos *talibãs* ocorre em localizações onde existe um elevado potencial de ocorrência de danos colaterais, pelo que a munição M982 Excalibur representa uma

[1] Ainda durante este período, confirmou-se o facto de qua as unidades do USMC fizeram uma utilização deste tipo de munição 13 vezes superior à das unidades de artilharia do Exército, sendo que esta relação se tem mantido até à data.

capacidade orgânica decisiva para os comandantes no assegurar do cumprimento da missão de forma precisa evitando baixas civis e efeitos colaterais desnecessários.

O USMC adotaram de forma avassaladora a precisão, letalidade e capacidade da M982 Excalibur para minimizar os efeitos colaterais. Pode ser empregue contar objetivos próximos das forças amigas ou objetivos que requeiram precisão extrema, reduzindo simultaneamente a pegada logística.

A M982 Excalibur foi desenhada para ser empregue contra objetivos onde o risco de danos colaterais tenha de ser minimizado e se encontrem designados com precisão. Em situações de contacto com o inimigo, forças a menos de 100 metros do objetivo e onde os efeitos colaterais devam ser minimizados, estando construída para produzir os efeitos desejados sem destruir as estruturas circundantes. Com a M982 Excalibur a técnica de tiro próximo e a expressão "próximo" tenderão a cair em desuso.



Os custos atuais desta munição rondam os 80.000 USD para a versão M982-1A e de 40.000 USD para a M982-1B. Poder-se-á dizer que ainda assim se tratam de custos extremamente elevados mesmo para a dimensão das Forças Armadas Norte-americanas, contudo, para uma análise custo-eficácia é necessário equacionar os custos do emprego de munições de precisão usadas pelos bombardeiros táticos, além dos custos que envolvem o desenvolvimento, manutenção e operação de tais sistemas[2].

Os relatórios das missões de tiro comprovam a eficácia da M982 Excalibur e o USMC tem tido grande sucesso no emprego da M982 Excalibur no Afeganistão, contudo os dados estatísticos e a situação prática no apoio às operações no Afeganistão não são ainda representativas, podendo padecer de um enviesamento criado pelo facto da disponibilidade, sem precedentes, para assegurar missões de Close Air Support (CAS)[3] às Forças em Operações.

[2] De acordo com o *GEN James Conway*, *then Commandant of the Marine Corps, December 2009 issue of National Defense magazine*, "o custo de abastecer um F18 Super Hornet no Afeganistão (considerando os custos de segurança e transporte do mesmo até ao TO) é de cerca de 800.000 USD".

[3] No Afeganistão a Força Aérea Norte-americana tem-se permitido estar orientada para as missões de CAS devido à ausência de missões de interdição aérea e de luta aérea.

Embora os resultados deste apoio sejam excelentes, provavelmente este é um luxo que não será possível manter em futuros conflitos e, provavelmente, os custos da precisão dos Sistemas de Armas de AC serão a próxima solução.

5. CONCLUSÕES

A natureza do combate urbano e a elevada probabilidade da condução de operações em áreas edificadas, determinaram às Forças a adaptação a uma diferente realidade, que está em constante mutação e que veio exigir novas capacidades às Forças, nomeadamente ao emprego do apoio de fogos de AC.

Até recentemente, o ambiente urbano, associado à necessidade de inexistência de efeitos colaterais, tem arredado o emprego da AC, face às limitações dos próprios sistemas de armas e das munições. Contudo, nos recentes conflitos têm incrementado as necessidades de uma resposta rápida e eficaz de apoio de fogos. Em cerca de 68% das situações impõe-se um tempo de resposta inferior a 2 minutos.

Face a estas necessidades procuraram-se soluções para garantir aos sistemas de AC a adequada precisão, quer pela atualização e criação de novos sistemas de armas, quer sobretudo pelo aperfeiçoamento das características das munições, proporcionando ao Comandante da Força uma efetiva capacidade de resposta e um controlo seguro dos efeitos, reduzindo simultaneamente e significativamente a probabilidade de efeitos colaterais.

O futuro passará certamente pela otimização da equação: maior precisão; efeitos previsíveis e controláveis; capacidade de conduzir operações autónomas; maior confiança no sistema; maior alcance e manobrabilidade; maior quantidade e multiplicidade de sensores; e redução das dimensões, peso e custo, assegurando-se um apoio de fogos preciso, contínuo e oportuno sendo que a grande aposta parece estar a ser feita ao nível das munições, nas quais se começam a dar passos significativos e com resultados vantajosos.

O USMC "apadrinharam de corpo e alma" a munição M982 Excalibur com resultados espantosos ao nível da conduta das operações. O sucesso obtido pelo emprego da Excalibur no TO do Afeganistão, é de tal forma significativo que irá provocar uma alteração na orgânica, meios e procedimentos das unidades de AC, tema este a retratar futuramente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Tenente-Coronel de Artilharia Vitor Hugo Dias, ***O Apoio de Fogos em Áreas Edificadas***, Revista de Artilharia, n.º 1022-1024, Out-Dec10;
- BARROSO, Tenente-Coronel Luís Fernando Machado, ***Da Guerra: Lições de Conflitos Armados***, Revista Militar, Maio 2009;
- COFFMAN Sam, ***Transforming Army Indirect Fires***, Futures Development Integration Center, 2011;
- ***Defense Marketing Intelligence*** in http://dmilt.com/docs/PGM.pdf
- EME (2004), ***MC 20-100 Manual de Tática de Artilharia de Campanha***, Estado Maior do Exército, Lisboa.
- KOPP, Carlo, ***Artillery for the Army: precision fire with mobility***, Defence Today Magazine, pag. 12-16, in http://www.ausairpower.net/DT-SPH-0705.pdf
- MEREDITH, COL Gene and CABREY, COL Richard M., ***Meeting the fire support challenge***, Fires Magazine, Pag. 20-23, Jan- Feb 012 in http://sill-www.army.mil/firesbulletin/
- PENGELLEY, Rupert, ***Jane internacional de defesa da revisão de 2009***, pp 48-52, outubro 2010;
- PDE 3-65-00, ***OPERAÇÕES DE APOIO À PAZ – TÁCTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS***, MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL – EXÉRCITO PORTUGUÊS, Outubro de 2011
- PDE 3-07-14, ***MANUAL DE COMBATE EM ÁREAS EDIFICADAS***, MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL – EXÉRCITO PORTUGUÊS, Outubro de 2011
- RÊGO, Major de Artilharia NELSON JOSÉ MENDES, ***O Obus 155MM M109AP: que futuro?,*** Revista de Artilharia, n.º 1025-1027, Jan-Mar11;
- STRICKLIN, MG (Ret) Toney, ***Employment of the M982in Afghanistan: US Army and Marine Corps differences***, Fires Magazine, Pag 16-19, Jan- Feb2012, in sill-www.army.mil/firesbulletin/
- VALCOURT, Major General David P., **Army's Precision Fires Study**, US ARMY FIELD ARTILLERY CENTER, FORT SILL, Oklahoma, 2011;

PLANO BARRON

Pela Mestre
ISABEL MARIA SILVA DA PIEDADE

INTRODUÇÃO

As primeiras décadas do século XX foram marcadas quer em Portugal, quer no resto da Europa por fortes contestações políticas[1] e económicas que conduziram ao surgimento de uma nova guerra mundial.

Portugal, no final da década de 30, era um país marcadamente governado por uma ditadura militar. Fechado como uma concha, o país de Salazar mantinha-se longe dos grandes sobressaltos e conflitos que se iniciavam nessa década numa Europa a "ferro e fogo"[2].

Exercendo uma política de neutralidade cooperante com as duas partes em conflito na II Guerra Mundial, o regime salazarista desde muito cedo, tentou tirar partido da situação que se vivia na Europa. Consciente da sua posição, o estado português não iria repetir o sucedido na anterior I Grande Guerra, combatendo ao lado da sua aliada Inglaterra, uma vez que a situação atual era diferente da ocorrida em 1914.

A posição estratégica de Portugal, nomeadamente de Lisboa, cada vez mais despertava interesses por parte da Alemanha. Era necessário

[1] Pela Europa proliferavam no poder, governos fascistas. Em Itália, Benito Mussolini, líder do partido fascista, induziu o rei Vítor Manuel II a entregar-lhe o poder. Na Alemanha, o partido Nazi ganhou as eleições elegendo Adolf Hitler como chanceler. Em Espanha, inicia-se a Guerra Civil Espanhola, que durará quase 3 anos, onde militares de direita, liderados por Franco tentam derrubar a República.

[2] Desde 1933 a Europa sofrera sucessivas violações ao Tratado de Versalhes (documento que em 1919, redesenhara o mundo após a I Guerra Mundial) praticadas por Adolf Hitler, tendo estas culminado nos acontecimentos ocorridos em 1939, anexação da Áustria.

estabelecer novos meios de defesa costeira, uma vez que o CEL[3] tornara-se ineficaz na defesa da Capital.

Em 1933, esta vã defesa é denunciada por Elias da Costa, que considerava-a inútil, pois os meios de defesa encontravam-se inseridos na multiplicação de novos e populosos bairros, junto à orla da cidade, e o seu armamento achava-se obsoleto. Era necessário reorganizar a nossa defesa, baseada não numa linha contínua ao longo da nossa costa mas em pontos estratégicos, mais sensíveis e alvo de possíveis ataques. Salienta-se a importância de estabelecer diversos elementos de defesa local interligados entre si; a edificação de fortificações em posições estratégicas, a elaboração de uma defesa submarina através da aplicação de minas e meios de embargo, a aplicação de diversas forças em conjunto, aéreas e submarinas e a sua articulação com um exército de campanha. Era necessário reelaborar a defesa de Lisboa com base no princípio geral "(…) de que melhor se defende atacando"[4] .

A defesa de Lisboa e do seu porto manifestava-se deficiente e inútil face aos avanços da artilharia, nomeadamente da artilharia dos navios de guerra contemporâneos. As suas fortificações a céu aberto e sem qualquer tipo de camuflagem tornaram-se rapidamente alvos fáceis para o bombardeamento aéreo. O plano de defesa costeira do porto de Lisboa necessitava de uma reavaliação quanto aos métodos e sistemas existentes. Era necessário construir meios de defesa capazes de travar o ataque do inimigo, quer por mar, quer por terra ou ar.

I – PLANO BARRON

Durante o ano de 1939[5], na tentativa de desenvolver uma defesa mais eficaz, o governo salazarista procurou através da constituição de uma comissão militar de técnicos britânicos e portugueses elaborar levantamentos de defesa do porto de Lisboa, não só contra navios ligeiros, como também contra submarinos caso estes tivessem conseguido iludir as defesas do porto existentes.

A estes técnicos coube avaliar a defesa do porto de Lisboa e Setúbal, novas localizações de batarias de costa e antiaérea, os materiais existentes, as alterações necessárias a adaptar nas fortificações atuais, bem como a elaboração de uma defesa interior do porto através da aplicação de redes de minas fixas.

[3] CEL – Corpo Expedicionário Português.

[4] Tenente-Coronel Berger – *A Artilharia e a Defesa de Costa da Barra do Tejo a Cascais nos séculos XIX e XX*. Separata do Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 5, II série, outubro 2000, p. 6.

[5] AHM, fundo 6, série 9, cx. 24, n.º 1, Ministério da Marinha, 1939.

O relatório do dispositivo da defesa de costa, designado por Plano Barron[6] (Plano B), foi elaborado pelo Major-General F. W. Barron (*Inspector of Fixed Defences*) apoiado pelo comandante F. H. Vaughan, e estabelecido a partir da fixação de zonas vulneráveis da região de Lisboa (cidade, fundeadouro, Alfeite, Barreiro….) e de Setúbal (cidade e fundeadouro), uma vez que tais zonas poderiam ser batidas pelo fogo de peças dos cruzadores.

A Comissão de Defesa do Porto de Lisboa, conjuntamente com peritos ingleses organizou os possíveis meios de defesa a partir do exterior da Barra do Tejo para o seu interior. Neste sentido, consideraram importante a construção dos seguintes obstáculos:

1. Campos de minas independentes, localizados na barra norte entre S. Julião e Cascais;
2. Indicadores de passagem de submarinos (Indicador *Loup System*)[7] ;
3. Barragem de minas – estudadas especialmente tendo em atenção a hidrografia do rio Tejo;
4. Barragem de redes metálicas, que não sendo por si só um obstáculo de defesa, eram, no entanto indicadores. Estas redes quando batidas pelo fogo eram um obstáculo extremamente eficiente.
5. Barragem de madeira – elaborada especialmente contra as vedetas-torpedeiras.

O plano visava ainda a elaboração de um conjunto de batarias e órgãos anexos necessários para a defesa dos dois portos (Lisboa e Setúbal). Neste sentido, foram então traçados arcos, tendo como centro o ponto médio daquelas zonas, e com o raio equivalente ao alcance máximo do "arco de bombardeamento". Estabeleceram-se as condições de ataque, tendo em conta a linha perigosa do referido arco, designando-se a necessidade de dois tipos de defesa: contra bombardeamento e defesa próxima.

A estes dois tipos de defesa seriam atribuídos diferentes locais, bem como diferentes tipos de artilharia.

O autor do plano considerou que o primeiro tipo de defesa fosse executado por duas batarias pesadas de 9'2 (23,4 cm *Vickers*) com o alcance de 36 km, localizadas junto à povoação de Alcabideche e próximo do marco trigonométrico da Raposa (Fonte da Telha). O segundo com a construção de

[6] Plano Barron – Plano de defesa da Barra de Lisboa e de Setúbal elaborado pelo Major-General F. W. Barron durante o período da II Guerra Mundial.

[7] Processo que reside no facto de se originar uma perturbação na corrente elétrica dum condutor quando do mesmo se aproxima qualquer coisa metálica.

duas batarias de calibre médio 6' (15,2 cm) localizadas na Parede e no Outão com o alcance máximo de 22 km.

Para além das referidas batarias, o mesmo plano apresentou a necessidade de se construir mais batarias de defesa próxima nos dois portos, nomeadamente, no Reduto de Gomes Freire, na Laje e Raposeira (no porto de Lisboa), e Albarquel (no porto de Setúbal). Esta última seria guarnecida com antigas peças *Krupp* 15/40 CTR. Previa ainda, uma peça *Krupp* 15/40 CTR para a Praia da Figueirinha, a fim de eliminar o ângulo morto de uma área considerável, obtido com a Bataria do Outão.

Todas estas batarias colaboravam entre si na fiscalização e controlo de todos os navios que pretendessem entrar nos dois portos.

Este plano era ainda completado pelo estabelecimento de um conjunto de seis peças geminadas de 5,7 cm, localizadas no antigo Forte do Bom Sucesso, no Lazareto, em Corralinhos e no Sanatório do Outão, contra as lanchas torpedeiras que pretendessem forçar o Tejo para além da linha Torre de Belém – Lazareto e no Sado na linha da Fábrica de Cimento "Secil" – Troia.

Para realizar as missões de contra bombardeamento foram estabelecidas duas redes gerais de telemetria e observação (RGTO), uma a norte do Tejo e outra a sul, constituídas por dois postos de observação e duas centrais elétricas, com o objetivo de fornecer constantemente às centrais de tiro das batarias, os elementos de telemetria e observação dos portos de chegada, permitindo bater o alvo.

Durante a noite, as batarias de defesa estavam dotadas com projetores destinados a iluminar e pesquisar os objetivos, organizando um sistema de projetores de descoberta, com uma divisão no Cabo Raso, e outra na Fonte da Telha.

Em suma, a execução do dispositivo do Plano Barron exigiria não só a edificação de novas fortificações, como também de outras construções a elas associadas (postos de comando, de observação, quartéis, abrigos para projetores, e outros equipamentos e toda uma rede de transmissões através de cabos enterrados ou submarinos). Para além destas, foram ainda realizadas alterações de remodelação em algumas das fortificações existentes que assim passariam a estar inseridas no referido plano.

Este relatório de defesa de costa foi entregue em 28 de julho de 1939, tendo sido aprovado em setembro seguinte. Após a sua aprovação o Governo Português solicitou o apoio do Governo Britânico, designadamente na facilitação das encomendas de armamento necessárias para a defesa da Capital.[8]

[8] Tenente-Coronel Berger, *Op. cit.* p. 9.

Em novembro, a Missão Portuguesa, chefiada pelo Coronel do Estado-Maior Barros Rodrigues, realizou um sem número de diligências, em Inglaterra, para a aquisição do referido armamento, bem como iniciou as negociações para a compra de artilharia antiaérea de 9,4 cm. Porém, numa dessas diligências o plano terá sido revisto pelo Major-General K. M. Loch, Diretor da Defesa Antiaérea e de Costa no *War Office*, em Londres.

A implementação do mencionado plano desenvolver-se-ia de acordo com os estudos operados anteriormente e com a nova organização da localização do dispositivo de costa. Este novo dispositivo organizar-se-ia da seguinte forma: um Comando de Defesa de Costa (CDC), uma zona de contra bombardeamento constituída por dois grupos de artilharia de costa e com duas redes de telemetria e observação (RGTO), e duas zonas de defesa próxima (incluía dois grupos de artilharia de defesa próxima, duas unidades de defesa contra pequenas unidades navais, duas zonas iluminadas, duas zonas de projetores de descoberta, uma faixa de minas e uma barreira no rio para proteção interior do porto).



Mapa da Organização dos Grupos das Baterias de Costa do Plano Barron[9].

[9] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, Defesa Marítima de Lisboa – Carta Indicativa duma Organização de Quatro Grupos.

O primeiro, Comando de Defesa de Costa, com o posto na defesa marítima de Lisboa situado no Puxa-Feixe seria constituído pelo grupo de contra bombardeamento norte e o grupo de contra bombardeamento sul, ambos coordenados na sua função de defesa, no cruzamento de fogos. Este Grupo deveria ser constituído por:

– Um Posto de Comando (PC), situado na Quinta da Marinha em Cascais;
– 1.ª Bataria, em Alcabideche, guarnecida com três peças de 23,4 cm (*Vickers*), e um posto de observação em Alcabideche;
– 2.ª Bataria, na Parede, guarnecida com três peças 15,2 cm (*Vickers*), e um posto de observação em Rana;
– Uma Rede Geral de Telemetria e Observação norte, com central de observação em Alcabideche e postos de observação em Pianos, Roca, Cidreira e Puxa-feixe.

Por sua vez, o Grupo de contra bombardeamento sul deveria ser criado e constituído também com mesmas características, ou seja por:

– Um Posto de Comando (PC), situado agora no Cabo Espichel e que não fora completamente instalado,
– 6.ª Bataria, na Raposa (Fonte da Telha), guarnecida com três peças de 23,4 cm (*Vickers*), e um posto de observação na Fonte da Telha;
– 7.ª Bataria, no Outão, guarnecida com três peças 15,2 cm (*Vickers*), e um posto de observação junto ao Castelo de S. Filipe em Setúbal;
– Uma Rede Geral de Telemetria e Observação sul, com central de observação na Raposa e postos de observação em Pinhal, Espichel e Picoto.

	Grupos	Orgão de Comando	N.º de Peças	N.º de Projetores	Calibre	Inst.	Inc. ou Inop.	Não Inst.	Sector Iluminação
Contra Bombardeamento	norte	1ª BTR - Alcabideche	3		23,4	x			
		2.ª BTR - Parede	3	3	15,2	x			
		PC- Quinta Marinha					x		
	sul	6.ª BTR - Raposa	3		23,4	x			
		7.ª BTR - Outão	3	2	15,2	x			
		PC - Cabo Espichel						x	

Batarias de Costa – Plano Barron – Grupos de contra bombardeamento.

No que diz respeito ao Grupo de defesa próxima, este seria constituído por:

– Um posto de Comando, no Reduto Velho de Oeiras;

– 2.ª Bataria, na Parede, destinada à fiscalização entre o sector do Monte Estoril – Carcavelos, artilhada com peças 15,2 cm (*Vickers*), e com três projetores de iluminação;

– Bataria Gomes Freire (Oeiras), guarnecida com três peças 15 cm CTR (*Krupp*), e dois projetores de iluminação para o sector Carcavelos-Oeiras;

– 3.ª Bataria, na Laje (Oeiras), guarnecida com três peças 15 cm CTR (*Krupp*) e dois projetores de iluminação para o sector Oeiras – Paço d'Arcos;

– 5.ª Bataria, na Raposeira (Trafaria), guarnecida com três peças 15 cm CTR (*Krupp*) e dois projetores de iluminação para o sector Paço d'Arcos – Algés;

– 4.ª Bataria, constituída pela Divisão do Bom Sucesso (Pedrouços) artilhada com duas peças duplas de 5,7 cm CTR, e cinco projetores de iluminação; e pela divisão do Lazareto (Porto Brandão) guarnecida com duas peças duplas iguais à divisão anterior, e três projetores de iluminação, os quais acabariam por não ser instalados. Ambas as divisões estavam integradas na área iluminada do Tejo, BOOM, e pretendia efetuar a defesa contra pequenas unidades que conseguissem passar a Barra do Tejo. Esta zona iluminada seria ainda constituída por um posto de observação, instalado no Bom Sucesso, comando do BOOM, e central de comando dos oito projetores.

– Duas divisões de projetores de descoberta, uma no Cabo Raso, e outra na Fonte da Telha. Seriam organizadas com dois projetores de pesquisa cada e o seu respetivo posto de comando. No entanto, ambas acabariam por não ser instaladas.

– Faixa de torpedos fixos e minas, instaladas na zona de Oeiras, não permitiriam a entrada na Barra entre o Forte das Maias e a Torre do Bugio;

– Barreira de correntes e redes metálicas colocadas à entrada do porto de forma a controlar o acesso de entrada do mesmo, com posto de observação e comando de sua defesa.

– Ancoradouros de fiscalização: externa (sector entre a Baía de Cascais e S. Pedro do Estoril), interna (setor desde a margem sul do porto, Bugio, Paço d'Arcos e Cruz Quebrada).

	Grupos	Orgão de Comando	N.º de Peças	N.º de Projetores	Calibre	Inst.	Inc. ou Inop.	Não Inst.	Sector Iluminação
		2.ª BTR - Parede	3	3	15,2	x			Monte Estoril - Carcavelos
		3.º BTR - Lage	3	2	15	x			Oeiras-Paço d'Arcos
		5.ª BTR - Raposeira	3	2	15	x			Paço D'Arcos - Algés
		Projectores de S. Julião Barra					x		
		4.ª BRT							
Defesa Próxima	Tejo	Div. Bom Sucesso	2		5,7		x		
		Div. Do lazaredo	2		5,7				
		Zona iluminada do Tejo							
		norte		5		x			
		sul		3				x	
		PC - Puxa - feixe				x			

Batarias de Costa de Defesa próxima no Grupo Tejo – Plano Barron.

O Grupo de defesa próxima do estuário do Sado seria constituído por:

– Um posto de Comando, no Castelo de S. Filipe, Setúbal;

– 7.ª Bataria, no Outão, destinada à fiscalização entre o sector da Barra do Sado – Troia, seria guarnecida com peças 15,2 cm (*Vickers*) e com dois projetores de iluminação;

– 8.ª Bataria, em Albarquel, guarnecida com três peças 15 cm CTR (*Krupp*), e dois projetores de iluminação, iluminando a entrada da Barra de Setúbal até Troia;

– Uma peça isolada de 15 cm CTR, instalada junto à Praia da Figueirinha para colmatar o ângulo morto provocado pela Bataria anterior, mas que acabaria por não ser instalada.

– Batarias de defesa contra pequenas unidades: Divisão do Sanatório e a Divisão na Rasca, ambas organizadas por duas peças cada de 5,7 cm e por três projetores. Contudo, os órgãos destas divisões acabariam por não ser instalados o que provocaria a inexistência de uma zona iluminada no Sado.

– Fundeadouro no estuário do Sado, frente a Setúbal.

	Grupos	Orgão de Comando	N.º de Peças	N.º de Projetores	Calibre	Inst.	Inc. ou Inop.	Não Inst.	Sector Iluminação
Defesa Próxima	Sado	7.ª BTR - Outão	3	2	15,2	x			Barra Sado - Tróia
		8.º BTR - Albarquel	3	2	15	x			Barra Tróia - Setúbal
		Peça isolada - Figueirinh	1		12			x	
		BTR							
		Div. Sanatório	1		5,7			x	
		Div. Curralinhos	1		5,7			x	
		Zona iluminada Sado		6				x	
		PC - Casalinho					x		

Batarias de Costa de Defesa próxima no Grupo Sado – Plano Barron.

Paralelamente a tudo isto o referido plano previa ainda, uma componente de radar na Rede Geral de Telemetria e Observação. No entanto, esta acabaria por não ser instalada face aos graves problemas económicos do país. Este controlo passaria a ser efetuado por meios navais e aéreos, que durante o dia forneceriam informações sobre possíveis aproximações de esquadras inimigas, facultando as coordenadas das posições dos alvos, a cooperação na correção do tiro e estabelecendo ligações com os diversos postos de comando das batarias. Relativamente, à defesa antiaérea das batarias na Barra de Lisboa, esta estaria beneficiada pela proteção de defesa aérea da própria capital.

Este dispositivo estaria organizado por catorze batarias fixas com cinquenta e seis peças antiaéreas de 9,4 cm e setenta e quatro projetores. A defesa das batarias marítimas seria ainda equipada por peças móveis de 4 cm que seriam provisoriamente colocadas em diversas batarias (n.º 15, na Pampilheira (Cascais); n.º 16, São Gonçalo (Oeiras); n.º 17, na Chibata (este da Costa da Caparica).

Os novos acontecimentos da II Guerra Mundial em 1940 colocaram a neutralidade de Portugal numa situação de ameaça. Com a queda de França, a Alemanha passa a dispor de grande possibilidade de ocupar não só o norte de África, como também a Península Ibérica e as Ilhas Atlânticas e assim dominar o mediterrâneo. Por esta altura a nossa velha aliada já não se encontrava em condições de defender as nossas fronteiras face à possibilidade de um possível ataque Alemão. No entanto, ser-lhe-ia favorável a posição de neutralidade do país, e nesse âmbito efetuou importantes concessões, nomeadamente, no fornecimento económico e militar.

Posto de parte o risco de uma possível invasão do país, e com o desenvolvimento da situação internacional, os Açores revelar-se-iam uma posição com grande valor estratégico para a Alemanha e aliados. Aliciado

por ambas as partes, o governo salazarista conseguiu durante a primeira parte do conflito mundial gerir a sua posição de neutralidade, uma vez que mantinha interesses com ambas as partes do conflito.

Contudo, só em agosto de 1943, estabeleceria um acordo com Inglaterra tendo sido instalado naquele arquipélago uma base britânica. Com o referido acordo a nossa defesa de costa recebeu peças modernas de 23,4 cm, 15,2 cm e 5,7 cm; bem como preditores, telémetros, projetores e material para os torpedos fixos (minas).

Entre finais de 1941 – 1944, a execução do Plano Barron foi praticamente abandonada, tendo sido retomada neste último ano.

Em 1946 - 47, um grupo de nove oficiais que constituíam a missão de artilharia terá frequentado um curso de artilharia de costa em Inglaterra, no *Coast Artillery School*, onde terão adquirido conhecimentos sobre os mais modernos equipamentos e materiais de defesa, exigidos para uma defesa eficiente e com os quais se pretenderia guarnecer de peças a costa portuguesa.

I.1 – *BATARIA DA PAREDE DO PLANO BARRON (1941)*

I.1.1 – Localização tática

Localizada na mesma posição da antiga bateria de 6 peças 15/40 CTR (*Krupp*) a Bataria da Parede, guarnecida com três peças 15,2 cm (*Vickers*), desempenhou um papel importante na defesa do porto de Lisboa, nomeadamente em missões de contra bombardeamento, defesa próxima e fiscalização (exame de todos os navios que demandavam o porto de Lisboa) com a colaboração das Batarias da Raposeira, Laje e Gomes Freire.

A escolha do local para a sua instalação não foi aleatória, uma vez que o mesmo ainda possuía as mesmas características pelas quais ali fora instalada a anterior bataria. A proximidade à Baía de Cascais com as suas características quer de porto de pesca, quer como porto de abrigo propício a ataques navais, exige uma atenção especial no que respeita a ações de defesa de costa. A importância estratégica que esta Baía representa, e o seu valor patrimonial mormente no que respeita às características militares que se tinham afirmado ao longo da história, do que são facto evidentes as fortificações marítimas e construções abaluartadas que circundam a referida Baía, concedem-lhe uma importância que deve ser considerada pelas nossas forças como um alvo a defender de qualquer ataque naval.

A Bataria da Parede construída numa cota que a protegia de possíveis ataques vindos do mar, e tendo em atenção que possuía grande comanda-

mento sobre as zonas de tiro e áreas de observação para artilharia, fazendo parte do Campo Entrincheirado de Lisboa, apresentava-se com ótimas condições para cumprir uma missão de defesa do porto, baseada nas suas características táticas e operacionais que lhe permitiam mais facilmente a sua adaptação ao material inglês. Assim, o aproveitamento das instalações existentes quer para as plataformas das peças e seus órgãos anexos, quer para os órgãos complementares da bataria tornaram-se importantes na escolha deste local, uma vez que o país sofria graves problemas económicos e tendo em atenção que os estudos realizados com a finalidade de implementar uma bataria de artilharia se encontravam já desenvolvidos e com grande adaptação àquele local.

Esta posição tornava-se extremamente importante do ponto de vista tático, tendo em atenção que as suas características físicas possibilitavam a instalação de uma peça, avançada em relação à linha de tiro, de maneira a bater com fogos toda a Baía de Cascais, permitindo assim otimizar o seu cumprimento de missão. A posição referida concedia a esta bataria características únicas do ponto de vista de missão de tiro, tal facto só era possível porque como já referimos anteriormente a localização era numa cota extremamente elevada.

I.1.2 – Processo de adaptação da Bataria ao material inglês

Inserida no Plano Barron, a Bataria da Parede viria a ser alvo de alargados estudos de modernização e adaptação ao material inglês logo em 1941.

Ainda durante esse ano desenvolveram-se diversas atividades nos diversos organismos competentes, Direção da Arma de Artilharia (DAA) e Direção da Arma de Engenharia (DAE) no âmbito da defesa costeira de Lisboa.

A DAA, entre maio e julho, efetuou o reconhecimento das posições indicadas no Plano Barron, tanto no que diz respeito à instalação das baterias como dos postos de comando e postos de observação, tendo-se considerado concluído este trabalho preliminar em 4 de agosto desse mesmo ano.

O primeiro relatório secreto sobre a Bataria da Parede, que se tenha conhecimento, foi entregue a 12 maio 1941 na DAA. Descrevia o estudo inicial onde se verificavam as modificações e adaptações da referida bataria ao material de 6' *Vickers*. Nesse Relatório estavam apresentadas as alterações necessárias, segundo os critérios da DAA, para a tornar apta a ser incluída no Plano Barron para defesa do porto de Lisboa. As condições colocadas por esta direção foram as seguintes:

– Não haver órgãos salientes, acima do terreno natural;
– A existência de elevador de munições a abrir tanto quanto possível junto das plataformas;
– A comunicação enterrada a ligar as três plataformas.

O anteprojeto foi elaborado pelo Capitão de Engenharia Joaquim António Rodrigues de Oliveira Júnior.

A 30 maio 1941 o anteprojeto sofrera novas alterações, agora com a colaboração do Tenente de Engenharia, Jorge Luiz Tedeschi Seabra, o que incitou à elaboração de um segundo relatório (13 junho 1941), não só com vista a satisfazer as condições anteriormente mencionadas, como também a salientar a necessidade de outros órgãos anexos que a bataria deveria comportar (posto de observação diurno e noturno, oficina para a bataria e depósito de tintas) e para ao quais ainda não se conheciam o tipo de localização. Contava ainda com o aproveitamento da central elétrica existente e com a central de tiro da bataria, bem como com o paiol da terceira peça da bataria do CEL.

Em julho de 1941, foi entregue, por forma a complementar os relatórios anteriores, uma relação de estimativas para os diferentes trabalhos a executar. Nela constava os trabalhos de construção civil para a modificação e adaptação da bataria no valor de 5.421.000$00.

Entre 1941 e 1944, a implementação do Plano Barron, bem como a adaptação da Bataria da Parede sofreu uma interrupção devido ao desenvolvimento dos acontecimentos da II Guerra Mundial.

Retomada a execução deste plano em 1944, em setembro desse mesmo ano proceder-se-ia ao levantamento das zonas destinadas à construção das Baterias da Raposa, Outão, Parede e Alcabideche, por ordem do então Gabinete do Ministério da Guerra.[10]

Nesta mesma data a Missão de Artilharia de Costa numa primeira conferência com a Missão Inglesa concluiria, de comum acordo, que face à sua urgência a Bataria da Parede seria a primeira bataria a ser alvo de estudos. Assim sendo, ainda nesse mês a Missão Inglesa enviaria a aprovação superior, o seu relatório n.º 1 – Bataria da Parede. Nele se expunha concretamente as obras a realizar, tendo em consideração os estudos anteriormente realizados pela DAE.

A 19 setembro e segundo o que fora determinado anteriormente, foi elaborado um anteprojeto, constituído por uma memória descritiva das obras, numa estimativa correspondente a 6 desenhos/plantas da Bataria, e

[10] AHM, fundo 6/D, série 20, cx. 35; n.º 6, 1944, *Plano Barron*, Processo 5 e 6.

enviado à DAA. A memória descritiva não só indicava as alterações necessárias à adaptação da bataria ao material inglês, como também referia a implementação de novos equipamentos; postos de observação diurnos e noturnos, um edifício destinado às oficinas e um depósito de tintas e óleos. Salientava ainda, o aproveitamento da central elétrica da Bataria do CEL, bem como o paiol da peça n.º 3 para a central de tiro. Estimava-se que todos estes trabalhos teriam um valor aproximado de 7.100.000$00 escudos.

No entanto, como não estavam definidos os locais, orientações, alturas dos PO, bem como o seu número, localização e orientação dos projetores, foram solicitados estes elementos à DAA, aguardando a Missão Inglesa elemento para a elaboração desse estudo no Plano Barron.

No final do 1944[11] iniciaram-se os estudos baseados no que fora anteriormente mencionado, sendo posteriormente suspensos face à existência de novas conceções sobre a proteção dos órgãos à prova, aguardando-se do *War Office* os desenhos correspondentes àquelas conceções

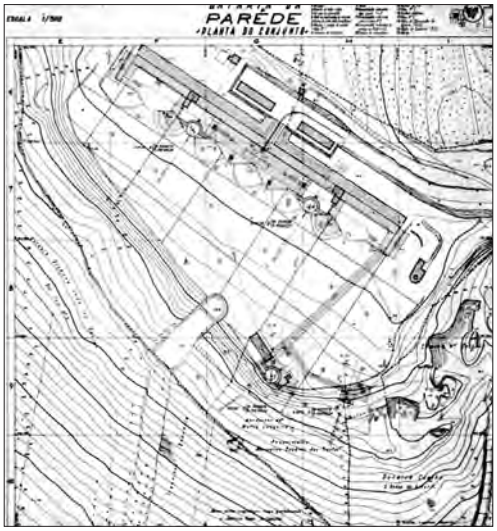
Durante o segundo trimestre do ano seguinte, 1945, os trabalhos de estudo do anteprojeto das obras que constituiriam o Plano Barron encontravam-se quase ultimados, apenas faltavam os aspetos relacionados com a implementação das batarias 9'2 (polegadas), uma vez que se esperava ainda a chegada dos respetivos desenhos de Inglaterra, com as novas conceções sobre as proteções dos órgãos à prova.

Seguiram-se os estudos de pormenor de todos os elementos sobre a Bataria da Parede, por parte da DAE que conjuntamente com a DAA tinha cooperado com a Missão Inglesa na organização de relatórios sobre o estudo das batarias e seus acessos. Esta cooperação foi feita

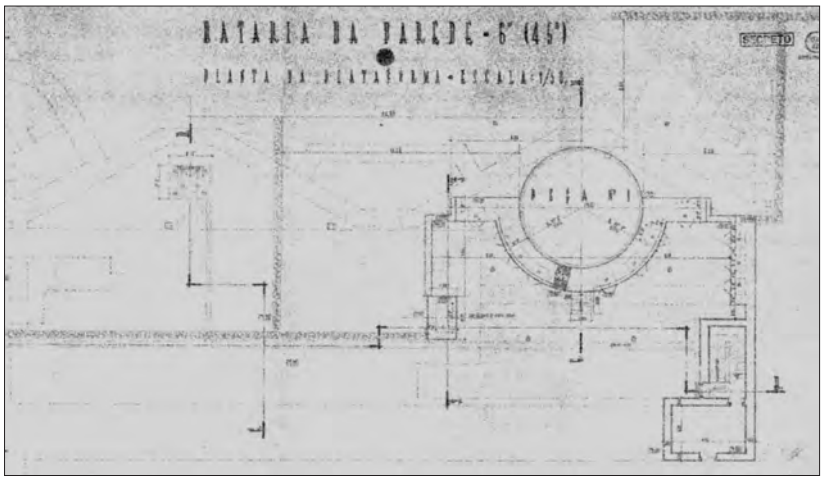
por intermédio do Capitão de Engenharia Oliveira Júnior.

Neste sentido, após a chegada da Missão Inglesa foram elaborados, no que diz respeito à Bataria da Parede:[12]

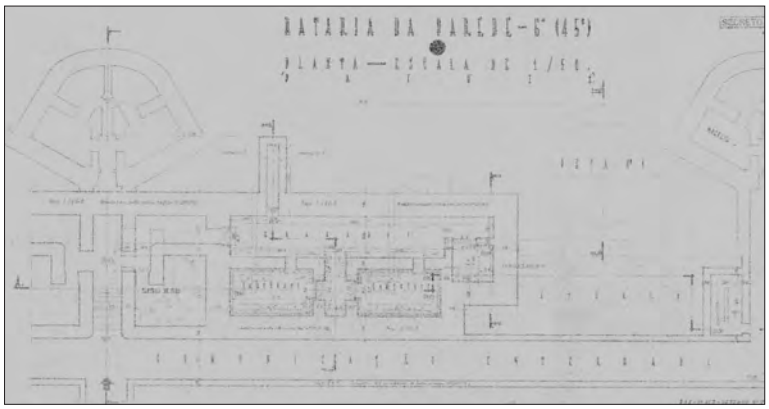
[11] 5 dezembro 1944.
[12] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 233, n.º 01.



– Uma planta conjunto à escala 1/500.



– Uma planta ao nível das plataformas à escala 1/200.



– Uma planta ao nível da comunicação enterrada à escala 1/200.

– Pormenor da central de tiro da Bataria à escala 1/50.

– Todos os estudos referentes às outras instalações da bataria, que se encontravam suspensas aguardando os desenhos do *War Office*.

A elaboração de um orçamento descritivo para a adaptação da bataria ao Plano Barron tornar-se-ia difícil, neste período, uma vez que se desconhecia no momento as verbas respeitantes à camuflagem e a outros materiais que teriam de ser adquiridos no mercado inglês. Porém, elaborou-se um orçamento, estimado de acordo com o despacho de 28 - 4 - 45[13], que serviria de base às obras, para os trabalhos no âmbito do projeto de construção civil, no valor de 11.000.000$00. [14]

Devido à impossibilidade de se fixar as espessuras para o betão das coberturas das paredes dos órgãos da bataria, bem como a natureza e constituição das armaduras com que havia de ser reforçado o tal betão, este projeto não foi o projeto definitivo da bataria. Acentua-se a necessidade de uma deslocação do oficial de engenharia, que acompanhara desde o início (1941) a implementação do Plano Barron, a Inglaterra, para atestar os seus conhecimentos nesta matéria. Esta seria uma oportunidade única para o esclarecimento de qualquer dúvida que pudesse surgir e traria resultados e benefícios apreciáveis para a execução dos trabalhos pretendidos.

[13] *Idem, Ibidem*.
[14] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.

Assim, propõe-se a deslocação do Capitão de Engenharia Oliveira Júnior,[15] juntamente com Diretor das Obras e Fortificações (E.I.B. Buchanan) a Inglaterra, nomeadamente à região fortificada de *Dover* em missão de estudo do plano de construção da Bataria da Parede, designadamente no que diz respeito ao grau de proteção dos órgãos à prova. Ou seja era uma visita que tinha por objetivo observar "in loco" as baterias e os seus órgãos anexos aí existentes, pois estes seriam muito similares aos que se pretendiam instalar para a defesa marítima de Lisboa e de Setúbal.

Esta deslocação provocou uma interrupção nas obras de construção da Bataria da Parede entre 31 de maio e 20 junho de 1945.

Numa das deslocações a Inglaterra, de 2 a 7 de junho de 1945, o então Capitão de Engenharia, Oliveira Júnior, visitou as instalações da Escola Prática de Artilharia e testemunhou a prática de tiro dos diferentes materiais que interessavam à Missão Inglesa, especialmente no norte de *Gogarth*, junto a *Llandudno*, a peça de 9'2; e em *Crosville* a peça 6'.[16] Visitou ainda, a referida zona fortificada de *Dover*, zona de fortificação de artilharia de costa na defesa do porto de *Dover*, considerada uma das portas de entrada de Inglaterra. Nesta zona pode ainda observar no ativo as referidas baterias com todo o tipo de construções adjacentes: plataformas, paióis, abrigos, arrecadações, projetores fixos e suas centrais geradoras, postos de observações, entre outros.

Nesta viagem, os técnicos portugueses puderam constatar que contrariamente ao que acontecia com o sistema fortificado das costas da Normandia (sistema onde se aplicou uma proteção muito forte nos elementos constituintes das baterias), o sistema existente em Dover dispunha de uma forte defesa aérea. Por isso, apenas sofreu uma ou outra ação de contra bataria, ao contrário do que aconteceu na Normandia, onde as baterias de costa foram gravemente destruídas pela aviação inglesa.

Assim, constatou-se que o principal fator de defesa num sistema fortificado reside na defesa aérea, precisamente porque o avião de bombardeamento é o seu principal inimigo. Neste sentido, ficou provado que não seriam necessários grandes níveis de proteção nas diversas baterias de costa da defesa marítima de Lisboa.

Contudo, este assunto teria que ser debatido entre as duas direções envolvidas no processo da bataria, DAA e DAE, elaborando em conjunto um relatório sobre o referido assunto para posteriormente ser sujeito a aprovação e parecer do *War Office*.[17]

---

[15] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1, Nota 191 – Pº 1-PB de 21 abril e Nota n.º 1397, 5 maio de 1945.

[16] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 234, n.º 1, *Relatório*, julho de 45

[17] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1, Nota 2535/C, P.º B.4.5 de 31 de julho de 45.

A discussão do grau de proteção dos órgãos à prova de um sistema fortificado não era um problema exclusivo da competência da engenharia militar, pois comportava a necessidade de um conjunto de conhecimentos de variada ordem, desde a natureza estética até à natureza económica. Porém, tendo em conta as decisões tomadas quer na Missão de Artilharia de Costa, quer no *War Office*, poderemos concluir que no que diz respeito à Bataria da Parede, esta sofreria o aproveitamento de algumas partes das instalações antigas, nomeadamente das peças n.º 1 e n.º 2 e seus respetivos paióis; assim como a instalação de uma nova peça, n.º 3. Estas, segundo a opinião do Brigadeiro Court-Treatt,[18] deveriam ser construídas com uma proteção contra granadas de 8' (polegadas) e bombas de 1.000 libras (454 kgs).

Neste sentido, coube ao Capitão Oliveira Júnior elaborar um segundo relatório onde se mencionou as conclusões definidas sobre o assunto em discussão, a fim da Missão de Artilharia de Costa efetuar o seu parecer técnico sobre os assuntos ali mencionados.

Os novos desenhos foram elaborados em harmonia com as conclusões dos relatórios apresentados e foram enviados pelo Coronel Carter ao *War Office*, para apreciação, garantindo a proteção mencionada, conforme se verifica na carta daquele organismo de 21 de setembro dirigida ao chefe da missão do Plano Barron.[19]

A apreciação foi entregue ao Diretor General Ruy E. Ribeiro a 25 de setembro, contendo toda a documentação que a discussão sobre o assunto originou tanto entre a Missão Portuguesa e Inglesa, como no *War Office*.

Os trabalhos de terraplanagem da bataria iniciaram-se em 20 setembro de 1945, tendo sido adjudicados à Sociedade de Construções Civis, Lda..[20]

Durante este período, e tendo-se estipulado qual o grau de proteção da bataria, coube à DAE estudar quais os elementos da mesma que seriam alvo desse tipo de proteção.[21] Esta apresentou, a 6 outubro, para aprovação superior um relatório onde expôs que órgãos deveriam possuir essa proteção, e qual a forma possível para a realização do mesmo. Os órgãos à prova da Bataria da Parede seriam os paióis, a central de tiro e o posto de comando, todos com proteção contra granadas de 8' (polegadas) e contra as bombas de avião de 1.000 libras (454 kgs). Esta proteção seria realizada conforme se

[18] Opinião expressa na minuta da conferência n.º 7 em 10 agosto 1945. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.

[19] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.

[20] Cf. AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 234, n.º 1.

[21] DAE responsável pelo estudo da fixação do grau de proteção à prova das batarias do Plano *Barron*, segundo fora estipulado pela sua Ex.ª o Subsecretário no seu despacho de 26/7/945. *Idem, Ibidem*

expõe na alínea seguinte, mencionada no Processo dos trabalhos de construção civil, processo n.º 1 – PB,

"Detalhes sobre a forma de realizar o grau de proteção – aprovado,

I – Proteção dos órgãos da Bataria que deverão resistir ao impacto isolado da granada de 8' (polegadas) ou da bomba de 1.000 libras, como os paióis, a central de tiro e o posto de comando

II – Proteção em menor escala dos restantes elementos, como abrigos de alarme, abrigos de reforço, comunicação enterrada, postos de observação, etc.

III – Proteção de paióis, central de tiro e posto de comando – em betão armado com malha cúbica de ferro de ½' de diâmetro.

IV – Proteção das paredes e tetos expostos aos impactos diretos deverão ter pelo menos 7 (pés) de espessura, para darem proteção contra granadas de 8' (polegadas).

Quando as paredes estiverem protegidas pelo terreno natural poder-se-á reduzir a espessura, de uma quantidade dependente da natureza do solo.

Aquela proteção será bastante para bombas de 1.000 libras (454 kgs).

O cimento será armado com malha cúbica com ferros de ½' de diâmetro afastados de 12' de centro a centro.

Os varões de ancoragem ficarão ligados ao ferro "*Troughing*", e deverão ser caldeados e não rebitados ou aparafusados. Este ferro deverá ser soldado numa só peça, porque os parafusos ou rebites poderão soltar-se quando sujeitos ao choque.

V – Proteção dos restantes elementos

Além das cargas normais devidas ao peso próprio dos elementos calculados acrescerá o peso das terras que suportam, tendo sido prevista uma sobrecarga acidental de 5 toneladas por metro quadrado, a fim de se obter para aqueles elementos espessuras de betão e armaduras metálicas suscetíveis de oferecerem proteção contra tiros, devendo tomar-se em atenção, que essas espessuras, particularmente pelo que respeita à comunicação enterrada que permitirá o acesso subterrâneo às plataformas e órgãos que as servirão, fiquem aquém das previstas pelos regulamentos estrangeiros para tal efeito."[22]

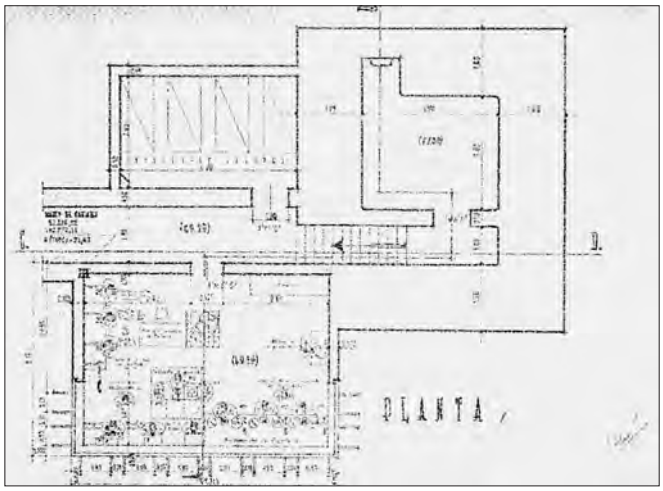
[22] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.

O relatório n.º 1 da Missão Inglesa manifestou tudo o que diz respeito ao aproveitamento, orientações e cotas dos elementos que foram relacionados anteriormente, esclarecendo que as soluções apresentadas para as plataformas deviam estar em harmonia com os desenhos ingleses tipo, ou seja de acordo com a primeira solução apresentada pela DAE em 12 de maio de 1941.

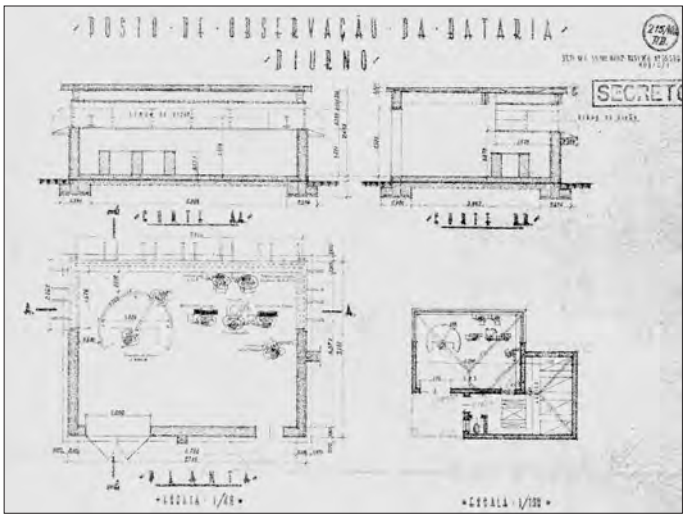
A Bataria da Parede enquanto elemento de defesa do porto de Lisboa, artilhada com três peças de 15,2 cm, manifestava as missões de: contra bombardeamento, defesa próxima e fiscalização.

Para que fosse possível realizar tais missões, foram-lhe atribuídas os seguintes órgãos principais:

– 3 Peças de 6' (polegadas) *Vickers*, em 3 plataformas, com disposição triangular, localizadas segundo as indicações do relatório n.º 1 da Missão Inglesa.



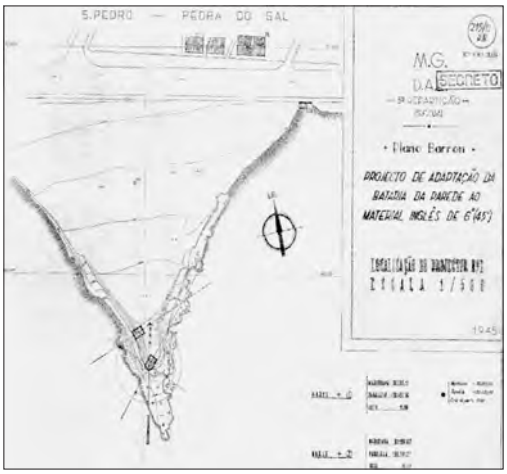
– 1 PO noite – missão de defesa próxima e fiscalização.



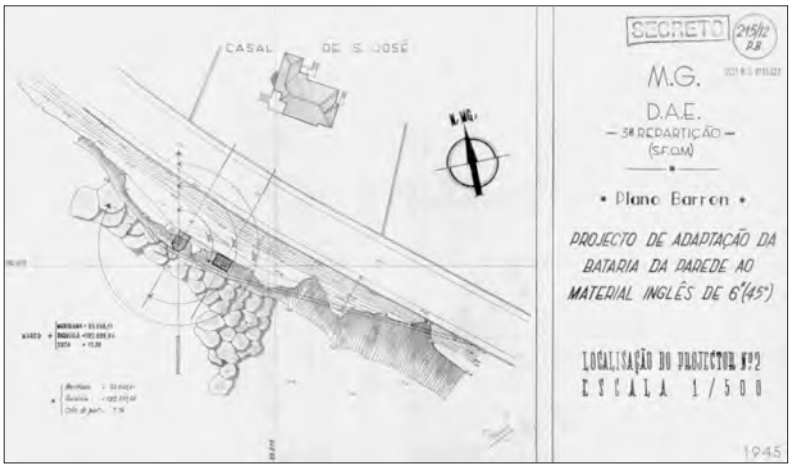
– 1 PO dia – missão de contra bombardeamento.

– 1 Posto de comando da bataria.

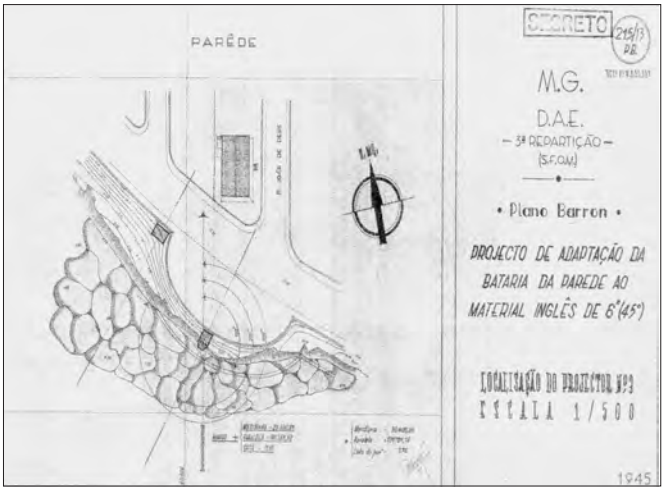
– 3 Projetores, comandados de um posto de comando de projetores, a instalar no PO noturno.



Projetor n.º 1



Projetor n.º 2



Projetor n.º 3

Dependia de dois postos de comando, dependendo do seu tipo de missão. Assim, do posto de comando do grupo norte, instalado no Alto das Dunas, Quinta da Marinha, em Cascais, nas suas missões de contra bombardeamento e

defesa próxima; do posto de comando do grupo Tejo (instalado no reduto velho de Oeiras, anexo ao posto de comando de artilharia), na missão de fiscalização.

Estava ligada à rede geral de telemetria e observação norte, localizada na central de tiro da Bateria de Alcabideche, que lhe fornecia elementos de tiro a partir da central de observação norte, por ordem do PC do grupo norte a que pertencia também o comando da RGTO norte.

Trabalhavam também para o seu contributo os projetores de descoberta, quer da divisão do Cabo Raso, quer da Fonte da Telha, na pesquisa de possíveis objetos na missão de defesa próxima.

Do ponto de vista da sua construção, procurou-se resolver a sua adaptação ao material inglês, ao número de peças, e à possibilidade de aproveitamento de algumas plataformas existentes, nomeadamente das plataformas n.º 2 e 5 para as novas peças n.º 1 e 2.[23] Sendo apenas necessário a construção de uma plataforma inteiramente nova para a peça n.º 3, modificado de acordo com o grau de proteção aprovado.

Contudo, a nova bataria deveria ainda sofrer diversas obras para que pudesse ser constituída pelos seguintes órgãos principais:

– 3 Plataformas com disposição triangular, localizadas à superfície;
– 3 Paióis enterrados, cada um com o seu elevador, à prova da granada de 8□ (polegadas) e da bomba de 1000 libras;
– 3 Abrigos de vigilância e alerta para as guarnições das três peças, à superfície;
– 3 Abrigos para a palamenta das peças à superfície;
– 1 Central de tiro, subterrânea – localizada junto aos paióis das peças n.º 1 e 2 da Bataria do CEL. Seria à prova de granada 8' (polegadas) e da bomba 1000 libras, com a organização constante do Despacho 215/1/P.B;
– 1 Central elétrica, subterrânea;
– 1 Oficina da bataria, subterrânea;
– 1 Arrecadação da bataria, subterrânea;
– 1 Depósito de tintas e óleos, subterrânea;
– 1 PO de noite, à superfície;
– 1 PO de dia, à superfície;
– 3 Projetores junto à costa;
– 3 Centrais geradoras, uma para cada projetor;

[23] Os paióis das plataformas n.º 2 e 5 da Bataria do CEL podem servir para abrigos, como permitem a construção de um poço único de acesso aos dois paióis que as referidas plataformas. Não se afastando da distância imposta entre as peças 1 e 2, 73 m.

– 1 Posto de comando da bataria para linha de peças, subterrâneo;
– 1 PO Eventual, à superfície;
– 2 Postos de metralhadoras ligeiras antiaéreas, à superfície e em local elevado.

Aproveitando-se as instalações dos flancos existentes da bataria, estabeleceu-se uma ligação entre as três plataformas, uma comunicação enterrada, que facilitava não só os acessos às mesmas, como também a sua própria utilização.

No que diz respeito à camuflagem definitiva de cada órgão, esta deveria ser estudada de acordo com o relatório n.º 1 da Missão Inglesa, à medida que a sua construção fosse realizada.

Como o problema da proteção ainda não se encontrava totalmente ultrapassado, tornava-se impossível organizar um orçamento rigoroso do conjunto da obra de construção civil da Bataria da Parede. Porém, sugeriu-se que o trabalho da construção de cada uma das partes não devesse exceder a verba de 400 contos.

No ofício dirigido pela missão inglesa ao Coronel de Artilharia, Monteiro do Amaral, a 6 setembro de 1945, referindo a conferência n.º 8,[24] nomeadamente o segundo parágrafo da minuta dessa mesma conferência realizada a 24 de agosto salienta-se que seja estabelecido pelas entidades militares portuguesas, um novo contacto com o *War Office*. Uma vez que, uma bataria não é apenas constituída por um único órgão, mas por vários ligados entre si por redes de comunicações, pessoal e por transmissões.

Por sua vez, *War Office* acentuou que alguns órgãos mais importantes na bataria, não poderiam conter grande proteção, como seria o caso das peças propriamente ditas e da rede de transmissões, independentemente do grau de proteção que se atribuísse aos paióis e aos abrigos de alarme.

Por ser impossível estabelecer um tipo uniforme de proteção para os vários órgãos de que se compõe uma bataria, a missão mencionou que seria desperdiçar tempo e dinheiro atribuir uma proteção desproporcionada a outros órgãos de menor importância na mesma.[25]

A 10 de novembro de 1945 o Coronel Faro Viana realça a importância de uma boa defesa antiaérea num sistema defensivo. Esta, como ficara comprovado no decorrer dos acontecimentos ocorridos durante a Segunda Guerra Mundial nas diversas zonas fortificadas na Europa, não residia apenas no grau de proteção das batarias, mas na sua capacidade de defesa antiaérea.

[24] Conferência n.º 8, DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.
[25] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 234, n.º 14, pasta n.º 3.

O importante seria estabelecer um justo e lógico equilíbrio, por forma que as construções reforçadas dessem uma proteção suficiente não só contra as bombas aéreas, como também contra a artilharia naval. No caso das nossas batarias de costa de 6', não deveriam ser alvo de ataques de peças de grande calibre, mas sobretudo dos projéteis das peças dos navios que forçassem a entrada da barra, uma vez que se localizavam no interior do sistema defensivo, e portanto ao abrigo das batarias de 23,4 cm.

Relativamente, à possibilidade de sofrerem ataques aéreos, estes não seriam efetuados com bombas de grande calibre, uma vez que as bases terrestres mais próximas se encontravam em Espanha.[26]

Aprovado o grau de proteção de cada órgão, procedeu-se à elaboração de um novo orçamento. Porém, este tornara-se impossível de concretizar porque se desconhecia totalmente os preços dos materiais metálicos necessários, que certamente teriam que ser adquiridos em Inglaterra. No entanto, considerando as estimativas apresentadas em julho de 41, setembro de 44, maio de 45, bem como os desenhos definitivos elaborados, poder-se-ia orçamentar de forma aproximada esta obra. Contudo, neste orçamento não constariam quaisquer verbas para fazer face aos seguintes trabalhos: transmissões (aberturas de valas, aquisição de cabos, e aparelhagem e seu assentamento); fornecimento de energia para iluminação; equipamento de centrais elétricas, PO e aquartelamento.

Este orçamento apenas se referia à construção civil, esgotos, alimentação de água, iluminação elétrica (canalização interior, armaduras, e lâmpadas) ventilação, assentamento das pivotagens das peças e aquisição de terrenos

Assim, o orçamento resumir-se-ia aos seguintes valores:[27]

- Trabalhos na bataria, incluindo os PO noturno e eventual – 8.100.000$00
- PO diurno - 350.000$00
- Projetor 1 e s/ central geradora – 250.000$00
- Projetor 2 e s/ central geradora – 250.000$00
- Projetor 3 e s/ central geradora – 250.000$00
- Comparticipação à Direção Geral dos Serviços Hidráulicos pela execução da defesa das arribas, frente ao casal de S. José – 28.000$00
- Idem, da praia das Avencas – 64.000$00

[26] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 233, n.º 02, pasta n.º 3.
[27] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1.

- Verba destinada à aquisição de material metálico em Inglaterra (ferro "*Troughing*", cavilhões, etc) –
- 1.200.000$00
- Administração das obras e outros encargos – 508.000$00
- Total Geral – 11.000.000$00

No ano de 1946, a missão do Plano Barron, sofreu algumas alterações, nomeadamente na Missão Inglesa. Verificou-se não só a substituição do Coronel Carter devido a incompatibilidades entre este e as autoridades portuguesas, como também do Brigadeiro Court-Treatt, uma vez que este se encontrava gravemente doente. Passando o Major Poole, a desempenhar funções de chefe interino fazendo ligação com o serviço de engenharia do *War Office*.[28]

Em janeiro, o ainda brigadeiro da missão, B.D. Court-Treatt, destacava a importância de uma nova deslocação portuguesa a Londres,[29] no sentido de se discutir o tipo de centrais elétricas a adotar nas baterias marítimas de Lisboa. Uma vez que o *War Office* se encontrava a modificar o velho sistema duma única central elétrica que fornecia por meio de cabos elétricos as três plataformas das peças e outros pontos necessários na bataria. Este novo sistema pretendia que cada instalação da peça ficasse completamente independente, com a sua força motriz própria, evitando assim o corte de energia no caso de bombardeamento aéreo ou de granadas.

Este novo método acarretou a necessidade de algumas alterações nos desenhos, designadamente na construção das instalações das peças e outros órgãos da bataria e na natureza da maquinaria elétrica e mecânica necessárias. Paralelamente, a tudo isto, esta visita serviria ainda para discutir com a Direção das Obras e Fortificações Inglesas o fornecimento dos materiais de construção que fossem necessários para a construção de toda a defesa costeira de Lisboa.

A visita realizou-se a entre fevereiro e março de 1946,[30] tendo-se concluído os seguintes trabalhos relativamente à Bataria da Parede:

1. Preparativos para fornecimento de certos materiais, requisitados pelas autoridades portuguesas para a construção das Baterias da Parede e do Outão. O *War Office* fornecerá aqueles materiais com as necessárias características, tendo sido acabados os desenhos. A DAE foi informada daqueles preparativos pela missão.

[28] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 233, n.º 03, pasta n.º 4.
[29] *Idem, Ibidem*.
[30] *Idem, Ibidem*.

2. Discussão sobre o modo como *War Office* teria de fornecer o equipamento de artilharia. Foram elaboradas listas de materiais e equipamentos já fornecidos pelo *War Office*, e a indicação do início dos trabalhos de instalação.
3. Execução de desenhos referentes às instalações elétricas das Baterias da Parede e do Outão.

A necessidade de se adaptar a Bataria da Parede ao novo tipo de material, material inglês, que se efetuou na década de 40, conduziu à aquisição de novas parcelas de terreno. Assim, para instalar órgãos indispensáveis à sua ação adquiriram-se três parcelas, por escritura no Notário Vieira e Sousa, em Cascais, que a seguir se discriminam:

a) Por escritura de 16 abril de 1946, a aquisição de uma parcela terreno com 275 m², por parte do Ministério da Guerra a António Francisco Pereira Coelho destacada da propriedade militar sob o art.º 3407.

b) Por escritura de 20 abril de 1946, duas parcelas situadas no lugar de Rana da freguesia de São Domingos de Rana, destinadas ao mesmo fim. Uma com 400 m² pertencente a Francisco Assis Mafra e Mulher, destacada da propriedade descrita na 3.ª Conservatória de Lisboa sob o n.º 20.745; e a outra com 670 m² pertencente a Júlia Pinheiro Pereira Duarte destacada da propriedade descrita na 3.ª Conservatória de Lisboa sob o n.º 22.797.

Num total de 2.690$00 estas Escrituras foram visadas pelo tribunal de contas em 17 de junho ficando registadas com os números respetivamente de 13.057, 13.056 e 13.058.

Proprietários	Lugar	Confornтações	Área	Preço
Francisco Assis Mafra e Mulher	S. Domingos de Rana	Norte - António Francisco Pereira Coelho	400 m	800$00
		Sul - herdeiros de Joaquim António Pereira		
		Nascente - caminho		
		Poente - Francisco Assis Mafra e sua mulher		
António Francisco Pereira Coelho	Forte da Parede	Norte - bataria	275 m	550$00
		Sul -com os vendedores		
		Nascente -com os vendedores		
		Poente - Maria Joaquina		
Julia Pinheiro Pereira Duarte	Nos limites do lugar de Rana	Norte - Assis Mafra	670 m	
		Sul - Pereira Coelho		1340$00
		Nascente - caminho		
		Poente - vendedores		

Expropriação de Terrenos.[31]

As parcelas mencionadas foram importantes para a construção do PO de contra bombardeamento e para o PO de defesa próxima, da própria bataria.

A 2 de setembro de 1946, foram cedidas, por auto,[32] as referidas parcelas ao ministério da guerra com o destino "uma obra de carácter militar na região da Parede".

Durante o ano de 1946, pretendeu-se acentuar a necessidade de se elaborar um Centro de Instrução de Artilharia de Costa, centro esse que se destinava a preparar os quadros permanentes para prestar serviço na defesa da frente marítima de Lisboa. Uma preparação dos quadros milicianos (subalternos e sargentos), mandados especializar neste ramo de artilharia. O centro devia permitir a instrução e o treino exigidos àquele pessoal.[33]

Nesse ano ainda, em virtude de um pedido de construção de uma habitação (pedido efetuado por Aleu Saldanha Quadros e Cruz) próximo do Forte das Maias, assentou-se a importância de se elaborar, conjuntamente com as autoridades navais e com exatidão em relação a cada bataria, as zonas de servidão militar. O então Diretor da DAE Ruy F. Ribeiro determinou que fosse constituída uma comissão, presidida pelo Coronel Monteiro do Amaral, o Capitão Oliveira Júnior e um perito naval, nomeado pelo Ministério da Marinha. Esta comissão deveria apresentar à aprovação

[31] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 6, Mapa realizado segundo o processo n.º 1296 / P (Despacho de 26 de agosto de 1948).
[32] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 7.
[33] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1, Despacho de Gomes Araújo de 25 de janeiro de 1946.

ministerial a resolução que entendesse ser adotada em todas as baterias na margem norte do rio Tejo sobre as zonas de servidão militar.[34]

Ainda nesse mesmo ano, aprovou-se a instalação do sistema de transmissões *Magslip*.

Sistema esse, de capital importância para o funcionamento da bataria, pois que era o sistema que na altura permitia a transmissão de dados entre o posto de observação, posto central de tiro e as peças. Este sistema representava à época uma inovação em termos de transmissão de dados pois que, até essa altura, os dados tinham que ser transmitidos à voz, com todos os inconvenientes resultantes da transmissão e receção de valores e sobretudo da perda em tempo que isso representava. Verifica-se pois, que a existência de uma rede de cabos *Magslip*, numa Bataria permitia a execução de tiro em tempo real com uma oportunidade que até aí era impossível de atingir.



Percurso e tipo de Cabos Aprovados para Serviço Exterior.[35]

Nos finais de 1946 e Início de 1947, chegava a Lisboa o material necessário para colocar a bataria operacional, nomeadamente o telémetro *Position Finder* "T", *Mark* 3.[36]

As encomendas de material militar efetuadas a Inglaterra foram realizadas através do acordo de *Lease Lend* de 1943 por intermédio da secção de rearmamento. Terão sido saldadas por conta dos ajustes que o Governo Português tinha no *War Office*; ou por conta de verbas anteriormente remetidas; ou ainda por verbas a pagar durante o ano de 1948.[37]

[34] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 4, Nota n.º 834 de 26 junho de 1946.
[35] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 235.
[36] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 235, n.º 18, Nota n.º 1228, 21 de outubro de 1946.
[37] AHM, fundo 6 / D, série 20/3, cx. 40, n.º 65.

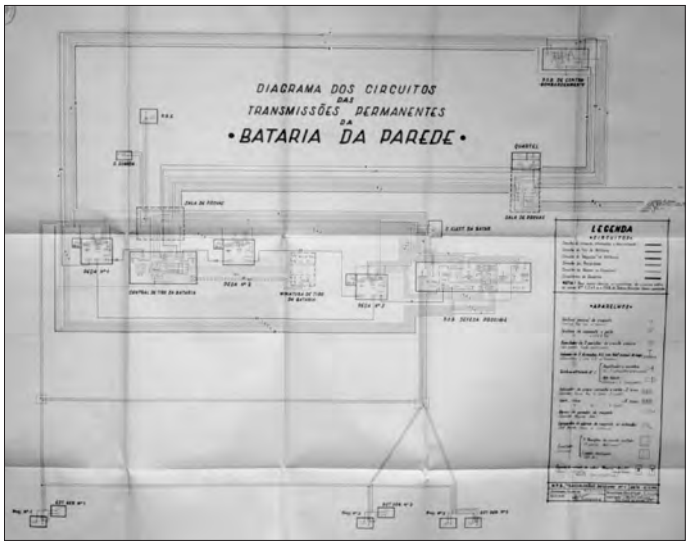


Diagrama dos Circuitos das Transmissões Permanentes[38]

O processo de construção da Bataria da Parede do Plano Barron terminou em 1948, como demonstra a nota de Comissão Executiva das Obras Militares, presidida pelo General Ruy F. Ribeiro, tendo sido entregue ao governo militar de Lisboa. Tendo sido o custo total da adaptação da obra 12.975.749$40.



SERVIÇO DA REPÚBLICA

ARMA DE ENGENHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA DE OBRAS MILITARES EXTRAORDINÁRIAS

N.º 912 Proc.º 1.P.R. Lisboa, 24 de Setembro de 1948

Ao snr: Chefe da Repartição do Gabinete do Ministério da Guerra.

CONFIDENCIAL. Lisboa.

Ref.ª

Estando já concluida a Bateria da Parede, peço a V.Ex.ª a fineza de me informar se Sua Ex.ª o snr. Ministro determina que ela seja entregue ao Governo Militar de Lisboa.

O PRESIDENTE,

Ruy F. Ribeiro.

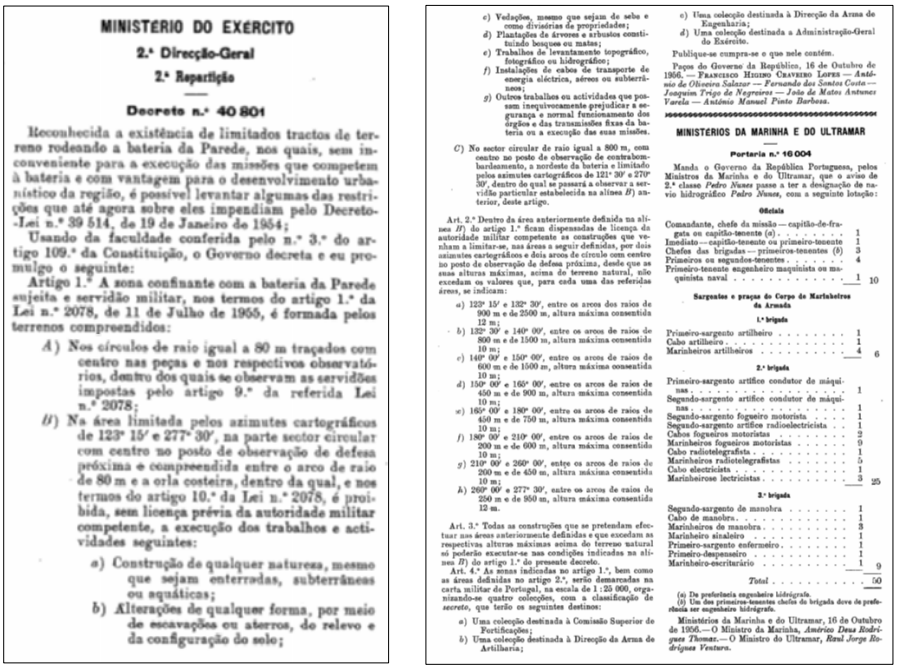
General.

Equipada com o moderno material inglês *Ordenance*, B. L. 6' *Mark VIII* (peça 15,2 cm), um sistema *Magslip*, um telémetro traçador com circuito de telemetria, comando à distância dos três projetores, uma central elétrica independente para cada gerador, monta-cargas, etc., a Bataria da Parede foi a primeira bataria do Plano Barron a estar concluída e pronta a funcionar em 1948.

[38] *Idem, Ibidem*.

Concluiu-se que todo o processo de adaptação da bataria foi demasiado longo e demorado, quer na execução das obras, quer nas providências na execução da montagem do sistema de defesa. Restava, agora tentar adaptar tudo o que fora anteriormente construído para se proceder a uma defesa.[39]

Na década de 50 as restantes batarias do Plano Barron, Alcabideche, Outão, Bom Sucesso e Raposa estavam concluídas e operacionais. Foi durante esta década que se publicou em Diário da República a área circundante de servidão militar na Bataria da Parede.



MINISTÉRIO DO EXÉRCITO

2.ª Direcção-Geral

2.ª Repartição

Decreto n.º 40 801

Reconhecida a existência de limitados tractos de terreno rodeando a bateria da Parede, nos quais, sem inconveniente para a execução das missões que competem à bateria e com vantagem para o desenvolvimento urbanístico da região, é possível levantar algumas das restrições que até agora sobre eles impendiam pelo Decreto-Lei n.º 39 514, de 19 de Janeiro de 1954;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo 1.º A zona confinante com a bateria da Parede sujeita a servidão militar, nos termos do artigo 1.º da Lei n.º 2078, de 11 de Julho de 1955, é formada pelos terrenos compreendidos:

A) Nos círculos de raio igual a 80 m traçados com centro nas peças e nos respectivos observatórios, dentro dos quais se observam as servidões impostas pelo artigo 9.º da referida Lei n.º 2078;

B) Na área limitada pelos azimutes cartográficos de 123º 15' e 277º 30', na parte sector circular com centro no posto de observação de defesa próxima e compreendida entre o arco de raio de 80 m e a orla costeira, dentro da qual, e nos termos do artigo 10.º da Lei n.º 2078, é proibida, sem licença prévia da autoridade militar competente, a execução dos trabalhos e actividades seguintes:

a) Construção de qualquer natureza, mesmo que sejam enterradas, subterrâneas ou aquáticas;

b) Alterações de qualquer forma, por meio de escavações ou aterros, do relevo e da configuração do solo;

c) Vedações, mesmo que sejam de sebe e como divisórias de propriedades;

d) Plantações de árvores e arbustos constituindo bosques ou matas;

e) Trabalhos de levantamento topográfico, fotográfico ou hidrográfico;

f) Instalações de cabos de transporte de energia eléctrica, aéreos ou subterrâneos;

g) Outros trabalhos ou actividades que possam inequivocamente prejudicar a segurança e normal funcionamento dos órgãos e das transmissões fixas da bateria ou a execução das suas missões.

C) No sector circular de raio igual a 800 m, com centro no poste de observação de contrabombardeamento, a nordeste da bateria e limitado pelos azimutes cartográficos de 121º 30' e 270º 30', dentro do qual se passará a observar a servidão particular estabelecida na alínea *B*) anterior, deste artigo.

Art. 2.º Dentro da área anteriormente definida na alínea *B*) do artigo 1.º ficam dispensadas de licença da autoridade militar competente as construções que venham a limitar-se, nas áreas a seguir definidas, por dois azimutes cartográficos e dois arcos de círculo com centro no posto de observação da defesa próxima, desde que as suas alturas máximas, acima do terreno natural, não excedam os valores que, para cada uma das referidas áreas, se indicam:

a) 123º 15' e 132º 30', entre os arcos dos raios de 900 m e de 2500 m, altura máxima consentida 12 m;
b) 132º 30' e 140º 00', entre os arcos de raios de 800 m e de 1500 m, altura máxima consentida 10 m;
c) 140º 00' e 150º 00', entre os arcos de raios de 600 m e de 1500 m, altura máxima consentida 10 m;
d) 150º 00' e 165º 00', entre os arcos de raios de 450 m e de 900 m, altura máxima consentida 10 m;
e) 165º 00' e 180º 00', entre os arcos de raios de 450 m e de 750 m, altura máxima consentida 10 m;
f) 180º 00' e 210º 00', entre os arcos de raios de 200 m e de 600 m, altura máxima consentida 10 m;
g) 210º 00' e 260º 00', entre os arcos de raios de 200 m e de 450 m, altura máxima consentida 10 m;
h) 260º 00' e 277º 30', entre os arcos de raios de 250 m e de 950 m, altura máxima consentida 12 m.

Art. 3.º Todas as construções que se pretendam efectuar nas áreas anteriormente definidas e que excedam as respectivas alturas máximas acima do terreno natural só poderão executar-se nas condições indicadas na alínea *B*) do artigo 1.º do presente decreto.

Art. 4.º As zonas indicadas no artigo 1.º, bem como as áreas definidas no artigo 2.º, serão demarcadas na carta militar de Portugal, na escala de 1:25 000, organizando-se quatro colecções, com a classificação de secreto, que terão os seguintes destinos:

a) Uma colecção destinada à Comissão Superior de Fortificações;
b) Uma colecção destinada à Direcção da Arma de Artilharia;
c) Uma colecção destinada à Direcção da Arma de Engenharia;
d) Uma colecção destinada a Administração-Geral do Exército.

Publique-se cumpra-se e que nele contém.

Paços do Governo da República, 16 de Outubro de 1956. — Francisco Higino Craveiro Lopes — *António de Oliveira Salazar — Fernando dos Santos Costa — Joaquim Trigo de Negreiros — João de Matos Antunes Varela — António Manuel Pinto Barbosa.*

MINISTÉRIOS DA MARINHA E DO ULTRAMAR

Portaria n.º 16 004

Manda o Governo da República Portuguesa, pelos Ministros da Marinha e do Ultramar, que o aviso de 2.ª classe *Pedro Nunes* passe a ter a designação de navio hidrográfico *Pedro Nunes*, com a seguinte lotação:

Oficiais

Comandante, chefe da missão — capitão-de-fragata ou capitão-tenente (*a*)	1	
Imediato — capitão-tenente ou primeiro-tenente	1	
Chefes das brigadas — primeiros-tenentes (*b*)	3	
Primeiros ou segundos-tenentes	4	
Primeiro-tenente engenheiro maquinista ou maquinista naval	1	10

Sargentos e praças do Corpo de Marinheiros da Armada

1.ª brigada

Primeiro-sargento artilheiro	1	
Cabo artilheiro	1	
Marinheiros artilheiros	4	6

2.ª brigada

Primeiro-sargento artífice condutor de máquinas	1	
Segundo-sargento fogueiro motorista	1	
Segundo-sargento artífice radioelectricista	1	
Cabos fogueiros motoristas	2	
Marinheiros fogueiros motoristas	9	
Cabo radiotelegrafista	1	
Marinheiros radiotelegrafistas	5	
Cabo electricista	1	
Marinheiros lectricistas	3	25

3.ª brigada

Segundo-sargento de manobra	1	
Cabo de manobra	1	
Marinheiros de manobra	3	
Marinheiro sinaleiro	1	
Primeiro-sargento enfermeiro	1	
Primeiro-despenseiro	1	
Marinheiro-escriturário	1	9
Total		50

(*a*) De preferência engenheiro hidrógrafo.
(*b*) Um dos primeiros-tenentes chefes de brigada deve de preferência ser engenheiro hidrógrafo.

Ministérios da Marinha e do Ultramar, 16 de Outubro de 1956. — O Ministro da Marinha, *António Dessa Rodrigues Thomaz.* — O Ministro do Ultramar, *Raul Jorge Rodrigues Ventura.*

Diário da República 1.ª série, n.º 223, 16 outubro 1956.

Nos anos 60, a Bataria da Parede apresentava-se com as seguintes características:

- Área coberta em rés-do-chão – 308 m²
- Área coberta subterrâneos – 2.590 m²

[39] AHM, fundo 6/G, série 33, cx. 235, n.º 18 Despacho do Ministro n.º 3/C Pº 7.4 de 5 janeiro de 1948.

- Área de terrenos (paradas, hortas, jardins, pátios, quintais,…) 41.000 m²
- O aquartelamento fica a cerca de 300 m
- Área da bateria – 30.911 m²
- Área do ramal – 12.234 m²

Com a Guerra do Ultramar,[40] a Bataria da Parede, tal como as restantes baterias passaram a desempenhar a missão de apoio ao serviço de vigilância e fiscalização do porto de Lisboa. Verificou-se um abandono dos quadros e tropas existentes nestas baterias. O deslocamento destes militares para a referida guerra condicionaram a operacionalidade da artilharia de costa que apenas terá sido novamente recuperada a partir 1974, aquando o fim dessa guerra.

Nos anos 80, a atividade da Bataria da Parede resumia-se às suas funções operacionais e à função de instrução. Poucas foram as inovações introduzidas após a sua conclusão.[41]

Nesta época, efetuavam-se fogos reais, normalmente duas vezes por ano, maio e novembro, período final das Escolas de Recruta, para treino de tropas, manutenção das ligações elásticas dos sistemas das bocas-de-fogo e verificação da operacionalidade na exercitação do tiro.

Por questões de segurança, durante estes exercícios, era suspenso todo o tráfego aéreo e marítimo em toda a zona de Cascais e Setúbal. O exercício era efetuado com espoleta inerte, ou seja com o cone no topo da granada inerte, e um alvo composto por uma jangada com bandeira vermelha rebocada por um anti minas com um cabo de 50 a 100 m. Estes exercícios tinham como objetivo o treino das guarnições e as condições de resposta do material.

Nos dias que antecediam o exercício, o comando do RAC distribuía folhetos informativos às populações nas áreas de influência das peças com algumas recomendações, tais como, abrir janelas, acautelar objetos frágeis, etc.

Com a alteração do conceito estratégico de defesa do país foi-se abandonando as diversas fortificações de defesa de costa existentes, passando esta a ser efetuada pela marinha e pela força aérea. Face a tudo isto, aos poucos, a degradação dos equipamentos tornara-se evidente,[42] e a

[40] Guerra do Ultramar (1961 -1974) – confrontos ocorridos nas antigas colónias ultramarinas de Angola, Guiné-Bissau e Moçambique entre militares portugueses e as forças organizadas pelos movimentos de libertação dessas colónias.

[41] 1984 / 85 – Construção de um campo polivalente – campo de treino da Lisonda.

[42] 1996 – Demolição do terceiro projetor (Praia das Avencas) através dos Serviços Militares em meados deste ano, uma vez que este sofrera grandes danos devido ao avanço do mar.

sua atividade rapidamente substituída por novos e melhores equipamentos, o que levou à total desativação da Bataria da Parede, na década de noventa, e à sua entrega ao regimento de Artilharia Antiaérea. [43]

CONCLUSÃO

Os grandes avanços quer da arquitetura, quer da artilharia, manifestaram-se elementos incontornáveis para uma maior compreensão da importância da defesa da barra do Tejo não só século XIX, como também no século XX, período em que se circunscreve a construção e/ ou adaptação da Bataria da Parede.

A importância militar da Bataria da Parede prende-se essencialmente com a sua localização geográfica e a sua estrutura, única em Portugal e no mundo.

A disposição das suas três peças, inseridas no traçado da costa, permitiu-nos avaliar a grande utilidade que esta Bataria teve no contexto da defesa da barra do Tejo. Se por um lado alcançaria a defesa da entrada do Tejo, por outro a posição avançada da terceira peça possibilitou a defesa da Baía de Cascais, porto de grande circulação marítima.

Porém, esta terceira peça também condicionou de forma mais abrangente a construção nesta orla costeira. A servidão militar desta peça, face à sua posição avançada, impossibilitava a construção de qualquer habitação num perímetro superior às restantes peças, localizadas mais recuadas. Paralelamente, à obrigatoriedade da servidão militar imposta pelas peças, os postos de observação e os elementos necessários à boa execução do tiro exerceram condicionalismos na construção e no processo de ordenamento da linha de costa desde a Fortaleza de S. Julião da Barra até Cascais.

O enquadramento jurídico do sistema de gestão territorial obrigava à inclusão da servidão militar na carta de condicionantes dos planos de diretores municipais. Esta metodologia articulava os interesses da defesa nacional e o ordenamento do território.

A necessidade de manter sem obstáculos o campo de visão quer da bataria quer dos seus projetores e postos de observação provocou um tipo de arquitetura característico na linha de Cascais durante anos, e que apenas seria alterado após a desativação das respetivas baterias e da obrigatoriedade das suas servidões militares.

[43] 9 junho 99 – Em cumprimento da diretiva n.º 14/98 de 30 dezembro 1998 do General Governador Militar de Lisboa, fez-se a entrega ao Regimento de Artilharia Antiaérea n.º 1 do PM 5/ Cascais – BP e ramal de serventia.

Importa salientar a importância da preservação da memória da artilharia de costa, não apenas através da conservação do enorme e diversificado legado de construções arquitetónicas presentes ao longo das margens do rio, mas também expondo o que cada uma dessas estruturas contribuiu para a história da defesa da Barra de Lisboa ou mesmo para a História do país. A conservação desta memória apenas será possível com a dedicação dos diversos parceiros (Ministério da Defesa e Câmaras Municipais), elaborando e reedificando os fortes, atribuindo-lhes novas funções de utilidade pública, nomeadamente através da adaptação de algumas dessas estruturas a espaços museológicos. Assim, foram já requalificados diversos fortes na margem norte do rio Tejo, nomeadamente, a Torre de Belém, o Forte do Bom Sucesso e o Forte de S. Jorge de Oitavos que englobando a defesa da barra de Lisboa, foram constituídos como pontos turísticos de utilidade pública.

Apesar de se conhecerem, outros projetos de requalificação nesta linha costeira, a Cidadela de Cascais, o Forte do Guincho, Forte de S. João da Cadaveira e o Forte de S. João das Maias, entre outros, importa salientar que nenhum deles abordará a evolução da artilharia de costa Portuguesa.

Esta Bataria face à sua a posição, organização e estrutura e peso histórico relativamente às suas congéneres, apresenta as melhores características para a sua adaptação a um espaço museológico. Espaço, que viria colmatar as lacunas existentes sobre os contributos da artilharia costeira e da fortificação marítima para a defesa da costa em Portugal através dos séculos.

Numa visão retrospetiva deste tipo de artilharia seria importante relevar para o plano do turismo cultural esta temática, criando circuitos entre as diversas fortificações existentes, expondo assim o valioso património histórico, arquitetónico e cultural existente nas margens do rio. A criação destes roteiros histórico-militar levaria cada um dos visitantes a "viajar no tempo", acentuando de que forma esta vertente das Forças Armadas teve importância na defesa não só do porto de Lisboa, como também na própria independência do país.

A preservação deste tipo de construção e sua memória assegurará a riqueza e o valor notável da artilharia de costa portuguesa durante gerações, bem como representará as diferentes fases da História e da cultura portuguesa.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Ativa

AHM, Fundo 6, série 9, cx. 24, n.º 1 – Ministério da Marinha, 1939.

AHM, Fundo 6/D, série 2, cx. 35; n.º 6, 1944, *Plano Barron* – processo 5 e 6,

AHM, Fundo 6 / D, série 20/3, cx. 40, n.º 65.

AHM, Fundo 6/G, série 33, cx. 233, n.º 01, n.º 2, n.º 3, n.º 9.

AHM, Fundo 6/G, série 33, cx. 234, n.º12, n.º 13, n.º 14.

AHM, Fundo 6/G, série 33, cx. 234.

AHM, Fundo 6/G, série 33, cx. 235, n.º 18.

AHM, Fundo 6/G, série 33, cx. 237, n.º 32.

BERGER, Tenente-Coronel João P. – *A Artilharia e a Defesa de Costa da Barra do Tejo a Cascais nos séculos XIX e XX*. Separata do Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 5, II Série, Outubro 2000.

DAA, *Fichas de Instrução Individual,* Ministério da Defesa Nacional: Exército Português. [em tratamento]

DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cxs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

NUNES, António Lopes Pires, *Dicionário Temático de Arquitectura Militar e Arte de Fortificar*, Estado Maior do Exército. Lisboa: Direcção do Serviço Histórico Militar, 1991.

PORTUGAL, Estado Maior do Exército, *Síntese Histórica da Artilharia Portuguesa*, E. M. E., Lisboa, 1982

Bibliografia Passiva

AA.VV, *História do Século XX*, Volumes I, II, III, IV, Publicações Alfa, Lisboa, 1995

ARAÚJO; Norberto de, "Defesas Marítimas e Terrestres" Inventário de Lisboa, Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 1945.

SERRÃO, Joaquim Veríssimo, História de Portugal, Verbo, [Lisboa], 18 vol. 1977

TELLO, António José, *O papel dos militares no processo de inovação e mudança no Portugal Contemporâneo*, Lisboa [s/d].

____ *Portugal na Segunda Guerra: 1941-1945*, Lisboa: Ed. Vega, cop. 1991.

____ "História militar ou política de defesa?" in *Actas do III Colóquio Portugal e a Europa – séc. XVII a XX*, [S.l.], 1992.

VEIGA, Augusto Botelho da Costa, "Estudo sobre a região fortificada de Lisboa", *Revista de Artilharia*, 1.º ano, 1905.

ARTILHEIROS EM MISSÃO

PERSPETIVA HOLÍSTICA DOS SISTEMAS DE ARMAS DE TIRO INDIRECTO

Tenente-Coronel de Artilharia
ANTÓNIO JOSÉ RUIVO GRILO

1. ENQUADRAMENTO

Em áreas como o Apoio de Fogos (ApFg) surgem algumas incertezas quanto ao seu conceito de emprego no apoio a uma Brigada, considerando a diversificada tipologia de materiais que atualmente equipa o Grupo de Artilharia de Campanha Brigada de Reacção Rápida (GAC/BrigRR).



O GAC/BrigRR é a Unidade que garante a capacidade de ApFg de Artilharia de Campanha (AC) à BrigRR e a sua missão é *"preparar-se para executar operações em todo o espectro das operações militares, no âmbito nacional ou internacional, de acordo com a sua natureza*" (QO 24.0.24 do GAC/BrigRR) e constitui-se o meio terrestre de apoio de fogos mais poderoso que o Comandante da BrigRR dispõe para influenciar o decurso do combate.

Quanto à sua tipologia, insere-se nas funções de combate como unidade de ApFg de AC (Função de Fogos) e "*garante o emprego de fogos indiretos de*

uma forma coletiva e coordenada através do processo de targeting. Inclui as tarefas associadas à integração e sincronização dos efeitos produzidos pelos fogos indiretos com os provocados pelas outras funções de combate"[1].

No que respeita à sua organização, é constituído por um Comando, um Estado-Maior, uma Bateria de Comando e Serviços, três Baterias de Bocas de Bogo e uma Bateria de Morteiros Pesados. As Baterias de Bocas de Bogo[2] estão equipadas com o sistema Obus Light Gun 105mm e a Bateria de Morteiros Pesados está equipada com o sistema Morteiro Pesado *Tampella* 120mm. O QO 24.0.24 do GAC/BrigRR determina a existência de uma Bateria de Morteiros Pesados e o conceito de emprego preconizado estabelece que este GAC "*... pode ser empenhado fazendo uso dos Sistemas Obus 105 mm ou Morteiro Pesado conforme as necessidades de apoio específicas da BrigRR nas diversas tipologias de missão que lhe forem atribuídas*", sendo o pessoal desta Bateria, garantido em acumulação de funções com as Baterias de bocas de fogo (dupla valência).





Desta forma, o Grupo de Artilharia de Campanha adquire maior versatilidade na capacidade de apoio de fogos, com o Obus Light-Gun ou com o Morteiro Pesado, conforme as necessidades de apoio específicas da Brigada de Reação Rápida e dependentes das variáveis de missão (missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo disponível e considerações de âmbito civil (MITM-TC))[3].

[1] PDE 3-00 Operações de 30Abr12.

[2] Apenas estão levantadas 2 Btrbf, de acordo com Nota nº 3519, Proc. 15.06.09 de 08Jun11 co CFT – Níveis de Levantamento dos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças a vigorar em 2011/2012.

[3] O ambiente operacional é diferente para cada campanha ou operação de grande envergadura e evolui no seu decurso. As forças terrestres usam as variáveis operacionais para entenderem o ambiente operacional e empregam as variáveis de missão para focalizar a análise em determinados elementos específicos que se aplicam à sua missão (PDE 3-00 Operações de 30Abr12 pg. 1-8 a 1-13).



No âmbito do processo de levantamento da capacidade de Morteiros Pesados no GAC da BrigRR, foi endereçado um convite pela *Defence IQ* ao Exército para apresentar a experiência decorrente de um ano de integração da Bateria de Morteiros Pesados no GAC da BrigRR. Decorrente deste convite e como Comandante do GAC, fui nomeado por Sua Excelência o General Chefe para representar o Exército na referida conferência. Subjacente à nossa presença esteve sempre a necessidade objetiva de colher ensinamentos e experiências sobre os caminhos seguidos pelos países representados quanto ao desenvolvimento das suas capacidades de Morteiros, pelo que importa relatar os aspetos mais pertinentes da conferência da *Defence IQ* subordinada ao tema "Future Mortar Systems 2012", que decorreu em 30 e 31Out12 em Londres, procurando deste modo encarar os Morteiros no GAC como mais um sistema de armas da capacidade de apoio de fogos à Brigada, uma vez que não se verifica alteração na missão conforme as necessidades de apoio específicas da Brigada de Reacção Rápida.







2. DESENVOLVIMENTO GLOBAL DA CAPACIDADE DE MORTEIROS

As apresentações na conferência focaram-se em duas áreas distintas, a apresentação de fabricantes de munições e os desenvolvimentos nelas verificado, e a apresentação dos países centrada nos sistemas de armas, sendo que apenas versarei esta ultima área.

a. *EXÉRCITO INGLÊS*

(1) Exército Inglês não tem morteiro 120mm, apenas morteiro 51mm ou 60mm e morteiro 81mm. Não querem chegar ao alcance da Artilharia, pretendem manter o apoio de Morteiros simples e dentro dos seus limites de Batalhão sem necessidade de integração.

(2) Pretendem garantir o Apoio de Fogos integral ao Batalhão, em alcance, flexibilidade, ritmo de tiro e letalidade, com granadas de fumos, HE e Iluminante.

(3) Pretendem ser projetáveis com a força independentemente de ser Infantaria ligeira, media ou pesada, ligados a outros apoios, e manter capacidade de supressão de áreas objetivo (combate normal) e não bater objetivos pontuais.



(4) Pelotão Morteiros continua a ser elemento do Batalhão ou Battle Group com 3 armas por Secção para garantir redundância e apoio à manobra por lanços. 3 Secções por Pelotão (redundância e apoio à manobra). Exceção feita em tempo de paz e forças de elevada prontidão, nomeadamente paraquedistas com 2 Secções (não têm redundância, apenas apoio à manobra por lanços).

(5) Garantem 4 equipas de OAV (ou de controlo de tiro dos Morteiros), 1 por Companhia e 1 no reconhecimento.

(6) O Morteiro L16 81mm vai continuar a arma de escolha apoio ao Batalhão, é eficaz, flexível, fiável e sustentável. O Morteiro 60mm M6-895 (bi-pod) foi uma necessidade operacional do Afeganistão e vai ser retirado após o Afeganistão, exceto nos paraquedistas. O Morteiro 60mm M6-640 (*hand held*), utilizado pelas forças de assalto a ser substituído pelo morteiro 51mm. O Pelotão Morteiros 60mm não é usado pelo Exercito Inglês, apenas usado pelos RIFLES no Afeganistão, embora não usem o Morteiro 60mm com frequência, apenas contingência.

(7) Pretendem coerência, o mesmo Morteiro 81mm apoia forças ligeiras, medias ou pesadas, é projetável com a mesma independente da sua natureza, ligado a sensores, precisão, efeitos e mobilidade tática.

(8) A arma é apenas parte do sistema, aposta transversal nos sistemas automáticos de comando e controlo, de localização de objetivos e aparelhos de pontaria.

(9) Simplificação dos computadores de tiro, retirar "touch screen", janelas e integrar com a Artilharia. Manter simples em conceção dá menos problemas técnicos – Afeganistão.

(10) A munição *IRIlum* (Infrared Iluminante) é caso de sucesso. O Morteiro 60mm útil como plataforma IR Iluminante para o Pelotão.



(11) Precisam morteiro 81mm a cobrir área. O Morteiro 60mm *Handheld* no Afeganistão não resulta. Será mais eficaz na reação a forças similares às nossas em termos de potencial, ou forças de assalto. Uma vez que contam com chapéu de outros sistemas, incluindo o Morteiro 81mm, o Morteiro 60mm *handheld* não é preciso o suficiente e farão sempre recurso a metralhadoras pesadas.

(12) O Morteiro 60mm será difícil de ser incorporado no Pelotão e táticas modernas, o Comandante de Pelotão quer militares e força de combate disponível, mas as capacidades de IR Iluminante não são de negligenciar.

b. *"MARINES" INGLESES*

(1) Obus 105mm LG mais 10 anos e depois possivelmente a aquisição de obus 155mm. Para os Marines do Royal Corps UK, o obus 105 LG tem um alcance limitado, querem maior alcance, pelo qual num futuro levantam a hipótese de aquisição do obus 155mm.

(2) O foco neste momento não é nas armas, mas na capacidade de comando e controlo e aquisição de objetivos.

(3) Tradicionalmente, os fogos dos Batalhões não são interpretados em termos de Joint Fires, uma vez que fazem apoio próximo e não ultrapassam limites, enquanto medida de coordenação. A utilização de Morteiros Pesados na Artilharia e o aumento de alcance veio alterar esta realidade e levantar a necessidade de integração.

(4) Os Marines UK tem Morteiro 81mm, 120mm e obus 105mm LG, sendo que o Morteiro 120mm e obus 105mm LG coexistem no GAC.

(5) Os OAv e controladores são muito caros e o ideal é caminhar para OAv universais com mais de uma valência. Controladores de Morteiros, OAv Art, FAC, OAv Art Naval - Qualificações de Treino Obrigatórias

(6) JTAC é apelidado "million pound course", pelo que é muito caro qualificar todos os OAv para Afeganistão. Não conseguem gerar as Equipas de apoio de Fogos (FST) suficientes. Os processos têm que ser simplificados e mantidos *joint*.

(7) Verifica-se um Contraponto nos Morteiros, onde a Infantaria pretende simplicidade de coordenações e supressão de fogos com Morteiro 81mm e a Artilharia pretende maior precisão e maior alcance com Morteiro 120mm.

(8) Tempo de paz e em treino fala-se de centralização de sistema C2 para centralizar decisão. No entanto em tempo guerra (Afeganistão) querem descentralizar a autorização de controlo de fogos, por questões de rapidez de resposta e recorrentes problemas de comunicações.



(9) A qualificação básica dos OAv e os equipamentos de localização tradicionais só são adequados para supressões. Não permitem a precisão ao primeiro tiro e a longos alcances necessários à Artilharia.

(10) Os equipamentos têm finalidades e foram desenhados para cumprirem finalidades. Assim, se o Morteiro 81mm é ideal para supressões de Batalhão sem coordenação e a Artilharia providência fogos precisos em alcance, o Morteiro 120mm está no limbo em alcance e precisão, sendo que os novos equipamentos lhe dão ambos os fatores, é acima de tudo uma arma de transição. Por este motivo, os Morteiros Pesados integrados nos Batalhões não são defendidos pelos Marines UK.

(11) Em *Road Map* para 2013 estão os aparelhos de pontaria inerciais. Na arma enquanto parte do sistema, defendem melhorias nas munições (mais precisão e segurança), nos

sistemas de cálculo integrados e nos sistemas de pontaria automáticos.

(12) *Laytoring ammunitions* também não é opção. Aeronaves e *UAV* com munições em espera num espaço aéreo congestionado não são viáveis.

c. *EXÉRCITO HOLANDÊS*

(1) A Artilharia Holandesa está equipada com Obus e Morteiro em dupla valência. As Light Bde e Mech Bde têm GAC com obuses 155mm e Morteiros 120mm, a Air Assault Bde tem apenas uma Bateria de Morteiros 120mm porque compensa com os helis de ataque orgânicos.

(2) Os GAC têm 3 Baterias com material 155mm e Morteiro 120mm, os OAV e FAC foram convertidos em observadores universais integrados na manobra.



(3) A automatização do comando e controlo levou os holandeses a substituir os Morteiros no apoio ao combate próximo. O tempo de resposta, a precisão e os efeitos controlados, permitem fazer o downgrade de apoio à Brigada para apoio aos Batalhões com os GAC. Após os primeiros 5 minutos de resposta inicial com o Morteiro 60mm dos Pelotões ou Companhias, já o GAC com obus 155mm está pronto a responder e o observador posicionado.

(4) Estão a meio da reorganização do Morteiro 81mm. Atualmente têm Morteiro 60mm no Pelotão, Morteiro 81mm nas Companhias e obus 155 PZH 2000 nos GAC das *Task Force*. Vão substituir Morteiro 81mm por novo Morteiro 60mm e o Morteiro 120mm dos GAC por Obus 105mm.

d. *EXÉRCITO ITALIANO*

(1) Tradicionalmente os Morteiros no exército italiano são da Infantaria, exceto na Brigada Paraquedista e de Montanha onde têm o Morteiro 120mm na Artilharia.



(2) Tinham Morteiros 60mm e 120mm, nos Batalhões. Mantendo o conceito de que a unidade deve poder ter apoio integral interno (Morteiros nos Batalhões), no Afeganistão ao colocar o Morteiro 120mm nas FOB e postos de comando avançados, reservaram o 60mm para patrulhas, tendo detetado como lacuna operacional que o Morteiro 120mm é muito pesado, pouco manobrável e impreciso.

(3) Consideram crítico o Morteiro 60mm no Pelotão pela necessidade de iluminante – necessidade critica detetada no Afeganistão. 50% dos fogos de Pelotão no Afeganistão com Morteiro 60mm é com granada iluminante.

(4) Os Pelotões são a 3 seções e 1 seção de apoio com Morteiro 60mm; as Companhia a 3 Pelotões e 1 Pelotão de Apoio com Morteiro 81mm (novo Morteiro); o Batalhão a 3 Companhias e 1 Companhia de Apoio com Morteiro 120mm (novo Morteiro).

(5) Consideram necessário o computador balístico para novo Morteiro 81mm integrado no sistema de Comando e Controlo da Artilharia e do Exército.

(6) Assumem Morteiro 81mm como a arma mais adequada para Infantaria.

(7) Não têm ainda nada definido quanto ao novo Morteiro 120mm para a CAC do Batalhão, por falta de orçamento, pelo que assumem a passagem do morteiro 120mm para a Artilharia. Os Morteiros 120mm poderão transitar para os GAC de Artilharia, procurando os mesmos efeitos com menos custos devido aos cortes orçamentais.

e. *EXÉRCITO ROMENO*

(1) Têm Morteiro 60mm, 81mm e 120mm. O Morteiro 120mm nos Batalhões das Brigadas de Infantaria e nos GAC das Brigadas de Montanha.

(2) Estão a desenvolver sistemas modulares de Comando e Controlo para Morteiro 81mm e 120mm em computadores normais e aplicações comerciais.

f. *EXÉRCITO SUECO*



(1) Em 2014 passam de uma organização estruturada em Brigada e passam para uma organização estruturada em Batalhão.
(2) Vão passar a ter 7 Batalhões de manobra, sendo 1 Batalhão de Infantaria Ligeira com 3 Pelotões de Morteiros, 1 Batalhão Ligeiro Mecanizado com 2 Pelotões de Morteiros e 5 Batalhões Mecanizados com 1 Pelotão de Morteiros.
(3) O Pelotão de Morteiros tem 4 armas de 120mm ou 81mm dependendo do tipo de operação.
(4) As unidades mecanizadas têm menos Pelotões de Morteiros porque recebem apoio adicional da Artilharia. O apoio preferencial a unidades mecanizadas é Artilharia.
(5) Os GAC têm sistemas obus e Morteiro, com 12 obuses 155mm montado em viatura de rodas (*ARCHER System*) e 12 Morteiros 81mm.
(6) A curto prazo pretendem com foco no 81mm, a manutenção do Morteiro 81mm e 120mm, *upgrade* do 81mm, desenvolver C3I (sueco/norueguês) até 2014, pontaria inercial para Morteiros 81 e 120mm (*aiming-box*). A longo prazo pretendem a manutenção do Morteiro 81mm, melhoria nas munições e aquisição Morteiro 120AP.

g. *EXÉRCITO ALEMÃO*

Estavam presentes na conferência e estão num processo de integração dos Morteiros na Artilharia não tendo ainda nada definido, pelo que não quiseram fazer qualquer apresentação formal.

h. *EXÉRCITO CANADÁ*

Não fizeram apresentação formal, mas têm o Morteiro 81mm nos GAC como arma complementar, sendo operados pela mesma guarnição, um ou outro material consoante a missão. OAV canadianos são universais – CAS, Designadores, ART, Morteiros.

i. *EXÉRCITO FRANCÊS*

(1) O Morteiro 120mm foi retirado da Infantaria para a Artilharia, e têm o Morteiro 81mm nas Companhias, 2 por Companhia.

(2) O Morteiro 120mm é a segunda arma da Artilharia. No início da operação poderão utilizar Morteiro 120mm e depois mudam para obus 155mm Caesar. As Baterias de Artilharia com Morteiro 120mm podem ser projetadas nos Batalhões de Infantaria. As Baterias 120mm ou Pelotões de Artilharia autónomos reforçados são dedicados para apoio dos Batalhões de Infantaria, mas sempre com escolta para segurança.



(3) Os GAC são constituídos por 1 Btr AAA, 2 Btr AC (Morteiro 120mm e Obus 155mm), 1 Btr Informações Militares. Dispõe ainda de 1 equipa de apoio de fogos (FST) multifuncional por Companhia e 1 FAC por Batalhão.

(4) O requerimento mínimo de projeção do Batalhão é com 2 obuses 155mm ou 2 Morteiros 120mm. Com 2 equipamentos têm sempre 1 a operar e com as Secções de 2 obuses 155 conseguem operar 4 Morteiros. Munições na palamenta – 18 (sendo a TCA no Afeganistão de 16).

(5) O Morteiro 120mm no Regimento Paraquedista e de Montanha é rebocado por Jeep. Foram adquiridos novos sistemas óticos para o Morteiro 120mm.



(6) Em 2019 querem adquirir 48 Morteiros 120mm AP. Têm 128 Morteiros 120mm estriados rebocados que vão manter até 2020 (12Km de alcance).

(7) As missões de tiro no Afeganistão são 50% realizadas com obus 155mm Caesar e 50% com Morteiro 120mm. Esta proporção deve-se à grande necessidade de fumos que são executados com Morteiro 120mm. São mais rápidos e mais precisos uma vez que os fumos executados com Obus 155mm tem de ter trajetórias o mais vertical possível para não resvalarem e ressaltarem até 500 do ponto desejável.
(8) Os Morteiros 120mm estriados com alcance de 12 Km na FOB cobrem o alcance mínimo do Obus 155 Caesar que é de 5 Km.
(9) Os Pelotões de Art autónomos ou Baterias de Artilharia em reforço dos Batalhões, levam apoios e escolta.
(10) As Secções de Morteiros 81mm das Companhias no Afeganistão são usadas em apoios e serviços pois solicitam sempre apoio de fogos aos GAC de Artilharia com Morteiro 120mm ou Obus 155mm.
(11) O Morteiro 120mm tem risco de duplo carregamento efetivo no recurso ao tiro à cadência máxima – foi resolvido com espoletas que impedem explosão no tubo e acidente.

j. *EXÉRCITO DINAMARQUÊS*

(1) A doutrina e desenvolvimento dos Morteiros está na Artilharia desde 2002, mas só em 2010 se efetivou o Morteiro 120mm na Artilharia. A Escola de Artilharia passou em 2002 a Centro de Apoio Fogos.
(2) A Infantaria tem apenas Morteiro 60mm. Combinam o Morteiro 60mm com aparelho pontaria e munição de grande destruição e pequeno raio.
(3) No Afeganistão só têm Infantaria com Morteiro 60mm. A maioria das missões é executada em tiro próximo. O tamanho das bases de fogos muito pequeno torna impossível utilizar as balizas na referenciação a 360 graus nos Morteiros devido à falta de espaço, são imprescindíveis os colimadores.
(4) Só em 2010 colocaram Pelotões de Artilharia com Morteiro 120mm



a 2 armas em vez dos Pelotões de Morteiro 60mm a 3 armas - disponível no *DABG*. Passaram a poder neutralizar e não apenas suprimir. O Morteiro 120mm é usado a partir das FOB ou bases patrulha, mas tem maior risco de danos colaterais e é limitado em missões próximas. O maior número de operações móveis em que usam Morteiro 60mm, motiva estarem a retirar morteiro 120mm. No futuro projetam o novo Morteiro 120 AP para a Artilharia.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Decorrente da *Defence IQ – Future Mortar Conference 2012*, resultam as seguintes considerações finais:

a. O Moderno Campo de Batalha caracteriza-se pelo ambiente urbano e pela sensibilidade a danos colaterais. Assim os desafios operacionais no Afeganistão são a precisão, a capacidade de produção de objetivos e a autonomia ao nível Pelotão.

b. Os desenvolvimentos na capacidade de Morteiros buscam maior alcance e precisão com menos peso e ruido.

c. Os fogos com Artilharia ou Morteiro são integrados num sistema de sistemas. Só o EM/GAC com sistemas automáticos de Comando e Controlo e, a estrutura de Apoio de Fogos garantem a integração dos fogos na manobra. Torna-se desejável a integração do SICCE com o AFATDS.

d. Em tempo de paz e no treino fala-se de centralização de sistemas de C2 para a tomada de decisão. Em campanha, no Afeganistão, deseja-se descentralizar a autorização de controlo de fogos, procurando aumentar a rapidez na resposta e ultrapassar problemas recorrentes de comunicações.



e. Verifica-se um contra-ciclo nos Morteiros, onde a Infantaria deseja procedimentos simples, supressões de fogos com o Morteiro 81mm. Por sua vez a Artilharia, deseja aumento da precisão e do alcance com Morteiro 120mm.

f. Os Batalhões estão a fugir aos Morteiros pesados, ficam-se pelo Morteiro 81mm, sendo o Morteiro 120mm atribuído à Artilharia. Quanto maior o alcance, maior a necessária precisão e efeitos controlados.

g. O objetivo para os Morteiros de 60mm e 81mm é o aumento da precisão e não do alcance, uma vez que trabalham nos limites dos Batalhões, no entanto o aumento da precisão permite trabalhar nos alcances máximos do material ao reduzir a dispersão e o aumento do alcance é para sistemas Morteiro de 120mm.

h. Nenhum dos Exércitos representados utiliza Morteiro 107mm.

i. A qualificação básica dos nossos OAv e os equipamentos de localização só são adequados para supressões. Não permitem a precisão ao primeiro tiro e a longos alcances necessários à Artilharia. Urge melhor equipamento de observação e localização (bussolas prismáticas com erro de 100mils não são admissíveis) e OAv qualificados (nomeadamente em *Joint Fires*).

j. Os Exércitos do Canadá, Alemanha, Itália, Holanda, Roménia, Suécia, França, Inglaterra (marines) e Dinamarca apresentam sistemas Morteiros na Artilharia, quer se apresentem nas unidades de reação rápida ou em dupla valência de apoio de fogos.

k. Na Holanda, a Artilharia baixa o apoio aos Batalhões, faz também apoio de combate para além de apoio de fogos.

l. O Morteiro 120mm integra-se num sistema de sistemas onde as prioridades neste momento se colocam na busca de precisão, pelo que a maioria dos países presentes na conferência apostam em equipamentos de cálculo, de pontarias e de localização mais precisos. Procurando enquadrar esta prioridade, a melhoria da capacidade do sistema de armas 120mm na BrigRR, deveria consubstanciar como 1ª prioridade a aquisição de colimadores, aparelhos de pontaria oculares e computador balístico, como 2ª prioridade a aquisição de novos goniómetros-bussola e novos binóculos com telémetro e maior alcance, sistemas de localização e designadores de objetivos e como prioridade de longo prazo a aquisição de um novo Morteiro 120mm estriado.



ESPAÇO ACADÉMICO

O SISTEMA DE ARMAS DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA DA BRIGADA DE REAÇÃO RÁPIDA

Atualidade e Perspetiva

Pelo Tenente de Artilharia Paraquedista
CRISTÓVÃO JOSÉ TEIXEIRA FERNANDES

"O grande problema do mundo atual é que o futuro é inesperado e muito imprevisível; o mais certo é não acertarmos em nada do que vai, realmente, acontecer no futuro..."

General José Alberto Loureiro dos Santos
in 3ª Conferência do Ciclo "Da Paz e da Guerra"
30 de Abril de 2007

INTRODUÇÃO

A Brigada de Reação Rápida (BrigRR), maioritariamente constituída por Tropas Especiais, possui características muito específicas no que se refere ao seu emprego, forma de atuar e de projeção. Por isso mesmo, em áreas como o Apoio de Fogos (AF) de Artilharia de Campanha (AC) surgem algumas incertezas quanto ao melhor sistema de armas a empregar, considerando a diversificada tipologia de operações que esta Brigada poderá conduzir.

Atualmenteo Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) da BrigRR tem na sua orgânica três Baterias de bocas-de-fogo (Btrbf) e uma Bateria de

Morteiros Pesados (BtrMortPes). No entanto, de acordo com o Quadro Orgânico (QO) em vigor, existem algumas limitaçõesno que se refere àcoexistência dos dois sistemas de armase à sua forma de emprego, visto que o emprego isolado da BtrMortPes determina a impossibilidade de apoiar as Unidades de manobra através das baterias de obuses, pois os seus principais órgãos de comando e controlo são empenhados na totalidade.

Num passado bastante recente podemos verificar que este tipo de organização foi utilizado porExércitos de referência pertencentes à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), nomeadamente dos Estados Unidos da América e do Reino Unido, nos conflitos do Afeganistão e do Iraque. Embora existam já lições identificadas sobre o que foi o emprego de Grupos de Artilharia de Campanha com composições mistas de obuses e morteiros, a verdade é que não existe uma definição inequívoca de qual será a melhor organização e o sistema de armas mais adequado para efetuar o AF de AC.

Nas mais recentes publicaçõesalusivas à AC e nos documentos do painel de padronização das forças OTAN, podemosidentificar que existe uma intenção clara da OTAN para que os sistemas de armas de AC no futuro assentem essencialmente no calibre 155mm. Como consequência, nos sistemas de armas deste calibre, temos assistido a um grande desenvolvimento tanto ao nível de alcances como de precisão das munições comparativamente com os materiais 105 mm. No entanto, este facto não justifica que não se mantenha o atual sistema de armas de 105 mm existente no GAC/BrigRR, até porque, pela mobilidade, capacidade de projeção e forma de empregoque apresentaremos ao longo deste artigo, o obus 105 mm afigura-se o material ideal para apoiar uma força com as particularidades da BrigRR. Parece plausível mesmo, face aos recentes conflitos, queemUnidades com necessidade de grande mobilidade e elevada capacidade de projeção, comoé o caso da BrigRR, será vantajoso possuir sistemas de armas mais ligeiros, com maior mobilidade e projeção tática, capazes de poderem participar na fase inicial das operações desta Brigada. Importa referir que os mais modernos Exércitos do mundo pretendem manter os sistemas de armas de calibre 105mm,pois, este é o equipamento exigido nos requisitos definidos no plano de forçasOTAN, para apoiar uma Brigada de Infantaria Ligeira.

Recentemente[1] verificou-se a introdução de MortPes no QO do GAC/BrigRR, nomeadamente os morteiros 120mm Tampella. Este tipo de equipamento, quedotou o GAC/BrigRR de uma nova capacidade, também será objeto de investigação deste artigo, com o intuito de verificarmos se estepoderáconstituir-se como um meio alternativo ao obus no que se refere ao emprego de meios de AC nas operações desta Brigada.

[1] Em 29 de Junho de 2009 foi aprovado o novo QO do GAC/BrigRR onde refere o levantamento de uma BtrMortPes.

CAPÍTULO 1

A BrigRR FACE À SUA MISSÃO E RESPONSABILIDADES ASSUMIDAS

1.1 *MISSÃO E CONCEITO DE EMPREGO DA BrigRR*

A BrigRRé uma Brigada de Infantaria Ligeira que tem por missão preparar-se "para executar operações em todo o espectro de operações militares no âmbito nacional e internacional, de acordo com a natureza". Quanto à sua tipologia, distingue-se das outrasBrigadas que constituem a Componente Operacional do Sistema de Forças, Brigada de Intervenção e Brigada Mecanizada, por ser uma "força ligeira de reação rápida com maior facilidade de projeção dos seus equipamentos orgânicos principais"(EME, 2010 b).

De acordo com o que está definido no seu QO, depois de levantadas todas as suas Unidades, a BrigRRpossui todas as funções de combate que são normais numa Unidade deste tipo: Manobra; Apoio de Fogos; Informações; Mobilidade, Contra-mobilidade e Sobrevivência; Defesa Aérea; Apoio de Serviços; Comando e Controlo (EME, 2005). O seu conceito de emprego determina que estaBrigadapode atuar em todo o espectro de missões e cenários, devendo, no entanto, ser preferencialmente empregue em situações que requeiram forças ligeiras e de reação rápida com um elevado nível de mobilidade e prontidão. A BrigRR, com os seus meios orgânicos e enquanto Brigada, executa operações aeromóveis até ao escalão Batalhão e operações de Reconhecimento e Vigilância. Poderá ainda conduzir operações aerotransportadas de escalão Batalhão, de forma isolada ou em forças conjuntas ou combinadas (EME, 2010 b).

Apesar de ser maioritariamente uma UnidadeAerotransportada, a BrigRR possui no seu quadro orgânico Forças de Operações Especiais e Forças Comando, que poderão conduzir operações especiais autónomas, de forma conjunta ou combinada, em todo o espectro de operações militares (EME, 2010 b). Assim, tendo em conta estas suas particularidades e especificidades, pode ser empregue no quadro de tipologia de operações OTAN no âmbito do artigo 5.º do Tratado do Atlântico Norte, executando ou participando em Operações Defensivas, Ofensivas, de Transição, Aerotransportadas, Aeromóveise Operações em ambientes específicos, de acordo com o definido no Regulamento de Campanha e Operações (EME, 2005). No que diz respeito às operações OTAN Não Artigo 5.º, denominadas de Crisis Response Operations (CRO), a BrigRR pode participar em Operações de Apoio à Paz (OAP), como o caso das Operações de Manutenção de Paz, Imposição de Paz e Prevenção de Conflitos, ou noutras Operações e

Tarefas de Resposta a Crises, nomeadamente Operações Humanitárias e Operações de Evacuação de Não-Combatentes (NEO) (EME, 2010 b).

No quadro de emprego em território nacional poderá efetuar Outras Missões de Interesse Público (OMIP), colaborando com o pessoal e material orgânico adequado ao cumprimento destas missões específicas (EME, 2010 b).

1.2 *A BrigRR ENQUANTO FORÇA INTEGRANTE DA OTAN*

A Brigada de Reacção Rápida é assim uma força constituída por Unidades de elevada prontidão e com elevado nível de treino, vocacionada prioritariamente para operações de escalão Batalhão ou Companhia, sendo de destacar asoperaçõesaeromóveise aerotransportadas. Pode ser empenhada em todo o espectro de missões e cenários que requeiram forças ligeiras, incluindo o empenhamento contra ameaças assimétricas ou o combate ao terrorismo, pois as suas Unidades de manobra assentam, como já mencionámos, nos três tipos de tropas especiais existentes no nosso Exército, Paraquedistas, Forças Comando e Forças de Operações Especiais.

Os conflitos ocorridos no passado recente aconselham orientar a preparação das forças militares para umaatuação em todo o espectro das operações militares. Porém, no atual ambiente operacional, o papel das forças militares, tende a focar-se cada vez mais no contexto das Operações Não Artigo 5.º – CRO e NEO. Reflexos desta transformação são os compromissos internacionais assumidos por Portugal perante a OTAN e que, segundo o que se encontra consignado no Plano de Médio e Longo Prazo (PMLP) do Exército de 2007, a participação nacional em OAP assume uma particular importância naquilo que são os objetivos e níveis de ambição definidos pelo Conceito Estratégico Militar 2003 (CEM 03).

Os níveis de ambição expressos no CEM 03definem que o SFN deverá ter a capacidade de garantir o empenhamento sustentado e continuado de uma Unidadede EscalãoBatalhão (UEB), em três TO simultâneos, respeitando um a uma situação de conflito de alta intensidade e os dois restantes a missões humanitárias e de apoio à paz, e em alternativa, garantir o empenhamento de uma força de escalão Brigada num único TO para todo o espectro de missões.

No que diz respeito aos conflitosde média e alta intensidade, a BrigRR, devido à sua natureza e forças que constituem as suas UEB, é a Brigadaque tem maior prontidão e capacidade de resposta rápida, para poder atuar neste tipo de conflitos. No entanto, depende claramente do tipo de teatro e das variáveis de missão, visto que esta Brigada não possui a capacidade de proteção e poder de choque necessárias, normalmente exigidas para atuar em conflitos de média e alta intensidade.No que se refere à garantiado empenhamento de uma força de escalão Brigada num único TO e para todo o espectro de missões, devem ser tidos em conta os mesmos aspetos referidos

no parágrafo anterior relativamente ao tipo de teatro onde se pretende que operem. Se o tipo de força a ser empregue tiver como requisito a necessidade de dispor de grande mobilidade e capacidade de projeção, a BrigRR, queem termos de requisitos OTAN deverá manter um nível de prontidão global *HighReadiness Force* (HRF) até 90 dias[2], apresenta-se assim como a Unidade mais orientada para responder a este compromisso assumido.

Importa agora efetuar uma análise da BrigRR no sentido de verificar se esta Brigada tem efetivamente a capacidade para se constituir como a Unidade com a Capacidade de Reação Rápida capaz de cumprir os compromissos nacionais e internacionais assumidos.

No intuito de atestar as suas capacidades, efetuámos uma entrevista ao Comandante da BrigRR, Major General Fernando Serafino (2012), na qual refere desde logo que uma das limitações existentes na Brigada que comanda e que importa ser apontada prende-se com a situação de efetivos. A BrigRR atualmente tem apenas capacidade para projetar uma UEBe, mesmo recebendo reforço de efetivos, há que ter em conta que o tempo de formação de um militar (aproximadamente 180 dias) até estar pronto a integrar o treino com os batalhões é o dobro do tempo de prontidão assumido pela BrigRR (até 90 dias), claramente isto constitui-se como um fator limitador no emprego da BrigRR.

Se analisarmosagora as capacidades da BrigRR quanto aos requisitos OTAN definidos no documento *Final Capabilities Statements 2007*[3], verificamos que existem algumas incompatibilidades com oseu QO. Um exemplo disso é a exigência da OTAN de que uma Brigada Aerotransportada deve possuir a capacidade para que todas as suas subunidades possam ser lançadas em paraquedas. Apesar de apenas os seus elementos de manobra possuírem essa capacidade, em termos deQO, esta realidade não é apresentada como sendo uma limitação, nem abordado nas notas explicativas desse documento.

Face aos aspetos expostos anteriormente, verificamos que estes se evidenciam como sendo grandes limitações que urge colmatar, tendo em atençãoos requisitos definidos pela OTAN para uma Brigada deste tipo.

---

[2] A OTAN define os graus de prontidão de 1 a 9. A cada grau de prontidão está associado o tempo de resposta de determinada força que é definido em número de dias e varia desde zero, para o nível 1, até o máximo de 180 dias para o nível 9.

[3] O Conceito Estratégico da OTAN é a base para o desenvolvimento da Política de Defesa Aliança. O conceito em si é patenteado por uma série de documentos, que fornecem a orientação militar para a implementação da Estratégia da Aliança e descrevem as estruturas das forças da OTAN necessárias para implementar essa estratégia (Allied Command Transformation, 2008, p. 2). O documento *Final CapabilitiesStatements 2007* (Declaração de Capacidades Final 2007) define os requisitos OTAN que cada força deve apresentar em cada um dos ramos.

CAPÍTULO 2

O GAC ENQUANTO UNIDADE DE APOIO DE FOGOS DA BrigRR

2.1 *MISSÃO E ORGANIZAÇÃO DO GAC/BrigRR*

O GAC/BrigRR é a Unidade que garante a capacidade de AF de AC à BrigRR e está sediadoem Leiria no Regimento de Artilharia Nº 4, que tem por missão a responsabilidade de garantir o aprontamento deste GAC.

A sua missão é "preparar-se para executar operações em todo o espectro das operações militares, no âmbito nacional ou internacional, de acordo com a sua natureza" (EME, 2009).

No que respeita à sua organização, é constituído por um Comando, um Estado-Maior, uma Bateria de Comando e Serviços, três Baterias de bocas-de-fogo e uma Bateria de Morteiros Pesados. As Baterias de bocas-de-fogo estão equipadas com o sistema Obus *Light Gun* 105 mm e a Bateria de Morteiros Pesados está equipada com o sistema Morteiro Pesado *Tampella* 120 mm.

Isto permite que o GAC/BrigRR possa"ser empenhado fazendo uso dos Sistemas Obus 105 mm ou Morteiro Pesado conforme as necessidades de apoio específicas da BrigRR nas diversas tipologias de missão que lhe forem atribuídas" (EME, 2009).

Além dos sistemas de armas, outro aspeto que importa abordar é a capacidade do GAC/BrigRR no que respeita ao Comando e Controlo. Atualmente, o GAC/BrigRR está equipado com um Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) que lhe permite operar e integrar as redes digitaise que é uma exigência indispensável no atual ambiente operacional. Apesar do SACC não ser um sistema de armas, é fundamentalabordá-loporqueatualmente estes dois sistemas são indissociáveis. A capacidade deComando e Controlo representa umamais-valia importante para o GAC permitindo-lheefetuar a coordenação e integração de todos os meios de AF ao dispor da BrigRR de uma forma automática, rápida e eficiente, mas também o cálculo dos elementos de tiro aferidos e a execução do tiro fazendo uso das correções de posição e especiais, como atualmente se exige.

A razão pela qual destacamos estacapacidadedeve-se ao facto de que o GAC tem orientado o seu esforço no sentido de operacionalizar o SACC com o intuito de tirar o máximo rendimento das capacidades que este equipamento permite e com isso, explorar as capacidades dos seus sistemas de armas. Para tal, muito contribuiu o facto do GAC/BrigRR há muito estar equipado com os rádios de nova geração GRC-525. Este sistema veio

permitir uma grande evolução no que respeita à Direção Técnica e Tática do Tiro permitindo uma coordenação mais eficiente e a redução dos tempos de resposta às missões de tiro solicitadas.

2.2 *REQUISITOS OPERACIONAIS OTAN PARA UM GAC*

Os requisitos operacionais surgem da necessidade de definir um conjunto de capacidades que as forças integrantes da OTAN devem dispor, com o intuito de garantir que as mesmas disponham de capacidade para executar operações conjuntas e combinadas e que os equipamentos dos diferentes países têm capacidades equivalentes para dar resposta às diferentes missões que estas possam vir a desempenhar.

Analisando as capacidades do GAC/BrigRR, contempladas no seu QO, e comparando-as com os requisitos OTAN definidos no documento *Final Capabilities Statements 2007* para um GAC deste tipo, verificámos que existem algumas divergências a ter em atenção. Tal deve-se ao facto de apresentarem implicações importantes no que serefere às capacidades de um GAC de uma Brigada com a Capacidade de Reação Rápida, caracterizada por ser maioritariamente aerotransportada. Uma das capacidades definida nos requisitos OTAN é que uma Unidade de AF de curto alcance[4] de uma Brigada Aerotransportada, como é o caso do GAC/BrigRR, deve ter a capacidade de ser transportada por via aérea e a capacidade de ser lançada por paraquedas. Se atendermos às características do sistema de armas do GAC/BrigRR, ponto que desenvolveremos no capítulo seguinte, este tem capacidade para cumprir esses requisitos, embora essa capacidade não seja abordada no QO.

Outro requisito essencial a abordar prende-se com o alcance dos materiais.De acordo com o que está definido no QOdo GAC/BrigRR (2009), os sistemas de armas devem ter a capacidade de "garantir apoio de fogos de médio alcance (mais de 25 km) em apoio da manobra". Este requisitoimplica que o GAC/BrigRR não consigue cumprir a sua missão no que respeita aos alcances. Todavia, o que está definido para um GAC deste tipo em termos de requisitos OTAN, é que deverá ter a capacidade de garantir apoio de fogos de curto e médio alcance até aos 18 km.

Desta forma, o sistema de armas do GAC/BrigRR cumpre o requisito OTAN respeitante ao alcance.No entanto, a capacidade contemplada no seu QO, não está de acordo com as capacidades que é suposto possuir uma Unidade desta natureza.

[4] *Close Range Fire Support* –De acordo com o documento *Final CapabilitiesStatements*2007, é feita a distinção entre AF de curto alcance (até 18 km), AF de curto alcance auto-propulsado (até 25 km) e AF de longo alcance (mais de 25 km).

2.3 *POSSIBILIDADES DE EMPREGO DO GAC/BrigRR*

Os dois sistemas de armas distintos de que dispõe permitem-lhe uma maior flexibilidade e capacidade de organização para o combate, de acordo com as suas missões e as missões do seu escalão superior. Atendendo aos possíveis cenários e probabilidades de emprego da BrigRR, analisados no capítulo anterior, é necessário que o GAC disponha de sistemas de armas leves, com grande capacidade de projeção e de uma organização flexível capaz de se adaptar às necessidades da missão definida pela Brigada a que pertence.

De seguida vamos analisar as diferentespossibilidadesde emprego do GAC/BrigRR, e como este se deve organizar para cumprir as suas missões e as implicações resultantes da utilização dos diferentes sistemas de armas. Para isso, iremos estudar as seguintes perspetivas: o emprego do GAC como um todo em apoio à BrigRR; o emprego do GAC com as suas subunidades em apoio àsUnidades de escalão Batalhão; o emprego da BtrMortPes.

2.3.1 *O emprego do GAC em apoio à BrigRR*

O GAC, tal como está definido no seu QO (EME, 2009, p. 5), é orgânico da BrigRR estando-lhe atribuída a Missão Tática de Apoio Direto (A/D), permitindo respeitar o "princípio do apoio adequado às Unidades de manobra empenhadas. O A/D determina o fornecimento de apoio de fogos próximo e contínuo aos elementos de manobra que lhe forem designados".

Este princípio aplica-se a todo o espectro das operações militares que o GAC possa efetuar enquanto Unidade de AF da BrigRR. No entanto, e coerentemente com a abordagem efetuada no capítulo anterior, vamos apenasincidir a nossa atençãono emprego do GAC no tipo de operações para as quais a BrigRR está mais vocacionada.

No que se refere às operações aerotransportadas[5], de acordo com a nova Publicação Doutrinária no Exército (PDE) referente à Tática de AC (EME, 2010 a, pp. 7-26), estas caracterizam-se por ser um tipo de "operação conjunta que envolve o movimento aéreo de forças terrestres até à área do objetivo". Forças como a BrigRR são especialmente indicadas para "envolvimentos ou movimentos torneantes, conquistar objetivosem profundidade no dispositivo inimigo, apoderarem-se de terreno importante e de infraestruturas, constituição de reservas móveis e manobras de diversão"(EME, 2010 a, pp. 7-26).

[5] A BrigRR é a única grande unidade do Exército que tem capacidade para executaroperações aerotransportadas.

Mas, este tipo de operações tem como limitação a capacidade de transporte aéreo da força, o que traz grandes implicações no que respeita ao número de armas de tiro indireto disponíveis na fase inicial do combate, bem como restrições no reabastecimento de munições (NATO, 2010).

Relativamente ao emprego do GAC em apoio à BrigRR neste tipo de operações, uma das suas limitações reside na capacidade de projeção. Se atendermos ao facto de que todos os elementos da BrigRR devem possuir a capacidade de serem lançados em paraquedas, o GAC apresenta uma limitação no que respeita ao seu quadro de pessoal, já que no seu QO está contemplado que apenas os observadores avançados (OAv) têm que estar qualificados como paraquedistas. No entanto, o Oficial de Operações do GAC (Roque, 2012), referiu numa entrevista a si efetuada, que o GAC deverá "estar preparado e instruído para realizar e integrar operações aerotransportadas conforme requisitos definidos pela OTAN". No seu entender, a única limitação que existe para que se atinjam esses objetivos propostos, é a impossibilidade de dispor frequentemente de meios aéreos para a realização de treinos com as respetivas guarnições, uma vez "que em termos técnicos o GAC dispõe de todas as valências para o fazer".

2.3.2 *O emprego de Baterias de bocas-de-fogoem Apoio Direto a Unidades de Escalão Batalhão*

A organização da AC tem por finalidade dimensionar as Unidades para o combate de modo a poderem apoiar as forças de manobra o mais eficaz e economicamente possível**.**

A Btrbf é a Unidade básica da AC e constitui-se como a menor Unidade tática e administrativa do GAC (EME, 1988). A Btrbf pode ainda ser "orgânica de uma força de manobra"(EME, 2007 a, pp. 1-1), no entanto, atualmente, nenhuma das Unidades de manobra do Exército contempla Btrbf orgânicas. Este facto, não impede que os manuais de Tática de Artilharia e do GAC, revistos nos últimos quatro anos, aindao prevejam na organização do GAC.

Se atendermos às probabilidades, possibilidades e capacidades de emprego da BrigRR, verificamos que esse princípio faz todo o sentido. De acordo com o analisado anteriormente, a BrigRR tem dificuldades para levar a cabo operações aerotransportadas, ou de outro tipo, ao nível da Brigada como um todo. Na eventualidade de isso ocorrer, o Chefe de EM da BrigRR (Cordeiro, 2012) na entrevista que lhe foi efetuada, referiu que a tipologia de operações que uma Brigada deste tipo desenvolve são efetuadas em cenários caracterizados pela grande dispersão das suas Unidades. Por essa razão, as Btrbf têm que efetuar o apoio direto aos batalhões e, caso seja necessário efetuar o apoio mútuo entre essas Unidades, a sua dispersão é tal que não lhes é possível.

Considerandoo ambiente operacional contemporâneo, as operações militares têm sido levadas a cabo sem a utilização de forças paraquedistas em massa, pelo que o mais provável será o emprego de Unidades de escalão Batalhão em missões e locais específicos.Para fazer face a este cenário, a utilização da AC deverá ser mais flexível, admitindo estruturas mais reduzidas e capazes no que concerne ao seu emprego como elemento fundamental de AF.

O emprego de Btrbf em A/D a UEB é umarealidade nos dias de hoje, devendo a sua dimensãogarantir a capacidade de AF proporcional às Unidades de manobra de escalão Batalhão. Embora estas baterias atualmente não sejam orgânicas[6], o princípio e conceito de emprego mantém-se o mesmo, garantindo o AF a essa Unidade através de uma coordenação mais próxima entre os elementos de AF e o comandante da Unidade de manobra.

As operações aerotransportadas executadas por Unidades como a BrigRR, mesmo que efetuadas ao nível de Batalhão, deverão ter sempre em conta o respetivo AF. Como vimos anteriormente, uma das grandes limitações, face à dimensão e peso dos sistemas de armas de Artilharia, reside na capacidade de transporte aéreo, implicandodiretamentecom o número de armas imediatamente disponíveis na fase inicial do combate. Deste modo, quanto menor for a Unidade de AF maior será a sua facilidade de projeção, o que permite também desta forma, respeitar o princípio de no planeamento deste tipo de operações ser essencial prever a inclusãode AF na força aerotransportada (EME, 2010 a).

Esta forma de emprego isolado de uma Btrbf em A/D a um Batalhão neste tipo de operações obriga a que o comandante do GAC tenha que descentralizar o comando e o controlo de modo que a Btrbf possa efetuar coordenação direta com o Batalhão a apoiar. Embora com dimensão mais reduzidaque o GAC, as Btrbf em A/D deverão possuir a mesma capacidade para coordenar e integrar todo o AF de forma autónoma, o que obriga a que as Btrbf possuam um núcleo de Estado-Maior com os meios humanos e materiais capazes de executar essa tarefa.

A forma como as Btrbf estão organizadas no QO do GAC/BrigRR não lhes permite ter essa capacidade, aliás segundo o Oficial de Operações do GAC (Roque, 2012) é no comando e controlo que reside a "principal dificuldade de uma Btrbf atuar isoladamente". Outra limitação prende-se com a capacidade de nãoser autossuficiente na questão administrativa e logística[7]. Pelo que, para que uma Btrbf possa atuar de forma independente,

[6] Diz-se que uma subunidade é orgânica da unidade que a integra, se fizer organicamente parte desta última, ou seja, fizer parte da sua organização.

[7] Nas operações aerotransportadas, a força projetada tem capacidade de autossustentação por períodos limitados entre os 3 e 7 DOS *(Days Of Supply).*

mesmo que por períodos limitados, terá que depender da Unidade de manobra nos aspetos logísticos, ou ser reforçada com essas capacidades na sua estrutura orgânica.

No entanto, de acordo com o comandante do GAC/BrigRR, Tenente-Coronel Grilo (2012 b), o GAC, ou mesmo as suas baterias em A/D aos batalhões, é a Unidade de AF da Brigada. Como tal poderá cumprir a missão tática de A/D aos batalhões quando estes operam isolados, mas apenas em situações pontuais e por períodos limitados, em virtude de não serem confundidas com o apoio de combate. O Comandante do GAC refere que é a suaUnidade que garante o combate em profundidade nas operações da Brigada e poderá em casos específicos efetuar o apoio imediato aos batalhões se assim for determinado superiormente e caso a operação assim o exija. Contudo, o esforço do GACnão deve ser nesse sentido.Caso aconteça, poderá pôr em causa a capacidade do GAC apoiar a Brigada como um todo. A Btrbf a operar em A/D aos batalhões não tem capacidade de se autossustentar. Nesse caso necessita que o apoio administrativo-logístico seja garantidopor parte da Unidade que está a apoiar e implica que a Btrbf seja atribuída de reforço. Nesta situação, passamos a ter uma relação de comando, implicando assim que uma subunidade do GAC empregue em A/D, deixa de garantir o AF à Brigada como um todo, para garantir o apoio a um Batalhão, sem que à Btrbf tenham sido atribuídos os meios de funcionamento descentralizado, comunicações, transporte de munições, manutenção, topografia, Informação, Vigilância e Reconhecimento, Comando e Controlo e planeamento dos fogos.

Face ao exposto, surge a necessidade de prever uma organização capaz de cumprir missões desta natureza. Se uma Btrbf receber as capacidades adicionais para atuar de forma independente, a sua configuração terá que se assemelhar à de uma Bateria de Artilharia de Campanha (BtrAC) e a sua estrutura orgânica altera-se tal como se pode verificar no QO (EME, 1988).

Este mesmo conceito está em parte vertido na organização das BtrAC atribuídas para as*NATO Response Force* (NRF) 14 e 17efetuadas pelo GAC/BrigRR. A BtrAC das NRF possui uma estrutura orgânica que lhe permite atuar de forma independente. Embora o intuito da sua conceçãonão tenha sido paraatuar como uma Btrbf em A/D a um Batalhão, já que a bateria da NRF estaria pronta a atuar integrada num GAC de uma força OTAN, na verdade esta possuía a capacidade para o fazer. Para que a BtrAC possa ser empregue em apoio direto, tal como referiu o comandante do GAC/BrigRR (Grilo, 2012 b), falta-lhe apenas um núcleo de EM capaz de trabalhar as informações e as operações, pelo que terá que ser prevista essa situação no caso de necessidade de emprego.

2.3.3 *O emprego da Bateria de Morteiros Pesados*

No Exército Português é recente a integração dos Morteiros Pesados (MortPes) noAFde Artilharia, surgindocom a intenção de garantir às Unidades apoiadas uma maior flexibilidade no que respeita à organização para o combate e projeção das forças (Serafino, 2012). Apesar de recente no nosso Exército, este facto é já uma realidade em outros Exércitos da OTAN. Exemplo disso foram as organizações mistas dos GAC, constituídas por obuses e morteiros, utilizadas pelo Exército e pelo corpo de fuzileiros norte americanos no Teatro de Operações do Afeganistão. Segundo Tewksbury e Hamby(2003, p. 11) uma das forças de AC do Exército norte-americano "posicionou-se no Afeganistão como um grupo híbrido constituído por (…) duas baterias de morteiros, uma secção de radar de localização de armas e uma bateria menos, com obuses M119A2 de 105mm". Além de grupos mistos, também se verifica a existência de baterias com este tipo de constituição. Segundo Mitchell (2003, p. 6), no teatro do Afeganistão, duas baterias do grupo tinham, além do obus, quatro morteiros, o que lhes garantia a flexibilidade de organização, a mobilidade e projeção necessárias para acompanhamento das unidades de manobra naquele teatro.

Esta integração dos MortPes na BrigRR surge do facto de as suas Unidades de manobra apenas possuírem organicamente morteiros médios e ligeiros. No caso dos Batalhões Paraquedistas, e de acordo também com o seu QO, estes apenas têm4 MorteirosMédios (2 Secções a 2 armas) e 9 Morteiros Ligeiros (3 por Companhia) com visíveis limitações no alcance e volume de fogos. A BtrMortPes por sua vez vem garantir o AF necessário à condução das operações das subunidades da BrigRR, e com "algumas vantagens no emprego destarelativamente a uma Btrbf equipada com obuses", nomeadamente no que diz respeito à "mobilidade, interoperabilidade e flexibilidade com outras Unidades de manobra, por exemplo, na realização de operações aeroterrestres ou aeromóveis" (Roque, 2012).

Contudo, existem algumas considerações relativamente ao emprego da BtrMortPes que importa efetuar. No estudo que referimos anteriormente efetuado por Avelar (2011, p. 2) é abordado um problema que se levanta aquando do emprego desta bateria, em que o autor refere "caso a BtrMortPes do GAC/BrigRR seja empregue tal como está preconizado no QO em vigor, o GAC extingue-se como tal, pois deixa de existir capacidade para atuar com qualquer Btrbf, uma vez que a BtrMortPes "consome" todos os recursos dos seus órgãos fundamentais", como são o caso doscomandantes de Bateria de Tiro, Chefes do Posto Central de Tiro (PCT), Observadores Avançados, Sargentos de Tiro, Calculadores e Operadores de PCT, além do correspondente material, equipamento e viaturas.

Quanto à forma de emprego da BtrMortPes, esta ainda não está claramente definida. Durante a realização deste artigo, tivemos a possibilidade de participar naquele que foi o primeiro exercício com morteiros levado a cabo pelo GAC/BrigRR, o Exercício "TAMPELLA 121"[8]realizado nos dias 19 e 20 de Março de 2012 no Campo Militar de Santa Margarida. Embora o exercício tivesse como objetivo a validação técnica e não tática, o GAC foi organizado tendo por base a estrutura das Btrbf, tendo sido apenas alterado o sistema de armas, e não como está definido no QO da BtrMortPes. O Comandante do GAC/BrigRR (Grilo, 2012 a), durante o exercício referiu no brífingue ao Comandante da BrigRR, que a organização que pretende adotar para operar com os morteiros, passará por as Btrbf possuírem dupla valência e operarem com diferentes equipamentos de acordo com a missão que tiverem que desempenhar, mantendo-se a mesma estrutura e organização, rotinas de treino, conduta e procedimentos já existentes no GAC.Com a realização dos próximos exercícios do GAC com vista à validação tática, será necessário testar e avaliar se esta organização se constitui como amais adequada para o emprego do sistema morteiro.

No que se refere à capacidade de projeção da BtrMortPes existe umalimitação fundamental que se prende com o fator humano. Atualmente os militares do GAC/BrigRR não possuem qualificação paraquedista. Se isso fosse uma exigência para pelo menos a BtrMortPes ou para a Btrbf a operar com morteiros, a capacidade do apoio de fogos prestado seria substancialmente incrementada. Uma vantagem consideráveldo sistema morteiro relativamente ao sistema obus é que este permite ser lançado, operado e mesmo rebocado pela sua guarnição sem necessidade de utilizar uma viatura tratora, desde que os deslocamentos não atinjam distâncias significativas[9]. O emprego da BtrMortPes tem, além das anteriormente referidas, limitações no que se refere à capacidade de Comando e Controlo, nomeadamente a interoperabilidade do sistema morteiro com o SACC.Atualmente o GAC não dispõe dos programas necessários para os subsistemas *Advanced Field Artillery Tactical Data System* (AFATDS) e *Battery Computer System* (BCS) poderem operar com morteiro 120mm, e assim efetuarem respetivamente a integração dos fogos e o cálculo automático dos elementos de tiro. Além disso, os componentes do SACC são relativamente frágeis, o que implica elevados riscos de danificação do

[8] O Exercício "TAMPELLA 121" foi o primeiro e único exercício desta série, de fogos reais, com vista à validação técnica do morteiro 120 mm TAMPELLA e respetivas guarnições.

[9] O sistema morteiro pesa aproximadamente 500 kg com o rodado, ao passo que o sistema obus pesa cerca de 2000kg Embora seja possível, no caso do obus não é viável que a sua guarnição o reboque até ocupar uma zona de posições após o seu lançamento em paraquedas.

material no caso de um lançamento por paraquedas.Estas limitações implicam que o GAC, a operar com o sistema morteiro,tenha que recorrer ao método de cálculo manual aumentando-lhe o tempo de resposta doAF, bem como a dispersão do tiro no objetivo.

Contudo, uma possibilidade para colmatar estas limitações seria a aquisição do programaem falta para a utilização da calculadora de tiro portátil *GunzenAFDC 1f*existente no GAC. Este aparelho, pelas suas dimensões e características, permite facilmente a sua projeção através do lançamento em paraquedas, já que pode facilmente ser transportado pelo seu operador. A calculadora *Gunzen* permitiria à BtrMortPes o cálculo automático dos elementos de tiro, bem como garantiria a capacidade de os objetivos serem batidos com quadros convergentes, como acontece com o BCS, reduzindo assim os danos colaterais. Este sistema dotaria a BtrMortPes das mesmas capacidades que a Btrbf, em termos de tempo de resposta e de efeitos sobre os objetivos.

CAPÍTULO 3
OS REQUISITOS OPERACIONAIS DOS MEIOS DO GAC/BrigRR FACE À MISSÃO

3.1 *OS MEIOS DO GAC/BrigRR*

Neste subcapítulo, iremos analisar as características dos sistemas de armas orgânicosdo GAC/BrigRR, nomeadamente o sistema obus e o sistema morteiro, tendo em vista verificar se estes meios respeitam os requisitos operacionais levantados no ponto anterior.

3.1.1 *Obus M119 105mm LG/30/m98*

O Obus que equipa o GAC/BrigRR tem a designação de Obus M119 105mm LG/30/m98, é de origem inglesa e foi adquirido pelo Exército Português no ano de 1998. Tem a designação Obus porque é uma boca-de-fogo de AC com comprimento do tubo igual a 30 calibres, velocidades iniciais inferiores a 500 m/s e possibilita o tiro no 2ºarco (> 800 milésimos). M 119 é a designação dada pelo fabricante, e 105mm é o calibre da boca-de-fogo. LG significa *Light Gun* (arma leve), e sistema de recuo de cima para baixo e de frente para trás (EME, 2003, pp. 1-2).

O Obus M119 LG cumpre o requisito operacional de mobilidade e capacidade de projeção porque é uma boca-de-fogo ligeira, pesa 1814 kg,

de reparo monoflecha, podendo ser rebocada, helitransportada e aero-transportada por helicópteros médios e aeronaves de transporte, podendo também ser lançada em paraquedas (EME, 2003, pp. 1-2).

Este obus permitecumprir o requisito operacional da dispersão porque possibilita um campo de tiro horizontal de 6400 milésimos (360º), permitindo-lhe efetuar o AF a diferentes Unidades ao mesmo tempo, quando estas estão empenhadas de forma isolada em direções opostas.

O Obus M119 LG pode disparar uma diversificada tipologia de munições com diferentes cargas, permitindo-lhe ter a capacidade de garantir o AFaté aos alcances máximos de 11400 metros com munição M1 com carga M67, 14300 metros com munição M1 e carga M200, 18800 metros com munição *Base Bleed*[10], 19000 metros com munição RAP M913 e19500 metros com munição ERM1 da *Royal Ordnance*[11]. Estes valores permitem que o obus cumpra o requisito OTAN definido para um GAC deste tipo em termos de disponibilidade de alcances dos materiais.

Uma Btrbf equipada com o sistema obus LG 105mm, após receber o pedido de tiro enviado pelo Observador Avançado (OAv) para uma missão de tiro "regulação, tem capacidade para cumprir essa missão de tiro em aproximadamente 40 segundos, podendo descer até aos 20 segundos para missões de tiro "eficácia", cumprindo assim o requisito operacional de garantir um tempo de resposta reduzido (Departemente of the Army, 2000, pp. A-34).

3.1.2 *Morteiro 120 mm m/90 Tampella"Standard"*

O morteiro que equipa o GAC/BrigRR tem a designação de Morteiro Tampella tipo Standard 120 mm m/90. É uma arma coletiva de tiro curvo, de carregar pela boca, de alma lisa e percutor móvel. O lançamento do projétil é conseguido pelo sistema de propulsão. O país de origem é Singapura, tem um calibre de 120 mm e entrou ao serviço do Exército português em 1990. Em posição de transporte, apresenta um comprimento de 2600 mm, uma largura de 1800 mm, uma altura de 1200 mm e um comprimento do

[10] *Base Bleed* é um tipo de munição explosiva de sangramento pela base que contémum dispositivo pirotécnico, colocado na base, e durante o trajeto, ao efetuar a queima, expele um gás a baixa velocidade, que anula o efeito de arrastamento, melhorando assim a performance aerodinâmica e o consequentemente o alcance (Academia Militar, 2010).

[11] A Royal Ordnance foi criada a 2 de janeiro de 1985 como uma empresa pública, e passou a agregar a maioria das Fábricas Royal Ordnance (abreviado ROFs) que até então eram propriedade do governo do Reino Unido e que fabricavam explosivos, munições, armas (como o o obus *Light Gun* e veículos militares.O nome Royal Ordnance foi abandonado em 2004 depois de ter negociado com a Land Systems, a divisão é agora conhecido como *BAESystems Global Combat Systems Munitions* .(Royal Ordnance).

cano de 1940 mm. O seu peso é de 512 kg em posição de transporte e de 235 kg em posição de fogo. Este morteiro, pelas características apresentadas, garante a capacidade de projeção e mobilidade necessários em termos de requisitos operacionais para um GAC desta natureza. Embora na sua ficha técnica contemple que pode ser operado por apenas três homens, segundo o comandante do GAC/BrigRR (Grilo, 2012 a), isso não se torna viável se existir necessidade de o deslocar e de efetuar entradas e saídas de posição, tal como para operar de forma contínua por períodos de 24 horas.

3.2 *PERSPETIVA*

O GAC enquanto unidade de AF da BrigRR faz parte integrante da Força Operacional Permanente do Exército (FOPE). Por sua vez a BrigRR está afiliada ao ARRCno que ao treino operacional diz respeito e à preparação de forças de elevado nível de prontidão. Isto implica que o GAC tem de acompanhar as tendências tecnológicas do moderno campo de batalha e manter uma constante e permanente adaptação à doutrina e procedimentos. Segundo o Oficial de Operações do GAC (Roque, 2012), as exigências que no futuro se colocam ao GAC prendem-se com a tendência de integrar cada vez mais o treino conjunto e combinado com outras forças da NATO, e não só, que permitam a permanente atualização de táticas, técnicas e procedimentos (TTP) no que diz respeito ao eficaz e precisoAF.

Para poder integrar operações neste ambiente, seja em treino ou em situação real, é necessário que o GAC evolua tecnologicamente. O Comandante do GAC (Grilo, 2012 b), na entrevista efetuada, referiu que as maiores dificuldades do GAC devem-se a limitações no que respeita àDireção Tática do Tiro e à partilha automática da informação, pelo que no futuro é fundamental que sejam desenvolvidos esforços para que o GAC/BrigRR passe a ter essas valências, para poder integrar sem limitações operações conjuntas e combinadas.

Quanto ao sistema de armas que atualmente equipa o GAC/BrigRR, o obus M119 LG revelou-se um equipamento atual e que permite cumprir os requisitos operacionais, levantados para uma unidade do tipo BrigRR, nas missões que poderá vir a desempenhar de acordo com o ambiente operacional contemporâneo. A atualidade deste material pode ser comprovada pelo facto de que os Exércitos de referência que atualmente operam com este equipamento, nomeadamente dos EUA e do Reino Unido, pretenderemmantê-lo no mínimo durante as duas próximas décadas. De acordo com a informação obtida junto dos adidos militares destes dois países em Portugal, foi referido que o Reino Unido pretende manter este

equipamento até pelo menos 2030 e os EUA até 2025. A modernização das unidades de AC, que atualmente dispõemdeste material, não tem por base uma alteração de equipamento, mas sim a sua atualização no que se refere aos seus sistemas de referenciação e cálculo automático do tiro. No caso do Reino Unido, as suas armas estão já equipadas com o LINAPS (Laser InertialArtilleryPointingSystem), um sistema autossuficiente que permite navegar, apontar e gerir o sistema de armas, permitindo uma rápida e precisa entrada em posição, sob quaisquer condições meteorológicas, quer de dia quer à noite. Este equipamento foi já utilizado com bastante sucesso no Iraque durante a guerra em 2003. As suas grandes vantagens operacionais são: não necessitar de levantamento topográfico prévio; não requerer pontos de referência ou pontos afastados conhecidos; maior rapidez na entrada em posição; maior precisão na localização da boca-de-fogo; flexibilidade completa na implantação das armas, aumentando a capacidade de dispersão e facilitando o desenfiamento e a camuflagem; entrada em posição noturna mais simples; fácil utilização; custos de treino reduzidos.

Desta forma, podemos considerar que o nosso obus M119 LG é uma arma atual, perfeitamente adequada ao emprego que dela se pretende na BrigRR e que, à semelhança de Exércitos mais evoluídos, devemos mantê-la, mas atualizá-la tendo em vista o incremento do seu desempenho operacional.

CONCLUSÕES

O presente artigo teve por objetivo analisar se os sistemas de armas que atualmente equipam o GAC/BrigRR e a sua organização se constituem como o AF adequado a uma Brigada de Infantaria Ligeira com as particularidades da BrigRR.

Através do estudo da missão e do conceito de emprego da BrigRR, concluímos que o quadro orgânico permite-lhe responder às solicitações do ambiente operacional contemporâneo, desde que sejam levantadas todas as capacidades nele previstas. De acordo com a pesquisa efetuada, verificámos que a BrigRR poderá ser empenhada em todo o espectro de operações militares, embora os cenários de maior probabilidade de ocorrência e participação sejam em operações no âmbito de CRO, NEO, CTM e OMIP. Na nossa investigação apurámos que uma das limitações da BrigRR, enquanto unidade constituída, se prende com a sua capacidade de ser efetivamente aerotransportada. Dainvestigaçãorealizada verificou-se que da totalidade das unidades da BrigRR, somente duas unidades de manobra de escalão Batalhão possuem essa capacidade. Tal facto constitui-se como sendo uma

limitação de elevada relevância, visto que este é um dos requisitos OTAN para uma Brigada Aerotransportada e um dos compromissos assumidos.

Da análise efetuada ao QO do GAC/BrigRR, atestámos que este permite-lheflexibilidade de organização capaz de fazer face às necessidades de AF da BrigRR, já que existecapacidade para atuar como um todo em apoio à Brigada. Permite igualmente apoiar os batalhões através de Btrbf em relação de apoio A/D, desde queestas sejam reforçadas com os respetivos módulos logísticos.Neste caso, é necessário prever uma organização que garanta às Btrbf a capacidade para operar de forma descentralizada, e lha garanta a autonomia indispensável para operar e coordenar diretamente o AF com as UEB.

Relativamente à BtrMortPes, verificámos que o sistema morteiro poderá constituir-se como um meio alternativo, ao dispor do Comandante da BrigRR, no que se refere ao emprego de AF na fase inicial de operações aerotransportadas.Porém, o seu emprego de acordo com a organização definida no atual QO compromete o funcionamento do GAC como um todo ao limitar o emprego dos restantes meios e capacidades disponíveis. Pelo que nos foi possível verificar durante a nossa investigação, a organização mais adequada assentaem Baterias com dupla valência técnica, operando com morteiros ou obuses, conforme a missão o determinar. Estemodo de operar com o sistema morteiro implica a revisão do atual QO do GAC e do seu Conceito de Emprego, já que a BtrMortPes deixaria de existir enquanto unidade a constituir.

Verificámos também, que, para que o GAC tenha capacidade para empregar meios de AF sem limitações na fase inicial de operações aerotransportadas, através de Btrbf a operar com obus ou morteiro, é necessárioque pelo menos o efetivo de uma Bateria tenha a qualificação paraquedista, algo que até ao momento não se verifica. Deste modo, seria possível garantir ao AF amesma capacidade de projeção que os restantes elementos da BrigRR o que incrementaria substancialmente o poder de fogo desta Unidade nas fases iniciais do combate.

Da análise levada a cabo no terceiro capítulo, verificámos que os meios que equipam o GAC possuem a capacidade de serem altamente móveis, possuem dimensões reduzidas e grande capacidade de projeção.

No queespecificamente às armas diz respeito, concluímos que quer o obus quer o morteiro cumprem os requisitos operacionais de mobilidade e projeção necessários para uma Unidade de AF com as características do GAC/BrigRR. Quanto ao morteiro, este garante maior capacidade de projeção devido às suas dimensões, mas em contrapartida a sua precisão e alcances são substancialmente menores que os do obus, apresentando ainda

como limitação a falta de um sistema de cálculo automático que lhe permita cumprir o requisito operacional tempo de resposta bem como interoperabilidade e integração de meios. Como vantagem, verificámos que o sistema morteiro poderá ser empregue com maior facilidade na fase inicial das operações aerotransportadas, aumentando assim o AFdisponível para influenciar as operações, sem "consumir" de forma significativa os meios aéreos disponíveis. No que respeita ao obus, verificámos uma maior disponibilidade de alcances, maior precisão e reduzido tempo de resposta. Contudo, para que possa operar de forma eficaz, terá necessariamente que ser projetado com a sua viatura tratorimplicandoassim que a força disponha de um elevado número de meios de transporte aéreo.

Neste momento estamos em condições de afirmar que os equipamentos orgânicos principais do GAC/BrigRR estão adequados à missão, visto que os mesmos lhe garantem a capacidade de se articular e organizar com diferentes tipos de sistema de armas que possuem as características adequadas ao cumprimento da sua missão.

Podemos assimafirmar que o sistema de armas Obus M119 LG que atualmente equipa o GACéadequado para garantir o AF à BrigRR. O nosso obus M119 é uma arma atual, perfeitamente adequada ao emprego que dela se pretende na BrigRR e, à semelhança de Exércitos mais evoluídos, devemos mantê-la e atualizá-la tendo em vista o incremento do seu desempenho operacional.Relativamente aos morteiros, apesar de termosconfirmado que este tipo de armas cumpre os requisitos operacionais e até apresenta algumas vantagens comparativamente aos obuses, nomeadamente no que se refere à mobilidade e capacidade de projeção, as suas limitações em termos de alcance, precisão, dispersão dos fogos, ausência de cálculo automático ou SACC, impedem que se constitua de facto como um meio alternativo ao obus.

Este artigo é um resumo de um Trabalho de Investigação Aplicada com o Titulo "**Sistema de Armas do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Reacção Rápida. Atualidade e Perspetiva.**" disponível em:

https://docs.google.com/file/d/0B4j_sEobLARGWkItTENwXzJ6N0U/edit

BIBLIOGRAFIA

Academia Militar. (2010). Apontamentos sobre Cargas Propulsoras, Projecteis e Espoletas. *Sistema de Armas de Artilharia e Tiro I*. Lisboa: Academia Militar.

Allied Command Transformation. (2008). Staff Element Europe. *Draft Force Proposals*. NATO.

Avelar, T. O. (2011). *Levantamento da Bateria de Morteiros Pesados*. Leiria: Regimento de Artilharia Nº 4.

Baptista, C. M. (7 de Janeiro de 2009). *A Artilharia Portuguesa na NATO Response Force e nos Battlegroups*. Obtido em 27 de Março de 2012, de Revista de Artilharia: http://www.revista-artilharia.net/index.php?option= com_content&task=view&id= 81&Itemid=33

Departemente of the Army. (2000). *ARTEP 6-037-30- Mission Trainning Plan*.Washinton, DC: Departemente of the Army.

EME. (1988). *MC-20-15 - Bateria de Bocas de Fogo de Artilharia de Campanha*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (2003). *MT 20-50 Manual do Obús M119 LG/30/m98*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (2005). *Regulamento de Campanha Operações*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (2007 a). *MC-20- -- - Manual do Grupo de Artilharia de Campanha (Projecto)*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (2007 b). *Plano de Médio e Longo Prazo do Exército 2007-2024*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (29 de Junho de 2009). *Quadro Orgânico nº 24.0.24 do GAC/BrigRR*. Leiria: Estado-Maior do Exército.

EME. (2010 a). *PDE 3-38-00 Manual de Táctica de Artilharia de Campanha (Projecto)*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.

EME. (8 de Julho de 2010 b). *Quadro Orgânico nº 24.0.20 da BrigRR*. Tancos: Estado-Maior do Exército.

Grilo, A. J. (20 de Março de 2012 a). Exercício Tampella 121. *Brifingue ao Comandande da BrigRR*. Campo Militar de Santa Margarida.

Mitchell, C. J. (2003). A Case for Howitzers in Afghanistan. *Field Artillery*.

NATO. (2010). *AArtyP-5(A) - NATO Indirect Fire Systems Tactical Doctrine - STANAG 2484*.NATO.

Ordnance, R. (s.d.). *Royal Ordnance*. Obtido em 27 de Março de 2012, de Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Royal_Ordnance

Tewksbury, L. C., & Hamby, M. J. (Novembro-Dezembro de 2003). Decentralized Fires in Afghanistan: A Glimpse of the Future? *Field Artillery*, pp. 10-15.

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

LANÇAMENTO DO LIVRO "A ARTILHARIA DE CAMPANHA PORTUGUESA NO PERÍODO CONTEMPORÂNEO"



Realizou-se no passado dia 12 de Novembro de 2012, pelas 18H30m, no Regimento de Artilharia Antiaérea Nº 1, a cerimónia de lançamento do livro "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", da autoria do Capitão de Artilharia Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço, que teve o patrocínio da Revista de Artilharia. Esta cerimónia contou com a presença de várias entidades militares, sendo de destacar a presença de S.Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Pina Monteiro, do Exmo. Presidente da Comissão Executiva da Revista de Artilharia, Tenente-General Joaquim Formeiro Monteiro, e de S. Exas. os Generais Loureiro dos Santos, Espírito Santo e Pinto Ramalho, para além de Oficiais Generais e Oficiais da Arma de Artilharia, associados da Revista de Artilharia.

A cerimónia iniciou-se com o discurso do Exmo. Presidente da Comissão Executiva, a que se seguiu a apresentação da obra, a cargo do Tenente-Coronel Francisco Proença Garcia, tendo no final o autor proferido os agradecimentos habituais. Posteriormente, S. Exa. o General CEME, proferiu umas breves palavras alusivas ao evento, após o qual decorreu um porto-de-honra.

NOTÍCIAS DA EPA

COMEMORAÇÕES DO DIA DA ARMA DE ARTILHARIA E DA ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA



Comemorou-se no passado dia 4 de Dezembro de 2012 mais um dia da Arma de Artilharia e da Escola Prática de Artilharia (EPA). Neste dia festivo realizou-se, também, o Juramento de Bandeira dos Soldados Recrutas do 6º Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPE) de 2012, incorporados em 05Nov12. A cerimónia foi presidida por S. Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Neves Pina Monteiro, tendo também assistido, entre outras entidades, os Exmos. Generais Loureiro dos Santos, Espírito Santo e Pinto Ramalho, bem como o Exmo. TGen Francisco António Correia, Comandante da Instrução e Doutrina do Exército e o Exmo. MGen Ulisses de Oliveira, Diretor de Formação do Comando da Instrução e Doutrina. Na Cerimónia estiveram, ainda, presentes outros Oficiais Generais, do ativo e na situação de Reserva e Reforma, antigos Comandantes, bem como diversos militares e entidades civis, convidadas para o evento. Da cidade e região de Vendas Novas estiverem presentes representantes de diversos organismos e instituições locais e regionais, destacando-se o Exmo. Presidente da Câmara Municipal de Vendas Novas, Dr. José Maria Rodrigues Figueira. O dia iniciou-se às 7 horas com a realização da alvorada festiva pela Fanfarra do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1), a que se seguiu pelas 8 horas o Içar da Bandeira Nacional com toque festivo. Mais tarde, pelas 9 horas, teve lugar a missa na Capela Real, por intenção dos militares já falecidos, a qual foi celebrada pelos Senhores Coronéis SAR Teixeira e Matos, e que contou com a presença da Fanfarra do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1) no coro, do Comandante da EPA e vários ilustres convidados. À chegada de S. Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército, pelas 10H30, foram prestadas as honras protocolares, com Guarda de Honra e 19 Salvas de Artilharia, executadas pela Bateria de Bocas de Fogo da EPA. Seguidamente, pelas 10H50, teve lugar a cerimónia de Homenagem aos Mortos em Defesa da Pátria, com um Pelotão de Guarda

de Honra da EPA e a Fanfarra do RAAA1. Na sequência do programa das festividades, teve lugar pelas 11h00, na Parada El-rei D. Pedro V, a cerimónia militar, onde se incluiu o Juramento de Bandeira do 6º CFGCPE/2012. Como já vem sendo hábito, estas cerimónias tiveram lugar na sobredita Parada, pelo facto da mesma se situar no exterior da EPA e permitir assim envolver a população da Cidade de Vendas Novas nos festejos do dia da Arma de Artilharia e da EPA, dando assim mais visibilidade ao evento. As Forças em Parada, comandadas pelo 2º Comandante da EPA, TCor Art Vítor Hugo Dias de Almeida, eram constituídas pela Banda do Exército, Bloco de Estandartes das Unidades de Artilharia, Bateria de Aquisição de Objetivos da EPA, pela Bateria de Formação da EPA constituída por 5 pelotões de Soldados Recrutas e por duas Baterias Mistas constituídas, uma por forças dos Regimentos de Artilharia N.º 4 e N.º 5 e outra por forças do Regimento de Artilharia Anti-aérea N.º 1 e Bateria de Artilharia Antiaérea da Brigada Mecanizada. Da cerimónia militar, destacam-se ainda os discursos respetivamente, do Comandante da EPA, Coronel de Artilharia Carlos Manuel Cordeiro Rodrigues, e de S. Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Neves Pina Monteiro. A cerimónia compreendeu ainda a imposição de condecorações a militares da EPA que se distinguiram pelos serviços prestados ao Exército, ao que se seguiu a Ratificação do Juramento de Bandeira dos Soldados Recrutas do 6º CFGCPE/2012, cuja fórmula foi lida pelo 2º Comandante da EPA, Tcor Art Vítor Hugo Dias de Almeida. Seguiu-se o desfile das Forças em Parada, na Avenida da República, prestando continência a S. Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército. As comemorações do Dia da Arma de Artilharia e do 151º aniversário da EPA continuaram com a atuação da Banda Militar e com uma demonstração militar, subordinada ao tema – "A Artilharia e o Novo Ambiente Operacional", com a participação de militares da EPA e do RAAA1, seguindo-se uma exposição estática de materiais e equipamentos de Aquisição de Objetivos e demonstração de UAV pela empresa TEKEVER. Este dia festivo da mais antiga Escola Prática do Exército Português, terminou com a realização do almoço convívio, antecedido do toque da Sulipanta. Este momento, de grande importância, permitiu o convívio fraterno e aberto entre várias gerações de artilheiros, fazendo jus ao lema da sua Escola, "*Mais Afinando a Fama Portuguesa*".



NOTÍCIAS DO RAAA 1

COMEMORAÇÕES DO 24 ANIVERSÁRIO DO REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA Nº1

No passado dia 1 de Outubro de 2012, o Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 (RAAA1) comemorou o seu Dia, que representa a criação em 1 de Outubro de 1943, do Comando da Artilharia Antiaérea de Lisboa.



As comemorações que celebraram os 24 anos após a sua criação iniciaram com a alvorada festiva a que se seguiu o içar da Bandeira Nacional.

A cerimónia militar foi presidida pelo Ex.mo Comandante Operacional, Tenente-General Carlos António Corbal Hernandez Jerónimo e contou com a presença do Ex.mo General Loureiro dos Santos, do Exmo. Senhor Presidente da Câmara Municipal de Sintra, Professor Doutor Fernando Seara e do Ex.mo Major-General Carlos Henrique de Aguiar Santos, Comandante da Brigada de Intervenção, entre outros ilustres convidados civis e militares.

A cerimónia militar iniciou-se com a Cerimónia de Homenagem aos Mortos na Parada General Themudo Barata, seguindo-se a continência das forças em parada à entidade que presidiu a cerimónia e a integração do Estandarte Nacional do Regimento na formatura.



O Comandante do Regimento, Coronel de Artilharia Carlos Alberto Borges da Fonseca, proferiu depois uma alocução alusiva á cerimónia, onde salientou as diversas atividades desenvolvidas pelo Regimento no último ano, onde o RAAA1 conseguiu cumprir a missão e as tarefas que o Exército lhe atribuiu, independentemente da conjuntura e dos constrangimentos atuais.

Na sua alocução destacou a organização ou participação dos militares do RAAA1 num total de 12 exercícios de treino operacional, 2 dos quais incluindo sessões de fogos reais com os sistemas míssil e com o sistema canhão. Salientou também a formação prestada no RAAA1 dos quadros do Exército, em Artilharia Antiaérea, levando a efeito 7 cursos de formação e de qualificação, assim como o papel ativo do Regimento na qualidade de Centro de Divulgação do Dia da Defesa Nacional e, no âmbito das outras missões de interesse público, o papel ativo do Regimento na vigilância da floresta contra os incêndios, assegurando com o Centro de Tropas Comando a vigilância noturna da Serra de Sintra.

No final da sua intervenção, o Comandante do RAAA1 fez referência a os desafios do futuro, para o Regimento e para a Artilharia Antiaérea em Portugal, destacando que "*importa prosseguir o investimento na substituição dos sistemas de artilharia antiaérea, tendo em conta a necessidade de garantir um estado de operacionalidade compatível com um Exército que se pretende competente, moderno e apelativo.*"







Após a imposição de condecorações aos militares do Regimento, as forças em parada desfilaram acompanhadas do Estandarte Nacional à guarda do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1.

Após o desfile os convidados assistiram a demonstrações musicais pela Fanfarra do RAAA1 e pela Orquestra Ligeira do Exército, assim como uma demonstração de capacidades pelo Grupo de Artilharia Antiaérea das Forças de Apoio Geral, seguidas por almoço festivo que concluiu as comemorações.

PARTICIPAÇÃO DO RAAA1 NO EXERCÍCIO "DRAGÃO 12"

O Regimento de Artilharia Antiaérea N.º1 (RAAA 1) esteve presente no Exercício "Dragão 12", que decorreu no período de 13 a 21 de Setembro de 2012 na região de Viseu.

Este exercício conduzido pela Brigada de Intervenção (BrigInt) contou com todas as subunidades da estrutura operacional da Brigada e teve por finalidade "praticar o planeamento, o controlo e a conduta de operações táticas, associadas ao quadro das missões e tarefas passíveis de serem desempenhadas pela BrigInt, tendo como referencial o ambiente operacional associado às CRO".

O RAAA 1 participou neste Exercício com a Bateria de Artilharia Antiaérea da BrigInt, materializada no terreno por um Pelotão Chaparral a quatro Secções que tiveram como missão a proteção e defesa de pontos e áreas sensíveis, designadamente a proteção do Posto de Comando da BrigInt localizado no Regimento de Infantaria 14, contra aeronaves voando a baixa e muito baixa altitude e ataques RAM.

Neste exercício foi possível à Bateria e respetivas subunidades, a realização de diversas tarefas de que se destacam o planeamento e condução de operações de defesa antiaérea, o reconhecimento e ocupação de posições, a introdução de incidentes na Rede de Aviso e Alerta, e a realização de relatórios (RELOC, RELIM, AVIREP, ENGREP, SITREP) pelas diversas secções Chaparral.

O exercício terminou com o *Open Day*, em que participaram diversas entidades civis e militares, destacando-se a presença de S. Exª o Chefe de Estado-Maior-General das Forças Armadas, General Luís Evangelista Esteves de Araújo.

VISITA DE SUA EXA O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO AO REGIMENTO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA Nº 1



O Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1 recebeu no dia 31 de Agosto de 2012 a visita de sua Exª o General Chefe do Estado-Maior do Exército, General Artur Neves Pina Monteiro.

A visita iniciou-se com a receção à porta de armas onde foram prestadas as honras militares, sucedendo-se uma apresentação de cumprimentos na biblioteca, onde estiveram presentes uma delegação de Oficiais, Sargentos, Praças e funcionários Civis do Regimento.

Teve lugar em seguida um "briefing" apresentado pelo Comandante do Regimento de Artilharia Antiaérea Nº1, Cor Art Carlos Alberto Borges da Fonseca, no qual abordou a situação da Unidade nos aspetos administraivo-logístico, operacional e de formação, bem como relativamente aos outros encargos do Regimento.

Depois do almoço na Messe de Oficiais realizou-se uma visita às instalações do Regimento, que terminou no gabinete do Comandante do RAAA1 para assinatura do Livro de Honra, culminado assim a sua primeira visita de trabalho.





NOTÍCIAS DO RA 5

EXERCÍCIO "URANO 121"

Realizou-se no período de 12 a 16 de Novembro, no Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), o Exercício "URANO 121", com a participação de 208 militares do GAC/BrigInt (17 Oficiais, 40 Sargentos e 151 Praças), dos quais 67 (4 Oficiais, 14 Sargentos e 49 Praças) da 1BBF, sedeada na Escola Prática de Artilharia e 36 viaturas (11 ligeiras, 6 médias e 19 pesadas).

A responsabilidade de planeamento e conduta do Exercício, a cargo do GAC/BrigInt, efetuou-se de acordo com o estipulado no Plano Integrado de Treino Operacional de 2012.

Este exercício teve como finalidade exercitar o GAC/BrigInt no planeamento, coordenação e condução do seu emprego tático e técnico com vista à sua integração em todo o espectro das operações, sendo definidos como objetivos principais os seguintes:

- ✓ Aperfeiçoar o nível de instrução individual e coletiva dos militares do GAC/BrigInt;
- ✓ Assegurar a proficiência técnica dos militares na execução do Tiro de Artilharia de Campanha;
- ✓ Executar ações no âmbito do emprego do GAC numa Operação de Resposta a Crises (CRO);
- ✓ Efetuar tiro de manutenção do encargo operacional;
- ✓ Fortalecer o espírito de corpo entre os militares do GAC/BrigInt.

O Exercício iniciou-se na segunda-feira, dia 16Nov12, com a realização do tiro de manutenção de Espingarda Automática G3 e Pistola Walther, nas Carreiras de Tiro do CMSM.







O segundo dia, essencialmente de carater técnico, visou a realização de fogos reais de AC, tendo sido efetuado tiro diurno e noturno, este com a execução coordenada de GIlum e GE.

Na quarta-feira, dia 14Nov12, realizou-se treino tático no âmbito da Artilharia de Campanha com execução de REOP (reconhecimento, escolha e ocupação de posições), deslocamentos e entradas em posição. Foram também treinados procedimentos no âmbito de uma CRO, que incluíram a execução de patrulhas apeadas e motorizadas, checkpoints e assegurada a demonstração de força e presença em toda a Área de Responsabilidade.

Em simultâneo foram injetados incidentes com vista a testar a reação dos diversos órgãos do Grupo e tomada de decisão aos diferentes escalões de comando.

Efetuou-se neste dia à noite, no Quartel da Pucariça, um jantar convívio alusivo ao dia de S. Martinho, que contou com a presença dos militares do GAC/BrigInt e dos GAC/BrigRR e GAC/BrigMec, que no período em causa participavam no CMSM em exercícios específicos do seu âmbito, com vista a reforçar os laços de amizade e camaradagem entre os militares das unidades de Artilharia.





Na quinta-feira, no período da manhã, realizou-se o tiro de manutenção com Metralhadora Pesada Browning. No final da manhã o GAC contou com a presença do Exmo Comandante do RA5, ao qual foi apresentado um pequeno brífingue relativo às atividades desenvolvidas durante a semana, seguido de uma visita às posições das BBF.

No período da tarde, o GAC/BrigInt recebeu também a visita do Exmo MGen Carlos Henrique de Aguiar Santos, Cmdt da BrigInt, que teve a oportunidade de contactar com os militares das duas BBF enquanto estas realizavam missões de tiro real. Cerca das 15H30 foi recebida a delegação da Comissão Executiva da Revista de Artilharia, a quem foi apresentado um brífingue conjunto pelos Oficiais de Operações dos GAC/BrigRR, GAC/BrigInt e GAC/BrigMec, tendo após a apresentação dos respetivos brífingues assistido à execução de fogos reais dos três GAC, com a realização de um TSO conjunto.





Após a execução dos fogos reais procedeu-se à limpeza dos materiais que se encontram aquartelados no CMSM e à preparação das forças para o regresso à EPA e ao RA5, o que viria a acontecer na manhã do dia seguinte.

Uma vez mais o GAC/BrigInt levou a cabo um dos Exercícios anuais no CMSM, com pleno êxito, podendo afirmar-se que a intensidade e a diversidade de ações ocorridas neste Exercício, incluindo a realização de Tiro de Artilharia de Campanha, facultaram a possibilidade de intervenção de todos os militares e a ação dos diferentes escalões de comando, próximos das situações reais, o que se traduziu numa satisfação generalizada de todos os participantes no Exercício.

NOTÍCIAS DO RA 4

ASSINATURA DE PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO ENTRE O EXÉRCITO E O INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



Decorreu no dia 24 de setembro de 2012, nas instalações do Instituto Politécnico de Leiria a assinatura de um Protocolo de Cooperação entre o Exército, representado pelo Comandante do Regimento de Artilharia Nº4, Coronel de Artilharia Luís Miguel Green Dias Henriques e este Instituto representado pelo seu Presidente, Professor Doutor Nuno André Oliveira Mangas Pereira.



O Exército e o Instituto Politécnico de Leiria, acordaram estabelecer formas de cooperação tendo em vista o aproveitamento mútuo dos respetivos recursos científicos, técnicos, humanos, instalações e infraestruturas.

EXERCÍCIO TROVÃO 122 (12 a 16 Novembro 2012)

Decorreu no Campo Militar de Santa Margarida de 12Nov12 a 16Nov12 o exercício do Grupo de Artilharia de Campanha da Brigada de Reacção Rápida envolvendo um total de 197 militares do Grupo e 39 viaturas (10 ligeiras, 20 médias e 9 pesadas). O exercício TROVÃO 122 é do âmbito do Plano Integrado de Treino Operacional do Exército (PITOP), sendo do tipo LIVEX - *Live Exercise* e sob a forma de FTX – *Field Training Exercise.* O comando do RA4 assumiu a direção e avaliação nomeando o 2º Cmdt do RA4 como Diretor do Exercício (EXDIR) e em acumulação Diretor da Avaliação (DIREVAL).



O Grupo de Artilharia de Campanha constitui-se como Audiência de Treino Primária, definindo as seguintes forças para avaliação: Comando e Estado-Maior do Grupo, Bataria de Comando e Serviços e duas Baterias de Bocas-de-fogo. O TROVÃO 122 é um exercício setorial da BrigRR, cujo principal objetivo é a preparação e treino do Grupo de Artilharia de Campanha, nomeadamente em Operações de Grande Envergadura (Convencionais). Este exercício esteve focado no desenvolvimento de capacidades em apoio da Brigada de Reacção rápida, permitindo implementar a avaliação dos desempenhos operacionais com o objetivo de validar o nível de proficiência dos militares ao nível tático e técnico do treino operacional.

Durante o TROVÃO 121, que decorreu de 09 a 13 de Abril de 2012, os objetivos de treino focaram-se no treino técnico e de procedimentos específicos de observação e tiro de artilharia. O TROVÃO 122 centrou-se no emprego tático do Grupo no apoio das operações da Brigada. Baseado nos objetivos definidos para esta segunda fase foram então criados cenários adequados ao emprego tático do Grupo de Artilharia de Campanha enquadrado na tipologia de operações da Brigada de Reacção Rápida.



O Grupo deslocou-se de Leiria até à região de Cascalheira no Campo Militar de Santa Margarida onde ocupou inicialmente uma Área de Atribuição de Missão de Grupo, treinando o destacamento de reconhecimento do Grupo, deslocamentos táticos em condições de visibilidade reduzida, reconhecimento, escolha e ocupação da Área de Atribuição de Missão em ambiente noturno. No seguimento desta tarefa tática, foram emitidas Ordens Parcelares obrigando assim o Grupo a manobrar os seus materiais em apoio a uma operação ofensiva da Brigada, executando em simultâneo tiro de artilharia (fogos reais com obus

LG 105mm) com um consumo total de 266 granadas de artilharia. O apoio desta tipologia de operações decorreu durante os dias 12 e 13 de novembro de 2012.

Durante o dia 14 de novembro de 2012, os objetivos de treino propostos enquadravam-se no apoio de uma operação aeromóvel executada por uma unidade de escalão batalhão. As duas Baterias de Bocas-de-fogo trabalharam em simultâneo o mesmo tema tático em que estavam cedidas em reforço ao Comandante da operação aeromóvel, considerando as equipas de Observadores Avançados junto das companhias de manobra e um Oficial de Apoio de Fogos no comando do batalhão. Este tema desenvolveu-se em 3 fases distintas obrigando a aplicação das diversas medidas de coordenação de fogos doutrinariamente previstas, sendo que a 1ª fase validou o planeamento e execução de fogos durante a conquista de uma cabeça-de-ponte aérea, considerando que o apoio de combate do batalhão (morteiros 60 e 81 mm) assegurava o apoio no interior dos limites do Batalhão e, a Bataria de Bocas-de-fogo operando os morteiros pesados TAMPELLA 120mm, assegurou o apoio de fogos no exterior dos limites, reforçando no interior apenas sob estreita coordenação do Oficial de Apoio de Fogos de batalhão. A 2ª fase permitiu treinar o apoio de fogos em apoio à consolidação e manutenção da cabeça-de-ponte aérea, ocupando posições no interior do perímetro do batalhão. Finalmente numa 3ª fase, foram ocupadas posições exteriores em apoio a uma operação de companhia fora dos limites do batalhão, nomeadamente a recolha de não-combatentes, expondo assim as subunidades do Grupo a um incremento da ameaça, permitindo a avaliação de itens específicos tais como a reação a emboscadas complexas, ocupação de posições alternativas e movimentos por escalões/pelotões.



O dia 15 de novembro foi um dia dedicado ao treino técnico de tiro de metralhadora pesada Browning 12.7, durante o qual foram disparadas 2000 munições, e ao tiro de morteiro pesado TAMPELLA 120mm, tendo sido disparadas 100 munições. De salientar ainda que decorreu na noite de 14 de novembro um jantar convívio entre unidades artilheiras que se encontravam em exercício neste mesmo período, assim a Arma de Artilharia desfrutou de uma excelente oportunidade para reforçar a coesão e espírito de corpo entre Unidades da Arma, não só pela convergência de esforços que permitiu a realização deste convívio, como também durante toda a fase de

planeamento e execução dos exercícios TROVÃO 122 (GAC/RA4/BrigRR), URANO12 (GAC/RA5/BrigInt) e ONÇA12 (GAC/BrigMec), conseguindo assim vencer vários constrangimentos de espaço e tempo que foram impostos já no decorrer da semana de 12 a 15Nov12, nomeadamente a visita de SEXA o Ministro da Defesa Nacional ao Campo Militar de Santa Margarida no dia 13 de novembro de 2012.



Todos os objetivos propostos para o exercício TROVÃO 122 foram atingidos na sua plenitude, permitindo antever um novo ciclo de treino operacional orientado para o exercício conjunto com a Força Aérea Portuguesa, *Real Thaw* 13, que irá decorrer de 11 a 22 de fevereiro de 2013 e o próximo TROVÃO 131 que muito provavelmente será cruzado com o exercício setorial do 1º Batalhão de Infantaria Paraquedista.

NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

EXERCÍCIO HAKEA/ROSA BRAVA 12 E ONÇA 125

No período que decorreu entre 05 e 16 de Novembro de 2012 teve lugar na área do Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), o Exercício Hakea/Rosa Brava 12 da responsabilidade da BrigMec e o Exercício Onça 125 do GAC/BrigMec.

Embora na prática tivessem sido dois exercícios distintos, aproveitou-se o facto de se terem desenvolvido sequencialmente, para estender o cenário criado para o exercício da BrigMec ao exercício ONÇA 125. O Exercício Hakea/Rosa Brava, no âmbito do treino operacional da Brigada Mecanizada contou com a participação do Agrupamento da Força Mecanizada 12, bem como de uma Bateria de Bocas-de-fogo, Estado Maior e parte proporcional da Bateria de Comando e Serviços do Grupo de Artilharia de Campanha. O Agrupamento Mecanizado teve como missão a ocupação de uma Área de Atribuição de Missão, e posteriormente, uma marcha para o contacto com o desencadeamento de um ataque imediato, sendo apoiado com fogos pelo GAC/BrigMec.

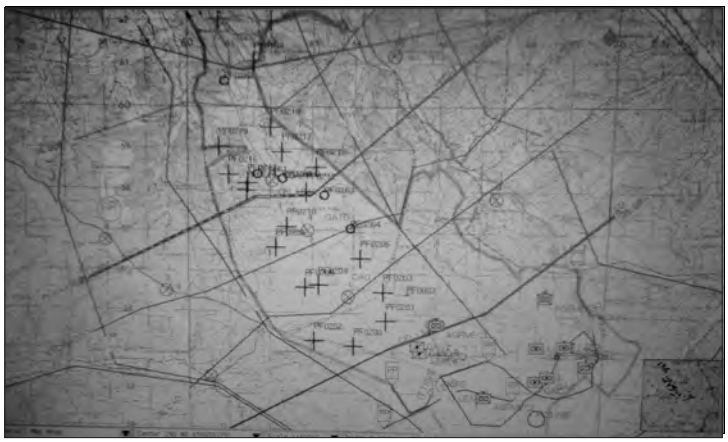
O Exercício ONÇA 125, no qual foi projectado todo o encargo operacional do GAC/BrigMec, enquadra-se no plano de treino da unidade para o 3º quadrimestre de 2012 e teve como finalidade treinar o Grupo, no planeamento e condução de tarefas primárias no quadro do apoio de fogos a operações "full spectrum", num ambiente operacional típico de um conflito de alta, média e baixa intensidade.



Os Exercícios decorreram como a figura o demonstra práticamente em duas semanas consecutivas, bastante exigentes para o pessoal e principalmente para o equipamento, o qual mesmo com algumas avarias, deu uma resposta bastante positiva.



Em relação ao Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC), após os testes realizados com o E/R 425 em Julho e a recepção de 25 rádios nas suas variadas configurações em Outubro, estes dois exercícios tinham também entre outros objectivos atingir a *Full Operational Capability* deste Sistema, bem como testá-lo na sua vertente tática pela cadeia de apoio de fogos e comando do GAC no planeamento e coordenação do apoio de fogos num exercício da BrigMec. Em simultâneo procurou-se exercitar a capacidade de planear, conduzir e avaliar exercícios militares do tipo FTX por parte do Cmd do GAC/BrigMec, treinar Técnicas Táticas e Procedimentos (TTP) e Tarefas Coletivas (TC) relativas à condução do apoio de fogos a uma operação "Full spectrum", o envio de FRAGO's e relatórios através do SACC e por último a utilização técnica do SACC na execução do tiro de Artilharia, tendo-se obtido resultados muito encorajadores e animadores para o futuro do SACC no Grupo. No decorrer do Exercício ONÇA 125, a 2ªBateria Bocas de Fogo recebeu a visita de Sua Excelência, o Ministro da Defesa Nacional, Dr. José Pedro Aguiar Branco, no âmbito da visita deste à Brigada Mecanizada, tendo sido apresentado ao Sr. Ministro, além da constituição de uma Btrbf, o modo como se calculam os elementos de tiro no PCT, quer através do cálculo automático, quer do manual, bem como ainda a explicação de como se prepara, carrega e dispara uma munição numa boca de fogo M109A5.



NOTÍCIAS DO RG2

RG2 REALIZA EXERCÍCIO DE FOGOS REAIS

No âmbito do programa de Treino Operacional para o ano de 2012, o RG2 realizou nos dias 25 e 26 de setembro o exercício Priolo 122, com a finalidade de treinar as guarnições dos diferentes sistemas de armas, pertencentes aos Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças, na execução de fogos reais integrados numa posição defensiva.

O exercício decorreu na região da Ribeirinha, local habitual de realização deste tipo de exercícios na ilha de São Miguel e teve como cenário a oposição do 2BI/FZMA e da BtrAAA/FZMA a um desembarque de forças anfíbias pertencentes a uma Brigada Inimiga.

A BtrAAA/FZMA participou com um Pelotão Canhão Bitubo, com um total de 26 militares.

Foram montados alvos no mar entre os 300 e os 500 metros da costa, para onde as guarnições do sistema canhão bitubo, dos morteiros 120mm e 81mm, dos canhões sem recuo 106mm e 90mm, das metralhadoras pesadas e ligeiras e dos LAW's, tiveram a oportunidade de por em prática os conhecimentos adquiridos durante o último período de treino na função, ministrado no 2BI e na BtrAAA.



Durante o exercício foram consumidas: 3605 munições do Sistema Canhão Bitubo 20mm, 54 granadas de Morteiro 120mm, 25 granadas de Morteiro 81mm, 8 granadas de CSR 106mm, 5 granadas de CSR 90mm, 5 LGF 66mm LAW, 900 munições de Metralhadora Pesada Browning e 1600 munições 7,62mm.

Além dos militares diretamente envolvidos na realização do tiro, todos os militares da ZMA, tiveram oportunidade de assistir aos fogos no local.

Entre os assistentes, foi possível contar com SExa o VAlm COA e o Cmdt Int da ZMA.

NOTÍCIAS DO RG3

COMEMORAÇÕES DO DIA DA ARTILHARIA NO RG3



O Regimento de Guarnição Nº3 (RG3) comemorou no dia 04 de Dezembro de 2012, o dia da Artilharia e de Santa Bárbara. As celebrações, plenas de significado, refletiram o destaque dado pelo Comando do RG3 em perpetuar a essência do poder e potência dos fogos de Artilharia e evocar a história da Arma no Arquipélago da Madeira nas vertentes da Costa e da Antiaérea. A efeméride foi presenciada por todos os Artilheiros da *Zona Militar, do Museu Militar* e do *Comando Operacional da Madeira*, contando com a presença de antigos militares do antigo *Grupo de Artilharia de Guarnição Nº2* e de todo o efetivo da *Bataria de Artilharia Antiaérea* (Btr AAA) do RG3 pertencente ao *Encargo da Componente Operacional do Sistema de Forças*. Contou com a presença do Reverendo Senhor Padre Marcos da Paróquia da Nazaré onde se insere o Regimento, bem como do Comandante do **RG3,** Coronel de Infantaria Paz Moreno que, no átrio Brigadeiro Eduardo Pires, exortou a importância destas comemorações, a que se seguiu a explanação do programa das festividades pelo Comandante da Btr AAA, o Capitão de Artilharia António Almeida e a evocação a Santa Bárbara Celestial Padroeira dos Artilheiros. Posteriormente, na área de implantação da desativada *Bataria de Artilharia de Costa* no *Pico da Cruz,* o 2ºComandante do **RG3**, Tenente-Corenel de Artilharia Joaquim Ramalho, acentuou a importância e significado da data e relembrou que o **RG3** tem a custódia das honras e tradições Artilheiras na Zona Militar da Madeira, que continuarão a cumprir a sua nobre Missão, contando com o empenhamento, motivação, dedicação e espirito de bem servir dos seus bravos militares, e que tudo fará para honrar a Arma de Artilharia e o Exército Português. Seguiu-se uma apresentação alusiva à história da Artilharia na Ilha Madeira, proferida pelos Alf de Art Mário Carrasco e Bruno Preto, que recordou os primórdios da existência da Artilharia na Madeira, desde o descobridor João Gonçalves Zarco insigne artilheiro realizando-se, no final, uma visita ao novo parque de Armas Pesadas (materiais da Btr AAA e da CAC do Batalhão de Infantaria, os morteiros 120MM)**.** Por fim realizou-se o corte do tradicional bolo e o ressoar das vozes daqueles que permitem continuar a manter brilhante a presença da Artilharia na RAM, com o vigoroso "Grito" da Nobre e Honrosa Arma de Artilharia.

PARTE OFICIAL

I. LEGISLAÇÃO

a. LEIS

Lei n.º 66/2012Assembleia da República: Procede à sexta alteração à Lei n.º 12-A/2008, de 27 de fevereiro, à quarta alteração à Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 209/2009, de 3 de setembro, à terceira alteração ao Decreto-Lei 259/98, de 18 de agosto, e à décima alteração ao Dec reto-Lei n.º 100/99, de 31 de março, determinando a aplicação do regime de feriados e do Estatuto do Trabalhador-Estudante, previsto no Código do Trabalho, aos trabalhadores que exercem funções públicas, e revoga o Decreto-Lei n.º 190/99 de 5 de junho.

b. DECRETOS

Decreto Regulamentar n.º 51/2012 do Ministério da Defesa Nacional: Estabelece a estrutura orgânica e a estrutura funcional do Polo de Lisboa do Hospital das FA, bem como os princípios de gestão que lhe são aplicáveis.

c. ALVARÁS

(1) Alvará n.º 2/2012 de 17 de fevereiro de 2012, da Chancelaria das ordens Honoríficas Portuguesas: O Presidente da República condecora o Regimento de Infantaria n.º 14, como membro Honorário da Ordem Militar de Avis;

(2) Alvará n.º 17/2012 de 9 de outubro de 2012, da Chancelaria das ordens Honoríficas Portuguesas: O Presidente da República condecora o Regimento de Engenharia n.º 1, como membro Honorário da Ordem Militar de Avis.

d. AVISOS

Aviso n.º 13 845/2012 de 1 de outubro de 2012, da Chancelaria das ordens Honoríficas Portuguesas: É concedida ao Centro Militar de Educação Física e desportos, a Medalha de Ouro de Serviços Distintos.

II. PESSOAL

A. OFICIAIS

1. CONDECORAÇÕES

Grande-Oficial da Ordem Militar de Avis

MGen (10110879) Frederico José Rovisco Duarte.

Oficial da Ordem Militar de Avis

Maj Art (15821390) Eugénio António Ferrão Correia Gil.

Medalha de Ouro de Serviços Distintos

MGen (07366275) João Manuel Peixoto Apolónia.

Medalha de Prata de Serviços Distintos

Cor Art (06255680) José Manuel Saraiva Dias Bento;
Maj Art (00219393) Homero Gomes Abrunhosa.

Medalha de Mérito Militar de 1.ª Classe

Cor Tir Art (17906180) Ulisses Joaquim de Carvalho Munes de Oliveira;
Cor Tir Art (03395682) Rui Manuel Carlos Clero;
Cor Art (00849080) Jaime Alexandre Daniel de Almeida.

Medalha de Mérito Militar de 2.ª Classe

TCor Art (12291384) Horácio José de Sousa Lopes;
TCor Art (04936489) Gilberto Lopes Garcia;
Maj Art (13624889) Pedro Melo Vasconcelos de Almeida;
Maj Art (00100893) Daniel João Ribeiro Valente.

Medalha Cruz de São Jorge de 1ª Classe

Cor Art (18417481) Fernando José Marques Soares.

Medalha Cruz de São Jorge de 2ª Classe

TCor Art (15754584) Mário Jorge Assis Ferreira da Silva

Medalha Cruz de São Jorge de 3ª Classe

Cap Art (03753197) Sérgio Manuel Oliveira da Rocha.

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

MGen (17906180) Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira;
Cor Art (10741582) António Joaquim Ramalhôa Cavaleiro;
Cor Art (03040483) Carlos Alberto Borges da Fonseca.

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

TCor Art (12469086) Carlos Manuel Mendes Dias;
TCor Art (04149087) Fernando Joaquim da Luz Costa;
TCor Art (09068383) Norberto Antunes Serra;
Maj Art (03469389) João Manuel da Cruz Seatra;
Maj Art (39626692) Luís Eduardo da Silva Ferreira Laranjo;

Maj Art (27812592) José Carlos Pires Batista;
Maj Art (21433092) Nuno Miguel Marques Baptista.

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

Cap Art (03066797) Orlando Belarmino Soares Panza;
Ten Art (04089999) Patrícia Gonçalves Pires.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Ouro

Cor Art (09816685) José Mota Mendes Ferreiro;
TCor Art (09068383) Norberto Antunes Serra.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Prata

Cap Art (08096595) Henrique Manuel Mota Azevedo;
Cap Art (15683195) António Costa Macedo Sousa Franco;
Cap Art (04908095) João Paulo Pata Serpa;
Cap Art (03753197) Sérgio Manuel Oliveira Rocha;
Cap Art (03066797) Orlando Belarmino Soares Panza;
Cap Art (03292596) Luís Miguel Rebola Mataloto.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Alf Art (11288805) Ivo Pinto Teixeira Pires.

Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

Cap Art (03753197) Sérgio Manuel Oliveira Rocha, "Afeganistão 2011-12".

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

Cor Art (00849080) Jaime Alexandre Daniel de Almeida, "Guiné 2010-11";
TCor Art (17337287) Luís Filipe Marinho Pereira, "Líbano 2011-12";
Maj Art (16261091) Camilo José Marques Serrano, "Itália 2011-12";
Maj Art (00100893) Daniel João Ribeiro Valente, "Angola 2011".

2. PROMOÇÕES

Major-General

Cor Tir Art (17906180) Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira.

Major

Cap Art (04641194) Francisco Vítor Gomes Salvador;
Cap Art (11079894) Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador.

Capitão

Ten (17084001) Filipe Miguel Santos de Oliveira;
Ten (14757200) Cristina Maria Costa Pereira;
Ten (02194898) António Augusto da Silva de Almeida;
Ten (14539099) Carlos Filipe Montezo Casquinha;
Ten (09438897) Alexis da Fonseca Vicente;
Ten (15433596) Tiago Ramos da Graça Silva Páscoa;
Ten (16536297) Carlos Jorge Cid Figueira;
Ten (04235401) Bruno Miguel Lucas Machado;

Ten (04089999) Patrícia Gonçalves Pires;
Ten (04778796) António Joaquim Félix Almeida;
Ten (01521300) Telma Cecília Feitais da Silva.

Tenente

Alf (16586004) Fábio Manuel de Jesus Felizardo;
Alf (09921402) João Miguel Pinto Ferreira;
Alf (19767303) Bruno Miguel Gonçalves Martinho;
Alf (06749602) Diogo Manuel Rosa da Silva;
Alf (13190203) Luís Miguel de Melo Batista Nunes;
Alf (05847704) Henrique Cândido Martins Fonseca;
Alf (05372402) Bruno Cristiano Guedes Ferreira.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

Gen (04997464) José Luís Pinto Ramalho;
TCor Art (18964479) José Augusto de Carvalho Lourenço.

4. OBITUÁRIO

02/08/12 - Cor Art (51460211) Fernando José de Almeida Mira, da SecApoio/RRRD;
13/09/12 - Cor Art (08017063) Germano de Jesus Barge Rio Tinto, da SecApoio/RRRD.

B. SARGENTOS

1. CONDECORAÇÕES

Medalha de Prata de Serviços Distintos

SCh Art (02518782) Luís Daniel Alves.

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

SMor Art (01366480) Lino Manuel Fernandes Neto.

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

SCh Art (05382376) João José Ferreira Leitão;
SAj Art (16859680) Amândio Francisco Ramos Guedes;
SAj Art (06303587) António José Duarte Mendes;
1Sarg Art (21742693) João Paulo Calado Baiana;
1Sarg Art (28199693) Nélson Amaral Baião;
1Sarg Art (04976295) Nuno Miguel de Sousa Moreira;
1Sarg Art (17191296) Paulo Jorge Antunes da Cruz.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SMor Art (02857581) António da Silva Luís;
SMor Art (01355781) Ezequiel Aleixo dos Ramos;
SCh Art (06121682) José Casado Marques;
SCh Art (08060782) Vítor Manuel Lourenço Duarte;
SCh Art (15769982) António de Carvalho Ferreira;
SCh Art (02917182) Óscar Manuel Felizardo Borrego;

SCh Art (12615882) António Lourenço Fialho Bicho;
SCh Art (09403782) Domingos António Cristão Macedo;
SCh Art (02518782) Luís Daniel Alves;
SAj Art (19238182) Severino de Freitas Olim.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

1Sarg Art (08238896) Nuno Miguel Brito Marques;
1Sarg Art (17191296) Paulo Jorge Antunes Cruz.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

2Sarg Art (04394504) Ricardo Jorge Rodrigues dos Santos;
2Sarg Art (00614603) José João Gonçalves Abreu;
2Sarg Art (08681404) André Gonçalo Candeias Pedras;

Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

1Sarg Art (11657994) João Alberto Silva Ferreira, "Bósnia 2004-05";
1Sarg Art (00331797) Rui Miguel Ferreira Pires, "Afeganistão 2011-12";
2Sarg Art (14148199) Tiago José Baptista Garcia, "Afeganistão 2011-12".

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

SAj Art (19707291) José Luís Ribeiro Pimenta, "Afeganistão 2011-12".

2. PROMOÇÕES

Sargento-Chefe

SAj Art (06031585) Luís Filipe Ferreira Lopes de Sousa.

Primeiro-Sargento

2Sarg (12825100) Sérgio dos Reis Martinho;
2Sarg (15716902) Bruno José Ferreira e Fonseca Fernandes;
2Sarg (15416397) Hélio Kin Fajal;
2Sarg (00349502) Inácio da Silva Camacho;
2Sarg (19952902) Saul Faria Santos;
2Sarg (07612699) Gonçalo José Leal Santos;
2Sarg (10079902) Filipe Manuel Garcia de Jesus;
2Sarg (09565902) Vera Lúcia de Almeida Teixeira;
2Sarg (09192198) Paulo Jorge Temudo Rijo;
2Sarg (11227099) Ana Paula de Jesus Gago;
2Sarg (10297200) José Manuel Ribeiro Araújo;
2Sarg (07450397) Belinda Varão Rodrigues Ramalho.

Segundo-Sargento

Cb Al (08438605) Gonçalo António Marques Ovelheiro;
Sold Al (10850704) Ricardo Bruno Gouveia Faria;
Sold Al (04657502) David Vincent Neto de Abreu;
Furr Al (14230205) Óscar André Monteiro Calado;
Furr Al (16209204) Ricardo Jorge Magalhães Mendes;
Sold Al (02909209) Rui Manuel Godinho Valadas;
Furr Al (09080802) Ricardo Leonel Esteves;
Furr Al (09775602) Daniel Augusto Dias Lourenço;

Furr Al (06589505) Carlos Miguel Mesquita Oliveira;
1Sarg Al (01317699) Rogério Paulo Teixeira Marta;
Furr Al (03853109) Gustavo Miguel dos Santos Arede;
CbAdj Al (10117400) Bruno Rogério de Oliveira Correia;
Furr Al (10009202) Hugo Ricardo Andrade Resende;
Sold Al (04189102) Vítor Manuel Silvestre Dias;
Furr Al (09685903) Graciano Fábio Ferreira Mimosa;
Furr Al (13757004) Hugo Filipe Gouveia Ribeiro;
1Cb Al (11718001) Maurício Ornelas de Freitas;
Sold Al (07866202) Pedro Eduardo Romão da Silva;
1Cb Al (01095009) Vítor Hugo Pereira Pinto.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SAj Art (18057190) Rui Paulo Rosado dos Santos.

4. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

SAj Art (05323378) José Albano de Barros Lima.

3ª PÁG. CAPA.qxp 4/17/2012 6:18 PM Page 1

Galtrailer
your transport partner

Semi-reboques porta-máquinas
3 eixos



Semi-reboques porta-máquinas 3 eixos
versão reforçada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas 4 eixos
versão rebaixada – projecto especial

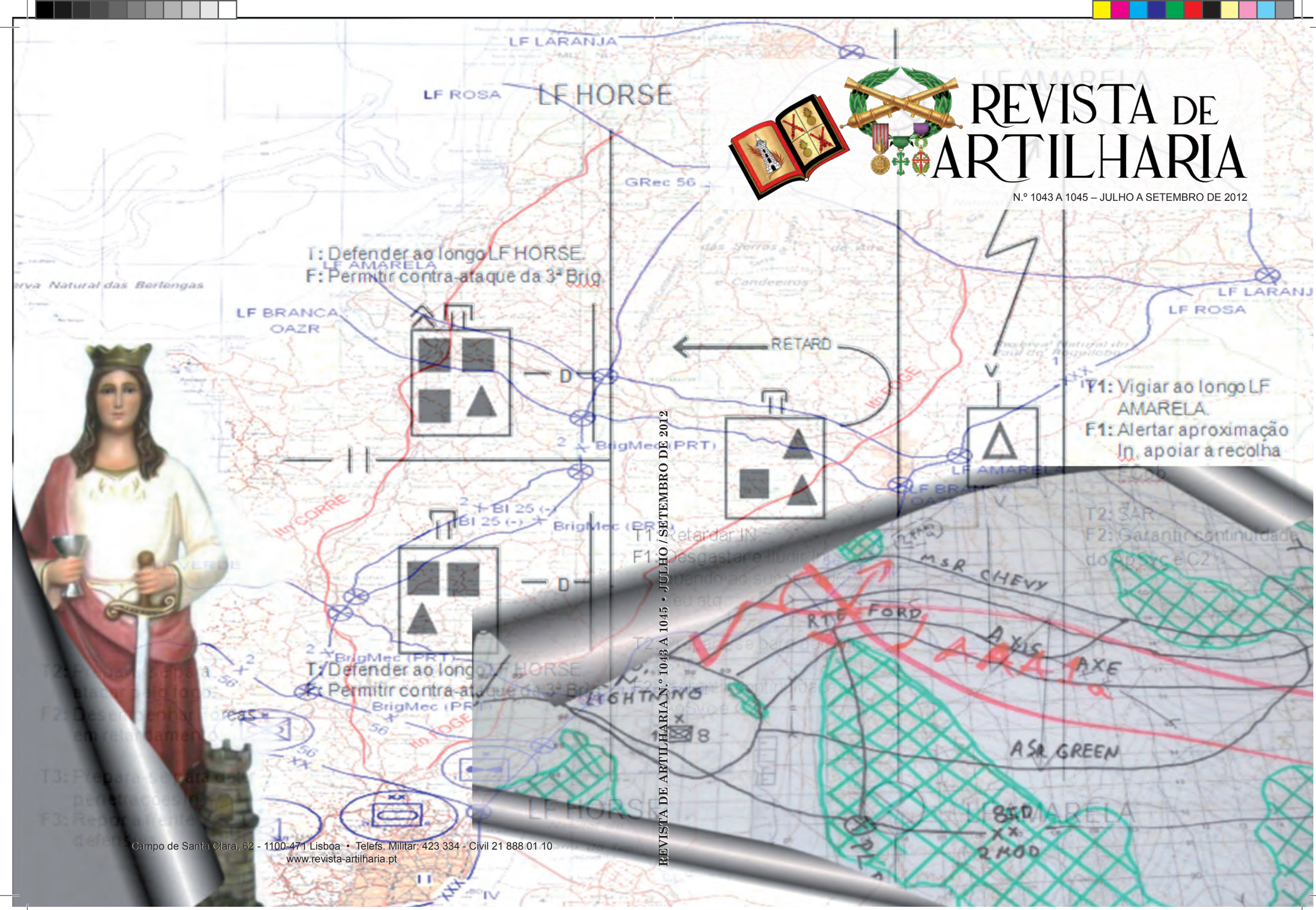


Semi-reboques porta-máquinas
4 eixos



Galtrailer – Indústria e Comércio, Lda.
Z. I. Quinta do Sanguinhal, Lote 387
2040-357 Rio Maior • Portugal
Tel. +351 243 909 020
info@galtrailer.pt • www. galtrailer.pt

GROUP
Galmax
Transport



REVISTA DE ARTILHARIA

N.º 1043 A 1045 – JULHO A SETEMBRO DE 2012

Campo de Santa Clara, 62 - 1100-471 Lisboa • Telefs. Militar: 423 334 - Civil 21 888 01 10
www.revista-artilharia.pt

REVISTA DE ARTILHARIA N.º 1043 A 1045 • JULHO / SETEMBRO DE 2012

2ª PÁG. CAPA.qxp 10/11/2012 3:46 PM Page 1

REVISTA DE ARTILHARIA

SUMÁRIO:

	Págs.
SEMINÁRIO DE ARTILHARIA 2012 ..... *Pela Escola Prática de Artilharia.*	219
A ARTILHARIA NA REVOLUÇÃO DO 5 DE OUTUBRO DE 1910 ..... *Pelo Coronel Tirocinado de Artilharia João Vieira Borges.*	225
A BATERIA DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS NAS OPERAÇÕES DE APOIO À PAZ ..... *Pelo Tenente de Artilharia Nelson Alexandre Charréu Santos.*	243
ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL DO PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO DA BARRA DE LISBOA ..... *Pela Mestre Isabel Maria Silva da Piedade.*	269
ARTILHEIROS EM MISSÃO	
MOBILE TRAINING TEAMS (MTT's) ..... *Pelo Tenente-Coronel de Artilharia Francisco António Mexia Favita Setoca.*	291
ESPAÇO ACADÉMICO	
A ARTILHARIA ANTIAÉREA NA PROTEÇÃO DE INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS DO TERRITÓRIO NACIONAL ..... *Pelos Capitães de Artilharia Gomes Salvador, Almeida Rodrigues, Martins Gomes e Oliveira Capitulino.*	295
NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA	313
NOTÍCIAS DA EPA	313
NOTÍCIAS DO RAAA 1	315
NOTÍCIAS DO RA 5	317
NOTÍCIAS DO RA 4	318
NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec	321
NOTÍCIAS DO RG 2	322
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.

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.



www.facebook.com/revista.artilharia



PUBLICAÇÃO MENSAL

PUBLICAÇÃO INICIADA EM JUNHO DE 1904

2.ª SÉRIE
Depósito Legal N.º 1359/83

N.os 1043 A 1045 JULHO A SETEMBRO DE 2012

REVISTA DE ARTILHARIA

COMISSÃO EXECUTIVA PARA OS ANOS DE 2011 E 2012

PRESIDENTE

Tenente-General Joaquim Formeiro Monteiro (Reserva)

VICE-PRESIDENTE

Major-General Frederico José Rovisco Duarte (GabCEME)

SECRETÁRIO

Major Pedro Luís Raposo Ferreira da Silva (IESM)

TESOUREIRO

Capitão Emanuel António Constantino Pinto (RA4)

EDITOR E EDITOR ON-LINE

Capitão Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço (GabCEME)

VOGAIS DO CONSELHO DE CULTURA ARTILHEIRA E MILITAR

Coronel Fernando José Pinto Simões (Reforma)
Coronel Luís António Morgado Baptista (IESM)
Coronel José da Silva Rodrigues (CmdLog)
Coronel Pedro Miguel Calado Gomes da Silva (AM)
Coronel António Joaquim Ramalhoa Cavaleiro (IESM)
Coronel Henrique José Pereira dos Santos (IESM)
Coronel José Domingos Sardinha Dias (CmdPess)
Coronel Carlos Manuel Cordeiro Rodrigues (EPA)
Coronel José Mota Mendes Ferreiro (RA5)
Coronel Carlos Alberto Borges da Fonseca (RAAA1)
Coronel Luís Miguel Green Dias Henriques (RA4)
Tenente-Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (AM)
Tenente-Coronel Pedro Nuno da Costa Salgado (EME)
Tenente-Coronel Manuel Maria Barreto Rosa (EME)
Tenente-Coronel Luís Manuel Garcia de Oliveira (GAC/BrigMec))
Tenente-Coronel António José Ruivo Grilo (RA4)
Capitão Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador (EMGFA)

NÚMEROS
1043 A 1045

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
JOAQUIM FORMEIRO MONTEIRO
Tenente-General

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

JULHO – AGOSTO – SETEMBRO DE 2012

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.

SEMINÁRIO DE ARTILHARIA 2012

Pela
ESCOLA PRÁTICA DE ARTILHARIA

INTRODUÇÃO



Teve lugar, em 05 de junho 2012, na Escola Prática de Artilharia, um Seminário subordinado ao tema **"A Artilharia e o novo Ambiente Operacional"**, a que se seguiu uma demonstração do AR4 *Light Ray*, da TEKEVER, empresa com quem o Exército mantém um protocolo e que, gentilmente, acedeu em fazer uma demonstração do mais ligeiro dos *Unmaned Air Vehicle*/ *Unmaned Aircraft System* (*UAV*/ *UAS*) que tem em desenvolvimento.

O evento visou promover a discussão sobre os novos desafios e capacidades da Artilharia e o seu contributo para o novo Ambiente Operacional permitindo, simultaneamente, o debate de ideias e a reflexão sobre a evolução das capacidades da Artilharia Portuguesa.

A sessão de abertura foi presidida pelo Comandante da Instrução e Doutrina, Tenente-General Francisco António Correia contando, ainda, com a presença, na Comissão de Honra, do Diretor de Formação do Comando da Instrução e Doutrina, Major-General João Manuel Santos de Carvalho e do Presidente do Conselho da Arma de Artilharia, Major-General Frederico José Rovisco Duarte. O Diretor de Formação do Comando da Instrução e Doutrina procedeu ao encerramento do evento.



O Seminário contou com a participação de cinco oradores e foi organizado em dois painéis, moderados pelo Coronel Tirocinado de Artilharia Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira e Coronel Tirocinado de Artilharia Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira. Teve, na assistência, vários Oficiais e Sargentos convidados, das unidades de Artilharia, da Academia Militar, do Instituto de Estudos Superiores Militares e das Escolas Práticas.



Na convicção de que os ensinamentos colhidos permitirão cimentar os conhecimentos sobre a Artilharia no Novo Ambiente Operacional, foi feita uma síntese dos trabalhos apresentados e retiradas as principais conclusões das comunicações e dos debates realizados.

PRIMEIRO PAINEL

***Tema*: "Os novos desafios e as Capacidades da Artilharia"**
***Moderador*: Cor Tir Art Ulisses Joaquim de Carvalho Nunes de Oliveira**



No âmbito das intervenções do primeiro painel, o TCor Art **Hélder Perdigão**, oficial atualmente colocado no NRDC-SP (Valência, Espanha) como "*Chief Targeting*", desenvolveu o tema **"*Comprehensive Targeting*"**. Iniciou a sua sessão com uma abordagem aos conceitos de *targeting* convencional, o seu ciclo e diferenças no

seu emprego, comparando o que é doutrinário na NATO com a sua aplicação prática no caso particular da ISAF. No seguimento da sua apresentação fez uma caracterização detalhada de todo o processo do *comprehensive targeting*.

Da sua apresentação concluiu-se que:

- O *targeting* convencional sustenta-se em quatro pilares estruturantes: a identificação positiva, o padrão de vida, as regras de empenhamento e a estimativa de danos colaterais;
- O futuro parece focar-se, fundamentalmente, no recurso aos meios não-cinéticos com vista, sobretudo, à prossecução de efeitos não-letais, o que implica a necessidade de um entendimento profundo do atual ambiente operacional;
- O *comprehensive targeting* assegura uma resposta coordenada e coerente dos meios, tendo em vista complementar e/ ou incrementar os esforços desenvolvidos num determinado Teatro de Operações, devidamente sustentada na gestão do conhecimento e com a finalidade de alcançar objetivos e intenções comuns;
- O processo do *targeting*, pela menor contiguidade dos novos teatros e pela maior debilidade nas linhas de separação entre os níveis estratégico, operacional e táctico é, claramente, cada vez mais transversal às forças e impõe, cada vez mais, novas metodologias e novas tecnologias;
- O *targeting* tem sido uma das "áreas de conforto" da Artilharia, pelo que esta deverá explorar o "know how" existente e aumentar o nível de especialização dos seus elementos contribuindo, assim, para a implementação e desenvolvimento do processo no Exército.

Na segunda palestra, o TCor Inf **Jorge Cardoso**, Comandante do Batalhão ISTAR, desenvolveu o tema "**O Batalhão ISTAR e a gestão dos sensores**". Na sua sessão apresentou-nos a base conceptual das informações, detalhou o ciclo de produção de informações e a sua aplicação no espaço de batalha através do Batalhão ISTAR.

Da sua apresentação concluiu-se que:

- A aquisição coordenada, o processamento e a difusão oportuna de notícias e informações precisas, relevantes e seguras apoiam, de forma determinante, o planeamento e a conduta das operações, o ataque a objetivos e a integração dos efeitos, habilitando o Comandante a atingir os seus objetivos operacionais em todo o espectro do conflito;
- Neste âmbito, o Batalhão ISTAR reúne todas as capacidades necessárias a dar resposta às necessidades de informação do

Comandante, através do emprego dos seus sensores e da análise detalhada de toda a informação constituindo-se, desta forma, numa mais-valia no apoio à decisão nas operações correntes e futuras.

SEGUNDO PAINEL

***Tema*: "Os novos desafios e as Capacidades da Artilharia"**
***Moderador*: Cor Tir Art Fernando Joaquim Alves Cóias Ferreira**

No âmbito das intervenções do segundo painel, o TCor Art **Furtado de Almeida**, Director de Formação e Comandante do Grupo Operacional e de Apoio à Formação, da Escola Prática de Artilharia, desenvolveu o tema "**A Bateria de Aquisição de Objetivos e a capacidade UAV/ UAS no Exército Português**". Na sua intervenção apresentou-nos a visão do Exército e o caminho que, na sua perspetiva, a Artilharia tem que percorrer, nomeadamente, no que diz respeito à Bateria de Aquisição de Objetivos e, consequentemente, aos *Unmanned Aircraft Systems*.

Da sua apresentação concluiu-se que:

- A Bateria de Aquisição de Objetivos (BAO) é uma unidade operacional que cumpre na íntegra a visão do Exército, em sintonia com o estabelecido no Conceito Estratégico Militar;
- A BAO vocaciona-se para assegurar um conjunto muito significativo das capacidades do Batalhão ISTAR, ainda que nunca tenha sido empregue nesse contexto;
- No contexto operacional tem participado em diversos exercícios, mas apenas na configuração Pelotão de Aquisição de Objetivos, atribuído a um Grupo de Artilharia de Campanha;
- Para obter o máximo potencial da Bateria de Aquisição de Objetivos e, consequentemente, do Batalhão ISTAR, há que prosseguir os esforços no sentido de dotar esta Unidade dos seus meios e equipamentos orgânicos, nomeadamente, dos *Unmanned Aircraft Systems*;
- Os *Unmanned Aircraft Systems* são sistemas com um potencial operacional elevadíssimo que, seguramente, serão objeto de um significativo desenvolvimento e profusão no novo ambiente operacional devendo, por isso, ser considerados como área prioritária nos programas de reequipamento do Exército;
- Neste âmbito, face à tipologia dos meios e à sua integração orgânica na Bateria de Aquisição de Objetivos da Escola, bem como pelo conhecimento doutrinário já consolidado no que refere à sua

operação e emprego deverá, a Escola Prática de Artilharia, ser considerada como um parceiro privilegiado no processo de desenvolvimento desta capacidade no Exército Português.



Na segunda palestra o Cmdt **Enrique Navascués** (ESP), Comandante da Unidade de UAVs Tácticos do Regimento de Informações Nº 1 (Valência) desenvolveu o tema "**O emprego dos *Unmanned Aircraft Vehicles* no Campo de Batalha**". Na sua apresentação caracterizou os UAV, nomeadamente, quanto ao seu conceito de emprego, classificação, evolução e missões militares que podem desempenhar. Finalizou com os ensinamentos e lições apreendidas pelo Exército espanhol quanto à realidade do seu emprego, capacidades e limitações, assim como quanto à complexidade do processo de planeamento e coordenação do seu emprego.

Da sua apresentação conclui-se que:

- Os UAV constituem-se, hoje, numa ferramenta imprescindível, de extraordinárias capacidades que, ainda que com limitações, permite ao comandante colocar, no ar, o sensor de que, a determinado momento, necessita;
- O emprego destes sistemas é complexo e, na sua perspetiva, as unidades ainda não estão totalmente familiarizadas e preparadas para a integração dos UAV nas operações. O vasto leque de missões em que podem ser empregues é, no entanto, extraordinariamente vasto, o que os torna incontornáveis;
- Um dos aspetos mais relevantes no que refere ao seu emprego tem a ver com a sua excecional polivalência e, entre as limitações, são de assinalar a complexidade na formação dos operadores e a necessidade de coordenação do espaço aéreo e, nalguns casos, disponibilidade de infraestruturas.

Na terceira e última palestra o TCor Art Peralta Patronilho, Comandante do Grupo de Artilharia Antiaérea do Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1, desenvolveu o tema "A contenção da ameaça UAS". Iniciou a sua sessão com uma descrição dos UAS, abordando as suas possibilidades e limitações, bem como a extensa panóplia de missões que lhes podem ser atribuídas.

Após a abordagem introdutória, apresentou diversas possibilidades de contenção deste tipo de ameaça.

Da sua apresentação concluiu-se que:

- Os UAS são uma ameaça crescente e importante, difícil de detectar e de atacar;
- A centralização e a sincronização da proteção da força, contra a ameaça UAS, devem ser consideradas como fator crítico de sucesso;
- Uma contenção eficiente da ameaça passa pelo desenvolvimento e aprofundamento da doutrina existente;
- Os sistemas atuais necessitarão atualizações visando o aumento da sua capacidade de deteção e a eficácia das armas.

CONCLUSÃO

Na sequência do Seminário e das conclusões respetivas, a Escola Prática de Artilharia tem vindo a trabalhar numa proposta de atualização do curso de Apoio de Fogos e Introdução ao *Targeting*, que tem a responsabilidade de ministrar. Tem, ainda, vindo a consolidar e desenvolver o conhecimento já adquirido no que se refere aos UAV/ UAS, promovendo e disponibilizando, junto do Estado-Maior do Exército, as capacidades e infraestruturas ímpares de que dispõe, no sentido de apoiar quaisquer projetos que, superiormente, seja entendido prosseguir.

A ARTILHARIA NA REVOLUÇÃO DO 5 DE OUTUBRO DE 1910

Pelo Coronel Tirocinado de Artilharia
JOÃO VIEIRA BORGES

1. INTRODUÇÃO

"*Foi proclamada no dia 5 do corrente mês a Republica do nosso país.*

A Revista de Artilharia conquanto seja um jornal científico e portanto absolutamente alheio às lutas políticas, não pode deixar de registar nas suas páginas um facto que tão grande influência pode exercer nos destinos da nação, tanto mais que à frente do Exército, no elevado cargo de ministro da guerra do Governo Provisório, se encontra um dos oficiais mais distintos da arma que representa, o coronel sr. António Xavier Correia Barreto.

Que sob a nova forma de governo os assuntos que dizem respeito à administração geral da nação e entre os quais figura o problema da defesa nacional mereçam o cuidado que tanto a autonomia como a situação internacional do país exigem, são os mais ardentes votos desta Revista."[1]

Foi com estas palavras, publicadas no *Supplemento ao nº 76*, de Outubro de 1910 e com o título *A Republica Portugueza*, que a Revista de Artilharia noticiou a revolução do 5 de Outubro de 1910, que destituiu então uma monarquia portuguesa com cerca de oito séculos, implantando um novo regime republicano que ainda hoje se mantém.

[1] Assinado pela redacção da Revista de Artilharia e não pelo então Presidente da Comissão Executiva, o Coronel Joaquim Lobo D`Avila da Graça. A propósito da revolução, a Revista só publicaria, no número de Maio/Junho de 1911 (Nº 83 e 84, pp. 678-683), a nova organização da Artilharia, de 29 de Maio de 1911 e do Ministério da Guerra.

Efectivamente, esta data constitui, por várias razões, um marco importantíssimo da nossa História, que é necessário compreender nas suas diferentes vertentes, quer internas, quer mesmo externas. Apesar do distanciamento no tempo e do igual respeito pelos dois sistemas políticos, não podemos esquecer a revolta do Porto (31 de Janeiro de 1891), o regicídio, a agitação social da época, a bancarrota em que o País se encontrava e a morte de Miguel Bombarda, entre os inúmeros acontecimentos enquadrantes da revolução do 5 de Outubro.

No entanto, este artigo não pretende abordar as questões políticas, sociais, ou económicas, mas tão-somente analisar os factos militares que se passaram nos dias 4 e 5 de Outubro de 1910, destacando muito particularmente o papel da Artilharia, ao nível dos Homens, das Unidades e dos Materiais dos dois lados da "barricada".

Assumido o desafio, deparamo-nos com a surpresa de nunca ter sido publicado na Revista de Artilharia qualquer texto de autor[2] relacionado com o 5 de Outubro de 1910, talvez porque a participação dos oficiais da arma tenha sido limitada, comparativamente com a dos sargentos e a das praças, talvez porque a maioria dos oficiais de Artilharia estivessem mais ligados à monarquia, ou talvez porque a Revista, à época, era essencialmente técnica (remetendo os artigos de História à guerra peninsular – na altura das comemorações do centenário).

O papel da Artilharia nos dias 4 e 5 de Outubro foi determinante (para ambas as partes), com unidades em destaque como o Regimento de Artilharia 1 e o Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz[3], com a utilização de sistemas de armas que foram verdadeiros protagonistas (como a peça de 7,5 cm) nos duelos entre as duas partes em confronto, e mesmo com a participação de oficiais (poucos, mas maioritariamente de Artilharia – para além alguns cadetes da Escola do Exército), mas sobretudo de sargentos, praças e em todo o movimento.

Relativamente às fontes que desenvolvem, com maior acuidade, os aspectos mais técnico-militares do movimento e em particular da Artilharia, o destaque centra-se na História do Exército Português de Ramires de

[2] A excepção diz respeito a um texto publicado no número de Julho a Setembro de 1999 (Nº 887 a 889, pp. 323 a 325), escrito pela direcção de então, e intitulado "Artilharia no 5 de Outubro de 1910". Este pequeno texto inclui citações relativas ao 5 de Outubro retiradas do livro "Apontamentos de História para Militares" da autoria do então Coronel Loureiro dos Santos.

[3] O Grupo de Artilharia a Cavalo (usualmente designado de "Baterias de Queluz"), criado pelo Decreto de 24 de Dezembro de 1901, voltaria à sua designação original de Grupo de Baterias de Artilharia a Cavalo (designação incorrectamente utilizada pela maioria dos autores quando se referem a esta unidade de Artilharia no 5 de Outubro de 1910), pelo Decreto de 8 de Junho de 1911 (Cid, 1957: 27).

Oliveira, na obra de Jorge de Abreu de 1912 e na mais recente História da Primeira República, da autoria de António José Telo. Para além das obras mais generalistas, a metodologia passou também pela leitura das memórias de alguns actores, como José Relvas, Sá Cardoso, Afonso Palla ou Paiva Couceiro.

Assim, com o objectivo de relevar o papel da Artilharia neste movimento, de modo independente e transparente, entendemos começar por descrever, de modo muito genérico o movimento propriamente dito, para depois descrevermos e analisarmos, com maior pormenor, o papel das unidades de Artilharia, dos artilheiros (oficiais, sargentos e praças) e das armas, antes de umas considerações finais.

2. O MOVIMENTO POPULAR DO 5 DE OUTUBRO

As Forças Armadas Portuguesas foram alvo de sucessivas remodelações no período que antecedeu a revolução de 1910 (1884, 1899, 1901), no sentido de se adaptarem à revolução industrial em curso (designadamente com a renovação do armamento – espingarda Mauser, metralhadora Vickers-Maxim e peça Schneider Canet de 7,5 cm) e ao que de melhor se fazia na Europa. Apesar deste labor, as deficiências eram significativas, quer na Metrópole, quer no Ultramar, e as criticas tinham origem não só nos republicanos, mas também nos monárquicos mais fervorosos. Apesar dos feitos em África (as dezenas de campanhas em Angola, Moçambique, Guiné, Índia e Timor), que "construíram" novos heróis, o sentimento de ineficácia e ineficiência do Portugal da época dava origem a um mal-estar entre os militares, que por sua vez "eram objecto de pressão dos vários grupos que se digladiavam no campo político" (Santos, 1979: 257). Para além das Forças Armadas (Exército e Marinha), a segurança interna era assegurada pela Polícia e pela Guarda Municipal (que daria origem à GNR), corpos de polícia que actuavam sobretudo em Lisboa e no Porto, mas com pouca eficiência, designadamente ao nível das informações e da prevenção.

Numa altura em que Portugal tinha cerca de 5 milhões de habitantes, a cidade de Lisboa, palco do 5 de Outubro, tinha cerca de 356.000 habitantes, maioritariamente analfabetos e a viverem com extremas dificuldades. As várias organizações políticas vinham desenvolvendo uma acção de contra subversão, nomeadamente o Partido Republicano e a Carbonária, penetrando inclusivamente nos aquartelamentos, maioritariamente através dos sargentos e das praças.

A direcção militar da revolução, presidida pelo Almirante Cândido dos Reis aprovou um plano de acção da autoria do Capitão de Artilharia José

Afonso Palla[4], para 19 e 20 de Agosto, mas que seria alterado e adiado. O plano final (ao qual se sobrepunha um plano monárquico de 1908[5]), que para além do Almirante Cândido dos Reis como chefe militar tinha ainda como chefe civil o Dr. Miguel Bombarda, foi marcado para 4 de Outubro e contemplava muito resumidamente:

– a divisão da cidade de Lisboa em zonas para actuação dos civis (60 grupos com 16 homens cada e 7 grupos de 30 homens) encarregues da transmissão de ordens e vigilância, mas também do assalto a quartéis e fábricas de munições e da destruição de linhas telefónicas e telegráficas;
– o Regimento de Infantaria 5 sublevar-se-ia sob o comando do Tenente Valdês e juntar-se-ia ao Batalhão de Caçadores 5 no Castelo, marchando ambos em direcção ao Rossio, para onde se deslocaria o Batalhão de Engenharia, de modo a ocuparem o Palácio Almada (Quartel-General), no largo de S. Domingos;
– o Regimento de Infantaria 5 e o Batalhão de Caçadores 5 atacariam o Quartel do Carmo (sede do Comando da Guarda Municipal);
– uma Bateria de Artilharia 1 e Infantaria 5 marchariam, em duas colunas, para S. Pedro de Alcântara e para o Palácio das Necessidades (juntando-se aqui com Infantaria 2 e Caçadores 2 para prenderem o rei);
– o Corpo de Marinheiros, com cerca de 600 homens, desembarcaria na Rocha do Conde de Óbidos para participar, em terra, como uma espécie de força de intervenção;
– um dos navios deveria fundear em frente ao Terreiro do Paço, no enfiamento da rua do ouro;
– o QG revolucionário estaria localizado no estabelecimento dos banhos de S. Paulo.

Basicamente este plano contemplava a tomada do poder em Lisboa (Palácio das Necessidades, QG da 1ª Divisão Militar no Rossio e Quartel do Carmo), isolando a capital, de modo a impedir os reforços da província. No resto do País e como dizia Cândido dos Reis, "a revolução era feita pelo telégrafo" (Santos, 1979: 288).

[4] Este plano teve a participação do Tenente de Infantaria Hélder Ribeiro e do Tenente da Marinha Aragão e Melo. Sá Cardoso revoltou o Regimento de Artilharia 1 à uma hora da manhã do dia 4 de Outubro, mas não ficaria até ao fim da revolução na Rotunda.

[5] Que curiosamente (e apesar das revoltas anteriores) não contemplava a possibilidade de uma ou várias unidades da capital serem controladas pelos republicanos. O plano só considerava a "luta de unidades militares disciplinadas contra grupos de civis armados" (Telo, 2010b: 100).

Entretanto, as contingências ditariam a morte de Miguel Bombarda, assassinado por um dos seus doentes do foro psiquiátrico, e o suicídio de Cândido dos Reis[6] durante a execução do plano de acção, na manhã do dia 4 de Outubro. A par destes acontecimentos marcantes, houve ainda alterações profundas ao plano inicial (inclusivamente da parte da Carbonária), os quais não seriam determinantes para o resultado final, pois o regime já estava moribundo. Efectivamente a revolução já vinha de longe, e com a ajuda da população a vitória dos revoltosos[7] tornou-se ainda mais fácil.

Em resumo, os principais acontecimentos que se desenvolveram entre a manhã de dia 4 de Outubro e a Implantação da República nos Paços dos Concelho, pelas nove horas da manhã do dia 5, foram os seguintes:

– Uma da manhã de 4 de Outubro; revoltam-se o Regimento de Infantaria 16 (Campo de Ourique), o Regimento de Artilharia 1 (Campolide), o Quartel dos Marinheiros (Alcântara) e os cruzadores "Adamastor" e "São Rafael" (sob o comando dos Tenentes Cabeçadas e Tito de Morais); as duas unidades do Exército dividem-se em duas colunas, mas depois de várias peripécias com a Guarda Municipal resolvem reunir e marchar (sob o comando do Capitão Sá Cardoso) para a Rotunda (ao alto da Avenida da Liberdade – actual Marquês de Pombal) onde ocuparam posições pelas cinco horas da manhã (em vez de marcharem para o Carmo); as forças do Quartel dos Marinheiros tentaram progredir para o Palácio das Necessidades (sob o comando do Primeiro-Tenente Parreira), mas foram rechaçadas por elementos do Regimento de Infantaria 1, de Caçadores 2 e da Guarda Municipal; Engenharia, Infantaria 5 (o Regimento em quem os republicanos tinham maior confiança) e Caçadores 5 não se conseguiram revoltar; grupos de civis controlaram os acessos à fábrica de Beirolas;
– Manhã de 4 de Outubro; O regime dispunha do apoio de Infantaria 1, Infantaria 2, Infantaria 5, Cavalaria 2 (Lanceiros), Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz, Caçadores 5, Engenharia, Guarda Municipal e Forças de Polícia; na Rotunda concentravam-se Artilharia 1 (200 a 300 praças), Infantaria 16 (50 a 60 praças) e cerca de 200 populares; entretanto, o Capitão Sá Carneiro, seguido pelos

[6] O almirante Cândido dos Reis foi encontrado morto pelas sete horas da manhã do dia 4 de Outubro. Pretensamente ter-se-á suicidado por não suportar a representatividade das consequências da derrota. Esta perspectiva foi contrariada por José Relvas (1977: 115), que considerava que o Almirante teria sido assassinado. Raul Brandão, que teve acesso à autópsia, também considerou que Cândido dos Reis não se podia ter suicidado (Martinez, 2001: 27).

[7] Segundo Loureiro dos Santos (1979: 294), foi um processo subversivo que levou à implantação da República, tendo como palco as cidades, das quais Lisboa tomou um papel preponderante.

restantes oficiais[8] (mas também por alguns sargentos e praças), resolve abandonar a Rotunda, entre as oito e as nove horas, convencido de que o golpe falhara (devido a ineficácia do directório e ao incumprimento de algumas acções do plano inicial), mas também influenciado pela morte do Almirante Cândido dos Reis; Machado dos Santos, oficial da Marinha Mercante, assumiu o comando (na sua perspectiva, enquanto troasse a Artilharia no Tejo e mantivessem a posição da Rotunda a cidade estava dominada) com nove sargentos[9], oito peças de Artilharia e cerca de 200 praças (que depois foram aumentando);

– Tarde do dia 4 de Outubro; O Quartel-General (QG da Divisão, sob o comando do General Rafael Gorjão, que tinha o Coronel Joaquim de Castro como CEM) decide atacar, sem sucesso, o acampamento da Rotunda, com uma coluna mista dos regimentos de Infantaria 2 e Cavalaria 2 e com uma Bateria de Artilharia de Queluz (entre as 12h30 e as 16h00, Paiva Couceiro ataca a Rotunda e Artilharia 1); as forças da Rotunda, com tiro das peças 7,5 cm de Artilharia 1, levaram à debandada das forças governamentais (onde só Paiva Couceiro tentava resistir); pelas 14 horas os navios de guerra revoltados bombardearam e pelas 16 horas a Marinha bombardeou o Terreiro do Paço; o rei foge para Mafra; a Rotunda vai aumentando o número de civis e militares "desertores" das unidades governamentais;
– Noite de dia 4 para 5 de Outubro; Machado do Santos recorre a tiros de flagelação sobre o QG e as forças governamentais concentradas no Rossio e ainda sobre outros alguns pontos da cidade, enquanto os navios revoltados atiravam sobre o Arsenal e o Terreiro do Paço;
– Manhã de 5 de Outubro; populares começaram a dar vivas à República; os jornais anunciavam a vitória dos republicanos; num último esforço, o QG apelou a Paiva Couceiro para efectuar novo ataque sobre a Rotunda, o qual não teve sucesso após duelos de Artilharia entre as sete e as oito da manhã; os elementos governamentais, concentrados no Rossio, passaram a sentir-se cercados entre a Rotunda e os navios do Tejo; foram dadas ordens do QG (General Rafael Gorjão), para que

[8] Eram então dois capitães (capitães de Artilharia Sá Cardoso e Afonso Palla), cinco tenentes (Silva Pais, Pinto Garcia, Freire Quaresma e Luís dos Santos) e o Alferes Camacho Brandão (que regressaria depois à civil). Cândido dos Reis é encontrado morto pelas sete horas da manhã. Sá Cardoso é que convocou a reunião cujo argumento era: posição insustentável; retirada organizada impossível de realizar; soldados e sargentos ficariam na posição para se renderem às forças muito superiores da monarquia.

[9] Laurino Vieira, Firmino da Silva Rego, José Soares da Encarnação, Ernesto José dos Santos, Ernesto Joaquim Feio, Francisco Garcia Tereno, Matias dos Santos, Francisco Lobo Pimentel e Manuel da Conceição Silva (Rêgo, 1986: 141).

as forças das Necessidades (e de Santarém) marchassem sobre a Rotunda, as quais não foram cumpridas; os militares de Infantaria 5 e de Caçadores 5 transmitiram à cadeia de comando que não fariam tiro sobre os marinheiros; acontecimento insólito, com o encarregado de negócios da Alemanha (Barão de Schmidthals), que pediu um armistício a ambos os lados, para evacuar residentes alemães em Lisboa, leva a que os populares (vendo a bandeira branca – pelas oito e trinta – em direcção à Rotunda) aclamem a República e a que Machado dos Santos se desloque ao QG e obrigue (pouco antes de começar o armistício) o General Rafael Gorjão, comandante da Divisão, a render-se (também pela consciência de que não receberia reforços, de que não seria reabastecido, de que poderia ser bombardeado pelos navios de guerra e pelo receio de que os soldados não abrissem fogo sobre os marinheiros); pelas nove horas da manhã, a República é oficialmente proclamada, por José Relvas, na varanda da Câmara Municipal de Lisboa; dá-se conhecimento do governo provisório[10]; Telegrafa-se para a província; D. Manuel II embarca para o exílio a partir da Ericeira.

Em suma, a fraca convicção e empenho das forças leais ao regime (agravada aquando da fuga do rei para Mafra) e as hesitações do governo e dos militares, em contraste com a determinação dos revoltosos da Rotunda e com o apoio da população, constituíram as principais razões do sucesso do movimento popular do 5 de Outubro. Apesar de tudo, e como destaca António Telo (2010b: 99) "em ambos [os lados] a direcção oficial revelou ser altamente incompetente, incapaz de entender a situação no seu conjunto, de tomar medidas improvisadas apropriadas ou de correr riscos".

Em termos militares, e apesar das falhas relativamente ao planeamento inicial, e inclusivamente do momento de desespero verificado na manhã do dia 4 (com o afastamento dos oficiais da Rotunda), foi sobretudo a determinação e a coragem dos revoltosos (sob as ordens de Machado dos Santos[11]) e a dissuasão e a acção da Artilharia da Rotunda (e dos navios revoltados) que determinaram o sucesso da revolta. Aos escassos 200 militares republicanos que se mantiveram na Rotunda, opunham-se cerca de 5.000 militares das diferentes unidades leais ao regime, apesar das colunas atacantes não terem empenhado mais de 200 (no ataque a partir de S. Pedro de Alcântara) a 300 militares (na "coluna envolvente"). O segredo

[10] Presidente, Teófilo Braga; Interior, António José de Almeida; Justiça, Afonso Costa; Finanças, Basílio Teles; Guerra, Correia Barreto (Coronel de Artilharia); Marinha, Amaro de Azevedo Gomes; Obras Públicas, António Luís Gomes; e Estrangeiros, Bernardino Machado.

[11] "À sua persistência, ao seu esforço constante, à sua provada coragem, deveu a revolução a parte mais considerável do seu êxito." (Relvas, 1977: 72).

da manobra (centrada na Rotunda e no Tejo, de modo a cercar o Rossio) também passou por uma articulação feliz entre militares e civis, entre o irregular e o regular e entre o Exército e a Marinha (Telo, 2010b: 139).

Com um número reduzido de baixas, cerca de 76 mortos, dos quais somente 15 militares (Oliveira, 1993: 88-89)[12], o novo regime republicano impunha-se fácilmente a oito séculos de monarquia[13]. No entanto, os novos tempos não seriam fáceis[14], mas essa é outra História[15] em que, segundo António Telo (2010a: 44), a "frente interna" se transformou numa guerra civil que se prolongaria até 1926.



Figura 1 – Militares e civis, na Rotunda, junto a uma peça Schneider Canet 7,5 cm.

[12] Na Rotunda houve cerca de 200 feridos e 6 mortos, sendo 4 civis e 2 militares.

[13] Segundo Rui Ramos (2009: 580-581) "A monarquia que existia em Portugal nesse ano já não era uma monarquia no sentido tradicional…D. Carlos, segundo constava, dizia que em Portugal havia uma «monarquia sem monárquicos». Como muitos concluíram, a monarquia constitucional era de facto «uma república com um rei» ".

[14] A República Portuguesa só seria reconhecida pela República Francesa a 24 de Agosto de 1911 e pelas outras potências a 11 de Setembro de 1911. Na prática, e em face das constantes movimentações, aguardaram pela aprovação da nova constituição e pela eleição do novo Presidente da República, que teve lugar em Agosto de 1911.

[15] Entre os marcos que se seguiram em termos de segurança e defesa destacamos: A promulgação, a 2 de Março de 1911, de uma nova Lei do Recrutamento para o Exército, que influenciou a sua organização e regulamentou os serviços de recrutamento; no Exército metropolitano, a passagem do serviço militar a pessoal e obrigatório (contribuiria para o crescimento da influência política da instituição militar…), enquanto no Exército colonial foi adoptado o regime de voluntariado; com o Decreto de 25 de Maio de 1911 foi efectuada uma profunda reorganização do Exército; foi ainda extinta a Guarda Municipal e pela Lei de 3 de Maio de 1911 foi criado um novo corpo especial de tropas, a Guarda Nacional Republicana para zelar pela segurança pública em todo o País (ver Ribeiro, 204: 115-116).

3. A ARTILHARIA NO 5 DE OUTUBRO: DAS UNIDADES AOS ARTILHEIROS

O movimento popular do 5 de Outubro teve na Artilharia, de ambos os lados da barricada, um dos mais importantes protagonistas. A História seria indubitavelmente outra sem a intervenção de Artilharia 1 e do Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz, unidades que inclusivamente protagonizaram os maiores combates, traduzidos em verdadeiros duelos de Artilharia. Entre os artilheiros da parte republicana o destaque vai para os **capitães Sá Cardoso e Afonso Palla** e sobretudo para os **sargentos e praças**, que foram decisivos na Rotunda (como guarnição das peças 7,5 cm) e da parte do Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz foi quase exclusivamente o **Capitão Paiva Couceiro** a concentrar a determinação na defesa do regime já decadente.

O **Regimento de Artilharia 1** (Campolide)[16] foi dos primeiros a sublevar-se com a determinação dos Capitães Sá Cardoso e Afonso Palla, inclusivamente sem grande oposição dos restantes oficiais que, apesar de tudo, se mantiveram na sala de oficiais durante todo o movimento. Os sargentos e as praças acompanharam o Capitão Sá Cardoso (que se dirigiu para o Palácio das Necessidades) e o Capitão Afonso Palla (cada um com uma bateria a quatro peças 7,5 cm – três das quais seriam colocadas fora das trincheiras e barricadas para melhor baterem a zona da Penitenciária), que se dirigiu inicialmente para o QG do Carmo. Foram então retirados os percutores das armas que ficaram no Regimento, onde permaneceram civis armados para protegerem o paiol. Depois de alguns confrontos com a Guarda Municipal, as duas colunas reúnira-se e marcharam pelas Amoreiras em direcção ao Rato e finalmente pela Alexandre Herculano até à Rotunda, onde permaneceram até à vitória final. Na manhã do dia 4 de Outubro, depois do afastamento dos oficiais, Machado dos Santos ordenou que se concentrassem as peças 7,5 cm na Rotunda (sobretudo com o apoio dos sargentos e das praças de Artilharia 1), criando uma bateria reforçada que colocou na zona alta da Penitenciária. Esta posição tinha (na altura) um campo de tiro excelente de 360º, acção que era apoiada por peças isoladas colocadas na embocadura das ruas de acesso à Rotunda, ou no portão do quartel de Artilharia 1. Mandou ainda cavar trincheiras e construir barricadas (onde colocou a infantaria e as metralhadoras) para além de enviar civis armados para controlarem e dificultarem o acesso de colunas monárquicas à Rotunda.

[16] O comandante de Artilharia 1 era o Coronel Jaime Leitão de Castro, mais tarde promovido a General pela República.

As posições de artilharia eram dominantes e cruzavam fogos com os navios do Tejo (deixando as forças leais ao regime cercadas por fogos no Rossio), muito particularmente durante a noite de 4 para 5 de Outubro. Por outro lado, a localização do Regimento de Artilharia 1 no perímetro da Rotunda, a única unidade de Artilharia da Capital, com pessoal, armas e munições, foi determinante para o domínio dos fogos por parte dos republicanos. "Machado dos Santos dizia, com toda a razão, que se o quartel fosse tomado pelo inimigo teria de ser reconquistado de imediato com uma carga de baioneta, ou a revolução estaria perdida" (Telo, 2010a: 46).

Para além dos sargentos e praças de Artilharia, destacar-se-ia na direcção do tiro de artilharia (em especial contra as forças de Paiva Couceiro, que descreveremos de seguida), o Alferes de Artilharia Camacho Brandão. Depois de se ter retirado da Rotunda, juntamente com os restantes oficiais, Camacho Brandão voltaria à civil às posições de artilharia, tendo sido "um dos homens mais úteis à revolução" (Rego, 1986: 158).

O **Grupo de Artilharia a Cavalo** de Queluz, que o Capitão Paiva Couceiro (encontrava-se em casa do sogro, em Cascais) comandava[17], só foi informado da situação e mandado avançar (pelo comando da 1ª Divisão Militar) para Lanceiros 2, pelas quatro da manhã de dia quatro (Valente, 2006: 71). O grupo marchou (inclusivamente sem protecção de outras unidades) para Lanceiros, com uma única bateria (havia duas em Queluz) de quatro peças Schneider Canet 7,5 cm T.R. m/904 e somente 250 granadas (porque mais não existia nos paióis!). Chegados a Lanceiros 2, a ordem foi para marcharem em direcção ao Rossio, tendo sido desviados para as Necessidades quando se encontravam em Alcântara. Foram então reencaminhados novamente para bater a Rotunda, numa manobra que incluía dois eixos de aproximação, mas que por falta de confiança se tornou num único eixo com Lanceiros 2, Infantaria 2 e o Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz (a denominada "coluna envolvente"). Receberam então ordem para atacarem a Rotunda pelo alto do Parque Eduardo VII ou pela ala do Hospital D. Estefânia. Limitados na sua acção pela ocupação do quartel de Artilharia 1 por parte dos republicanos, dirigiram-se para Monsanto e depois para Sete Rios, onde, pelas 11 horas, Paiva Couceiro acabou por integrar a coluna comandada pelo Coronel Alfredo Albuquerque (comandante de Lanceiros 2).

[17] De acordo com Ramires de Oliveira (1993), o comandante efectivo era então o Major de Artilharia Luís Cândido Albuquerque de Amaral Cardoso. No entanto, desde 28 de Julho de 1909 que o comando do Grupo de Artilharia a Cavalo passou a ser exercido pelo Capitão de Artilharia Henrique de Paiva Couceiro (Borges, 2008: 16), que tinha entretanto deixado de exercer as funções de Governador-Geral Interino de Angola.

O objectivo passava por atacar Artilharia 1 e a Rotunda. Paiva Couceiro encontrou uma posição entre a Penitenciária e o Palácio Mendonça (sob fogo cruzado de Artilharia 1 e da Rotunda, mas protegida das vistas por tapumes e dos fogos por muros), a cerca de 600 metros do quartel de Artilharia 1 e de onde se podia fazer tiro directo. Somente com quatro peças e limitado em pessoal e munições, o "Capitão Africano" empenhou-se mas em vão, porque os seus pares moviam-se mais "pelo cálculo político, e não pela glória do império" (Valente, 2006: 75). Cerca de 100 atiradores protegeram as peças de Couceiro e um pelotão de Lanceiros ocupou a retaguarda. Apesar de estar protegido inicialmente das vistas por um tapume, pouco antes de iniciar o tiro, foi batido por duas peças de Artilharia 1 (o sistema de informações da República funcionou através dos estafetas). Bombardeado de imediato com três granadas, teve vários feridos (incluindo o Capitão Viera) e alguns muares mortos. Apesar da fuga dos infantes, dos cavaleiros e de alguns serventes artilheiros, Couceiro respondeu ao tiro sobre Artilharia 1. O duelo durou até cerca das quatro horas da tarde, sem que os artilheiros monárquicos conseguissem bater as peças da Rotunda e do parque Eduardo VII. Entretanto, sem alternativa, tentou ainda assaltar o quartel da Artilharia 1, onde se encontravam 23 peças e munições, que bastariam para acabar com a Rotunda e o movimento revolucionário. Depois das primeiras tentativas frustradas, e já quase sem munições, recebeu ordens do General Carvalhal, deixando aos revoltosos, como troféu, dois armões e um carro de munições (Rêgo, 1986: 170).

Durante a noite de dia 4 de Outubro, as forças monárquicas deambularam pela cidade até chegarem ao Rossio, onde Paiva Couceiro colocou duas peças do lado Norte e outras tantas do lado Sul (na embocadura das ruas do Ouro e Augusta). Apesar da recusa da maior parte das unidades do regime em participarem, e das limitações em munições (28 tiros por peça), Couceiro ainda viria a ter novo empenhamento sobre a Rotunda a partir do Pátio do Torel (somente com uma peça, ocupando posição no jardim da casa do Conde Castro Guimarães), às cinco da manhã do dia cinco (Valente, 2006: 79). Durante duas horas disparou sobre a Rotunda e sobre Artilharia 1, com pouca eficácia e resultados (alguns estrados e seis feridos). Pelas sete e trinta da manhã (quando já só dispunha de 10 granadas) recebeu ordens do QG para regressar ao Rossio. Pouco depois tomava conhecimento do armistício e da vitória dos republicanos, tendo regressado a quartéis sem qualquer confraternização com o povo. Nem Paiva Couceiro, nem os seus oficiais, reconheceram a República, tendo partido Queluz e para Sintra à procura do seu rei. Para José Relvas (1977: 111) "a Bateria de Queluz comandada por Paiva Couceiro foi a única força militar que tentou um esforço viril em defesa da Monarquia."



Figura 2 – Acampamento de forças revolucionárias junto ao quartel do Regimento de Artilharia 1, em Campolide (são visíveis os danos decorrentes dos duelos de artilharia).

Em suma, o papel da Artilharia foi dominante ao longo de todo o movimento, quer da parte dos republicanos, quer da parte das forças governamentais. O 5 de Outubro está indelevelmente associado ao Regimento de Artilharia 1 e ao Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz, aos Capitães Sá Cardoso[18]e Afonso Palla[19] e ao Alferes Brandão de Artilharia 1 e ao Capitão Paiva Couceiro[20] de Queluz, aos sargentos e praças artilheiros de Artilharia 1 e indiscutivelmente à peça 7,5 cm que de seguida caracterizaremos.

[18] Alfredo Ernesto de Sá Cardoso (1864-1950) foi chefe de gabinete de Correia Barreto, e depois Governador Civil do Funchal. Seria parlamentar, presidente do Parlamento, combatente da Grande Guerra e bater-se-ia contra Sidónio Pais (tendo sido preso). Foi Primeiro-Ministro entre 29 de Junho de 1919 e 15 de Janeiro de 1920, para além de Ministro do Interior e dos Negócios Estrangeiros. Chegaria ao posto de General em 1924, mas seria preso em 1926, pela ditadura militar.

[19] José Afonso Palla (1861-1915) votaria contra as promoções por distinção na Assembleia Constituinte. A 2 de Janeiro de 1915 foi distinguido pelo Presidente da República Manuel de Arriaga, com o grau de Oficial da Ordem Militar da Torre e Espada, tendo sido promovido a Major de Artilharia. Seguiria para Angola numa expedição, logo no início da Guerra de 1914-1918, tendo falecido no Combate de Mongua (Sul de Angola) em 8 de Setembro de 1915.

[20] Henrique Mitchell de Paiva Couceiro (1861-1944), herói das campanhas de ocupação colonial em Angola e Moçambique, seria o inspirador das chamadas incursões monárquicas contra a Primeira República (1911, 1912, 1919). Presidiu ao governo da chamada Monarquia do Norte (19 de Janeiro a 13 de Fevereiro de 1919). A sua vocação monárquica conduziu-o por diversas vezes ao exílio, antes e durante o Estado Novo. No final da sua vida dedicou-se à escrita de cunho nacionalista.

A imagem e o prestígio da Artilharia foram claramente reforçados com a sua actuação neste movimento, o que seria reconhecido pela Republica nos anos que se seguiriam.





Figura 3 – Oficiais de Artilharia do Regimento de Artilharia 1, protagonistas da revolução do 5 de Outubro (Capitão Afonso Palla à esquerda e Capitão Sá Cardoso). (*Fonte: AHM – P51 - 2 – 16058*).



Figura 4 – O Capitão de Artilharia Paiva Couceiro foi um dos oficiais que mais se destacou na defesa do regime monárquico (*Fonte: AHM – P47 - 2 – 2518*).

4. AS ARMAS: A PEÇA SCHNEIDER CANET 7,5 CM

A revolução foi dominada em termos de armamento por três armas fornecidas ao Exército pouco antes da revolução e que marcariam, em termos militares, os anos seguintes, respectivamente: a espingarda de

repetição de ferrolho Mauser-Vergueiro m/904, a metralhadora Vickers-Maxim m/906 e muito especialmente a peça de tiro rápido de 7,5 cm Schneider.

A peça Schneider Canet 7,5 cm T.R. m/904, que dotava o exército português desde 1904, foi "a arma decisiva do 5 de Outubro" (Telo, 2010b: 105), inclusivamente de ambos os lados da barricada, mas mais determinante para os republicanos.

Este material, de origem francesa, passou a equipar a Artilharia de Campanha portuguesa com trinta e seis Baterias (num total de 144 peças), substituindo os materiais A.E. 8 cm (MP) m/74 e A.E. 9 cm (MK) m/78 nos Regimentos Ligeiros de Campanha.

O modelo inicial desta peça (considerada na altura como bastante superior à peça alemã da Krupp T. A. m/1900 de 75 mm, adquirida quatro anos antes), que seria a principal arma da artilharia portuguesa nos 35 anos seguintes (até aos anos 40), seria inclusivamente transformado pelo oficial de artilharia português Nuno Gonçalves.

Era uma peça de tiro rápido, e tinha um primeiro sistema hidráulico (hidropneumático), de tal modo eficaz que permitia que a guarnição não precisasse de refazer a pontaria após cada disparo. Permitia ainda uma cadência de tiro da ordem dos 15 tiros por minuto (em função da culatra de parafuso interrompido Nordenfelt, que permitia abrir e expulsar o cartucho com um pequeno movimento – o efeito dos resíduos do gás do disparo anterior ajudava à expulsão do invólucro vazio), que nos sucessivos modelos chegaria aos 20 tiros por minuto (e ao alcance de 8000 m).

Entre as características técnicas da peça Schneider Canet 7,5 cm T.R. m/904 destacamos:

– Peso em posição: 1077 kg.
– Comprimento do tubo: 31.4 calibres.
– Peso do projéctil: 6.5 kg.
– Velocidade inicial: 500 m/s.
– Alcance: 6000 m.
– Guarnição: 4/5 militares.



Figura 5 – Peça Schneider Canet 7,5 cm, "a arma decisiva do 5 de Outubro".

O completo da bateria incluía (actualmente só visitável no Museu de Angra do Heroísmo - Açores): 4 peças; 4 armões de tracção; 4 carros de munições; 4 armões de tracção dos carros de munições; 1 carro de bateria; 1 forja; 2 armões de tracção do carro de bateria e da forja.

Esta peça Schneider Canet 7,5 cm foi utilizada pela Bateria de Queluz (4 peças – das oito existentes em Queluz) e pelas forças de Artilharia 1 estacionadas na Rotunda (oito peças, em determinada altura separadas num grupo de cinco na Rotunda e um outro de três orientado para a Penitenciária).

As imagens da Revolução que ficaram para a História, incluem inevitavelmente, a Rotunda, o povo, alguns militares e invariavelmente a peça Schneider Canet 7,5 cm.



Figura 6 – Peça Schneider Canet 7,5 cm T.R. m/904 em exercícios (*Fonte: AHM-FE-CAVE-JB-GR-2-1999-m001*).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante as recentes comemorações do centenário da República, o destaque foi dado sobretudo às questões políticas, económicas e sociais. No entanto, é bom lembrar a importância das questões militares e os ensinamentos que a História nos dá, designadamente no caso do 5 de Outubro. Como lição aprendida do foro político e militar, não podemos deixar de destacar o facto de que os regimes devem "cuidar" das suas Forças Armadas (e de Segurança) nos tempos mais conturbados, devendo as mesmas ser entendidas, não como suporte mais ou menos institucional dos

regimes ("guarda pretoriana do regime"), mas como pilares da Defesa da Pátria e das Instituições e da Segurança das Pessoas e dos Bens.

Independentemente dos tempos históricos, é fundamental que os decisores políticos entendam a importância da necessária e adequada "união" entre as Forças Armadas e as Forças de Segurança (só o "caos" – nunca o País - ganha com a sua divisão e falta de coesão interna), sobretudo nos dias de hoje, em que os desafios e as ameaças são maioritariamente de cariz global. E no âmbito das Forças Armadas, a Artilharia enquanto arma do poder de fogo, constitui ainda hoje um elemento dissuasor (para além da sua missão primária e prioritária na defesa do território), mesmo no "novo paradigma da guerra entre o povo", caracterizador do cenário actual de conflitualidade de Rupert Smith (2008: 21).

A revolução de 5 de Outubro de 1910, que implantou o regime republicano em Portugal, teve na Artilharia um protagonista de ambos os lados da barricada. E este protagonismo deveu-se à actuação das unidades de Artilharia, quer do Regimento de Artilharia 1 do lado dos republicanos, quer do Grupo de Artilharia a Cavalo de Queluz do lado Monárquico. Por outro lado, dos poucos oficiais do Exército que ficaram para a História pela coragem na defesa dos seus valores, não podemos deixar de destacar o Alferes Brandão e os Capitães Sá Cardoso e Afonso Palla do lado republicano e o Capitão Paiva Couceiro do lado monárquico. Relativamente aos sistemas de armas, as peças Schneider Canet 7,5 cm constituíram não só um dissuasor importante para os republicanos sediados desde a manhã de 4 de Outubro na Rotunda, mas também uma arma de combate (dos fogos) determinante para fazer face às forças da Guarda Municipal e à Artilharia de Paiva Couceiro, o que levaria inclusivamente a duelos de Artilharia no centro da cidade de Lisboa. Foi indiscutivelmente a arma decisiva do 5 de Outubro, em especial para os republicanos.

Em suma e independentemente do lado escolhido para defender as suas convicções políticas, os Artilheiros (Oficiais, mas muito especialmente os Sargentos e as Praças) e a Artilharia no seu conjunto, foram protagonistas da História de Portugal na Implantação da República a 5 de Outubro de 1910.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Jorge de (1912). *A Revolução Portuguesa: O 5 de Outubro (Lisboa 1910)*. Lisboa: Casa Alfredo David.
- BARATA, Manuel Themudo, TEIXEIRA, Nuno Severiano (2004). *Nova História Militar de Portugal*. vol. 4, Rio de Mouro: Círculo de Leitores.
- BORGES, João Vieira (2008). *O Palacete da Arcada: Palacete-Quartel de Queluz*. Queluz: RAAA1.
- CID, António José do Amaral Balula (1957). *Unidades de Artilharia: Sua evolução*. Lisboa: Separata da Revista de Artilharia.
- FERREIRA, David (1981). *História Política da I República Portuguesa*. Lisboa: Livros Horizonte.
- FERREIRA, David (1985). Outubro de 1910, 5 de. in SERRÃO, Joel (dir.). *Dicionário de História de Portugal*, vol. IV, Porto: Livraria Figueirinhas, p. 500-504.
- MARTINEZ, Soares (2001). *A República Portuguesa e as Relações Internacionais (1910-1926)*. Lisboa: Editorial Verbo.
- NEVES, Gustavo Tedeschi Correia das (1945). *A acção das «baterias a cavalo», de Queluz, nos dias 4 e 5 de Outubro de 1910*. Lisboa.
- OLIVEIRA, General A. N. Ramires de (coord.) (1993). *História do Exército Português (1910-1945)*. vol. II, Lisboa: Estado-Maior do Exército.
- PINTO, M. Gonzaga (1911). *Na Rotunda – Em Artilharia 1 – No Parque Eduardo VII*. Lisboa.
- RAMOS, Rui (1994). A Segunda Fundação (1890-1926). in MATTOSO, José (dir.). *História de Portugal*. vol. VI, Lisboa: Círculo de Leitores.
- RAMOS, Rui (coord.), SOUSA, Bernardo Vasconcelos, MONTEIRO, Nuno Gonçalo (2009). História *de Portugal*. 4ª ed., Lisboa: A Esfera dos Livros.
- RÊGO, Raúl (1986). *História da República: A Transição da Monarquia para a República*. vol. II, Lisboa: Círculo de Leitores.
- RELVAS, José (1977). *Memórias Políticas*. vol. I, Lisboa: Terra Livre.
- REVISTA DE ARTILHARIA (1910). *A Republica Portugueza*. Outubro. *Supplemento ao nº 76*.

- REVISTA DE ARTILHARIA (1999). *Artilharia no 5 de Outubro de 1910*. Julho a Setembro de 1999. Nº 887 a 889, p. 323-325.
- RIBEIRO, António Silva (2004). *Organização Superior de Defesa Nacional: uma visão estratégica (1640-2004)*. Lisboa: Prefácio.
- SANTOS, José Alberto Loureiro dos (1979). *Apontamentos de História para Militares*. Lisboa: Instituto de Altos Estudos Militares.
- SMITH, Rupert (2008). *A Utilidade da Força: A Arte da Guerra no Mundo Moderno*. Lisboa: Edições 70.
- TELO, António José (2010a). O melhor e o Pior da Arte Militar Portuguesa na Primeira República. in *XIX Colóquio de História Militar*, 16-18 Novembro de 2010, Lisboa: CPHM, pp. 43-65.
- TELO, António José (2010b). *Primeira República I: Do Sonho à Realidade*. Lisboa: Editorial Presença.
- VALENTE, Vasco Polido (2006). *Um Herói Português: Henrique Paiva Couceiro (1861-1944)*. 2ª ed., Lisboa: Alêtheia Editores.

A BATERIA DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS NAS OPERAÇÕES DE APOIO À PAZ

Pelo Tenente de Artilharia
NELSON ALEXANDRE CHARRÉU SANTOS

1. INTRODUÇÃO

"(…) No moderno campo de batalha a supremacia atinge-se, sobretudo pelo domínio e utilização da informação (…)".

GENERAL JOSÉ LUÍS PINTO RAMALHO[1]

Actualmente, para a Artilharia de Campanha (AC) é fundamental a interligação entre os seus subsistemas constituintes: Armas e Munições, Aquisição de Objectivos e Comando, Controlo e Coordenação.

Em Portugal, ao contrário do que se passava noutros países, o termo "Aquisição de Objectivos" começou a ser utilizado na década de 1940/1950, período este onde começaram a ser escritos e a serem elaborados alguns documentos sobre Radares na Revista de Artilharia. Apenas no final da década de 50 é que podemos afirmar que surgiu a Aquisição de Objectivos em Portugal.

O grande impulso para a criação e progresso desta temática foi sem dúvida o levantamento da 3ª Divisão de Infantaria, mais conhecida pela Divisão "Nuno Álvares Pereira", sendo este ilustre General Português no séc. XIV patrono desta Divisão. Esta Divisão tinha como principal encargo o

[1] Chefe de Estado Maior do Exército (CEME) Português desde 2006 até 2011. Excerto da mensagem transmitida quando a celebração do dia da Arma de Artilharia na EPA, em 4 de Dezembro de 2007.

contributo de Portugal para a defesa e integração da *North Atlantic Treaty Organization* (*NATO*). O levantamento desta permitiu a formação de um Grupo de Referenciação, que era constituído por Baterias de Referenciação pela Luz e pelo Som, e o Radar AN/MPQ 10-A (Espírito Santo, 2005).

Começava assim a ser desenvolvida uma das componentes na AC, a Aquisição de Objectivos. Contribuíram para a formação desta ferramenta, hoje essencial no sistema de Apoio de Fogos, nomes como: Abreu Riscado, *Landerset Cadima* e Machado da Silva (Espírito Santo, 2005).

Após a mudança do regime em 1974, houve a modificação tanto dos objectivos estratégicos, bem como dos internos. A Artilharia tentou sempre acompanhar esta mudança, adaptando-se sempre às decisões tomadas. Uma das mudanças importantes foi a tomada de consciência acerca da importância pelo Exército Português, e para a AC, de dotar de uma componente de Aquisição de Objectivos, de alvos móveis e/ou fixos, integrando sistemas de Topografia e Meteorologia (Espírito Santo, 2005).

Actualmente no Exército Português existe uma Bateria de Aquisição de Objectivos (BAO), sedeada na Escola Prática de Artilharia (EPA), integrando as Forças de Apoio Geral (FAg).

É objecto deste artigo reflectir sobre a importância do empenhamento da BAO nas Operações de Apoio à Paz (OAP), analisando quais as suas potencialidades no actual espectro das Operações realizadas por Portugal, no âmbito de Apoio à Paz.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Para que possamos analisar o emprego da BAO no âmbito das "missões ditas de paz", é fundamental explicar e compreender o modo como estas se articulam no seio das organizações que as suportam. No âmbito da *NATO*, este tipo de Operações são designadas de *CRO* (*Crisis Response Operations*), enquanto no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), são denominadas de OAP. Assim, será seguida a doutrina de referência (*NATO*), onde esta refere às *CRO*, integrando no seu seio as OAP. No sub-capítulo 2.1.2 será apresentada a tipologia das *CRO*.

O espectro das *CRO* é amplo, logo é importante delimitar quais os tipos de Operações onde a BAO e os seus meios terão maior aplicabilidade. As actividades que poderão ser desenvolvidas por uma força destacada no âmbito das *CRO* são uma excelente ferramenta para a contenção do uso da força. O estudo destas actividades é pertinente devido à sua importância no âmbito das Operações.

2.1. *OPERAÇÕES DE RESPOSTA À CRISE*

O actual Sistema Internacional é caracterizado pelo desenvolvimento de tensões e conflitos de ordem regional. Nestes conflitos são invocadas diferenças religiosas, étnicas, imperando o cego Nacionalismo, conduzindo a conduta dos beligerantes à violação dos Direitos Humanitários. Estas tensões levam à instabilidade Política e Social; movimentos migratórios de grandes escalas, criando os grandes e miseráveis campos de refugiados; acções de terrorismo levando à morte de inocentes; desastres ecológicos, entre outros (EME, 2005).

Como podemos constatar, a ameaça poderá ser variada e ter origem de diversos rumos. Para fazer face a estes factos, tem havido um esforço por parte dos Estados, para o fomento da Cooperação Internacional, promovendo uma saudável paz e segurança.

As Forças Armadas (FA's) têm um papel preponderante para o combate a este tipo de conflitos, evitando a deflagração da violência. Devido à complexidade e tipologia das diferentes Operações que poderão ser levadas a cabo, surgiu um novo conceito, o conceito de *CRO*. O ambiente que enquadra as *CRO* poderá ser bastante vasto, poderá ir desde ambientes permissivos até ambientes mais hostis (EME, 2005; NATO, 2005). As *CRO* poderão ser definidas da seguinte forma: "…As Operações de Resposta a Crise podem ser descritas como operações multifuncionais que abrangem actividades políticas, militares e civis, executadas de acordo com a lei internacional, incluindo o direito internacional humanitário, que contribuem para a prevenção e resolução de conflitos e gestão de crises (EME, 2005 pp. 14-2)".

2.1.1. *Tipologia das CRO:*

É essencial apresentar a tipologia que é adoptada, referindo os vários tipos de *CRO* que existem. As *CRO*, que também podem ser denominadas de *NA5CRO*, e de acordo com Perdigão (2005) dividem-se nos seguintes subtipos:

I) Operações de Apoio à Paz (*Peace Support Operations – PSO*):

i) Manutenção de Paz (Peacekeeping – PK);
ii) Imposição da Paz (Peace Enforcement – PE);
iii) Prevenção de Conflitos (Conflict Prevention);
iv) Restabelecimento da Paz (Peacemaking);
v) Consolidação da Paz (Peacebuilding);
vi) Operações Humanitárias (Humanitarian Operations);

II) Outras *CRO* (*Crisis Response Operations*):

i) Apoio às Operações Humanitárias:
a) Assistência a Deslocados e Refugiados;
b) Operações Humanitárias;
ii) Apoio à Assistência em situação de Catástrofe;
iii) Busca e Salvamento (Search and Rescue – SAR);
iv) Apoio a Operações de Evacuação de Não-Combatentes;
v) Operações de Extracção;
vi) Apoio às Autoridades Civis;
vii) Imposição de Sanções e Embargos.

2.2.2. *Definição de PK e PE:*

Como referido no parágrafo anterior, existe um vasto conjunto de OAP, no entanto, e de forma a limitarmos o objecto deste artigo, iremos apenas estudar as *PK* e *PE*, que se enquadram nas OAP. Mas antes de avançarmos para a definição de *PK* e *PE*, é importante definir OAP, para uma melhor compreensão desta temática.

As OAP são caracterizadas por "…operações multifuncionais conduzidas imparcialmente, normalmente em apoio de uma Organização internacionalmente reconhecida, como a ONU ou a *Organization for Security and Co-operation in Europe* (*OSCE*), envolvendo forças militares e agências diplomáticas e humanitárias (EME, 2005 pp. 14-5)." Este tipo de operações tem como objectivo a criação de um ambiente propício para que a paz e segurança estejam presentes. São operações multifuncionais porque estão envolvidas várias organizações ao longo das fases de uma OAP (EME, 2005; NATO, 2005).

Como referimos anteriormente, as operações que vão ser alvo de estudo e análise são as *PK* e *PE*, tornando-se então necessário definir cada uma. As operações de *PK* são "actividades levadas a cabo, com o consentimento das partes em conflito, por uma terceira parte imparcial, sob a égide de um organismo internacional, utilizando forças militares, de polícia e civis para a contenção, moderação e fim das hostilidades em complemento dos esforços levados a cabo para a resolução do conflito entre estados ou no interior de um estado. (IAEM, 1996:3-1)". Este tipo de Operações decorre segundo os princípios do Capítulo VI da Carta das Nações Unidas. Normalmente são realizadas através de mútuos acordos, ou então a pedido das facções. Assim, para que estas operações tenham sucesso é necessário o consentimento das facções, imparcialidade, cumprir as tarefas propostas no Mandato, e o recurso da força deve ser mínimo, sendo usado apenas em legítima autodefesa (Raleiras, 2002).

Relativamente às operações de *PE*, consideramos para o nosso trabalho a seguinte definição: " (…) operações são baseadas no Capítulo VII da Carta das Nações Unidas e podem ocorrer em conflitos entre Estados ou no interior de um Estado, quando o conflito ameace a paz e a segurança internacionais ou em condições de desastre humanitário que obrigue ao emprego da força (IAEM, 1996 pp. 3-2)".

Neste tipo de operações, o consentimento é muito baixo, terá que haver imparcialidade da força em relação às facções, poderá ser necessário a utilização de meios militares para garantir o direito à autodefesa e também para cumprir as tarefas dos Mandato, fazendo com que as facções promovam a paz entre elas (Raleiras, 2002).

2.1.3. *Actividades desenvolvidas neste tipo de Operações:*

Após ter sido explicado a diversa tipologia das *CRO* e das OAP, vamos agora analisar as actividades que poderão ser realizadas neste tipo de Operações. Assim, a prevenção do conflito é uma actividade primariamente diplomática, contudo, a realização de algumas actividades militares, irão ser um excelente meio para o auxílio da contenção e prevenção de conflitos.

De seguida, são apresentadas as tarefas que poderão ser levadas a cabo pelas forças, para manter a segurança e alcançar a paz.

De acordo com a bibliografia adoptada para a realização do Capítulo (Perdigão, 2005; Raleiras, 2002; NATO, 2005), as tarefas realizadas nas *CRO* e que podem implicar actividades no âmbito da Aquisição de Objectivos são:

- **Observação e monitorização** – esta tarefa é conduzida por observadores que se encontram no terreno, que elaboram relatórios sobre o que observam e verificam. Normalmente estes andam desarmados, adoptando uma postura de imparcialidade.
- **Supervisar tréguas e cessar-fogos** – tarefa que tem por objectivo verificar se as condições que foram estabelecidas pelas partes beligerantes, estão a ser cumpridas, ou se o cessar-fogo não é violado. Caso o cessar-fogo seja violado, é necessário determinar qual a parte que violou o mesmo.
- **Interposição**, consiste na separação das partes que estão em conflito, implicando, normalmente a criação de uma Zona Tampão (Buffer Zone). Para realizar esta actividade, faz-se recurso a Postos de Observação (PO) e Postos de Controlo (PC).
- **Assistência à transição**, baseia-se na assistência prestada pela força que se encontra no terreno, às autoridades civis e às comunidades

que integram as partes em conflito. Consiste em prestação de apoio na administração e manutenção dos serviços públicos, apoio a processos eleitorais, entre outros.

- **Desarmamento, desmobilização e reintegração** – consiste numa fase de transição em que o objectivo é a da integração do pessoal militar considerado excedentário. Neste tipo de actividades poder-se-à verificar muita resistência das partes.
- **Operações de restabelecimento da lei e da ordem** – neste tipo de tarefa, as forças que estão no terreno deverão desenvolver actividades no âmbito da contra-insurreição, contra-terrorismo, combate ao crime organizado e estipulação dos termos do mandato.
- **Protecção de operações humanitárias** – esta tarefa tem como objectivo a protecção de todas as entidades que trabalham em prol das *CRO*. O propósito desta tarefa consiste na realização de escoltas a colunas, protecção de depósitos e equipamentos e protecção de todos os elementos envolvidos em operações humanitárias.
- **Protecção de direitos humanos** – cada vez mais, em cenários onde decorrem *CRO,* verificam-se violações dos direitos humanos. As forças que se encontram no terreno devem ter a capacidade de evitar que estes direitos sejam violados, nomeadamente limpezas étnicas e genocídios levadas a cabo por grupos armados.
- **Inactivação de explosivos e limpeza de campos de minas** – normalmente, esta tarefa é da responsabilidade das partes em conflito, não sendo permitido à força que está no terreno a realização deste tipo de actividade, a não ser que venha especificado no mandato.
- **Contenção de conflitos** – consiste nas tarefas a desenvolver pela força evitando a escalada de violência e o consequente conflito.
- **Separação de beligerantes** – para que a paz e a segurança sejam alcançadas, torna-se necessário a separação dos beligerantes.
- **Estabelecer e supervisar áreas protegidas ou seguras** – consiste na realização de actividades que visam garantir à força liberdade de acção, normalmente caracterizada por patrulhamentos e operações de controlo de acessos.
- **Garantir e negar movimentos** – acções que têm como principal objectivo garantir o movimento tanto por terra, mar e ar (ou terrestres, marítimos e aéreos. As forças que realizam esta tarefa têm um

elevado potencial. Para garantir e negar os movimentos de partes beligerantes, são impostas zonas de exclusão marítima, zonas de exclusão aérea (No-Fly-Zone) e a criação de corredores de segurança.

- **Imposição de sanções** – consiste em sancionar qualquer das partes beligerantes quando estas não cumprem os acordos estabelecidos. Estas sanções poderão ser económicas, diplomáticas ou a negação de ligação com outros países.

2.2. *MEIOS DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS DE PORTUGAL*

Feito o enquadramento sobre o espectro das *CRO*, importa agora apresentar a organização da Aquisição de Objectivos a nível nacional.

De acordo com o MC 20-100 (2004 pp. 3-4), "O Sistema de AC é o conjunto dos meios de Artilharia que, actuando de forma integrada e complementar, permitem bater eficazmente e em tempo oportuno os objectivos que se revelem em condições de interferir na execução do plano de manobra da força apoiada". O Sistema de Artilharia de Campanha (SAC) é assim constituído por três subsistemas: Aquisição de Objectivos ("*Olhos e Ouvidos*"), Armas e Munições ("*Músculos*") e Comando, Controlo e Coordenação ("*Cérebro*").

No que se refere à Aquisição de Objectivos, subsistema onde se enquadra a BAO, consiste nos *"olhos e ouvidos"* do SAC, detectando, localizando e identificando potenciais alvos a serem batidos, produzindo assim objectivos em prol do SAC e todas as outras componentes terrestres (EME, 2004).

Os meios que caracterizam a Aquisição de Objectivos poderão ser orgânicos da AC ou de unidades de manobra, onde a informação destes meios é conjugada e de uma forma integrada, trabalhando para um esforço conjunto.

Como meios de Aquisição de Objectivos dos elementos de manobra, podemos citar as unidades de Reconhecimento, Sensores, Radares, e PO/Postos de Escuta (PE). No que toca à AC, destacam-se os seguintes: Observadores Avançados (OAv), que através do contacto visual com o campo de batalha, poderão reportar a actividade inimiga, e se necessário pedir Apoio de Fogos; meios Radar, que poderão ser Radares de Localização de Armas (RLA) ou Radares de Localização de Alvos Móveis (RLAM); e ainda os *UAV* (*Unmanned Aerial Vehicles*), que dispõe da capacidade de sobrevoar o campo de batalha e através dos seus meios de aquisição, observar e reportar em directo potenciais alvos e violações de alguns acordos estabelecidos.

Os meios acima referidos, poderão integrar as Baterias de Boca-de-fogo (Btrbf) e os Grupos de Artilharia de Campanha (GAC), como é o caso dos OAv. No entanto, existem organizações que reúnem vários meios de

Aquisição de Objectivos, sendo normalmente de escalão Pelotão ou Bateria, podendo haver algumas variações. Normalmente são reunidos meios como: RLA, RLAM, meios de Topografia e meios de Meteorologia. A análise destes meios, mais concretamente, os materiais que equipam a BAO, será apresentada no capítulo seguinte.

2.3. *IMPORTÂNCIA DAS INFORMAÇÕES EM OPERAÇÕES DE APOIO À PAZ*

Em qualquer que seja a tipologia das Operações a realizar, as informações ao dispor do Comandante (Cmdt) da Força, são sem dúvida um dos factores mais importantes para o processo de tomada de decisão. De acordo com CEM 96/98 "Os Sistemas do Campo de Batalha nas Operações de Apoio à Paz" (Costa, et al., 2003 p. 12), " (…) no campo de batalha é imperativo garantir sistemas, quer de comunicações, quer de processamento de informação que permita o comando e controlo da situação, em qualquer situação".

Embora a citação anterior seja mais destinada a operações convencionais, nas OAP não será muito diferente, sendo por vezes mais complicado o processo de tomada de decisão. Neste tipo de operações não existe um inimigo, pois a força que se encontra no terreno executa operações de controlo e vigilância das duas ou mais partes em conflito, aumentando a complexidade e a dificuldade da tomada de decisão. Qualquer decisão tomada incorrectamente poderá ter repercussões bastante graves, ampliando a máxima confiança que tem que ter nos meios de Aquisição de Informações (Costa, et al., 2003).

Usualmente, o uso de informações é materializado pelo controlo das actividades das facções que se encontram em conflito. Para tal é necessário haver um conhecimento pormenorizado das partes em questão e um controlo para evitar que haja violações, tanto de fronteiras, cessar-fogos ou ataques.

Para fazer face a estes problemas, o Cmdt tem ao seu dispor órgãos que lhe fornecem informações sobre as actividades desenvolvidas pelos beligerantes. Para isto, existem meios humanos, como os observadores que através da observação directa vigiam o seu sector; patrulhas apeadas que realizam igualmente a observação de actividades; e ainda C*heckpoints* para fiscalização. Existem ainda aparelhos electrónicos que permitem recolher informação, complementando os meios humanos. Os meios electrónicos mais usados são os Radares e alguns sensores. Os Radares podem ser do tipo RLA ou de RLAM, fornecendo ao Cmdt da Força, informação contínua e durante 24h, sobre as actividades desenvolvidas pelas facções que se encontram separadas, controlando os acordos estabelecidos nos mandatos (Costa, et al., 2003).

Para que a rapidez dos meios seja rentabilizada, terá que haver um sistema de comunicações igualmente rápido e eficaz para que haja uma rápida e oportuna resposta a qualquer violação.

Nos próximos Capítulos, demonstraremos quais os meios, dificuldades e procedimentos adoptados por algumas forças que usaram os Radares em OAP. No Capítulo seguinte vamos pormenorizar os meios de Aquisição de Objectivos existentes em Portugal.

3. A BATERIA DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS

A BAO encontra-se sedeada na EPA em Vendas Novas e tem como missão garantir "(…) o aprontamento de módulos da capacidade ISTAR do Exército e o levantamento da Célula de Gestão de Sensores do Batalhão ISTAR." (EPA, 2009 pp. 02)

Assim a BAO é constituída da seguinte forma:

- Secção de Manutenção;
- Pelotão *UAV*;
- Pelotão Radar de Localização de Alvos Móveis (Pel RLAM);
- Pelotão Radar de Localização de Armas (Pel RLA);
- Pelotão sensores acústicos Localização de Armas;
- Secção de Topografia;
- Secção de Meteorologia;

Segundo o QOP/QOM (EPA,2009), a BAO tem as seguintes possibilidades:

- Garantir a prontidão dos seguintes módulos da capacidade ISTAR do Exército:
  - Orgânicos do Batalhão ISTAR:
    - Pel RLAM;
    - Pel RLA;
    - Pel UAV/LAME (*Low Altitude Medium Endurance*);
    - Pelotão sensores Acústicos;
    - Secção Meteorologia;
    - Parte da célula de Gestão de Sensores.
  - Unidades de Manobra das Brigadas e das forças das Ilhas:
    - Quatro Secções de mini-UAV.
- Garantir o Pelotão de Aquisição de Objectivos (PAO) de um Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) quando este é sujeito a treino e emprego operacional de forma isolada.

- Participar das diferentes fases de empenhamento dos Planos do Exército no âmbito das Outras Missões de Interesse Público (OMIP), assim como no accionamento dos respectivos meios, quando e na forma que lhe for determinado.
- Participar em projectos de cooperação técnico-militar, no âmbito da sua tipologia de força, conforme definido superiormente.

3.1. *PELOTÃO UAV:*

Este Pelotão dispõe das seguintes capacidades:

- Localizar, reconhecer, identificar e seguir veículos ou pessoal durante o dia ou noite, processando as imagens e restante informação fornecida pelos sensores das aeronaves;
- Garantir observação e reconhecimento aéreo continuo dentro da área de operações de uma Brigada em apoio do Sistema de aviso e alerta, elaboração do IPB e relatório de danos. Inclui aquisição e regulação de fogos em 24horas de operação mantendo um Sistema UAV pronto;
- Recepção de informação e operar de acordo com as regras de gestão do espaço aéreo.

3.2. *PELOTÃO RLAM:*

O Pelotão RLAM encontra-se equipado com o Radar Táctico Modelo S (RATAC-S) de origem Alemã, sendo este um aparelho ligeiro e de pequenas dimensões, possibilitando uma elevada mobilidade. O Radar poderá ser instalado numa torre, permitindo-lhe ser elevado até aos 17 metros de altitude. Esta possibilidade demonstra a elevada versatilidade deste Radar, onde poderá evitar acidentes naturais do terreno, tal como zonas arborizadas e zonas rochosas, aumentado e rentabilizando a sua cobertura máxima, bem como a sua linha de vista. Os operadores do Radar utilizam um *Shelter* que está incorporado numa viatura do tipo UNIMOG (EME, 2006; EPA, 2005).

A sua principal missão é a vigilância do campo de batalha na área de influência de uma Brigada podendo regular o tiro de Artilharia. Tem ainda como missões específicas:

- "Vigilância do campo de batalha;
- Aquisição de objectivos;
- Identificação, Localização e seguimento de alvos móveis;
- Ajustamento e regulação de tiro de Artilharia;

- Guiamento de pequenas unidades de ataque, terrestres ou aéreas;
- Guiamento de helicópteros, especialmente no regresso à base (EME, 2006 pp. 3-5)".

Os dados técnicos referentes ao Radar encontram-se na tabela seguinte:

Alcances	**Mínimo: – 250 m** **Máximo: – 38 km**
Sector de pesquisa	Máximo: – 6400 mil
Posicionamento	1 a 2 Km da FLOT/FEBA[2], normalmente junto às unidades de manobra das nossas forças de forma a detectar elementos de manobra inimigo.
De referir que, por emitir, é vulnerável à Guerra Electrónica não devendo, o tempo máximo de radiação exceder os 2 minutos. A linha de vista electrónica aquando a escolha da sua posição é neste caso um grande factor a ter em consideração.	

Tabela 1: **Dados técnicos referentes ao RATAC-S (EME, 2006).**

3.3. *PELOTÃO RLA:*

O Pelotão RLA encontra-se equipado com o Radar AN/TPQ – 36 [3] de origem Americana, que entrou ao serviço do Exército Português em 2003. A viatura que reboca o conjunto do Radar é do tipo HMMWV M998, tendo acoplado a si um *Shelter*. A Secção tem como principal missão a detecção de morteiros, Artilharia e foguetes disparados pelo inimigo. Tem ainda a capacidade de regular o tiro de Artilharia (EME, 2006; EPA, 2007).

Os dados técnicos referentes ao Radar estão expostos na seguinte tabela:

[2] FLOT: Forward Line of Own Troops / FEBA: Forward Edge of the Battle Area

[3] AN/TPQ – 37 e AN/TPQ – 36, tomarão a designação de Radar Q-37 e Radar Q-36 respectivamente, de modo a ser mantida a terminologia usada no documento de origem, com o fim de haver uma uniformização com outras fontes.

Alcances	Mínimo: - 750 m Máximo: - 14,5 Km (Artilharia) - 18 Km (Morteiros) - 24 Km (Foguetes)
Sector de pesquisa	Mínimo: - 230 mil Máximo: - 1600 mils
Posicionamento	3 a 6 Km atrás da FLOT/FEBA.
Entrada em posição	10 min (não inclui o tempo necessário para retirar as redes de camuflagem)
Saída de posição	5 min (não inclui o tempo necessário para retirar as redes de camuflagem).
De referir que, por emitir, é vulnerável à Guerra Electrónica não devendo, o tempo máximo de radiação exceder os 2 minutos. Detecta munições durante a trajectória ascendente, pelo que se terá que ter em consideração a linha de vista electrónica aquando a escolha da posição.	

Tabela 2: **Dados técnicos referentes ao Q-36 (EME, 2006).**

3.4. *SECÇÃO DE TOPOGRAFIA:*

A Secção de Topografia tem na sua constituição duas equipas de topografia. Estas permitem o controlo topográfico de 5.ª ordem[4] de precisão aos meios de Aquisição de Objectivos do GAC bem como ao estado-maior deste. A Secção de Topografia encontra-se equipada com Estações Totais SOKKIA, Giroscópios SOKKIA GP1 e Sistemas de *Global Positioning System* (*GPS*) de Topografia TOPCON (EME, 2006; EPA, 2007).

3.5. *SECÇÃO DE METEOROLOGIA:*

A Secção de Meteorologia tem como missão satisfazer as necessidades meteorológicas da Brigada, podendo fornecer:

- "Mensagens Meteorológicas Balísticas;
- Mensagens Meteorológicas para Computador;
- Mensagens Meteorológicas para os meios de Aquisição de Objectivos;

[4] No controlo topográfico com precisão de 5.ª ordem, o erro permitido é 1/1000, portanto, 1 metro por cada 1000 metros de trabalho.

- Mensagens Meteorológicas de Previsão de Precipitação Radioactiva;
- Observações Meteorológicas de Superfície e Altitude." (EPA, 2007 p. 3).

Encontra-se equipada com a Estação Meteorológica Marwin MW12 que foi adquirida em 2001, sendo esta a única Estação Meteorológica existente nas FA.

Esta estação permitiu "(…) uma melhoria substancial no cálculo e difusão da informação meteorológica, possibilitando nomeadamente o processamento automático de dados uma vez integrada no Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC), através do AFATDS (…) (EPA, 2005 p. 206)".

4. AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS NA BÓSNIA E HERZEGOVINA, E KOSOVO

Para que possamos fundamentar a nossa ideia sobre o uso da BAO no âmbito das OAP, vão ser analisados alguns casos onde foram empenhados meios de Aquisição de Objectivos, mais concretamente sistemas Radar. Os artigos analisados fazem referência a Operações de *PE* e *PK*, mais concretamente, operações levadas a cabo em Sarajevo, capital da Bósnia e Herzegovina, e no Kosovo.

O primeiro caso analisado é referente à parte técnica dos Radares, onde serão abordados aspectos como a importância da Secção de Processamento de Objectivos (*TPS – Target Production Section*), a localização dos Radares e ainda aspectos alusivos à manutenção do Radar. O segundo caso relata quais os procedimentos adoptados pela força no que toca ao Comando e Controlo, relativamente à Aquisição de Objectivos.

Estes documentos foram escritos por Oficiais de Artilharia que estiveram no terreno, e onde relatam as lições apreendidas do uso da Aquisição de Objectivos neste tipo de Operações. Pode-se desde já adiantar que os resultados obtidos foram notáveis, justificando assim a importância destes meios em operações desta tipologia.

4.1. *LESSON LEARNED EM SARAJEVO:*

A *NATO* em 1995, impôs um cessar-fogo à guerra dos Balcãs que já durava há quatro anos. Com a assinatura do acordo General *Framework* para a paz na Bósnia e Herzegovina, em 14 de Dezembro de 1995, ficou acordado que os EUA iriam participar como parte constituinte *da* Operação *Joint Endeavor*. Com cerca de 65 dias de pré-aviso, a força designada de *US Army Europe* (*USAEUR*), projectou cerca de 25.000 tropas e 11.000 viaturas (Cherrie, 1997; Johnson, 1997; Ksarng, 1997; Rogers, 1998).

Esta panóplia de meios humanos e materiais constituíam a 1ª Divisão Blindada, sendo designada de *Task Force (TF) Eagle*. Esta *TF* foi ainda reforçada por militares e meios de outras nacionalidades: Estónia, Letónia, Finlândia, Polónia, Dinamarca, Lituânia, Noruega, Islândia, Suécia, Rússia e Turquia. A missão da *TF* consistia em impor e manter o cessar-fogo, supervisar e vigiar os Sectores das forças beligerantes, bem como a Zona de Separação (*ZOS – Zone of Separation*), que tinha sido acordado no mandato (Cherrie, 1997; Johnson, 1997; Ksarng, 1997; Rogers, 1998).

Em 10 de Novembro de 1996, a 1ª Divisão Blindada foi substituída pela 1ª Divisão de Infantaria, mas a missão continuou a mesma. Em de 20 de Dezembro de 1996 a missão da Força de Implementação, designada de Força de Implementação *(IFOR – Implementation Force*) chegou ao fim, e os meios que constituíam a 1ªDivisão de Infantaria, passaram a fazer parte da nova Força de Estabilização (*SFOR – Stabilization Force*). Com o término da *IFOR*, terminou de igual modo *a Operação Joint Endeavor*.

A missão que se seguiu à SFOR foi designada de Operação Joint Guard. Embora se tenha alterado a designação das forças, os objectivos continuaram a ser os mesmos. Actualmente já não existe a SFOR (apenas existe uma pequena delegação para fornecer algum apoio), esta deu lugar a uma Força de origem Europeia, designada de *European Force (EUFOR)*.

Feito este pequeno enquadramento da missão, passaremos então à análise do emprego da Aquisição de Objectivos neste teatro.

Em 1996 foi empenhada uma BAO em Sarajevo. Esta Bateria empregue no âmbito de uma operação de *PE*. Para esta missão, foram destacados duas Secções Radar, onde o material utilizado por estas foi o Radar Q – 36, material este que actualmente equipa o nosso Exército (Ksarng, 1997). A principal missão desta unidade de Aquisição de Objectivos consistia na detecção de qualquer violação ao cessar-fogo imposto no Mandato, que determinou o uso desta força na Missão (Cherrie, 1997; Johnson, 1997; Ksarng, 1997; Rogers, 1998).

Quando a Bateria foi nomeada para realizar a missão, as expectativas eram elevadas, pois a experiência era quase nula neste tipo de Operações. Havia apenas o conhecimento de que o Radar ia ter a missão de detectar e realizar o seguimento de fogos directos e indirectos. O grande problema, e resultante da pouca experiência neste tipo de Operações, relacionava-se com a reduzida capacidade de resposta da *TPS* face ao grande volume de aquisições diárias (Cherrie, 1997; Johnson, 1997; Ksarng, 1997; Rogers, 1998).

Todos os dias à noite, era realizado um planeamento para o dia seguinte. Este planeamento requeria por parte da *TPS* muito tempo. As colunas militares constituídas pelas forças no terreno eram compostas por

quatro viaturas no mínimo, onde iam cerca de oitos militares. Todos os movimentos a serem realizados eram coordenados com a *TPS*, isto para que as Secções Radar pudessem seguir as colunas militares, e em caso de algum ataque ou ameaça, rapidamente se saberia o local onde este teve origem, e assim era lançada no terreno uma força para fornecer protecção e auxílio (Cherrie, 1997; Ksarng, 1997).

Como já foi referido anteriormente, foram utilizados dois Radares para realizar a vigilância do teatro em causa. Uma das principais missões era, além da detecção de projécteis oriundos de fogos indirectos, era também a detecção de armas com calibre mais reduzido, como morteiros e armas mais ligeiras. Ao aceitar-se esta última missão, a de detecção de fogos com origem em armas mais ligeiras, estava-se a aumentar a probabilidade de Aquisição de Objectivos "falsos" ou "não-pretendidos" (Cherrie, 1997; Ksarng, 1997).

Os objectivos designados de "falsos", eram aqueles que realmente não existiam. Os objectivos "não-pretendidos", eram aqueles que eram adquiridos, mas seriam classificados como objectivos que não interessavam para o cumprimento da missão estabelecida (Cherrie, 1997; Ksarng, 1997).

A cidade de Sarajevo não era considerada muito grande pela *TF Eagle*, era equivalente a cerca de 20 Km^2. Contudo, a cidade estava rodeada por zonas muito montanhosas, onde a variedade de potenciais armas a serem utilizadas era enorme. Esta possibilidade fazia com que a posição adoptada pelos Radares teria que ser escrupulosamente escolhida.

Para a colocação das Secções Radar no terreno, foi tido em conta a missão e o terreno. O grande desafio da *TF* era a escolha de uma posição que maximizasse o alcance do Radar, tendo como limitações o terreno, os edifícios altos e o elevado tráfico causado pelos automóveis que circulavam. Visto que o terreno em redor da cidade era montanhoso, as posições ideais para colocar os Radares, teriam quer ser em zonas com alguma altitude, de modo que o Radar tivesse "linha óptica" para a Aquisição de Objectivos (Ksarng, 1997).

Assim para se tirar o máximo partido dos Radares e do terreno, foi posicionada uma Secção junto a um velho Forte de origem Turca, e o outro Radar posicionado no Aeroporto, situado a Sudoeste da cidade. A posição referente ao forte, conferia uma excelente protecção, e ao mesmo tempo, uma ampla linha de vista sobre a cidade, e conseguia adquirir objectivos no sector Este-Oeste da metrópole, que era materializada por um vale, onde se situava a cidade de Sarajevo. Esta posição estava guarnecida por uma Secção de Infantaria Italiana (Ksarng, 1997).

Relativamente à posição do Aeroporto, este estava localizado numa zona mais plana e a uma altitude bastante inferior à posição do Forte Turco. Mesmo assim, havia uma pequena crista entre a linha de vista do Radar e a cidade, mas

a existência de dois pequenos colos na crista, permitia uma perfeita cobertura para o sector situado a Noroeste e Sudeste. A segurança desta zona era realizada por um Batalhão de Infantaria Francês. A existência de uma força mais musculada na posição do Aeroporto relativamente ao Forte Turco devia-se ao facto de o aeroporto ser considerado um ponto com elevada importância estratégica.

Como seria de prever, havia uma diferença considerável no volume de actividades em cada localização. A posição do forte adquiria em média, mais de vinte objectivos diários que a posição localizada no aeroporto. Grande maioria dos objectivos adquiridos diariamente eram "falsos" ou "não-pretendidos". O elevado volume de aquisições, causou na *TPS* muitos problemas, o que levou ao estabelecimento de algumas medidas para evitar o congestionamento desta (Ksarng, 1997).

Para se fazer face a este problema, teriam que ser desenvolvidas algumas soluções para validar apenas os objectivos pertinentes no seio dos milhares de alvos adquiridos diariamente. O facto é que durante seis meses, foram adquiridos mais de 7000 objectivos que não de fogos indirectos. Destes, os objectivos mais relevantes adquiridos foram: movimentos de entrada e saída das zonas onde os beligerantes se encontravam; grande quantidade de viaturas blindadas a serem carregadas e transportadas em comboios; e ainda a aquisição de granadas de morteiros 120 mm que foram disparados para o interior do sector (Costa, et al., 2003).

A forma que as Secções Radar utilizavam para aliviar a *TPS*, residiu na criação de um critério que ajudasse a refinar a quantidade de objectivos produzidos. Assim, foi utilizada a *ZOS* estabelecida no mandato, onde apenas seriam adquiridos os objectivos que violassem a *ZOS*. As aquisições que não ultrapassavam a *ZOS* através de uma facção para outra, era meramente realizado o seguimento. Quando fosse identificado um potencial objectivo, este teria que ser validado. Se a aquisição confirmasse uma violação, a informação era usada como uma evidência da ameaça. Se assim fosse, haveria uma força que iria inspeccionar a origem do disparo e o respectivo ponto de impacto (Ksarng, 1997; Cherrie, 1997).

Através do estudo do terreno e da informação do tipo de estruturas, a *TPS* era capaz de refinar a localização do objectivo, conseguindo determinar as coordenadas exactas da sua localização (Ksarng, 1997; Cherrie, 1997).

Como foi analisado no parágrafo anterior, este foi o mecanismo utilizado pela *TF Eagle* para fazer face ao elevado número de objectivos adquiridos. Posteriormente, iremos ver outros métodos utilizados pelos contingentes para ultrapassar este problema.

Como neste tipo de Operações não existe o problema de radiolocalização, o Radar por norma opera continuamente, aumentando a preocupação de

manutenção. Assim, e de modo a evitar avarias, foi realizado um planeamento, sendo este materializado num plano de manutenção. Este programa de manutenção incluía uma hora diária, e seis horas semanais. Contudo, a chave para uma manutenção de sucesso era o trabalho desenvolvido pelo Operador. Este trabalho desenvolvido pelo Operador, consistia num acompanhamento do desgaste do material, onde era importante o seguimento do programa de manutenção à risca, bem como a preocupação de controlar e se necessário trocar, as unidades que forneciam energia aos Radares. Durante os seis meses que decorreu a missão, apenas houve um problema mais grave de manutenção, deixando o Radar sem funcionar durante algumas horas (Ksarng, 1997; Cherrie, 1997).

O facto que o Radar funcionar 24 horas por dia, exigia que houvesse uma grande coordenaçao relativamente às guarnições. Esta unidade de Aquisição de Objectivos era constituida por 30 militares, sendo estes distribuídos entre as Secções Radar e a *TPS*. Cada localização Radar tinha a sua respectiva guarnição, onde eram realizadas escalas tendo em conta o descanso de cada militar.

Como verificámos pela análise das *Lesson Learned* da *TF Eagle* em Sarajevo, o aumento das operações de Estabilidade é uma realidade, e cada vez mais os Radares serão uma ferramenta muito útil para a detecção de cessar-fogos e violações dos mandatos.

4.2. TASK FORCE FALCON, *CONSTITUIÇÃO E MEIOS DE AQUISIÇÃO DE OBJECTIVOS UTILIZADOS:*

Apresentadas as lições apreendidas sobre o empenho da *TF Eagle* na Bósnia e Herzegovina, vamos agora apresentar quais os meios utilizados pela *TF Falcon* que foi empenhada no Kosovo, no âmbito da *Kosovo Force* (KFOR), relativamente ao Comando e Controlo na Aquisição de Objectivos.

Em 12 de Junho de 1999, um GAC, foi incorporado no *Combat Maneuver Training Center* (*CMTC*) em Hohenfels na Alemanha, tendo como finalidade substituir a força de manobra que se encontrava no terreno, que neste caso era a 1ª Divisão Blindada, anteriormente referida (Hennes, et al., 2000; Waring, et al., 2000).

Este GAC integrou a *KFOR*, onde a sua presença foi designada de Operação *Joint Guardian* II. Assim, O GAC integrou a *TF Falcon*, que fazia parte da Brigada Multifuncional Este, sendo esta designada de *Multinational Brigade – East* (*MNB-E*) (Hennes, et al., 2000; Waring, et al., 2000).

Para uma melhor compreensão, torna-se importante fazer referência a alguns órgãos que têm uma importância elevada no processo de decisão neste tipo de Operações.

O Elemento de Comando e Controlo do Posto de Comando da *TF* (*TAC – Tactical Command Post*) era assegurado pelo Elemento de Apoio de Fogos

(FSE – *Fire Support Element*) tendo este o apoio directo da *TPS* (Hennes, et al., 2000; Waring, et al., 2000). Portanto, no que concerne à Aquisição de Objectivos, a *TPS* trabalhava em prol do *FSE*, sendo necessária uma estreita coordenação para que quando houvesse alguma detecção por parte dos Radares, o processo inerente ao pedido de tiro, fosse realizado de uma forma clara e sem obstáculos, optimizando assim, a rapidez dos meios de aquisição.

Em relação aos meios de Aquisição de Objectivos que foram empregues na *TF* Falcon, foi utilizada uma BAO, sendo constituída por duas Secções Radar equipadas com o Radar Q – 37 e duas Secções Radar equipadas com o Radar Q – 36. No Campo *Bondsteel*[5] estavam empenhadas duas Secções Radar Q-37 e uma Secção Radar equipada com o Radar Q-36. No campo *Monteith*[6] estava apenas empenhado uma Secção Radar Q-36 (Hennes, et al., 2000; Waring, et al., 2000). A justificação para a existência de dois Q-37 no Campo *Moneith* era devido à este campo ser o Quartel-General dos EUA no Kosovo, sendo assim empenhados meios de Aquisição de Objectivos com maior alcance.

Para melhor compreensão apresenta-se seguidamente, o mapa com a distribuição das forças no terreno:



Figura 1 – Distribuição das forças no terreno
(Stramara, et al., 2001 p. 40).

[5] O Campo *Bondsteel* era a principal base dos EUA sob o Comando da *KFOR* no Kosovo. Estava localizado perto da localidade de Urosevac, situada a Sudeste do Kosovo (www.globalsecurity.org).

[6] O Campo Moneith é igualmente um campo militar, sendo localizado perto da cidade de Gnjilane, situado aproximadamente a 32 km's do Campo *Bondsteel* (www.globalsecurity.org).

Já no que diz respeito aos procedimentos adoptados aquando da aquisição de um objectivo, mostramos o seguinte esquema e que explicaremos:

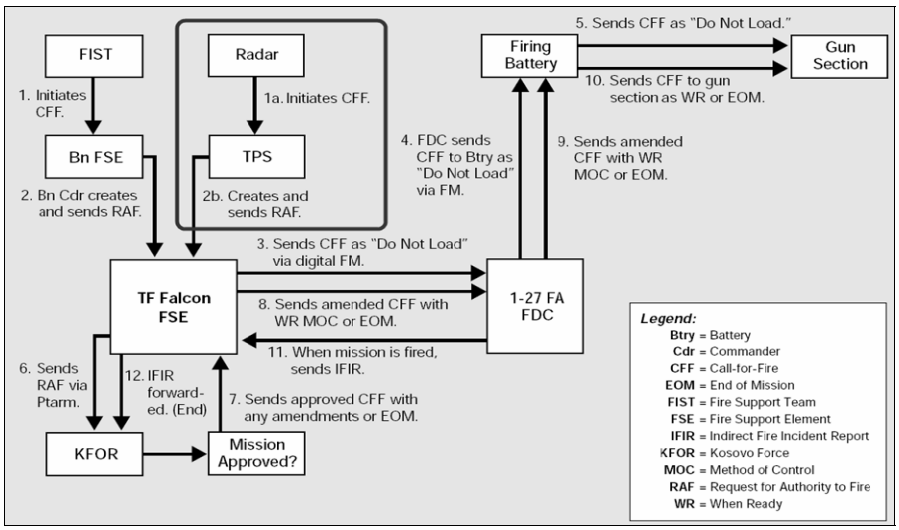


Figura 2 – Procedimentos adoptados quando um Radar adquire um objectivo (Hennes, et al., 2000 p. 23).

Segundo *Hennes* (2000), os procedimentos a adoptar quando era realizada a detecção de um objectivo eram os seguintes:

1. O Radar detecta um Objectivo remunerador e o operador do Radar inicia o processo de um pedido de Tiro (*CFF – Call For Fire*), enviando este para a *TPS*;
2. A *TPS* recebe o pedido do operador do Radar, analisa a importância do objectivo e pede ao Elemento de Apoio de Fogos da *TF Falcon* (*FSE – Fire Support Element*) uma autorização para realizar o empenhamento sobre o objectivo;
3. O *FSE* inicia dois processos distintos: O primeiro é enviar de imediato para o Posto Central de Tiro (*FDC – Fire Direction Center*) da Bateria, um *CFF*, onde adiciona a informação de "não carregar" (*DNL – "Do not Load"*) a Boca-de-fogo (BF). O segundo processo será descrito no ponto 6;
4. O *FDC* envia para a Bateria de Tiro (BT) um *CFF*, adicionando da mesma forma a informação de "não carregar" a BF;

5. A BT envia para as Secções de BF o *CFF* e a mesma informação, de "não carregar";
6. Entretanto, o *FSE* ao mesmo tempo que envia a informação para o *FDC* envia ao Comando da *KFOR* um pedido de autorização para fazer o empenhamento sobre o objectivo;
7. Se a missão for aprovada, o Comando da *KFOR* aprova o *CFF* (este poderá sofrer alguns ajustes), ou então envia "fim de missão" (*EOM – End of Mission*);
8. Se o *CFF* for aprovado pelo Comando da *KFOR*, o *FSE* indica ao *FDC* da Bateria para avisar quando estiver pronto (*WR – When Ready*), e envia ao mesmo tempo o método de Controlo (*MOC – Method of Control*). Se o *CFF* não tivesse sido aprovado, o *FSE* enviava ao *FDC* da Bateria *EOM*;
9. Se o *CFF* for aprovado, o *FDC* envia à BT a informação para carregar as BF e avisarem quando estiverem prontas, ao mesmo tempo envia o *MOC*. Se a missão não tivesse sido aprovada, o *FDC* enviava para as BF *EOM*;
10. A BT envia às BF a informação para carregarem e avisarem quando estiverem prontas, ao mesmo tempo envia o *MOC*;
11. Após o término da missão, o *FDC* da Bateria envia ao *FSE* o Relatório de Danos (*IFIR – Indirect Fire Incident Report*) causado no objectivo;
12. O FSE envia ao comando da *KFOR* o *IFIR*.

Em relação aos dois casos analisados, podemos dizer que em relação à *TF Eagle*, os principais aspectos a reter são:

- Importância da *TPS* para a força;
- Face ao elevado número de objectivos adquiridos diariamente, a *TF* orientou a sua pesquisa para a *ZOS* obtendo assim os objectivos que colocavam em causa o despoletar da violência;
- Importância da manutenção dos Radares, face ao seu funcionamento contínuo.

No que toca à *TF Falcon*:

- Procedimentos adoptados relativamente ao Comando e Controlo da Aquisição de Objectivos;
- Igualmente o aspecto da manutenção dos Radares. Nesta *TF*, houve um Radar que esteve sem emitir durante algumas horas.

5. CONCLUSÃO

A participação Portuguesa em FND's ocorre desde 1991[7] no âmbito das OAP. O espectro da participação é variado, tendo sido empregues forças em missões de *PE*, *PK*, Apoio Humanitário, mas em todos os ambientes o objectivo era o mesmo: o alcance da Paz.

As unidades que têm constituído as FND são essencialmente unidades de Manobra, caracterizadas por unidades de Infantaria e Cavalaria; forças que prestam apoio Logístico, unidades estas que tem permitido a participação de alguns militares de Artilharia; unidades de Forças Especiais no Afeganistão integrando uma força de reacção rápida no âmbito da *International Security Assistance Force (ISAF*) e em 2006 a projecção de uma FND no Líbano, caracterizada por uma unidade de Engenharia. Reparamos que unidades de Apoio de Fogos, nomeadamente forças de Artilharia, nunca participaram em Operações desta natureza como unidade constituída (Bateria/Grupo), embora tenha havido um esforço por parte das chefias para a integração de militares de Artilharia nas FND.

Portugal tem demonstrado interesse na participação em Forças constituídas pelas OI que integra, mais especificamente a UE e a *NATO*. Este interesse e aposta vem demonstrado no CEDN, onde são descritas as orientações para as FA.

No âmbito de uma segurança colectiva, a UE e *NATO* criaram forças com a capacidade de uma projecção rápida, estando preparadas e treinadas para actuarem em vários tipos de missões: Operações Humanitárias, *CRO,* Apoio ao Contra-terrorismo ou Operações de Evacuação de Não Combatentes. As forças que surgiram neste novo panorama foram os *BG*, no âmbito da UE, e as *NRF* no quadro da *NATO*.

A BAO, unidade de Aquisição de Objectivos da AC, está equipada com material recentemente adquirido e que nos dá garantias para a actuação no âmbito das OAP. Como referido, o uso dos Radares em Operações de *PK* e *PE*, são uma mais-valia para a força que se encontra no terreno. O RLA tem a possibilidade de detectar violações de cessar-fogo, onde no caso analisado, foram adquiridos cerca de 7000 objectivos em seis meses que não de fogos indirectos, sendo feita ainda a aquisição de granadas de morteiros 120 mm que foram disparados para o interior do sector das forças que se encontravam no terreno.

O RLAM foi utilizado também no estudo de caso analisado. Este tipo de Radar permite a detecção de movimentos de alvos móveis, como pessoas,

[7] Retirado de: http://www.mdn.gov.pt/mdn/pt/Defesa/operacoes/mi/

viaturas ligeiras, viaturas pesadas e ainda colunas de viaturas. Na missão analisada, e como exemplo deste tipo de acções temos: movimentos de entrada e saída das zonas onde os beligerantes se encontravam; grande quantidade de viaturas blindadas a serem carregadas e transportadas em comboios.

Como podemos ver, estes materiais foram sem dúvida uma excelente fonte de objectivos, permitindo ao Comando da Força um maior controlo do Sector que lhe fora atribuído.

Os meios de Topografia são igualmente importantes neste tipo de Operações. As *TF* que foram analisadas tiveram a dificuldade em relação ao controlo topográfico, devido à ausência de meios de Topografia. A Secção de Topografia da BAO dispõe de uma panóplia de materiais recentes, e que permitem levantamentos topográficos de posições muito preciso, ao nível dos países que foram estudados.

Embora no estudo de caso não tenha sido referido meios de Meteorologia, estes permitem a disponibilidade de diversa informação meteorológica ao Comando da Força, completando a informação fornecida por outras "fontes". Actualmente a Secção de Meteorologia da BAO dispõe de uma Estação Meteorológica, a única existente nas FA.

Como foi referido no enquadramento realizado sobre das OAP, existem determinadas actividades características das *PK* e *PE*, que são um excelente meio para a contenção e prevenção de conflitos. As actividades que mais se adaptam ao emprego de meios de Aquisição de Objectivos são as seguintes: Observação e monitorização; Supervisão de tréguas e cessar-fogo.

Relativamente à primeira actividade, a AC tem na sua orgânica OAv, que através de procedimentos próprios têm a capacidade de pedir apoio de fogos. A AC poderia fornecer estes elementos para serem integrados nas Operações levadas a cabo. A sua experiência seria muito útil para reportar os comportamentos dos beligerantes e possíveis violações.

No que respeita à segunda actividade, Supervisão de tréguas e cessar-fogo, os OAv poderiam ser igualmente utilizados como foi referido anteriormente. Os Radares seriam sem dúvida, e tal como foi demonstrado nas *Lesson Learned*, os meios ideais para levar a cabo esta actividade. Os RLA são um excelente meio para a supervisão de cessar-fogo, e os RLAM para supervisão de tréguas.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS:

BRYMAN, A. 1996. *Quantity and Quality in social research.* 1996.

Editora, Porto. 2006. *Dicionários da Língua Portuguesa.* Porto: Porto Editora, 2006.

MANUAIS:

AAE. 2001. *Informacion y Localizacion Objectivos.* Segovia: Academia de Artilleria, 2001.

AC, USA. 2007. *FKSM 71-8 Armor/Cavalry Reference Data: Heavy and Infantry Brigade Combat Teams.* s.l.: United States of America Armor Center, 2007.

EME. 2004. *MC 20-100: Manual de Táctica de Artilharia de Campanha.* Lisboa: Estado Maior do Exército, 2004.

EME. 2005. Regulamento de Campanha: Operações. [book auth.] Estado Maior do Exército. *Regulamento de Campanha: Operações.* Estado Maior do Exército: s.n., 2005, pp. 14-1 – 14-24.

EME. 2006. *MC 20-121: Manual de Aquisição de Objectivos na Artilharia de Campanha.* Lisboa: Estado Maior do Exército, 2006.

EME. 2007. *Regulamento de Campanha: Informações.* Lisboa: Estado Maior do Exército, 2007.

EPA. 2007. *QO Pessoal – 33.0.06.* Vendas Novas : Escola Prática de Artilharia, 2007. pp. 1-11.

EPA. 2009. *QOP/QOM – 24.0.74.* Vendas Novas : Escola Prática de Artilharia, 2009. pp. 1-15.

HDA. 2002. *FM 3-09.12: Tactics, Techniques, and Procedures for FIELD ARTILLERY TARGUET ACQUISITION.* [ed.] Department of the Army Headquarters. June de 2002.

HDA. 2006. *FM 3-90.6: The Brigade Combat Team.* Washington : Headquarters Department of the Army, 2006.

IAEM. 1996. *ME 20-76-04: Operações de Apoio à Paz.* Lisboa : Instituto de Altos Estudo Militares, 1996.

MAD. 2001. *ACART-MT-038: Materiales de Información y Localización de Objectivos.* s.l.: Mando de adiestramiento y Doctrina, 2001.

NATO. 2005. *AJP 3.4 Non-Article 5 Crisis Response Operations.* Bruxelas: North Atlantic Treaty Organization, 2005.

PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS:

Amador, Cap Art Pedro. 2007. A Artilharia de Campanha no Países da NATO. *Revista de Artilharia.* Números 986 a 988, Outubro a Dezembro 2007, pp. 367-379.

Baptista, Cor Art Morgado. 2007. A Artilharia Portuguesa na NATO Response Force e nos Battlegroups. *Revista de Artilharia.* Números a 986 a 988, 2007, pp. 347-360.

Cherrie, Brigadier General Stanley F. 1997. Operações de Paz, Força-Tarefa Eagle. *Military Review.* 1997, Vol. LXXVII, pp. 2-14.

Costa, Ten Art Dias and Baptista, Ten Art. 2003. O Pelotão de Aquisiçao de Objectivos. *Revista de Artilharia.* Números 929 a 931, Janeiro a MArço 2003, pp. 3-22.

EPA. 2005. Estação Meteorológica Automática MARWIN MW 12. *Revista de Artilharia.* Números 959 a 961, Julho a Setembro 2005, pp. 205-211.

EPA. 2007. *O Pelotão de Aquisição de Objectivos.* [Documento] Vendas Novas: s.n., 2007.

Espírito Santo, General Gabriel Augusto do. 2005. A Evolução da Artilharia Portuguesa no Século XX: Organização, Materiais, Homens, Doutrina e Campanhas. *Revista de Artilharia.* Números 956 a 958, Abril a Junho de 2005, pp. 99-127.

Hennes, Lieutenant Colonel Mark M. and J.Delger, First Lieutenant Cory. 2000. FA Battalion C2 in Albania and Kosovo. *Field Artillery.* January-February 2000, pp. 20-25.

Johnson, Capitão Fred W. 1997. Operações de Paz – Estabelencendo uma Zona de Separação. *Military Review.* Number 4, 1997, Vol. LXXVII, pp. 72-85.

Ksarng, Captain John H.Campbell. 1997. TA in Sarajevo – Multinational and Terrain Challenges of Operation Joint Endeavor. *Field Artillery.* January-February 1997, pp. 11-14.

Mataloto, Ten Art Luís. 2008. Radar de Localização de Alvos Móveis – Um Fim Anunciado? *Boletim de Divulgação Técnica da EPA.* Número 3, 2008, Vol. II.

Perdigão. 2005. O emprego da Artilharia nas Operações de Apoio à Paz. *Revista de Artilharia.* Outubro a Dezembro 2005, pp. 303-319.

Pinto Ramalho, General Chefe de Estado Maior do Exército José Luís. 2007. Mensagem de Sua Excelência o General Chefe de Estado Maior do Exército. *Revista de Artilharia.* Números 986 a 988, Outubro a Dezembro de 2007, pp. 335-338.

Rogers, Sergeant First Class Scott E. 1998. Firefinder Radars: Eliminating Unwanted Targets in Low-Intensity Conflict. *Field Artillery.* January-February 1998, pp. 12-14.

Stramara, Lieutenant Colonel Kevin P., Griffith, Major Michael W. and Antonietti, Major Patrick M. 2001. Fires in Kosovo: Relevance in Peace Support Operations. *Field Artillery.* March-April 2001, pp. 38-41.

Waring, Lieutenant Colonel James M. and Royce, Major C. Phillip. 2000. Role and Mission of the FA in TF Falcon, Kosovo. *Field Artillery.* May-June 2000, pp. 22-26.

DIAPOSITIVOS:

HDA. 2006. *Army Overview MODULAR: Future Force Integration & Concepts. 69 Diapositivos.* [Powerpoint, 69 Diapositivos] Wahsington: s.n., 2006.

INTA. 2005. *Proyecto SIVA.* [Powerpoint, 14 diapositivos] Madrid: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, 2005.

Perdigão, Maj Art Silva. 2006. *Land Targeting.* [Powerpoint, 19 Diapositivos] 2006.

Perdigão, TCor Silva. 2008. *Contributos da Artilharia no Sistema ISTAR.* [Powerpoint, 27 Diapositivos] Vendas Novas: s.n., Junho 2008.

Romão, TCor Art. 2007. *A Artilharia de Campanha e a Artilharia Antiaérea no apoio a Operações Defensivas: A Aquisição de Objectivos na AD.* [Powerpoint, 73 Diapositivos] Lisboa: IESM, 2007.

SEMINÁRIOS:

Raleiras, TCor Art Maurício. 2002. *Possibilidades e Limitações da Artilharia de Campanha nas Operações de Apoio à Paz.* [ed.] Vendas Novas: s.n., 2002.

ENDEREÇOS ELECTRÓNICOS:

Website das Nações Unidas – http://www.un.org/aboutun/charter
Website do Globalsecurity – http://www.globalsecurity.org
Website do Ministério da Defesa Nacional – http://www.mdn.gov.pt

DESDE 1984

LASI

SOLUÇÕES DINÂMICAS E SUSTENTÁVEIS



Sabendo a importância que os equipamentos assumem hoje na persecução dos seus objectivos, a LASI tem ao seu dispor uma equipa dinâmica e séria, capaz de dar resposta às suas necessidades, oferecendo-lhe soluções sustentáveis, inovadoras e com reconhecida qualidade e tecnologia. Somos uma empresa Nacional, sólida, devidamente certificada para importar e comercializar equipamento militar e com uma experiência adquirida de mais de 25 anos no mercado Nacional e Internacional.



Temos ao seu dispor Tendas Insufláveis e de Estrutura em Alumínio; Hangares; Unidades AC e AC/NRBC; Geradores; Kits Iluminação; Sistemas de Elevação para Contentores; Caixas de Transporte em Alumínio, PVC, Robustecidas e Estanques; Equipamentos de Protecção NRBQ, Detectores NRBQ; Descontaminação NRBQ; Equipamento desminagem; Atrelados de Cozinhas, Latrinas, Duches, Lavandarias, Multiusos; Equipamentos para Investigação Criminal; Material Antimotim; Paraquedas; Veiculos Blindados; Material Táctico: Coletes Balísticos, Placas, Capacetes, Óculos, Lanternas Tácticas, Coldres e Luvas.



Rádios Militares, Antenas e Mastros Telescópicos; Inibidores de Frequência (Jammer) e Sistemas de Guerra Electrónica.

Equipamentos para Teste de Segurança Eléctrica, Teste de Cablagem, Teste de HiPot e Teste de Fuselagem. Soluções Completas de Bancadas para Salas de Ensino e Manutenção; Multímetros; Componentes Electrónicos; Equipamentos de Soldadura;

Aceda ao nosso site em **www.lasi.pt** e descubra a nossa vasta gama de produtos e serviços.
Pode também visitar a nossa loja onde poderá encontrar ao seu dispor uma vasta seleção de equipamentos táticos para forças de segurança.

www.lasi.pt · geral@lasi.pt · +351 214389410

Rua Bento de Jesus Caraça n.º 5 A-B, Tercena,
2730-027 Barcarena, Portugal

ABORDAGEM HISTÓRICO--CULTURAL DO PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO DA BARRA DE LISBOA

O Campo Entrincheirado de Lisboa

Pela Mestre
ISABEL MARIA SILVA DA PIEDADE

INTRODUÇÃO

Desde o início da História de Portugal, o mar esteve sempre presente, quer como fonte de recursos naturais, quer como fronteira aberta com o atlântico, estimulando a ligação com os mais diversos povos, civilizações e culturas.

A defesa costeira de Lisboa, desde a Idade Média tem constituído uma preocupação constante, atendendo à excecional relevância geográfica e militar da Barra do Tejo e às suas características.

Ainda hoje, podemos constatar que o porto de Lisboa, pela sua posição, surge como um ponto de escala importante para o comércio com as Américas, África e outros continentes.

Ao longo da Barra do Tejo somos confrontados com diversas construções de defesa de costa que nos permitem não só delimitar as suas diferentes épocas de construção, como também os períodos da História de Portugal em que a defesa do porto foi um elemento importante para a independência do próprio país.

A defesa da Barra do Tejo sofreu uma grande transformação no início do século XX.

Portugal, tal como o resto da Europa mudara a sua configuração social e económica. O país sofreu uma grande transformação na sua estrutura social, provocada por uma insatisfação governamental, baseada num protecionismo e rotativismo em certas classes sociais. O país era composto por uma sociedade marcadamente rural, que tentava mudar de vida fora do Reino e das suas possessões coloniais, procurando sobretudo instalar-se no Brasil. Território para onde emigraram muitos portugueses na primeira década do século XX.

Durante o primeiro decénio, o partido republicano, já existente desde os anos 70, recebera inúmeros partidários, que se multiplicavam em unidades de combate e comissões contra a monarquia e o poder instalado, sobretudo na Capital. Apoiado pela classe média, este partido assumira as frustrações e os sacrifícios do povo, e mostrava-se cada vez mais capaz de constituir uma verdadeira alternativa à monarquia.

A instabilidade política do país era notória. O prestígio que o rei D. Carlos ganhara através de acordos diplomáticos com Inglaterra e com outras potências estrangeiras não convencia o país, cada vez mais mergulhado em contestações e greves operárias.

Por sua vez a política externa portuguesa ocupava um papel importante no sistema europeu onde o equilíbrio do atlântico era essencial. Resolvida a situação financeira do país pelo convénio de 1902, ressurge a importância da defesa deste porto, dando-se um maior incremento à construção, organização e artilhamento do CEL.[1]

O sistema defensivo do CEL, frente terrestre e marítima, repartia-se pelas duas margens do rio Tejo, onde foram construídas duas linhas de torpedos fixos (Paço d'Arcos), diversos quartéis, e 13 batarias e redutos, das quais salientaremos a Bataria da Parede.

[1] CEL – Campo Entrincheirado de Lisboa.

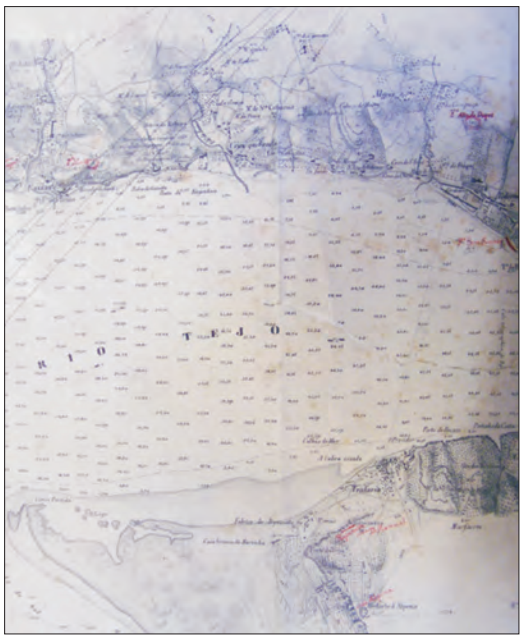
			Localização	N.º Peças	Modelo
Defesa porto de Lisboa	Margem Norte	Bat. Casamata Bom Sucesso	Belém	2	28 cm *krupp*
				4	A. E. 15 cm C *krupp*
		Reduto Alto do Duque	Restelo	4	15 cm *krupp*
		Bat. de São Julião da Barra	Carcavelos	4	28 cm krupp
		Forte de Caxias /D. Carlos	Caxias	6 Obuses	28 cm C (M.K) *krupp*
				7	15 cm *krupp*
		Reduto Duque de Bragança	Medrosa / Oeiras	3	15 cm *krupp* CTR
				3	A. E. 15 cm P (M.K.) *krupp*
		Bat. da Ribeira da Lage /D. Maria Pia	Sto. Amaro de Oeiras	3	15 cm Krupp CTR
		Bat. do Areeiro	Oeiras	4	7,5 cm Krupp CTR (defesa da faixa de torpedos)
		Bat. de S. Gonçalo	entre Oeiras e Carcavelos	8 Obuses	28 cm C (M.K) *krupp*
		Bat. D. Amélia no Forte das Maias	Sto. Amaro de Oeiras	4	15 cm *Krupp* CTR
		Bat. das Fontainhas	entre Oeiras e Paço d'Arcos	4	7,5 cm *Krupp* CTR (defesa da faixa de torpedos)
		Bat. da Parede	parede	6	15 cm *Krupp* CTR
	Margem Sul	Bats. da Raposeira /Infante D. Manuel	Trafaria	4	15 cm *Krupp* CTR
		Bats. Infante D. Afonso	Alpenas / Trafaria	8 Obuses	28 cm C (M.K) *krupp*
Defesa porto de Setúbal		Bat. da Chã do Zambujal		6 Obuses	28 cm C (M.K) *krupp*
		Bat. do Casalinho		8	28 cm *krupp*

Batarias do Campo Entrincheirado de Lisboa.



Plano Hidrográfico da Barra Norte do Porto de Lisboa.[2]

[2] BCM, *Plano Hidrográphico da Barra do Porto de Lisboa*, 1857.



Plano Hidrográfico da Barra do Porto de Lisboa.[1]

Constituído na sua guarnição por forças da marinha (serviço de torpedos), tropas de Engenharia (1.ª Companhia de Sapadores de Praça e 1.ª Companhia de Torpedeiros do Serviço de Torpedos Fixos) e artilharia, este sistema defensivo foi a primeira grande organização orientada para a defesa do porto de Lisboa. Representou para a época não só um grande investimento financeiro, como também um gigantesco envolvimento por parte dos nossos técnicos e militares, que demonstraram as suas enormes capacidades e competências na elaboração de tal obra, considerada nesse período como excecional no sistema defensivo.

1 – BATARIA DA PAREDE DO CEL

Foi durante o reinado de D. Carlos que a linha de costa de Lisboa a Cascais sofreu grandes alterações. A deslocação da residência oficial de verão para a Vila de Cascais, bem como toda a aristocracia, conduziu a um recrudescer habitacional nesta vila assim como nas aldeias vizinhas. Gradualmente, esta linha costeira foi ganhando grande importância a nível nacional e internacional.[3]

Os meios de acesso à Capital tornaram-se cada vez mais fáceis e rápidos, com a construção de estradas, caminho-de-ferro (1895), tendo a luz elétrica chegado primeiro à Cidadela de Cascais do que à Capital (1878).

Recortada pelo mar esta costa foi-se transformando num aglomerado de *chalets*, cada um deles mais sumptuoso que o outro. No que respeita à

[3] Realizaram-se torneios jogos de futebol, ténis, regatas de vela, gincanas de automóveis e grandes touradas, etc. No Monte Estoril inaugurou-se um grande Casino para além de toda esta costa ser reconhecida como uma grande estância balnear.

localidade da Parede existiam apenas algumas construções entre o caminho-de-ferro e o mar. No entanto, a presença do Sanatório de Sant'Ana[4] fez desta localidade uma estância sanatorial.

Face a toda a especulação imobiliária, tornava-se cada vez mais necessário expropriar os terrenos destinados às baterias de boca-de-fogo e decretar a sua imediata construção.

Ao contrário do que acontecera no final do século anterior, pretendia-se iniciar as obras e instalar as bocas-de-fogo necessárias para a defesa da Barra do Tejo.

Em 1903, chegavam ao país, as primeiras remessas de material de guerra essencial para as futuras instalações das baterias de costa, material alemão *Krupp*, que obrigariam ao desenvolvimento de algumas inovações tecnológicas[5] nas fortificações já existentes.

A 2 de maio de 1904 a Comissão de Fortificações do Reino emitiu um Parecer[6] sobre a construção da Bataria da Parede inserida no sector exterior da defesa marítima do CEL. A construção desta Bataria garantiria a defesa do porto de Lisboa e sua base naval tendo sido considerada imprescindível para defesa da Capital.

Nos estudos elaborados anteriormente para a defesa da Barra do Tejo, decidiu-se a construção desta bataria. Nela seriam colocadas três bocas-de-fogo (material 28), provenientes do desmantelamento do Forte de S. Julião da Barra.

Paralelamente a esta decisão, esta mesma comissão mencionou a necessidade de se construir uma outra bataria provisória de 3 peças *Krupp*, oriundas também do Forte de S. Julião da Barra, na posição do Murtal (cota 791), conjugando a sua missão de defesa da Baía de Cascais, com a ação da Bataria da Parede. Ambas as baterias necessitariam, à sua retaguarda, de um quartel para guarnições de piquete e de reserva, bem como um paiol de distribuição com capacidade para 100 tiros completos para cada boca-de-fogo.

No entanto, a edificação da Bataria do Murtal acabaria por ser abandonada devido às condições do terreno que não permitiram a sua construção. O abandono da sua construção determinaria a construção de

[4] Sanatório construído por vontade da rainha D. Amélia, visava ajudar crianças e pessoas vítimas de tuberculose.

[5] Inovações tecnológicas: eletricidade, elevadores automáticos, projetores elétricos de pesquisa, sistemas de correção de tiro indireto, postos telemétricos e postos de observação, telegrafia sem fios, etc.

[6] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 2, vol. 1, Parecer 3 maio 1904 – Cópia / Conclusões.

uma Bataria na Parede agora com seis peças *Krupp*, transferidas também do Forte do Bom Sucesso.

Construída numa elevação de cota 75 m e guarnecida com seis peças *Krupp*, a Bataria da Parede defenderia assim, uma grande extensão da costa, desde S. Julião da Barra até Cascais.

O projeto desta bataria foi elaborado, em conformidade com as bases determinadas pela mesma Comissão, ou seja:

– Ter um sector total de tiro 120º, com limite de tiro à direita dirigido para a Praia da Boca do Asmo;
– Ser construída de tal forma e posição que as bocas-de-fogo quando vistas do mar se projetem sobre o termo da retaguarda; ou seja uma construção que não se projetasse no horizonte quando vista do mar, adquirindo uma posição absolutamente camuflada.
– Ter um traçado geral idêntico ao da Bataria de S. Julião da Barra, mas sendo suprimidos os travezes e alargadas as respetivas plataformas para que as bocas-de-fogo atingissem um ângulo de tiro de 120º.
– Ter abrigos para a guarnição de serviço das bocas-de-fogo que deverão ser construídos com os respetivos paióis da bataria nos maciços das plataformas com a respetiva proteção devendo os paióis contar com 50 tiros por peça.
– Dispor de um observatório de comando de tiro e projetor, no flanco direito da bataria para não ser prejudicado pelos fumos da pólvora das bocas-de-fogo. Este observatório deveria ter de diâmetro 2 m para servir também de posto de observação.

Um ano mais tarde, em 1905, efetuou-se o levantamento topográfico da posição militar desta bataria, ficando a cargo do Capitão de Infantaria José Gomes Júnior. Estes trabalhos serviram de base à elaboração dos projetos da bataria, quartel e ramal de serventia realizados pela Inspeção do Serviço de Engenharia no CEL, sob a direção do Coronel de Engenharia Duval Teles.

Em 29 de julho de 1905,[7] o Inspetor do Serviço de Engenharia no CEL enviou uma nota ao Capitão Carlos Joyce, Chefe de Secção, para que este procedesse à elaboração de um projeto e orçamento para a bataria a construir na Parede, segundo as condições da Comissão de Fortificações do Reino, referidas no Parecer de 2 maio 1904.

[7] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1, Nota ao Capitão Carlos Joyce a 29 julho 1905.

O projeto da bataria foi elaborado pelo Capitão Carlos Joyce, sendo os dois outros projetos (quartel e ramal de serventia) entregues ao Capitão de Engenharia Roberto de Oliveira Pinto e ao Tenente de Engenharia António Mexia Leite.

O primeiro orçamento de que temos conhecimento terá sido elaborado em 1906[8] pela Inspeção do Serviço de Engenharia do CEL e enviado a 28 de fevereiro desse mesmo ano em nota ao Chefe de Estado Maior Interino da Direção Geral do Serviço de Engenharia. Nele se mencionaria não só que o projeto cumpriria o que fora determinado na Nota 6 – K (3 maio 1904), mas também sugeria as alterações necessárias para a instalação das bocas-de-fogo e a necessidade de construir novos tirantes[9] e chapuzes[10] de feriação[11] nas plataformas dos peões das bocas-de-fogo. O referido documento determinaria ainda, que seria necessária a expropriação de 1.840 m² de terreno para a construção da bataria.

O Diretor Geral do Serviço de Engenharia, a 17 de maio, solicitou ao Diretor Geral da Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra que fossem cumpridas as indicações referidas na nota n.º 683[12]. Autorizou a aquisição das parcelas de terreno por meio de contracto de compra e venda junto dos proprietários que demonstrassem que as mesmas propriedades lhes pertencessem.[13]

[8] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede,* cx.2, Documento da Inspeção do Serviço de Engenharia no CEL, n.º 273, 28 fevereiro 1906.

[9] Tirantes – Corda com a qual se puxam os reparos.

[10] Chapuzes – Parte do reparo onde descansa a culatra da peça.

[11] Feriação – Intervalo.

[12] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede,* cx. 1, Nota n.º 683 de 15 de abril de 1906 da Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra.

[13] DIE, Processo da Bataria da Parede, cx. 1, Campo Entrincheirado de Lisboa / Mapa de expropriações a efetuar para a construção Bateria da Parede e respetivo Ramal de acesso, 28 de abril de 1906.

Proprietários	Situação				Confrontações	Área	Tipo de Terreno	Parcela	Preço por m²	Importância
	Localidade	Distrito	Concelho	Freguesia						
Antonio Moreira		Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - estrada para o Murtal Sul - herdeiros de Maria Joaquina Nascente - mesmo proprietário Poente - mesmo proprietário	106	mato	N.º 1	80	8$480
Herdeiros de Maria Joaquina	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - António Moreira Bastos e filhos (herdeiros) Sul - Fernando Magina da Parede Nascente - Herdeiros de maria Joaquina Poente - herdeiros de Maria Joaquina	270	Mato	N.º 2	80	21$600
Fernando Magina	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - herdeiros de Maria Joaquina da Parede Sul - Santos António Alho do Murtal	200	vinha	N.º 3	100	20$000
Santos António	Murtal	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - Fernando Magina da Parede Sul - Joaquim Ruço de Sassoeiros Nascente - Santos António Alho do Murtal Poente - Santos António Alho do Murtal	204	vinha	N.º 4	100	30$400
Joaquim Ruço	Sassoeiros	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - Santos António Alho do Murtal Sul - António Sacavém da Rebelva Nascente - Joaquim Ruço de Sassoeiros Poente - Joaquim Ruço de Sassoeiros	490	vinha	N.º 5	100	49$000
António Sacavém	Rebelva	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - Joaquim Ruço de sassoeiros Sul - António Sacavém da Rebelva e João Moreira Pimpão Nascente- António Sacavém da Rebelva Poente - João Moreira Pimpão da Parede	470	vinha	N.º 6	100	47$000
José Moreira Pimpão	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - José Moreira Pimpão da Parede Sul - Maria de Jesus Queira da Parede Nascente - José Moreira Pimpão da Parede Poente - João Moreira Pimpão da Parede	5 596	semeadura	N.º 7	100	559$600
Joana Maçaroca	Caparide	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - João Moreira Pimpão da Parede Sul - Joana Maçarsca de Caparide Nascente - João Moreira Pimpão Poente - Maria de Jesus Queira da Parede	10	semeadura	N.º 8	200	2$000
Maria de Jesus Queira	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - João Moreira Pimpão Sul - Maria José Queira da Parede Nascente - joão Moreira Pimpão e Joana Maçaroca Poente - José Bicho da Parede	234	semeadura	N.º 9	100	23$400
José Bicho	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - José Moreira Pimpão Sul - José Bicho Nascente - Maria de Jesus Queirá Poente - Fernando Magina da Parede	580	semeadura	N.º 10	100	58$000
Fernando Magina	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - Fernando Magina e João Moreira Pimpão Sul - José Bicho e Fernando Magina Nascente - José Bicho e João Moreira Pimpão Poente - Fernando Magina	4 600	mato	N.º 11	80	368$000
João Moreira Pimpão	Parede	Lisboa	Cascais	S. Domingos de Rana	Norte - João Moreira Pimpão e António Sacavém Sul - Maria de Jesus Quirá, Fernando Magina, Joana Maçaroca, José Bi Nascente- José Moreira pimpão Poente - Fernando Magina	13 505	mato e semeadura	N.º 12	80	1 080$400

Mapa de Expropriações para a construção da Bataria da Parede e respetivo Ramal de acesso do Campo Entrincheirado de Lisboa.[14]

No entanto, terá sido apenas a 15 de junho do mesmo ano que a Secretaria d'Estado dos Negócios da Guerra autorizou o Conselho de Administração do Governo do CEL a despender, por conta da verba destinada às obras de fortificação do mesmo campo a quantia de 62.000$000 reis para a execução da obra da Bataria da Parede, segundo o orçamento datado de 28 de fevereiro de 1906.

Contudo, o projeto de construção desta Bataria sofreu no final desse mesmo ano alterações de forma a reduzir-se o mais possível a despesa com a sua construção, sem prejudicar as condições operacionais de defesa.[15]

[14] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 1, Campo Entrincheirado de Lisboa / Mapa de expropriações a efetuar para a construção Bateria da Parede e respetivo Ramal de acesso, 28 de Abril de 1906.

No final do ano de 1906, após a conclusão da construção de outras batarias de defesa, o Inspetor do Serviço de Engenharia no CEL, voltou a frisar a importância da construção da Bataria da Parede para a defesa da Barra do Tejo, considerando que essa seria a altura indicada para proceder à compra dos terrenos para a sua implementação, bem como para o início da sua execução.

Com o início dos trabalhos, no primeiro trimestre de 1907, a cargo da direção do Capitão de Engenharia Carlos Filipe da Costa, verificou-se a necessidade de se efetuar novas alterações ao projeto de 1906. O aumento significativo do valor das escavações, aumento esse que se deveu ao tipo de terreno existente (rocha), provocou um excesso de despesas face ao anterior orçamento, onde tais condições não estavam previstas. Paralelamente a isto, também se efetuaram alterações relativamente às plataformas[16] o que provocou um aumento nas despesas de administração. Resultado de uma maior duração do trabalho que tinha sido subavaliado em 90 dias. Todas estas modificações resultaram num acréscimo ao orçamento inicial de 16.626$458 reis.

As alterações previstas no novo projeto de 18 março 1907[17] assentavam entre outras substituições, essencialmente na redução da proteção de betão na parte da frente da bataria e noutros sectores, bem como na construção quer de abrigos para as guarnições ao nível da plataforma geral, quer na construção de uma plataforma em toda a frente da bataria. Para além destas alterações foram ainda determinadas pelo Inspetor do Serviço de Engenharia no CEL que fossem observadas diversas condições ao nível da proteção da estrutura, bem como a sua melhor adaptação ao terreno, e a distância necessária para a instalação do posto de observação (PO). Estas alterações seriam:

– Supressão dos projetos de construção à prova nas duas baterias, n.º 3 e 5, e ampliação dos povilhões de gola para se deslocarem para ali os alojamentos;
– Deslocação das construções projetadas sob os travezes n.º1 e 7 para os flancos direito e esquerdo da bateria, reduzindo-se tanto quanto possível a sua profundidade;

[15] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 2, Nota da Secretaria de Guerra n.º 1409, 8 outubro de1906.
[16] Alteração da elevação da espessura da Bataria da Parede de 1,75 m para 2 m para assim poder receber o material 28 cm, com os chapuzes e cavilhões necessários para a sua instalação.
[17] Cf. DIE, *Projeto da Bataria da Parede*, cx. 1.

– Supressão dos "escovos" – escadas, e das seis galerias que dão acesso aos paióis;
– Substituição por três galerias com largura conveniente para servir de arrecadação de palamenta. Estas vão incidir normalmente ao centro dos paióis, no compartimento destinado ao abrigo das guarnições, que serão transportadas em ante paióis;
– Supressão das escadas que do terrapleno de circulação dão acesso às plataformas;
– Construção de uma plataforma geral em toda a frente da bateria com a profundidade de 10 m, contornando o eixo da plataforma;
– Construção de abrigos para as guarnições ao nível da plataforma geral, em substituição dos abrigos projetados ao nível dos paióis;
– Supressão ou redução da proteção de betão na parte da frente da bateria, onde o terreno é rochoso e oferece a devida resistência;
– Modificação no projeto dos pavilhões. Inserção de uma casa com quarto para o capitão, sargento, WC, …

Para além destas alterações foram ainda determinadas pelo Sr. Inspetor do Serviço de Engenharia no CEL que fossem observadas as seguintes condições:

– Os abrigos a que se refere o ponto 5 devem ser construídos no interior dos travezes e meio travezes 1-3-5-7 protegidos por abóbadas chatas de carris e betão de 0,80 m de espessura, com entradas rasgadas nos muros de tardos dos mesmos travezes, ao nível da plataforma geral da BP.
– As galerias de acesso aos paióis referidas no ponto 3 deverão ser protegidas por abóbadas chatas de carris e betão 0,80m.
– Redução a 2 m da espessura de reforço de betão do parapeito, com exceção da parte dos paios onde se verifica uma espessura de 2,50 m de betão.
– Localização do PO – deslocação para o flanco direito da Bataria de forma a que se aviste todo o campo de tiro das respetivas bocas de fogo.

O mesmo Inspetor salienta ainda, a necessidade de alterar a disposição interior dos compartimentos nos paióis de forma a aumentar a sua capacidade. Calcularam-se para uma capacidade para mais de 50 tiros, através de uma construção de frente em arco de crioulo, o que resultou num aumento da resistência horizontal.

Todas estas alterações previstas neste novo projeto teriam um orçamento inferior a 4.000$000 reis; ficando a despesa da construção da bataria e do ramal calculada em 58.000$000 reis, valor inferior ao que fora calculado para o projeto primitivo. Este novo projeto destaca que com o aproveitamento da pedra das escavações, a execução desta obra permitiria economizar em mais alguns aspetos.

Ao nível das expropriações, o projeto apresentado em 1907, demonstra também uma redução no valor total das expropriações, menos 439$130 reis, valor esse obtido através da aquisição de terrenos a preço mais favorável.

A importância deste novo projeto de construção foi justificada não só através da redução de custos da mesma, como também através da implementação de diversos fatores que iriam introduzir algum conforto e proteção aos operacionais aí de serviço. Ou seja, existiria uma maior proteção das galerias de acesso aos paióis, a comunicação entre os mesmos passa a ser mais fácil ao contrário do que aconteceria anteriormente.

Os alojamentos projetados inicialmente nos travezes 3 e 5 foram transferidos para os pavilhões destinados para serviços, pois assim apresentavam melhores condições.[18]

Em cumprimento do que foi determinado nas notas n.º 120 G de 26 de janeiro e na nota n.º 201 G de 9 de fevereiro de 1907, Carlos Joyce Diniz enviou as alterações do novo projeto, bem como as respetivas diferenças orçamentais das despesas correspondentes às alterações a 18 março do mesmo ano.

Após a aprovação deste novo projeto, a 22 de maio de 1907,[19] o Inspetor informou o Chefe da 1.ª Secção da Inspeção das Fortificações e Obras Militares que face à urgência e rapidez nas expropriações dos terrenos, os mesmos poderiam ser adquiridos na sua totalidade por simples contratos de compra e venda. Este processo era em regra o mais favorável aos interesses da fazenda, sendo também o mais rápido. Porém, as expropriações só poderiam ser efetuadas pela forma indicada desde que não houvesse dúvidas quanto à legitimidade dos direitos dos proprietários bem como os preços praticados na aquisição dos mesmos.

As negociações ficaram a cargo do diretor da obra, o Capitão Dinis, que já tinha estabelecido contactos neste sentido com a maior parte dos proprietários.

[18] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 2, vol.1, Documento da Secretaria d'Estado dos Negócios da Guerra, n.º 217, 8 fevereiro de 1907.

[19] Notas onde se menciona a necessidade de se elaborar um projeto onde os custos orçamentais se apresentem mais baixos que os iniciais. DIE, *Processo da Bataria da Parede,* cx. 1 e 2.

A 6 junho de 1907, o Diretor de Engenharia na nota n.º 434, autorizou que se empregasse o simples contrato de compra e venda proposto anteriormente, bem como aprovou a despesa de 2.267$000 reis com a aquisição dos ditos terrenos constantes do mapa que fora remetido.

Apesar de terem existido vários projetos em 1904 e 1906, o projeto definitivo remonta a 1907.

Entre 1907 e 1910 o processo de construção da Bataria da Parede resumiu-se a pequenos contactos entre o Estado e os proprietários. Poucos foram os avanços nas negociações entre as duas partes envolvidas.

Ainda em 1910, 18 de agosto, surge a premência de aumentar a área de expropriação necessária para a construção da bataria e do seu ramal. O novo orçamento, de 28 de julho, determinou não só a expropriação de 7.396 m² de terreno para esta obra, bem como contemplou a construção de depósitos de grandes quantidades de rocha e terra provenientes do excesso das escavações da bataria. A verba necessária, de 200.000 reis foi disponibilizada por ordem do Coronel Inspetor e comunicada ao Conselho Administrativo da Inspeção a 2 de setembro.

A construção do ramal de acesso à bataria pretendia primeiramente ligar através de um ramal a estrada da Parede ao Murtal. Contudo, foi posteriormente alterado, uma vez que se verificou a necessidade de construir um quartel próximo deste local, ou seja 250 m entre a povoação e a bataria.

Neste novo projeto a estrada segue em direção paralela à marginal indo estabelecer a ligação com a estrada da Parede – Murtal a cerca de 200 m das primeiras casas da povoação. Com a adaptação deste novo projeto verificou-se um aumento de despesa no valor de 2.172$480 reis.

O Estado adquiriu com este segundo projeto mais 5.556 m² de terreno com o orçamento de despesa de 153$720 reis o que corresponde à aquisição de terrenos ao preço médio de 27,6 reis por m².

Após a implantação da República, e a constituição do Governo Provisório, em 1911, retomou-se o tema da defesa da Capital e o processo de construção da Bataria da Parede. Prosseguiu-se com a aquisição de terrenos, efetuando-se em alguns casos contratos de compra e venda com os mesmos proprietários para a construção do ramal de acesso da bataria. Como refere na Nota de 21 de julho da Secção da Inspeção das Fortificações e Obras Militares n.º 809 – N.[20] No mesmo documento descreve-se o contrato de aquisição da parcela n.º 3 com a área de 1.010 m² de semeadura por 101$000 reis.

[20] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx.2, vol.1.

Um ano mais tarde, em junho de 1912, houve novamente um reforço do orçamento inicial, reforço esse que pretendeu suprir os custos dos materiais utilizados e o pagamento dos operários. Este orçamento suplementar[21] surgiu porque o orçamento anterior, de 1 de julho 1911, foi insuficiente para a conclusão da obra. Insuficiente devido ao aumento das despesas com as escavações correspondente ao rebaixamento de 0,50 m da linha de fogo da bataria para melhor satisfazer a indicação dada pela Comissão das Fortificações do Reino, e ao encarecimento do trabalho resultante da redução da carga horária, passagem para 8 horas diárias.

Nele não foram contemplados os custos das terraplanagens, das alvenarias, da carpintaria, das caiações e o trabalho de serralharia para fixação das pivotagens das peças 28 cm de S. Julião da Barra e do Bom Sucesso.[22] Estes trabalhos não constavam nesse orçamento porque houve uma alteração quanto às peças que armariam a Bataria da Parede, pois constatou-se que seria impossível recuperar as bocas-de-fogo dos Fortes do Bom Sucesso e de S. Julião da Barra.

Esta bataria passaria a ser artilhada com seis peças 15 cm CTR, com as seguintes características. Conforme o proposto na Carta da Secretaria de Guerra / Repartição do Gabinete n.º 909, enviada ao Diretor da Segunda Direção Geral do Chefe da Repartição do Gabinete do Ministro da Guerra e à Inspeção-Geral de Fortificações e Obras Militares.

Modelo	30
Peso da Peça	10.695 kg
Tubo	6 m
Elevação	de -5º a + 27º
Tiros por minuto	7
Tiro horizontal	360º
Granada	40 kgs
Carga	7 kgs
Velocidade inicial	700m /s
Alcance	17.000 m

No final desse ano, a Inspeção das Obras e Fortificações do CEL propôs que fosse decretada a servidão militar da respetiva bataria, nos termos da legislação em vigor e em harmonia com o art.º 32 da Carta de Lei de 24 Maio de 1902, tendo em conta o estado adiantado de construção da obra. Como tal propôs-se que fosse decretado que:

– A esplanada da bataria tivesse a largura de 40 m em sua volta, ficando sujeita ao determinado nos art.º 4 e 5 da Carta de Lei de 24 de maio 1902;

[21] Orçamento suplementar de 12.930$00, sendo 3.500 para materiais e 9.430 para despesas com os trabalhadores.

[22] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3, Nota da Inspeção das Fortificações de Lisboa, n.º 1012, 28 junho de 1912.

– Ficaram sujeitos à servidão da terceira zona, constituindo um polígono reservado nos termos do art.º 32 da citada Carta de Lei os terrenos que, partindo do limite exterior da esplanada se estendessem pela frente até à linha de costa. Pela direita até ao alinhamento tirado do ângulo de espalda direito da bataria para o extremo interior da Praia da Boca do Asmo, pela esquerda, até ao alinhamento tirado do ângulo de espalda esquerdo da bataria formando com o alinhamento anterior um ângulo de 120º.[23]



Planta para delimitação da Zona da Servidão da Bataria da Parede.

A necessidade de se estabelecer os perímetros da servidão prendeu-se com o facto de se verificar um aumento na construção imobiliária nesta zona costeira.

No início de 1913, foi enviado pelo Inspetor das Obras e Fortificações do CEL ao Inspetor-Geral das Fortificações e Obras Militares do Reino uma planta na escala 1/20000 aproveitando a carta dos arredores de Lisboa, publicada pela Direção do Serviço de Estado Maior na qual se indica a crista da Bataria da Parede, onde se salienta os dois alinhamentos.

Durante os primeiros meses desse ano efetuaram-se várias escrituras relativamente ao processo de expropriações de terrenos para a construção da serventia de acesso à bataria, bem como se estabeleceu a adjudicação do fornecimento de materiais. Esta era em muitos casos atribuída a empresas

[23] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3, Nota da Inspeção das Obras e Fortificações do CEL n.º 2236, 26 dezembro de 1912.

ou a particulares com quem já o Estado tivera anteriormente estabelecido um contacto. No entanto, todos eles foram celebrados tendo em conta a sua situação, ou seja, a situação mais vantajosa para o Estado, como refere a nota n.º 1525 da Inspeção dos Serviços Administrativos do CEL. Estas adjudicações efetuaram-se sem concurso público nos termos do art.º 1 da portaria de 14 novembro 1911. Apenas se verificavam contratos entre ambas as partes.

As más condições de alojamento conjuntamente com o excesso de praças que se alojavam no quartel da Medrosa determinou, em março de 1913, a necessidade de se construir um quartel junto da Bataria da Parede.[24] O local escolhido para essa construção foi uma parcela de terreno junto à estrada em direção ao Murtal. Nesse local, o quartel não ficaria exposto aos tiros dirigidos da bataria, nem muito afastado dela. Ligava-se por um lado à bataria através de um ramal de estrada militar e por outro ao depósito de água da Companhia da Parede. A área pretendida seria de 7.515 m², sendo 1.480 m² ocupados pelos edifícios, muro e vedação e os 6.035 m² para a parada. O edifício apresentava uma estrutura muito semelhante a outros quartéis do CEL:

- *Casernas* – lado sul/norte – maior afastamento da entrada do quartel (80 praças);
- *Corpo de comando* – lado direito da entrada (terreno mais elevado) voltada para a povoação da Parede e do mar.

Na sua construção foi aproveitada a pedra que ficou da construção da Bataria da Parede.

Para além da estrutura base da bateria e do quartel, o Coronel de Engenharia Gomes Teixeira, em abril desse mesmo ano, informou que deveriam ser construídos dois observatórios contíguos, um para serviço da Bataria da Parede, outro para a Bataria de S. Gonçalo.

No final de 1913, urge a necessidade de se elaborar um novo orçamento,[25] que visasse a conclusão da Bataria da Parede. Nele constariam os trabalhos finais da obra, trabalhos de alvenaria, ferragens, pinturas, monta-cargas e instalações elétricas. Estas eram alimentadas por um grupo eletrogéneo (calculado para produzir corrente elétrica para as instalações, e ainda para um projetor). Este grupo, formado por um motor vertical a gasolina ligado diretamente por um dínamo[26], de ampla voltagem, teria uma potência de 25 cavalos, podendo fornecer 140 amperes sob 110 volts. Deveria

[24] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 2, vol. II.

[25] Orçamento datado de 26 de Setembro de 1913, no valor de 17.659$000, 12.100$000 para materiais e o restante para jornaes. Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3, vol. 1.

[26] Dínamo – Gerador elétrico.

fornecer, de dia, a corrente para a iluminação dos paióis, o serviço de elevadores e o carregamento da bataria de acumuladores[27]; e de noite o projetor.

A 31 de dezembro de 1913, a obra de construção da Bataria da Parede e o ramal de serventia ficou concluída, não tendo ficado qualquer saldo, como salienta o Inspetor das Obras e Fortificações do CEL em nota ao Inspetor-Geral das Fortificações Obras Militares.[28]

A bataria foi construída com a autorização na totalidade de quatro orçamentos com a importância final de 81.430$000 reis.

Após a conclusão da construção da bataria procedeu-se rapidamente ao assentamento e montagem do material 15 CTR *Krupp*. Apesar dessa tarefa ter sido efetuada pelos operários do arsenal do exército, as despesas provocadas pelas mesmas não foram suportadas pelas verbas do arsenal, foram integradas nas despesas da bataria uma vez que já tinham sido previstas no orçamento anterior.[29]

Durante o ano de 1914, foram disponibilizadas por diversas vezes quantidades de dinheiro para a conclusão da Bataria da Parede, segundo sempre o orçamento de 26 de setembro 1913.

No final de março do ano seguinte, foram adquiridos 7.515 m^2 [30] para a construção do quartel para a guarnição da Bataria da Parede. Porém, a verba que se encontrava disponível, 2.301$000, mostrava-se insuficiente para a aquisição dos terrenos ou mesmo para a construção dos equipamentos complementares necessários. Como tal, foi transferida para ser aplicada na construção da Bataria do Carrascal. Face a esta transferência monetária, a obra foi interrompida como demonstra a nota n.º 754 de 23 de abril de 1915 do Inspetor ao Inspetor-Geral das Fortificações e Obras Militares, "*Interrupção das obras em virtude do exposto na nota n.º 582 de 31 março findo, que motivou a transformação da quantia autorizada para essa obra e ainda disponível para a obra de conclusão da Bataria do Carrascal como consta da nota n.º 637 K de 14 corrente.*"[31]

Contudo, a continuação da construção apenas foi retomada no final desse ano, após a autorização do Conselho Administrativo do Governo do CEL para concessão de uma nova verba. Esta, no valor de 1.110$00,

---

[27] Bataria de acumuladores – Calculada para ter a capacidade suficiente para alimentar a iluminação elétrica durante 10 horas e, fornecer corrente ao monta-cargas, considerando-se que estes subam e desçam 100 vezes durante 10 horas.

[28] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3, vol. 1.

[29] Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3, Nota n.º 499 da Inspeção das Obras e Fortificações do CEL, 20 janeiro de 1913.

[30] Expropriação dos terrenos (Virgínia Braga de Oliveira (414,36 m^2), Joaquim Pereira Roque (36,54 m^2), Eugénio de Carvalho e Silva (11,25 m^2) num total de 462,15 m^2. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 4.

[31] DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3.

destinava-se à continuação da obra da construção da Bataria da Parede e o ramal de serventia, segundo o orçamento de 26 de setembro de 1913 que acompanhou a nota dessa secção n.º 56 da mesma data.[32]

Com o início da I Grande Guerra, Portugal encontrava-se numa posição difícil face às políticas externas, sobretudo no que se refere à Aliança Luso-Britânica. Chefiado por Bernardino Machado, o governo tentava uma reconciliação nacional procurando dar especial atenção ao país e às suas colónias.[33]

Em 1915, enquanto a Europa fervilhava em conflitos, Portugal discutia a sua posição face à política seguida anteriormente por Afonso Costa de "empurrar" o país para a guerra. O então Presidente da República, Manuel de Arriaga compreendia a posição defendida pelos democratas, pois o país encontrava-se com fracos recursos e necessitava de forma absoluta do apoio da sua velha aliada, não só politicamente e diplomaticamente mas também economicamente e militarmente. Estes apoios eram fundamentais para Portugal poder manter as suas colónias africanas. Para além disso, a recente instaurada República necessitava de marcar presença e alcançar algum prestígio nas nações europeias.

O ano 1916 foi um ano marcante para a política externa portuguesa. Em nome da velha aliança, o Governo Português recebeu um pedido do Governo Britânico, a requisição urgente de todos os barcos inimigos estacionados em portos portugueses para serem, posteriormente, colocados ao serviço da causa comum luso-britânica. Portugal acatou o pedido inglês e apreendeu todos os navios mercantes alemães fundeados nos seus portos, o que levou a Alemanha a declarar guerra ao nosso país.

Portugal deixara a sua posição de neutralidade, e a pedido dos ingleses (15 de junho de 1916) entra formalmente como parte ativa nas operações militares dos aliados.

Com a entrada de Portugal na guerra, o Corpo Expedicionário Português (CEP), constituído na sua maioria por homens pouco preparados militarmente, partiu para França (*La Lys*)[34] com o objetivo de engrossar as trincheiras aliadas e guarnecer as baterias de artilharia. Estes militares, artilheiros de costa na sua maioria, não estavam habituados a situações extremas de guerra, nem tão pouco às condições adversam que encontraram.

---

[32] *Idem, Ibidem*.

[33] Em 1914 as colónias de Angola e Moçambique eram alvo de frequentes ataques por parte das tropas alemães. Neste sentido, organizou-se, nesse ano uma expedição militar com destino a estas duas colónias visando a defesa das nossas fronteiras.

[34] Batalha de *La Lys* – Batalha travada na região da Flandres, durante a Primeira Guerra Mundial, entre as forças da Alemanha e do Império Austro-Húngaro, por um lado, e a coligação de países constituída pela Inglaterra, a França e Portugal, por outro. A batalha decorreu em 9 de Abril de 1918 e as forças portuguesas do Corpo Expedicionário Português assumiram um papel importante na conquista deste confronto.

Com o aumento do número de militares que partiam para o conflito, os militares existentes nas batarias de costa eram muito reduzidos ou em alguns casos mesmo nulos. A excessiva "leva" de militares para o conflito provocou um abandono nas batarias de costa durante os anos da guerra e condicionou a existência dos mesmos nos anos seguintes, uma vez que muitos foram os militares que faleceram durante as batalhas.

Entre 1917 – 1926, o país sofreu conturbadas manifestações sociais e políticas que condicionaram a continuação dos trabalhos nas diversas fortificações na Barra do Tejo.

No processo da Bataria da Parede verificou-se apenas a regularização do processo das expropriações,[35] e a elaboração de um novo orçamento, no valor de 146$00 escudos para obras de caiação e pinturas na mesma.[36]

A situação económica e social do país agravara-se. Na atuação do CEP houve milhares de baixas de soldados portugueses; o desemprego aumentou; os preços subiram; faltavam alimentos e o país encontrava-se mais endividado do que antes.

A instabilidade política e a grave situação social e económica conduziram a um descontentamento generalizado que se manifestara em tumultos incontornáveis, em greves e em revoltas que amedrontavam as classes médias urbanas. Começou a ganhar força a ideia de que era preciso impor estabilidade social, culpando o regime existente.

A I Guerra Mundial representou um avanço tecnológico na área militar. Poder-se-á afirmar que neste conflito verificou-se uma mistura da tecnologia do século XX com táticas do século XIX. Uma vez que ao nível tático poucas foram as alterações efetuadas. Os aviões foram utilizados pela primeira vez com fins militares durante a I Guerra Mundial. Inicialmente, as suas missões consistiam essencialmente no reconhecimento, contudo rapidamente se expandiram para ataque ar-terra e atividades ar-ar. Foram desenvolvidos bombardeiros estratégicos principalmente pelos alemães e pelos britânicos, já tendo os alemães utilizado *zeppelins* para bombardeamento aéreo. A guerra química e o bombardeamento aéreo foram utilizados pela primeira vez em massa, embora ambos tenham sido considerados ilegais após a Convenção *Hague*[37] de 1907.

---

[35] São enviadas os adjuntos dos trabalhos de escrituras publicadas de compra de terrenos para a compra e venda para a construção da Bataria da Parede, tendo apensos os respetivos certificados de registo na conservatória transladados. Cf. DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 7, Nota n.º 809 – N, de 12 agosto de 1913.

[36] Cf.DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cx. 3.

[37] Convenção *Hague* (*1907*) – tratado que estabelecia os regulamentos para o começo das hostilidades e da conduta dos beligerantes (tropas, combatentes) e poderes, bem como o uso de determinados tipos de armas na guerra.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Ativa

Baluarte: Revista da Região Militar de Lisboa, *A fortificação de Lisboa e do seu Porto na Segunda Metade do Século XIX: Defesa da barra e porto de Lisboa*, n.º 5, Lisboa: R.M.L., 1991.

____ *A fortificação de Lisboa e do seu Porto na Segunda Metade do Século XIX: A Defesa das Margens do Tejo*, n.º 4, Lisboa: R.M.L., 1991.

____ *A fortificação de Lisboa e do seu Porto na Segunda Metade do Século XIX: A subcomissão de 1887*, n.º 6, Lisboa: R.M.L., 1991.

____ *A fortificação de Lisboa e do seu Porto na Segunda Metade do Século XIX: A Linha de 1833*, n.º 3, Lisboa: R.M.L., 1991.

____ A *fortificação de Lisboa e do seu Porto na Segunda Metade do Século XIX: A Acção de Sá da Bandeira*, n.º 2, Lisboa: R.M.L., 1991.

BCM, *Plano Hidrográphico da Barra do Porto de Lisboa*, 1857.

BERGER, Tenente-Coronel João P. – *A Artilharia e a Defesa de Costa da Barra do Tejo a Cascais nos séculos XIX e XX*. Separata do Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 5, II Série, Outubro 2000.

____ "Carlos de Bragança, Presidente e Subcomissário para a defesa do Porto de Lisboa" in *Actas do XVIII Colóquio de História Militar, Política Diplomática, Militar e Social do reinado de D. Carlos no Centenário da sua morte*, Lisboa: Ed. Comissão Portuguesa de História Militar, 2009.

BRAGANÇA, António Gamboa Martins, *A fortificação de Lisboa e do seu porto na 2.ª Metade do séc. XIX: alguns aspectos*, Lisboa: Direcção dos Serviços Histórico-Militar, 1990.

COMMISSÃO DAS FORTIFICAÇÕES DO REINO, *Trabalhos efectuados para a defesa de Lisboa*, 1903.

COMMISSÃO DAS FORTIFICAÇÕES DO REINO, *Relatório acerca dos Estudos até 31 de Dezembro de 1894*, Lisboa: Imprensa Nacional, 1894.

DIE, *Processo da Bataria da Parede*, cxs. 1, 2, 3. [em tratamento]

MAIA, Carlos Roma Machado de Faria e, "A Subcomissão de defesa Marítima do Porto de Lisboa (1887-1889) (Excertos de um estudo)", *Revista de Engenharia Militar*, Número Comemorativo do III Centenário da Engenharia Militar, Lisboa: 1947.

Melhoramentos do Porto de Lisboa. Parecer e Actas da comissão especial, Lisboa 1884, Sociedade de geographia de Lisboa.

NASCIMENTO, Alfredo Ferreira – "O príncipe real D. Carlos e a defesa do porto de Lisboa" *in Olisipo: Boletim Trimestral do Grupo "Amigos de Lisboa"*, n.º 74, Lisboa: 1956.

____ *Como, em 1809, se pensou defender Lisboa*, [s.n.], Lisboa, 1956.

____ *Algumas achegas para a história da defesa de Lisboa*, [s.n.], Lisboa, 1954.

NUNES, António Lopes Pires, *Dicionário Temático de Arquitectura Militar e Arte de Fortificar*, Estado Maior do Exército. Lisboa: Direção do Serviço Histórico Militar, 1991.

PORTUGAL, Estado Maior do Exército, *Síntese Histórica da Artilharia Portuguesa*, E. M. E., Lisboa, 1982.

REVISTA DE ENGENHARIA MILITAR, *Campo Entrincheirado de Lisboa, Relatório Geral dos Trabalhos efectuados em 1903*, Lisboa: Tip. Do Comércio, 1903.

REVISTA DE ENGENHARIA MILITAR, *Trabalhos efectuados para a defesa de Lisboa*, Comissão das Fortificações do Reino, 1903.

SÁ DA BANDEIRA, Marquês de, *Memória das Fortificações de Lisboa*, Lisboa: Imprensa Nacional, 1866.

____ "Opinião acerca das Fortificações de Lisboa e Porto", *Revista Militar*, n.º 5, ano XXIV, 1872.

TIÇÃO, Álvaro, "Estruturas defensivas construídas na segunda metade do século XIX na cidade de Lisboa" in *Actas do I Encontro de Técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, Comunicações e Painéis*, vol. II, Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 1993.

VEIGA, Augusto Botelho da Costa, "Estudo sobre a região fortificada de Lisboa", *Revista de Artilharia*, 1.º ano, 1905.

PORTUGAL. INSPECÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA, *Relatório Geral dos trabalhos efectuados em 1904-1905 / Inspecção do Serviço de Engenharia*, Lisboa: Typ. do Commercio, 1905 (Sep. Rev. de Engenharia Militar).

____ Relatório Geral dos trabalhos efectuados em 1903-1904 / Inspecção do Serviço de Engenharia, Lisboa: Typ. do Commercio, 1904 (Sep. Rev. de Engenharia Militar).

Bibliografia Passiva

ARAÚJO; Norberto de, "Defesas Marítimas e Terrestres" Inventário de Lisboa, Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 1945.

BOTELHO, General José Justino Teixeira, *Novos Subsídios para a História da Artilharia Portuguesa*, volumes I e II, Lisboa: Comissão de História Militar.

CABRAL, Coronel Miranda, *Conferências sôbre Estratégia – Estudo geo-estratégico dos teatros de operações nacionais*, vol. II, Lisboa, 1932.

CAETANO, António Alves, *O porto de Lisboa e o bloqueio continental (1806-1812): ensaio de história económica*, Lisboa: Academia de Marinha, 2004.

CORDEIRO, General de Artilharia João Manuel, *Apontamentos para a História da Artilheria Portugueza*, Commando Geral da Artilheria, 1895.

COSTA, Augusto Ramos da, *Roteiro da Barra e Porto de Lisboa*, Lisboa: Typografia da Cooperativa Militar, 1897.

COSTA, E. A. Ramos da, "A Defesa terrestre do Campo Entrincheirado de Lisboa", *Revista de Artilharia*, n.º 166 a 169, 1918.

FONSECA, António Sarmento da, "Fortificação Permanente", *Revista de Engenharia Militar*, vol.5, 1900.

HENRIQUES, João Miguel, Cascais. *Do final da Monarquia ao alvorecer da República (1908-1910)*, Lisboa: Ed. Colibri e Câmara Municipal de Cascais, 2001.

LIMA, Pedro Benjamin de Cerqueira, *Estudos Sobre Artilharia*, Rio de Janeiro: Typ. Nacional, 1870.

SELVAGEM, Carlos, *Portugal militar: compêndio de história militar e naval de Portugal: desde as origens do Estado portucalense até ao fim da Dinastia de Bragança* Lisboa: Imprensa Nacional, 1931.

SERRÃO, Joaquim Veríssimo, História de Portugal, Verbo, [Lisboa], 18 vol. 1977.

SILVA, A.A. Baldaque da, *Estudo Historico Hydrographico sobre a Barra e o Porto de Lisboa*. Imprensa Nacional, Lisboa, 1893.

TELLO, António José, O papel dos militares no processo de inovação e mudança no Portugal Contemporâneo, Lisboa [s/d].

____ "História militar ou política de defesa?" in *Actas do III Colóquio Portugal e a Europa – séc. XVII a XX*, [S.l.], 1992.

VEIGA, Augusto Botelho da Costa, "Estudo sobre a região fortificada de Lisboa", *Revista de Artilharia*, 1.º ano, 1905.





Independentemente da missão ou risco... HUMVEE é a solução.









Pinhol, S.A. - www.pinhol.pt
Caminho dos Confeiteiros, 41/41A - 2794-054 Carnaxide/Portugal
Tel.: +351 214 124 833 • defense@pinhol.com.pt

ARTILHEIROS EM MISSÃO

MOBILE TRAINING TEAMS (MTT's)

Pelo Tenente-Coronel de Artilharia
FRANCISCO ANTÓNIO MEXIA FAVITA SETOCA



1. O Exército do Afegãnistão (ANA), tem vindo a crescer rapidamente nestes últimos anos, com grande parte das suas forças a serem constituídas sem qualquer formação adquirida nas Escolas de Formação Militar. Os militares que receberam formação nas Escolas militares só agora estão a ser colocados nos Comandos Regionais e nos Batalhões criados recentemente. Existe no entanto uma exigência de fornecer capacidade adicional às Escolas de Formação do ANA (Logística, Finanças e Recursos Humanos), de forma a assegurar que as Forças são devidamente treinadas e instruídas antes da sua colocação nas unidades.

2. As MTT's integraram a estrutura do German Armed Forces Advisory Group que presta assessoria na área da Formação à Escola Logística do ANA, com a missão de Formar e Treinar os militares do ANA nas áreas específicas da Logística. Esta formação podia ser ministrada na Escola Logística ou nas unidades dos Corpos do ANA.

3. As MTT são constituídas por instrutores militares do ANA e mentores da Coligação, sendo estas últimas responsáveis por ministrar o treino específico fora das Escolas do ANA, como por exemplo na área dos Corpos.



As MTT são assim uma extensão das correspondentes Escolas de Formação Militar. Cada equipa deverá operar de forma única de acordo com os Instrutores e o programa de treino específico que for definido. Sempre que possível as MTT devem cumprir a sua missão num dos Centros Regionais de Treino Militar.

4. Durante o período inicial (2011 a 2012), os instrutores que constituem as MTT do ANA deverão receber instrução para, posteriormente, estarem aptos a ministrarem treino específico ou colectivo a outros militares. A capacidade operacional destas MTT será atingida quando estes militares terminarem a sua instrução em 2012.

5. As MTT são constituídas com o pessoal necessário ao cumprimento da sua missão em consonância com os requisitos estabelecidos pela respectiva Escola. Estes militares podem ser especializados em ministrar treino individual ou treino específico de especialidades (comunicações, manutenção de armamento, etc.). Devem estar baseadas nas respectivas Escolas mas, como o seu próprio nome indica, podem também ser deslocadas para as áreas dos Corpos do ANA quando e onde for necessário. As MTT da Coligação integraram a estrutura do NTMA (NATO Training Mission in Afghanistan) através do GAFTAG (German Armed Forces Training Advisory Group).



6. As duas MTT do 2º Contingente Nacional destacado para o TO do Afeganistão constituíram as Equipas de Formadores, sendo uma vocacionada para o treino e formação na área da Manutenção e a outra

vocacionada para o treino e formação na área do Reabastecimento. A primeira MTT chegou ao TO em 28MAR11 com o primeiro grupo de militares que foram projectados, foi chefiada pelo TCor Artª Francisco Setoca e era constituída por 5 militares do Exército e da Marinha. A segunda MTT chegou ao TO em 19ABR11, tendo sido projectada no segundo voo, foi chefiada pelo TCor Cav Nuno Duarte sendo constituída, de igual forma, por Oficiais e Sargentos do Exército e da Marinha.



7. Inicialmente e atendendo a que a MTT do ANA não tinha até à data sido nomeada, iniciou-se o treino e mentoria junto do 5º Kandak/ 2Brig/ KCD (5º Batalhão de Apoio Logístico da *Kabul Capital Division*), o qual se materializou em ações de mentoria junto dos Comandantes das Companhias de Manutenção e Transportes, e no apoio ao Comandante, S4 e S3. Concorrentemente e atendendo a uma solicitação do Comandante desta unidade, ministrou-se um Curso Básico de Computadores, para os Oficiais e Sargentos do Comando da Unidade, tendo o balanço desta acção de formação sido bastante positivo, uma vez que veio colmatar um lacuna da formação destes militares.



Posteriormente e em simultâneo com as acções de mentoria, foi ministrado um curso de Leitura e Interpretação de Cartas Topográficas aos Oficiais e Sargentos, o qual teve a duração de quatro semanas. Estes Oficiais e Sargentos, no futuro, deverão ministrar esta formação aos militares da sua Unidade.

De forma a rentabilizar o trabalho das duas MTT do CN, decidiu-se empenhar uma MTT junto do 4º Kandak/ 2Brig/ KCD (4º Batalhão de Apoio de Combate), atendendo a que esta unidade não possuía até à data nenhuma mentoria, pelo que a partir de 04JUL11 teve início o treino e formação,

sendo que uma MTT ficou com a missão de mentorar e treinar o 4º Kandak/ 2BRig/ KCD, e a outra MTT continuou a mentorar e treinar o 5º Kandak/ 2ªBrig/ KCD.

Em 26JUL11 teve início na Combat Service Support Logistic School, a formação de quatro Oficiais e cinco Sargentos que constituíram a MTT do ANA. Esta formação centrou-se no estudo do manual de logística (Decree 4.0), findo o qual foi ministrada formação nas áreas de Transportes (Decree 4.1) e Manutenção (Decree 4.9). Num futuro próximo, estes militares que constituem esta MTT, estarão em condições de ministrar formação nas áreas da logística às unidades do ANA. No final foi ainda ministrado um curso de Leitura e Interpretação de Cartas Topográficas Militares, aos militares da MTT, com o objectivo de habilitar estes militares com os conhecimentos básicos para navegar com recurso às cartas topográficas bem assim como para efetuar o planeamento inicial nas cartas topográficas.

8. As principais dificuldades encontradas pelas MTT durante a sua ação de treino e mentoria, foram essencialmente: a falta de literacia dos militares, o desconhecimento da doutrina logística do ANA, e a falta de conhecimentos básicos de Informática e de topografia. Por outro lado, é de referir a total disponibilidade e reconhecimento da importância das MTT por parte dos Comandantes das Unidades do ANA e dos seus Oficiais e Sargentos, o que em muito contribuiu para uma fácil e completa integração das MTT. Importa também realçar o apoio que sempre foi prestado pelos Comandantes das unidades do ANA, com quem as MTT trabalharam, e o grande apreço e consideração demonstrados pelo nosso trabalho. Ao longo dos seis meses de permanência no TO do Afeganistão, desenvolvemos e consolidámos excelentes relações profissionais e de amizade com muitos dos Oficiais e Sargentos que nos acompanharam nas atividades de mentoria e de formação, e com os três interpretes que integraram a nossa equipa. No final da missão os Oficiais e Sargentos que serviram nas MTT, regressaram a casa com o sentido do dever cumprido e com a esperança e confiança que, no futuro, as Forças Armadas do Afeganistão possam crescer e desenvolver-se baseadas na qualidade da sua formação militar.



ESPAÇO ACADÉMICO

A ARTILHARIA ANTIAÉREA NA PROTEÇÃO DE INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS DO TERRITÓRIO NACIONAL[1]

Pelos Capitães de Artilharia
GOMES SALVADOR
ALMEIDA RODRIGUES
MARTINS GOMES
OLIVEIRA CAPITULINO

INTRODUÇÃO

Os atentados terroristas da última década, ocorridos a partir de 11 de setembro de 2001, criaram um sentimento de insegurança generalizado, devido às suas características assimétricas, mas também devido aos tipos de alvos escolhidos pelas organizações que os cometeram. A ocorrência de um ataque a uma infraestrutura crítica (IC) do território nacional teria um grande impacto, quer pelos seus efeitos diretos, tais como o número de baixas, destruição da propriedade e interrupção do fornecimento de serviços, quer pelo efeitos indiretos difíceis de prever, tais como a redução do sentimento de segurança ou as consequências económicas (MDN, 2011).

O nosso trabalho centra-se no estudo da forma de aplicação dos meios atualmente existentes na AAA, para fazer face às ameaças identificados como mais prováveis, procurando responder à questão central: "**Como pode a AAA, com os meios atualmente disponíveis, participar na proteção antiaérea de uma IC?"** Os instrumentos metodológicos utilizados no

[1] Artigo elaborado durante o Curso de Promoção a Oficial Superior 2012.

estudo foram de vários tipos, tais como a consulta de legislação, documentos oficiais, sítios na Internet, publicações em série e artigos técnico-científicos. No entanto, o trabalho aqui apresentado resulta principalmente da análise de dois casos de estudo e de três entrevistas. Os casos de estudo foram a visita de Sua Santidade o Papa Bento XVI e a cimeira da NATO em Lisboa, ambos em 2010. Os entrevistados foram os Srs Cor Art Morgado Baptista, TCor Art António Paradelo e Maj FAP António Caixeiro, a quem muito agradecemos.

1. AS INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS E A AMEAÇA AÉREA

a. *AS INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS DO TERRITÓRIO NACIONAL*

Após os ataques às torres gémeas, nos EUA, percebeu-se que as ameaças se tinham tornado transnacionais e difusas. Os ataques mais prováveis passaram a ser sobre infraestruturas utilizadas por aglomerados populacionais, com o intuito de obter uma elevada projeção mediática e assim conduzir ao sentimento de insegurança ao nível global. Foi o caso dos ataques de 11 de setembro de 2001 nos EUA, 11 março de 2004 em Madrid e 07 julho de 2005 em Londres. Face a esta forma de atuação, os governos ocidentais sentiram a necessidade de estabelecer as suas definições de IC e de proceder à identificação das existentes nos seus territórios.

Portugal atribuiu ao Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência (CNPCE) a missão de criar o Projeto de Proteção de Infraestruturas Criticas, que consistia na identificação e classificação, de acordo com a sua importância, de todas as IC. Após a identificação e classificação das infraestruturas existentes, surgiu a necessidade de fazer a sua integração com a vertente geográfica, dando origem à Carta Nacional de Pontos Sensíveis.

A maioria destas infraestruturas encontram-se concentradas nos dois maiores centros urbanos de Portugal que, de acordo com as conclusões apontadas por Dias (2009, p.15), *"auferem assim um lugar valorizado, acabando por se constituírem como centros de atração de ações mal intencionadas"*. A partir de 2012, com a extinção do CNPCE, a responsabilidade em matérias sobre a proteção de IC passou a ser da Autoridade Nacional de Proteção Civil, no âmbito do Ministério da Administração Interna.

Da análise da definição de IC vertida no Decreto-Lei n.º 62/2011, podemos concluir que uma IC pode ser qualquer tipo de infraestrutura ou espaço. O que a define como crítica são as consequências que a sua perturbação ou destruição podem acarretar para a manutenção das funções

vitais da sociedade. Nesta definição cabem estruturas tão díspares como a Assembleia da República, o porto de Leixões ou o local de realização de um evento de elevada visibilidade (HVE). Segundo Dias (2009, p.14), a maior parte das IC sujeitas a ações mal intencionadas estão localizadas nos principais centros urbanos de Lisboa e Porto.

Segundo Baptista (2012), dado o seu elevado número e diferenças de tamanho, forma e localização, a proteção antiaérea de uma IC deve ser efetuada tal como está previsto para a defesa de pontos ou áreas sensíveis, seguindo as regras de emprego tático vertidas no regulamento de tática de AA, (EME, 1997; p. 4-2), ou seja, criação de um "chapéu" antiaéreo à volta da IC ou da área a defender, que proteja as várias faixas de altitude, prioritizando-as através de uma matriz de decisão, no caso da insuficiência de meios.

b. *A AMEAÇA AÉREA SOBRE O TERRITÓRIO NACIONAL*

No ambiente operacional em que vivemos hoje em dia, as ameaças deixaram de estar confinadas a uma área específica e bem identificada. O terrorismo assume uma dimensão transnacional, exigindo uma estreita coordenação entre a segurança externa e interna (FINABEL, 2010, p.6).

As ameaças aéreas convencionais, constituídas por ataques levados a cabo com aeronaves tripuladas, misseis balísticos táticos (TBM) e misseis de cruzeiro (CM), podem produzir graves efeitos sobre o TN. Contudo, apesar de existirem alguns países que dispõem de capacidade para realizar ataques com este tipo de meios, não se vislumbra a intenção de o fazerem, pelo que a probabilidade da ocorrência de um ataque deste tipo, face à atual conjuntura internacional, é baixa (Baptista, 2012). Daqui decorre que os principais riscos são os que resultam das ameaças transnacionais, em particular do terrorismo.

Analisando os casos recentes da visita de sua Santidade o Papa Bento XVI e mais tarde da Cimeira da NATO em Lisboa, ambos em 2010, verificámos que, apesar de a ameaça terrorista com vetores aéreos não ter sido considerada pelo Serviço de Informações e Segurança, a probabilidade de esta ocorrer foi considerada pelo Comando Aéreo (CA) e traduzida no Plano de Defesa Aérea e Apoio à Segurança (CA, 2010a e 2010b). A ameaça aérea terrorista foi considerada provável durante os eventos, devido à sua elevada visibilidade internacional e grande concentração de pessoas, que aumentam a vulnerabilidade. Esta ideia é confirmada por Baptista (2012), Paradelo (2012) e Caixeiro (2012).

Uma vez que não é credível pensar que um grupo terrorista tenha acesso a meios aéreos convencionais, concluímos que a sua forma de atuação estará relacionada com a ameaça *Renegade,* ou seja a utilização de um meio

aéreo comercial como vetor de um ataque aéreo, como aconteceu no ataque às torres gémeas em 11 de Setembro de 2001. Segundo Baptista (2012), esta ameaça não é permanente, mas aumenta durante a realização de um HVE, tornando o local da sua realização numa IC, ainda que não estivesse anteriormente classificado como tal.

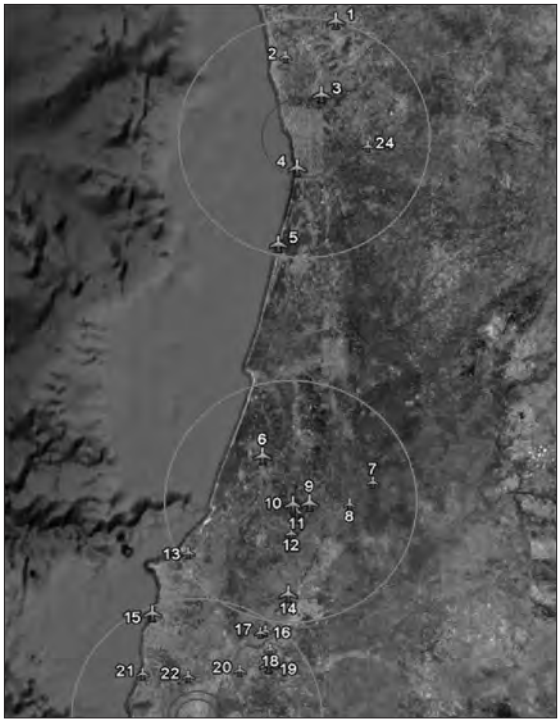


Figura 2 – Aeródromos situados dentro das zonas de exclusão aérea, criadas em redor dos locais da visita de Sua Santidade o Papa Bento XVI, Porto, Fátima e Lisboa. Fonte: CA (2010a, D-1-9).

O desvio de uma aeronave comercial de grande porte foi considerado nos eventos em estudo, mas a existência de planos de voo e corredores aéreos, espaciais e temporais, bem definidos, monitorizados pelo Centro de Relato e Controlo (CRC) de Monsanto, possibilita a sua deteção atempada. As aproximações de aeronaves ao TN são vigiadas a centenas de Km de distância, pelos meios dos vários países da NATO e o Sistema de Defesa Aérea Nacional (SDAN) tem capacidade de atuação sobre estas, através de caças intercetores F16, permanentemente em prontidão (Caixeiro, 2012).

Assim, de acordo com os três Oficiais entrevistados, a ameaça aérea mais provável, que o TN enfrenta atualmente, é a ameaça terrorista *Renegade* especial[2], em particular durante a realização de HVE. Na figura 2 podemos verificar a quantidade de pequenos aeródromos não controlados, existentes nas proximidades dos centros urbanos, que foram identificados no âmbito da Visita de Sua Santidade.

As aeronaves que levantem destes aeródromos não são obrigadas a ter plano de voo e conseguem voar a baixas altitudes, nas zonas de sombra dos

[2] Aeronave de pequeno porte, comercial, privada ou de recreio, que é avaliada como operando de modo a criar a suspeição de poder ser utilizada como arma num ataque terrorista.

radares atualmente em funcionamento. Os efeitos causados podem ir desde o lançamento da própria aeronave contra a IC, dispersão de agentes químicos, lançamento de explosivos ou outros. Pese embora existir a possibilidade de, tal como aconteceu nos casos de estudo, as forças de segurança poderem garantir a inexistência de atividade em alguns aeródromos, estas características fazem deste tipo de ameaça ao mesmo tempo provável, perigosa e difícil de detetar.

Podemos, no entanto, argumentar que a sua capacidade de destruição de uma IC é reduzida. Efetivamente assim parece, mas temos de considerar todos os efeitos que um ataque deste tipo pode causar, para além da destruição e das baixas, nomeadamente o seu mediatismo e o seu efeito na opinião pública, sem dúvida elevado. Da mesma forma, as aeronaves não tripuladas são hoje mais fáceis de obter e têm igualmente capacidade para perturbar, senão mesmo destruir uma IC. De acordo com a nossa análise, apresentamos de seguida o quadro resumo da ameaça aérea sobre IC, por nós levantada. A probabilidade de ocorrência, capacidade de perturbação e capacidade de destruição são classificadas de 1 a 5.

***Tabela 1* – A ameaça aérea sobre IC**

Tipo de ameaça	Descrição	Probabilidade (1 a 5)	Probabilidade durante HVE (1 a 5)	Capacidade de perturbar ou destruir IC (1 a 5)
Ameaça aérea convencional	aeronaves de combate, TBM e CM	1	1	5
Renegade	aeronaves comerciais de grande porte	1	2	5
Renegade especial	aeronaves comerciais ou particulares de pequeno porte e aviação de lazer	3	3	3
Aeronaves não tripuladas	UAV/RPV/DRONES	1	2	3

Valor mais alto – mais provável e mais destrutivo. Fonte: o autor.

c. *ENQUADRAMENTO LEGAL*

Tendo já definido IC e as ameaças mais prováveis, entendemos que era necessário definir o enquadramento legal que enforma a atuação das Forças Armadas (FFAA) na Defesa Aérea (DA), uma vez que esta decorre quer em

tempo de paz, quer de guerra, estando ou não declarados os estados de exceção. Durante os próximos parágrafos apresentaremos a principal legislação que enquadra a DA, bem como a participação da AAA na proteção de IC.

O Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) estabelece que deve existir capacidade de vigilância e controlo do território nacional e do espaço interterritorial. Aqui se inclui a fiscalização dos espaços aéreo e marítimo, bem como a capacidade para, em colaboração com as forças de segurança, no plano interno, prevenir e fazer face às ameaças terroristas.

De acordo com a Lei Orgânica de Bases das Forças Armadas (AR, 2009), cabe às FFAA garantir a soberania, a independência nacional, a integridade territorial do Estado e ainda "*cooperar com as forças e serviços de segurança, tendo em vista o cumprimento conjugado das respectivas missões no combate a agressões ou ameaças transnacionais*". Esta lei específica também que "*compete ao Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas e ao Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna assegurar entre si a articulação operacional*". Já nas Missões Específicas das FFAA (CSDN, 2004) é estabelecido como missão comum das FFAA assegurar "*a integridade do território, a defesa do espaço aéreo e marítimo nacional e a liberdade e segurança das populações contra qualquer agressão ou ameaças externas.*" Está também estabelecida a missão de empregar forças militares na prevenção a ameaças terroristas, de modo a complementar as valências próprias das Forças de Segurança, com as quais devem colaborar na ordem interna. É de referir, no entanto, que a Lei de Segurança Interna é omissa quanto à participação das FFAA em ações de segurança interna. Daqui concluímos que, quando necessário, as FFAA, que em princípio são utilizadas contra ameaças externas, podem atuar no plano interno em apoio das Forças de Segurança, desde que para fazer face a ameaças transnacionais, tais como o terrorismo e o crime organizado.

No caso da Defesa Aérea (DA), é necessário analisar outros dois documentos. A Diretiva Operacional nº004 (CEMGFA, 2010a) organiza a DA em tempo de paz. Segundo esta diretiva, o CEMGFA é o responsável pela DA. São estabelecidos os procedimentos a tomar e o canal de decisão para o emprego da força contra a ameaça *Renegade*. A Diretiva Operacional nº 005 (CEMGFA, 2010b) estabelece os procedimentos no caso da DA de pontos sensíveis e define que as FFAA respondem a pedidos das Forças de Segurança, não se integrando na cadeia de comando destas.

Da análise efetuada podemos então concluir que a AAA pode participar na proteção do território nacional em duas situações distintas:

(1) Defesa militar contra ameaças externas, para garantir a integridade do espaço aéreo e do TN;

(2) Defesa contra ameaças transnacionais, em apoio das forças de segurança, sempre que estas identifiquem uma necessidade e requeiram esse apoio, como por exemplo, durante a realização de um HVE, contra ameaças terroristas.

2. O SISTEMA DE DEFESA AÉREA NACIONAL

a. *O SICCAP e o NATINADS*

A defesa aérea do território é realizada através de um sistema de sensores, centros de controlo e sistemas de armas, ligados em rede, designado por Sistema Integrado de Comando e Controlo Aéreo de Portugal (SICCAP)[3], que permite realizar a monitorização de todo o tráfego aéreo em território nacional, bem como o comando e controlo da DA.

O SICCAP é parte integrante do Sistema de Defesa Aérea Integrado NATO (NATINADS). O NATINADS integra os sistemas de DA dos países membros com a missão de preservar a integridade do espaço aéreo europeu e de defender as nações da NATO e as suas forças de ataques aéreos.

No caso de uma ameaça do tipo *Renegade*, a estrutura de comando competente é a de cada país. Assim que uma ameaça é identificada como pertencendo a este tipo, a autoridade passa para o canal nacional.

b. *LIMITAÇÕES DO SISTEMA DE DEFESA AÉREA*

O NATINADS foi criado durante a guerra fria e, apesar das constantes evoluções que tem sofrido, está principalmente vocacionado para fazer face à ameaça aérea convencional (Caixeiro, 2012). Desta forma, o sistema de DA em Portugal apresenta algumas limitações, sobretudo ao nível da deteção e interceção de vetores aéreos de pequena dimensão, que como se referiu anteriormente são a ameaça mais provável no momento presente.

c. *A PROTEÇÃO DE INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS PELO SISTEMA DE DEFESA AÉREA NACIONAL*

A proteção de IC é realizada pela FAP como parte da DA de todo o território, não sendo diferenciada qualquer infraestrutura. No entanto, em casos especiais, como por exemplo, durante a realização de um HVE, reforça

[3] Também designado por Portuguese Air Comand and Control Sistem (POACCS).

a proteção de uma dada localização, a pedido das Forças de Segurança, através do Secretário Geral de Segurança Interna e depois de recebida a missão do CEMGFA. Para isso é criada uma operação de DA. Nestes casos, segundo Baptista (2012), Paradelo (2012) e Caixeiro (2012), a AAA pode e deve ser integrada na operação de DA criada, uma vez que pode complementar os meios da FAP, minorando as suas limitações.

3. A ARTILHARIA ANTIAÉREA NA PROTEÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS CRÍTICAS DO TERRITÓRIO NACIONAL

Conforme anteriormente referido e de acordo com Baptista (2012), o conceito de IC é equivalente ao de ponto ou aérea sensível e, por isso, os procedimentos de emprego tático da AAA são os que estão consagrados, para esse efeito, no Regulamento de Tática de AAA (EME, 1997). Durante este capítulo faremos a análise das duas operações que contaram com a participação da AAA como casos de estudo, para assim obter o modelo que propomos para o emprego da AAA na proteção de IC.

a. *A INTEGRAÇÃO DA AAA NA DA*

A participação da AAA na DA está prevista no SDAN e pode, em alguns casos, ajudar a colmatar algumas das limitações anteriormente descritas. Tal como Baptista (2012), Paradelo (2012) e Caixeiro (2012), entendemos que a participação da AAA é útil e tem as seguintes possibilidades:

(1) Contribuir para a imagem aérea integrada, vulgarmente conhecida por *recognized air picture* ou RAP – os radares dos sistemas de armas de antiaérea podem reduzir as zonas mortas dos radares de vigilância. Para isso, estes radares devem ser tridimensionais e estar integrados numa rede de C2 ligada ao SICCAP, através de uso operacional do Link 16. Com as capacidades atuais, a informação obtida pelo radar PSTAR tem de ser transmitida ao Oficial de Ligação da AAA no CRC Monsanto por voz, para que seja dado o alerta de um determinado contacto ou ameaça e introduzido manualmente no sistema. A sua eficácia fica assim limitada.

(2) Estabelecer uma rede de observadores aéreos em terra para fazer face às limitações dos radares – esta é, segundo Caixeiro (2012), a verdadeira mais-valia da AAA, dentro das capacidades atuais. Os observadores aéreos podem ser muito uteis para obter informação,

confirmar ecos dos radares, detetar pequenos objetos aéreos não identificados e cooperar nas diversas coordenações.

(3) Com os suas armas estabelecer o "chapéu" antiaéreo dentro das suas capacidades para tornar mais efetiva a proteção à IC em questão.

b. *SISTEMA INTEGRADO PARA O COMANDO E CONTROLO DA ARTILHARIA ANTIAÉREA (SICCA3)*

O SICCA3 é um projeto para desenvolver um sistema de C2 para a AAA, de modo a poder integrar-se no SDAN, que utilize o Link16. O RAAA1 é a entidade primária responsável pelo desenvolvimento deste projeto. Estima-se que esteja pronto a entrar em operação em 2014. Este é um programa projetado de forma modular, capaz de integrar todas as subunidades da AAA nos diferentes escalões (RT, 2011). O programa tem como objetivo dotar o GAAA de um posto de comando (PC) com capacidade de gestão da rede de vigilância do GAAA e de exercer o C2 das BtrAAA sob o seu comando (CEME, 2010).

O SICCA3 estará organizado com base em 4 diferentes módulos de *Communitions Information System* (CIS) reutilizáveis:

(1) *Fire Direction Center* (FDC);
(2) *Tactical Operations Center* (TOC);
(3) C2;
(4) *Comunications*.

O PC de Grupo proposto pelo sistema é constituído por três subsistemas diferenciados: um subsistema para coordenação e controlo dos meios de AAA (TOC), um subsistema para exercer o controlo tático dos fogos (FDC) e um subsistema para ligação ao CRC da FAP, através de uma estação *Multifunctional Information Distribution System* (MIDS)[4] terrestre.

Cada PC de BtrAAA, será formado por um Centro de Operações de Bateria (COB), com capacidade para integrar dois radares com capacidade 3D e de comandar e controlar as unidades subordinadas. Em situações que seja necessário o emprego de uma Bateria de forma isolada, esta também poderá fazer uso da estação MIDS terrestre para se ligar ao SDAN. Cada PC de Pelotão/Secção AAA, disporá de dois terminais, um com capacidade de comando da força, e outro com capacidade de controlar diretamente o empenhamento das unidades de tiro (UT) sobre o alvo (até ao máximo de

[4] MDIS é o nome NATO dado a um componente de comunicações do Link-16.

seis). Cada UT será equipada por um terminal com a capacidade de ser integrado em qualquer nível do comando superior, e permite receber as incursões aéreas e as medidas de C2 do espaço aéreo. Este terminal permite a transmissão a cada momento do estado de prontidão da arma, para assim permitir o seu controlo.

O programa que serve de base à implementação do SICCA3 prevê a possibilidade de cumprimento de 3 missões de defesa antiaérea em simultaneo. Está prevista a aquisição de um PC de Grupo e três PC de Bateria, a dois PC de Pelotão cada. Cada PC de Pelotão pode ter quatro UT (CEME, 2010).

c. *PRINCIPAIS PROBLEMAS DA ARTILHARIA ANTIAÉREA*

Existe um desfasamento entre o "subsistema" de AAA conceptual vertido nos quadros orgânicos (QO) e a realidade existente nas unidades de AAA. Apresentamos agora os principais problemas da AAA para a realização da defesa AA de IC:

(1) Inexistência dos materiais para equipar as unidades previstas, tais como a Bateria HIMAD e o Pelotão C-RAM;
(2) O radar de aviso local PSTAR, que equipa as nossas BtrAAA, é 2D e não 3D, o que implica que este não possa integrar o SDAN de forma automatizada;
(3) Inexistência de um radar 3D, com alcance na ordem dos 100 km para colmatar o nível intermédio do sistema de deteção de alvos, que possa fazer a ponte entre os radares de DA e os radares de aviso local existentes;
(4) Impossibilidade do sistema portátil Stinger para se empenhar em condições climatéricas adversas ou à noite;
(5) Limitada capacidade de emprego do míssil ligeiro Chaparral em meios urbanos com elevadas taxas de concentração de edifícios altos, pela dificuldade de ocupação de boas posições de tiro;
(6) Inexistência de uma rede digital de C2 que ligue todos os componentes do sistema de AAA. Esta rede deve permitir a ligação ao CRC através de Link 16 para poder, em tempo real, contribuir para a construção da RAP e receber ordens;
(7) Falta de formação e operação com os mesmos procedimentos do NATINADS;
(8) Falta de Oficial de Ligação AA em permanência no CRC.

d. *ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DA AAA NAS OPERAÇÕES DE DA DE 2010*

Como vimos anteriormente, muitas das IC estão localizadas nos centros urbanos. Este facto é relevante, pois os centros urbanos têm características próprias que influenciam o emprego de forças e afetam as capacidades dos sistemas de defesa AA. O emprego dos meios de AAA em áreas urbanas foi já objeto de investigação por Custódio et al (2009). Apresentamos de seguida as características mais relevantes deste tipo de emprego, tal como descritas pelo autor acima mencionado e de acordo com o RC 18-100 (EME, 1997, p. 6-57), que são referidas por Paradelo (2012) como tendo tido influência preponderante nas operações em estudo.

(1) Dificuldade em obter posições de tiro apropriadas;
(2) Dificuldade no deslocamento de sistemas de armas devido ao transito e configuração das artérias;
(3) As IC são, por norma, de fácil localização e consequente ataque por parte da ameaça;
(4) Capacidade de linha de vista é consideravelmente afetada;
(5) Existência de muitas zonas mortas para os radares;
(6) Dificuldade em comunicar entre os diversos meios que constituem o sistema;
(7) Existência de meios aéreos amigos no ar que dificultam a aquisição dos meios hostis;
(8) Distâncias de empenhamento possivelmente reduzidas.

Os meios de AAA utilizados na proteção da Visita de Sua Santidade e na Cimeira da NATO em Lisboa foram o sistema míssil portátil Stinger e o radar de aviso local PSTAR, conforme anexo D. O meio de comunicações utilizado para o C2 e para difundir o aviso e alerta oportuno foi o Radio PRC-525 (Paradelo, 2012). O C2 era efetuado pelo CRC que exercia controlo tático (TACON) sobre a BtrAAA, para onde foi enviada uma equipa de ligação, que operou a consola lá existente para a componente terrestre.

Segundo Paradelo (2012), foi necessária uma exigente coordenação com todas as partes envolvidas nos eventos, especialmente as exteriores ao SDAN (Policia de Segurança Pública, Guarda Nacional Republicana, empresas de segurança privada de edifícios utilizados para posições de tiro, etc.), visto que as boas posições de tiro eram também disputadas por outras forças, como os atiradores especiais das forças de segurança e não podiam ser partilhadas.

A escolha das posições deve ser realizada de forma atempada, para possibilitar a execução de testes às comunicações, bem como para permitir resposta a eventuais contingências. Ainda segundo Paradelo, a sustentação da força é outro problema que deve ser equacionado, visto que, uma posição no topo de um "arranha-céus" fica completamente isolada.

4. PROPOSTA DE EMPREGO DOS MEIOS DE AAA NA PROTEÇÃO DE UMA IC

Em nosso entender, a proteção de uma IC terá sempre que ser efetuada através da integração de uma força tarefa (FT) de AAA no SDAN. Dadas as lacunas apresentadas pelos meios de AAA, (deteção de longo alcance e capacidade de empenhamento ao nível HIMAD), conjugadas com as apresentadas pelo sistema da FAP (deteção de curto alcance, zonas mortas e capacidade de empenhamento contra alguns tipos de ameaças), concluímos que os dois sistemas se completam, criando sinergias e rentabilizando recursos.

Na criação de um modelo para a proteção AA de IC, duas situações afiguram-se como possíveis. A primeira decorre do aumento do nível de ameaça ao TN para um nível tal, que se considera necessário realizar a proteção de todas as IC, obviamente dentro das capacidades existentes. Esta situação foi estudada por Dias (2009), que apresenta no seu trabalho o número, localização e orientação no terreno das UT necessárias, agrupando-as de acordo com a sua localização em três áreas principais a defender.

A segunda, sobre a qual nos iremos debruçar, decorre do aumento do nível de ameaça a uma determinada IC, durante um período de tempo limitado, resultante por exemplo, da realização de um HVE, tal como os casos estudados. Passamos então a apresentar as linhas mestras que, entendemos, devem orientar a realização de uma operação deste tipo.

a. *CONSTITUIÇÃO DA FORÇA TAREFA*

Para realizar a proteção de uma IC, deve ser criada uma FT de constituição e meios variáveis, resultante da análise da infraestrutura em questão. Esta força deve ser criada a partir da BtrAAA/FApGer, uma vez que a defesa de áreas e pontos sensíveis é a sua principal missão (EME, 2009d), sendo reforçada com os meios e pessoal de qualquer uma das outras baterias. Poderá ou não ser integrada na estrutura do GAAA, caso seja

identificada essa necessidade, tendo em conta o número de unidades táticas (pelotões ou secções AAA) necessárias para a defesa a realizar.

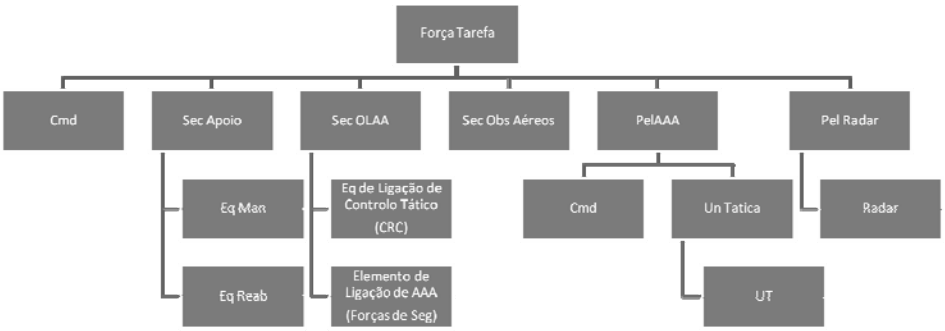


Figura 3 – Organigrama de uma força modelo para uma operação de proteção de IC (*Fonte: o autor*).

Os meios SHORAD devem ser em número suficiente e tipo adequado para permitir implementar o dispositivo necessário, respeitando os princípios táticos da AAA. Caso não haja meios suficientes, organiza-se o dispositivo de acordo com as prioridades estabelecidas. Ou seja, dependendo da geometria da IC, da dimensão e da sua localização, assim devem ser escolhidas as UT a utilizar, que podem ou não pertencer a diferentes sistemas de armas

O sistema míssil portátil deve ser prioritariamente utilizado em áreas edificadas, visto que a sua portabilidade lhe confere uma capacidade única de ocupar posições de tiro em locais de difícil acesso, como por exemplo no topo de edifícios. O sistema míssil ligeiro, deve ser utilizado em áreas menos densas ou urbanizadas. Também pode ser utilizado como meio de dissuasão e, ao mesmo tempo, como elemento contribuinte para o sentimento de segurança da população. O sistema canhão tem grande limitação no alcance mas, quando integrado com outro sistema de armas AAA, permite cobrir as suas zonas mortas.

Os meios de aviso local devem os necessários para colmatar as zonas mortas existentes na RAP do SDAN. A sua localização deve ser decidida em função dos radares da FAP. Deve ser criada uma rede de observadores aéreos, como complemento dos meios radar. Estes foram identificados como uteis para a deteção, seguimento e identificação de alvos a muito curtas distâncias. Esta rede pode incluir os elementos das UT disponíveis, como é o caso do condutor da viatura. Por último, identificamos como necessária a

existência de uma secção de ligação, composta por Oficiais de Ligação a destacar para junto de cada uma das entidades intervenientes na operação. Esta secção deve conter um mínimo de duas equipas, para operar a consola de AA no CRC e ligação às Forças de Segurança.

b. *COMANDO E CONTROLO*

A força tarefa será sempre integrada no SDAN, sendo atribuída ao CRC em TACON, tal como aconteceu nas operações estudadas (Paradelo, 2012). Desta forma, as regras de empenhamento, critério de hostilidade, procedimentos de aviso, estados de alerta e grau de controlo das armas serão definidos pelo Comandante da DA, de acordo com a diretiva emanada pelo CA.

O sistema de C2 da AAA deve assentar numa rede de comunicações digitais, previsivelmente o SICCA3, por forma a permitir uma perfeita integração no SDAN, possibilitando a troca automática da RAP (se já existirem meios radar com capacidade 3-D), bem como a direção através da rede de todos os sistemas de armas AAA no terreno. Com os meios atuais, é possível a AAA receber a RAP, mas a sua contribuição é feita por voz para o Oficial de Ligação no CRC, perdendo-se rapidez de resposta.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O aumento do sentimento de insegurança resultante das ações terroristas ocorridas desde o 11 de setembro, levou a que vários países procurassem fazer o levantamento das suas IC e da melhor forma de as proteger. Portugal, através do CNPCE, definiu e identificou as suas, tornando-se claro que estas existem dispersas por todo o TN, mas que na maioria estão agrupadas por áreas, localizadas principalmente nos grandes centros urbanos.

A ameaça aérea atualmente mais provável sobre o território nacional é o *Renegade* especial, constituída por aeronaves de pequena dimensão que podem descolar do interior do território, próximas dos alvos a atingir, podendo aproximar-se a coberto de zonas mortas dos radares fixos da FAP. Com efeito, existem inúmeros locais de onde estas aeronaves podem levantar, além de não serem obrigadas a nenhum tipo de comunicação com as autoridades ou apresentação de plano de voo.

A proteção de IC contra a ameaça aérea identificada é feita através do policiamento e do controlo do espaço aéreo do território como um todo. No entanto, em certas situações, a pedido das Forças de Segurança, as

FFAA podem realizar operações específicas para proteção de uma dada infraestrutura, para prevenção e combate ao terrorismo e outras ameaças transnacionais.

O SDAN tem algumas limitações que podem ser minimizadas pela integração de unidades de AAA, com claras vantagens para a eficiência do sistema. Os instrumentos de que dispõe para atuar sobre uma ameaça são uma parelha de caças intercetores F16, em prontidão 24 horas por dia. Uma vez que a ameaça levantada se caracteriza pela sua baixa velocidade, é difícil realizar a sua interceção, devido às características de alta performance dos F16.

Por outro lado, os radares que fazem a vigilância do território estão vocacionados para grandes distâncias, apresentado as já referidas zonas mortas devido ao relevo. A AAA, com a sua capacidade para abater alvos a baixas e muito baixas altitudes, com os seus radares de aviso e alerta e com a flexibilidade de emprego das suas forças, consegue colmatar estas lacunas, com ganhos de eficiência para o sistema. Tal como aconteceu nas operações em que participou, de proteção à visita de Sua Santidade o Papa Bento XVI e da Cimeira da NATO em Lisboa, a AAA tem capacidade para criar uma rede de comunicações digitais e passar a informação do seu radar PSTAR para o CRC, ainda que não disponha de nenhum equipamento com Link16. A inserção dos dados na RAP tem de ser feita manualmente pelo operador da consola (Oficial de Ligação ao CRC).

Ao nível do C2 para AAA, existe um projeto a ser implementado, o SICCA3 que espera-se que entre em operação no ano de 2014. Até lá o C2 continuará a ser realizado à voz e a direção da batalha com base em procedimentos. Foi também identificada a necessidade de um radar de vigilância 3D que permita a deteção de aeronaves a 100km de distância, que virá um dia a melhorar as capacidades do sistema.

Ao analisar os casos de estudo e de acordo com as entrevistas realizadas, pudemos concluir que a participação numa operação de defesa aérea de uma IC deve ser feita através da criação, especialmente para o efeito, de uma força tarefa, sendo a sua constituição em pessoal e material função das características da IC a proteger. Deve ser prevista a capacidade de apoio logístico para o período considerado e o envio de Oficiais de Ligação para todas as entidades presentes no terreno, em especial para o CRC e Forças de Segurança.

BIBLIOGRAFIA

- Assembleia da Republica, 2009. *Lei Orgânica de Bases das Forças Armadas.*
- Baptista, LAM, 2012. *A AAA na proteção de infraestruturas críticas do território nacional*. Entrevistado por Salvador et al. Lisboa, 08Mar2012.
- Balão, M, 2009. *"A defesa antiaérea da Madeira"* Trabalho de Investigação Aplicada para Mestrado em Ciências Militares. AM. Lisboa.
- Caixeiro, AFDA, 2012. *A AAA na proteção de infraestruturas críticas do território nacional*. Entrevistado por Rodrigues et al. Lisboa, 13Jan2012.
- Comando Aéreo, 2010a. *ORDOPS CA 013/10 Plano de Defesa Aérea e Apoio à Segurança, Visita Oficial e Apostólica de Sua Santidade o Papa Bento XVI a Portugal.*05Mai10.
- Comando Aéreo, 2010b. *ORDOPS CA 019/10 Plano de Defesa Aérea e Apoio à Segurança, Cimeira da OTAN em Lisboa.* 19Out10.
- CEME, 2010. *Plano de Implementação de Capacidade.*
- CEMGFA, 2010a, *Diretiva Operacional n.º 004/CEMGFA/2010 Defesa Aérea em Tempo de Paz*, 15Jan10.
- CEMGFA, 2010b. *Diretiva Operacional n.º 005/CEMGFA/2010 Defesa Aérea de Pontos Sensíveis*, 15Jan10..
- Conselho Superior de Defesa Nacional, 2004. *Missões Específicas das Forças Armadas*, 21Out04.
- Conselho da União Europeia, 2005. *2696.ª Sessão do Conselho Justiça e Assuntos Internos*. s/d. Disponível em: *http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=PRES/05/296&format=HTML&aged=1&language=PT&guiLanguage=en*
- Couto, GC, 1988. *Elementos de Estratégia.*
- Custódio et al, 2009. A Artilharia Antiaérea no combate em áreas edificadas. *Revista de Artilharia*. Disponível em: *http://www.revista-artilharia.net/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=33*
- Dias, RV, 2009. *As Novas Ameaças e a Defesa Antiaérea de Grandes Centros Urbanos.* Trabalho de Investigação Aplicada para Mestrado em Ciências Militares. AM.
- EME, 1997. *RC 18-100, Regulamento de Táctica de Artilharia Antiaérea,* 20Abr97.

- EME, 2009a. Quadro Orgânico da Brigada de Intervenção (BrigInt – Quadro Orgânico n.º 24.0.17).
- EME, 2009b. Quadro Orgânico da Brigada Mecanizada (Quadro Orgânico n.º 24.0.07).
- EME, 2009c. Quadro Orgânico da Brigada Reação Rápida (Quadro Orgânico n.º 24.0.69).
- EME, 2009d. Quadro Orgânico do Grupo de Artilharia Antiaérea (Quadro Orgânico n.º 24.0.55).
- EME, 2009e. Quadro Orgânico da Bateria de Artilharia Antiaérea da Zona Militar dos Açores (Quadro Orgânico n.º 24.0.32).
- EME, 2009f. Quadro Orgânico da Bateria de Artilharia Antiaérea da Zona Militar da Madeira (Quadro Orgânico n.º 24.0.41).
- Ferreira, JMP, 2010. *A Defesa Antiaérea de infraestruturas críticas. O caso do Novo Aeroporto de Lisboa.* Trabalho de Investigação Aplicada para Mestrado em Ciências Militares. AM. Lisboa.
- FINABEL, 2010, *Study Nr. T.38.R*.
- Melo, PMR, 2009. *"A defesa aérea do arquipélago dos Açores"* Trabalho de Investigação Aplicada para Mestrado em Ciências Militares. AM. Lisboa.
- Ministério da Defesa Nacional, 2011. Estabelece os procedimentos de identificação e de protecção das infra -estruturas essenciais para a saúde, a segurança e o bem -estar económico e social da sociedade nos sectores da energia e transportes (D.L. 62/2011de 9 de Maio), Lisboa: Diário da República.
- NATO, 2002. *MC 54/l (2nd Revised) (Final), MC Concept of the NATINADS*, 18Feb02.
- NATO, 2005. *MC 507, Concept for Air Surveillance*, 07Jan05.
- Pais, I et al, 2005a. Infraestruturas Críticas – Carta Nacional de Pontos Sensíveis. *Revista Planeamento Civil de Emergência*, 17, 26-34.
- Pais, I et al, 2005b. Paradigmas da Proteção de Infraestruturas Críticas e o Estado da Arte em Portugal. *Revista Planeamento Civil de Emergência*, 21, 36-43.
- Paradelo, A, 2012. *A AAA na proteção de eventos de elevada visibilidade - visita de Sua Santidade o Papa Bento XVI e cimeira da NATO.* Entrevistado por Salvador et al. Lisboa, 12Jan2012.

- Rosendo et al., 2009. *NATINADS – Sistema de Defesa Aérea Integrado da NATO – Evolução e Perspetivas.* Revista de Artilharia. Disponível em: *http://www.revista-artilharia.net/index.php?option=com_content&task=view&id=88&Itemid=33*
- Regimento de Transmissões, 2011. *Sistema Integrado para o Comando e Controlo da Artilharia Antiaérea (SICCA3).*

NOTÍCIAS DA NOSSA ARTILHARIA

NOTÍCIAS DA EPA

SEMINÁRIO DA ARMA DE ARTILHARIA DE 2012

Em 05Jun12 decorreu, na EPA, o Seminário da Arma de Artilharia, subordinado ao tema "A Artilharia e o novo Ambiente Operacional".

Este evento teve como finalidade promover a discussão sobre os novos desafios e capacidades da Artilharia e o seu contributo para o novo Ambiente Operacional permitindo, simultaneamente, o debate de ideias e a reflexão sobre a evolução das capacidades da Artilharia Portuguesa.

A sessão de abertura foi presidida pelo Comandante da Instrução e Doutrina, Exmo. TGen Francisco António Correia e contou com as presenças do Diretor da Formação, Exmo. MGen João Manuel Santos de Carvalho e do Presidente do Conselho da Arma de Artilharia, Exmo. MGen Frederico José Rovisco Duarte, que integraram a Comissão de Honra do Seminário.

O 1º Painel, subordinado ao título "Os Novos Desafios e Capacidades da Artilharia", foi moderado pelo Cor Tir Art Ulisses de Oliveira e teve como oradores o TCor Art Silva Perdigão, que apresentou o tema "Comprehensive Targeting", e o TCor Inf Varela Cardoso, cuja intervenção abordou o tema "O Batalhão ISTAR e a Gestão dos Sensores".

O período da tarde iniciou-se com o 2º Painel subordinado ao título "A Aquisição de Objetivos e os UAV/UAS", que foi moderado pelo Cor Tir Art

Cóias Ferreira e contou com a participação do TCor Art Furtado de Almeida, que apresentou o tema "A Bateria de Aquisição de Objetivos e a capacidade UAV/UAS no Exército Português, do Comandante Henrique Mateo Navascués (ESP), cuja intervenção versou sobre o tema "O emprego dos UAV/UAS no Campo de Batalha" e finalizou com a palestra do TCor Art Peralta Patronilho que versou o tema: "A contenção da ameaça UAV/UAS".



Finalizado o ciclo de palestras, realizou-se a apresentação e uma demonstração de voo e das diferentes capacidades do *UAV AR4 Light Ray*, desenvolvido e construído pela Empresa portuguesa TEKEVER.

VISITA DE S. EXA. O GENERAL CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, GENERAL ARTUR PINA MONTEIRO

No dia 18 de junho de 2012, a Escola Prática de Artilharia (EPA) recebeu a visita de S.Exª o Chefe de Estado-Maior do Exército (CEME), General Artur Pina Monteiro.



À sua chegada, S.Exª o General CEME foi recebido pelo Exmo. Comandante da EPA, Coronel de Artilharia Cordeiro Rodrigues, sendo-lhe prestadas as honras militares regulamentares. De seguida, no Salão Nobre da Escola, foram-lhe apresentados os cumprimentos dos militares e civis que servem na casa-mãe da artilharia portuguesa.

A sessão de trabalho iniciou-se com a apresentação de um *briefing* sobre a situação atual e as atividades da EPA, após o qual S.Exª o General CEME visitou as instalações da Escola.

No final da visita, S.Exª o General CEME deixou o testemunho da sua passagem pela EPA, assinando o Livro de Honra.

NOTÍCIAS DO RAAA 1

DESPEDIDA DO CORONEL SARDINHA DIAS E TOMADA DE POSSE DE COMANDO DO CORONEL BORGES DA FONSECA



Teve lugar em 13Jul12 a cerimónia de despedida do Comandante do Regimento de Artilharia Antiaérea nº1 (RAAA1), do Cor Art José Domingos Sardinha Dias. Após o render da Parada da Guarda e de uma revista ao Regimento, realizou-se uma formatura geral na Parada General Themudo Barata, onde as Forças em Parada (FP), sob o comando do Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Oliveira, se despediram do seu Comandante através da entrega do Estandarte Nacional do Regimento ao seu 2º Comandante, materializando a cessação de Comando. Posteriormente foi realizada a despedida na Biblioteca Arquiteto Zousa Telles, seguido de um almoço convívio no Refeitório Geral, com a presença de todos os militares do Regimento.



Em 24Jul12 tomou posse como Comandante do Regimento de Artilharia Antiaérea nº1, o Coronel de Artilharia Carlos Alberto Borges da Fonseca. A cerimónia de tomada de posse teve início pelas 10h00 e contou com a presença de todos os militares do Regimento na Parada General Themudo Barata, onde prestaram continência ao novo Comandante do Regimento, e onde foi efetuada a tomada de posse com a entrega do Estandarte Nacional pelo 2º Comandante ao novo Comandante. Após o desfile das FP ao novo Comandante, realizou-se a apresentação de cumprimentos na Biblioteca "Manuel Caetano de Souza", com a presença de delegações de Oficiais, Sargentos, Praças e funcionários civis do regimento.

CERIMÓNIA DE HOMENAGEM AOS MILITARES DO RAAF FALECIDOS NO INCÊNDIO DA SERRA DE SINTRA EM 1966



Teve lugar no dia 07 de Setembro de 2012, pelas 14 horas, no Regimento de Artilharia Antiaérea N.º 1 (RAAA1), em Queluz, a cerimónia evocativa da morte de 25 militares do Regimento de Artilharia Antiaérea Fixa (RAAF). Presidiu à cerimónia o Exmo. Comandante da Brigada de Intervenção, Major-General Carlos Henrique de Aguiar Santos, tendo estado presentes o Exmo. Presidente da Câmara Municipal de Sintra, Professor Dr. Fernando Roboredo Seara e representantes da Liga dos Bombeiros Portugueses, da Autoridade Nacional de Proteção Civil, das corporações de bombeiros que combateram aquele incêndio em 1966, e de alguns familiares diretos dos militares falecidos.

NOTÍCIAS DO RA 5

EXERCÍCIO DRAGÃO 12

O GAC/BrigInt participou no Exercício "DRAGÃO 12", levado a cabo pela Brigada de Intervenção, de 12 a 21 de Setembro, na região de Viseu e Mangualde e que contou com a participação de cerca de 1300 militares. O Exercício "DRAGÃO 12" teve como finalidade praticar o planeamento, o controlo e a conduta de operações tácticas, associadas ao quadro das missões e tarefas passíveis de serem desempenhadas pela Brigada de Intervenção, tendo como referencial uma operação de imposição de paz, num ambiente operacional associado à conflitualidade multidimensional, complexa e assimétrica, procurando ainda garantir a validação e certificação das Forças que integram o actual ciclo de treino operacional ao nível Brigada.

No âmbito do exercício foram ainda exercitadas outras capacidades operacionais das Forças Armadas e do Exército, destacando-se a *Companhia Geral CIMIC*, com elementos dos três Ramos das Forças Armadas, a *Companhia de Defesa NBQ* que treinou os procedimentos de defesa Biológica e Química, e uma *Unidade de Saúde Militar* que garantiu todo o apoio às forças presentes e, dentro das suas capacidades, prestou apoio às populações locais.

No culminar do exercício propriamente dito, realizou-se na Câmara Municipal de Mangualde, uma mostra de meios orgânicos que equipam a Brigada de Intervenção e foi apresentada a exposição itinerante do espólio museológico das Forças Nacionais Desta-cadas pela Brigada de Intervenção. O exercício terminou em 21Set12, com uma formatura geral das forças participantes, seguida de um desfile motorizado, em continência a S. Exª o Ministro da Defesa Nacional, no centro da cidade de Man-gualde e que contou com a participação de cerca de mil militares e duzentas viaturas.

No que concerne à participação do GAC/BrigInt no Exercício "DRAGÃO 12", com um efetivo de 112 militares (11 Oficiais, 22 Sargentos e 79 Praças), organizados em Comando e EM do GAC, uma Bateria de Bocas de Fogo, uma Secção de Reabastecimentos, uma Secção de Alimentação, dois Elementos de Apoio de Fogos, um de Brigada e outro de Batalhão. Quanto a viaturas, o GAC participou com 19 viaturas, 7 ligeiras, 4 médias e 8 pesadas. Foi atribuída ao GAC a missão de apoiar a Brigada de Intervenção com fogos convencionais de Artilharia de Campanha, para garantir a protecção da Força na sua autodefesa, executar demonstrações de força em toda a área de respon-sabilidade e contribuir para o esforço de pesquisa com os seus meios radar.

NOTÍCIAS DO RA 4

EXERCÍCIO "APOLO 12"



Exercício anual da Brigada de Reacção Rápida, "APOLO 12", representando a componente terrestre do exercício internacional de Helicópteros, HOTBLADE 12 no âmbito da Agência de Defesa Europeia, decorreu na modalidade *Live Exercice / Field Training Exercice* na área de Tancos e Campo Militar de Santa Margarida, no período de 04 a 18 de Julho de 2012.

O exercício teve como objetivo o desenvolver das capacidades de planeamento, coordenação, execução e controle, como principais atividades do treino operacional da Brigada e o acompanhamento das operações convencionais e especiais em ambiente hostil.

O Grupo de Artilharia de Campanha do Regimento de Artilharia Nº 4 da Brigada de Reacção Rápida participou com o Comando, Estado-Maior e uma Unidade Escalão Companhia, totalizando um efetivo de 91 militares, 19 viaturas, 04 obuses M119 Light Gun 105 mm e 04 Morteiros Pesados Tampella 120 mm.



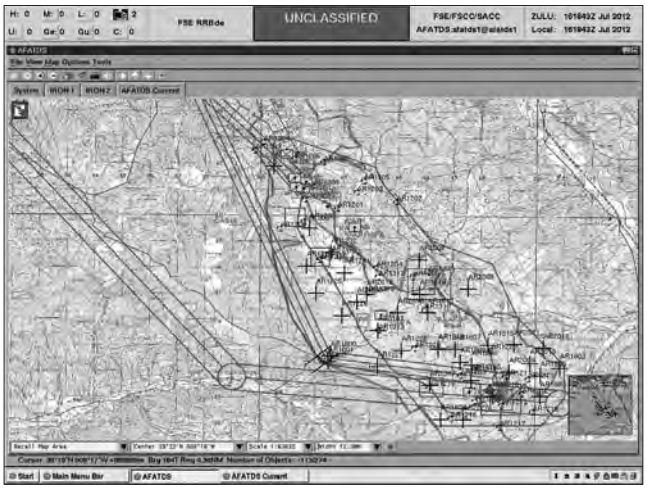
O exercicio decorreu em três fases:

– Na primeira fase decorreu entre os dias 04 e 08 de Julho, foi denominada de Cross Training com o Posto de Comando do Grupo a operar em Leiria, no RA4.
– A segunda fase decorreu com a ativação do Posto de Comando do Grupo em Tancos desde 08 de Julho.
– A terceira fase iniciou-se com a projeção para a área de Stª Margarida de uma Bateria de Bocas de Fogo equipada com Obus Light Gun 105 mm e Morteiro Pesado 120 mm em dupla valência a 12 de Julho.





O exercício teve como finalidade o treino dos procedimentos técnicos e táticos do Grupo de Artilharia de Campanha tendo sido designados três objetivos específicos: utilizar o Sistema Automático de Comando e Controlo no planeamento de Apoio de Fogos em apoio das operações da Brigada; desenvolver e aperfeiçoar as tarefas inerentes ao fluxo de informação nas secções de Estado-Maior do Grupo com as suas subunidades e o escalão superior; manter as qualificações das guarnições das Secções Bocas de Fogo, testando a dupla valência com a substituição em situação de exercício dos sistemas de armas Morteiro 120 mm por obús 105mm, decorrente da alteração às variáveis de missão (MITM-TC) do ambiente operacional.



O treino Operacional integrando a componente aérea e os elementos de manobra da Brigada, constituiram uma oportunidade única para consolidar

o planeamento e o emprego de apoio de fogos integrado nas operações da força, assumindo-se como um desafio aliciante e motivador na validação do estado de prontidão e das capacidades do Grupo.

COMEORAÇÕES DO 85º ANIVERSÁRIO DO RA4



No dia 04 de Julho de 2012 realizou-se no Regimento de Artilharia Nº 4, em Leiria a Cerimónia Militar do 85º aniversário do Regimento.

A cerimónia iniciou-se com uma Alvorada Festiva, a que se seguiu o içar da Bandeira Nacional. A cerimónia foi presidida pelo Comandante da Brigada de Reacção Rápida, Exmo MGen Fernando Celso Vicente de Campos Serafino, tendo estado presentes várias entidades civis e militares, nomeadamente o Exmo Presidente da Câmara Municipal de Leiria, Dr Raúl Castro e os Presidentes das Câmaras Municipais da Batalha, Pombal e Porto de Mós.

As comemorações contaram ainda com a presença de antigos Comandantes do Regimento, e outros convidados, bem como Oficiais, Sargentos, Praças e funcionários que prestam ou prestaram serviço na unidade.

Após o desfile das Forças em Parada, os convidados tiveram a oportunidade de assistir e **"Baptismo 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 ainda nas Comemorações, e em estreita colaboração com a Câmara Municipal de Leiria, assistiu-se no dia 03 Julho de 2012 pelas 21h30m no Teatro José Lúcio da Silva à excelente actuação da Orquestra Ligeira do Exercito (OLE), tendo estado presentes cerca de 600 pessoas.

NOTÍCIAS DO GAC/BrigMec

DIA GAC/BrigMec

Celebrou-se no passado dia 31 de Maio, o 35º aniversário da constituição, a 09 de Maio de 1977, da 1ª Bateria de Bocas de Fogo, primeira subunidade deste Grupo de Artilharia de Campanha (GAC), no então Regimento de Artilharia Ligeira (RAL) em Leiria.

As comemorações, que decorreram ao longo do dia, iniciaram-se com o içar da Bandeira Nacional, continuando com a tradicional fotografia dos militares da unidade e a cerimónia militar, presidida pelo Exmo. Comandante da Brigada Mecanizada (BrigMec), Major General Esperança da Silva.



No seu discurso, o Comandante do GAC, referiu entre outros aspectos, a importância da criação do Campo Militar de Santa Margarida (CMSM), no ano em que se comemoram os seus 60 anos de existência e o papel que a BrigMec tem representado ao longo dos anos no que diz respeito ao treino operacional de armas combinadas.

No final da cerimónia militar, procurando manter vivas as tradições do GAC e do CMSM, os convidados assistiram a uma palestra subordinada ao tema *"60 anos do CMSM e 35 Anos do GAC"* ministrada pelo TCor Art Marquês de Sousa, da Academia Militar (AM).

Após esta actividade, seguiu-se uma demonstração de capacidades do Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) onde os convidados puderam assistir a uma missão de tiro, desde o pedido de tiro inicial do Observador Avançado (OAV), até ao envio dos elementos de tiro às secções de bocas de fogo, por forma a atestarem da eficácia e rapidez que este sistema veio implementar no apoio de fogos, numa altura em que o GAC se prepara para receber o E/R PRC 425, de modo a finalmente, operacionalizar o mesmo.

Para encerrar o dia festivo, realizou-se o tradicional almoço convívio, onde as gerações mais novas confraternizaram com todos os convidados presentes, recebendo destes o testemunho e motivação necessários para continuar a afirmar bem alto o lema da unidade: *"Vencerá c'o furor do ferro e fogo"*.

NOTÍCIAS DO RG2

VISITA DE SUA EXCELÊNCIA O GENERAL CEME AO RG2

Integrado no plano geral de visitas às Unidades do Exército, Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior do Exército (CEME), General Artur Neves Pina Monteiro, visitou a Zona Militar dos Açores no período de01 a 03 de Fevereiro, contemplando o Regimento de Guarnição Nº 2 em 02 de fevereiro.

Na tarde de 02 de fevereiro, o General CEME, acompanhado pelo Exmo Cmdt da ZMA, visitou o RG2. A visita iniciou-se com o almoço, seguindo-se, uma exposição na Parada Nun'Álvares Pereira, subordinada ao tema, "Capacidades do RG2". Nesta exposição foram destacadas as capacidades operacionais, nas suas duas vertentes (infantaria e artilharia) e as de apoio. Durante esta atividade e apesar da chuva, o Gen Pina Monteiro fez questão de falar aos militares presentes. Este foi um gesto simbólico, mas que para os militares deste Regimento teve grande importância, pois funcionou como uma inequívoca demonstração de que todas as dificuldades podem ser ultrapassadas se transformadas em desafios. Seguiu-se uma visita às obras em curso no Regimento. Na caserna da CCS (atualmente em obras), o Gen CEME teve a oportunidade de se aperceber, dos melhoramentos feitos nos últimos anos, das obras atual- mente em curso, e das obras futuras, parte destas executadas sem dispêndio para o orçamento do Regimento, numa clara demonstração da importância que o Exército tem dado ao Regimento no período mais recente, e que, durante tanto tempo esteve "esquecido".

Na apresentação de cumprimentos no Salão Nobre do Regimento o General Pina Monteiro enalteceu o valor do soldado português destacando o soldado açoriano e o seu sentido de justiça. Apresentou os principais desafios que o Exército atravessa neste momento de crise, e por fim, pôs-se à disposição dos presentes para prestar qualquer esclarecimento, noutro gesto pouco habitual mas enormemente apreciado.

Antes da saída do General CEME, houve ainda lugar para a assinatura do Livro de Honra do Regimento e para a audiência entre Sua Exa o General CEME e o Cmdt do RG2, Cor Art, Nuno Manuel Monteiro Fernandes.

A visita, além de ter proporcionado o contacto do Gen CEME com os militares e civis do Regimento, serviu de estímulo para todos quantos servem no RG2 e julgamos que foi possível mostrar ao Comandante do Exército, que no RG2 e apesar das dificuldades, também se serve bem, o Exército e Portugal, fazendo jus à nossa divisa "Poucos Quanto Fortes".

COMEMORAÇÕES DO DIA DO REGIMENTO DE GUARNIÇÃO Nº 2

No dia 21de junho de 2012 comemorou-se no Quartel dos Arrifes o Dia do Comando das Forças Terrestres (CFT), do Comando da Zona Militar dos Açores (CZMA) e do Regimento de Guarnição Nº 2 (RG2).

A cerimónia militar, presidida por Sua Excelência o Representante da República para a Região Autónoma dos Açores, Embaixador Pedro Manuel Alves dos Reis Catarino, estando presentes altas entidades militares, civis, e religiosas, destacando-se, o Chefe do Estado-maior do Exército, General Pina Monteiro, o Comandante das Forças Terrestres, Tenente General Amaral Vieira e os seus Majores Generais Comandantes de Grandes Unidades.



Na parada estiveram presentes as forças da ZMA constituídas por: Grupo de Comando, Banda Militar, dois Batalhões de Infantaria e uma Bateria de Artilharia Antiaérea, comandadas pelo Coronel de Artilharia, Nuno Manuel Monteiro Fernandes Comandante do RG2.

No discurso alusivo ao ato o Cmdt, dirigiu-se aos militares, referindo as actividades do ultimo ano e terminou com as seguintes palavras "Temos cumprido exemplarmente as tarefas que nos têm sido cometidas, é com um espírito e de esperança num futuro bem melhor, que vos exorto a prosseguir o nosso caminho, na certeza que todos juntos como unidade, conseguiremos ultrapassar com brilhantismo, os desafios que nos irão deparar e fazer do RG2 uma verdadeira família coesa e leal, onde com a exaltação dos valores militares, possamos honrar a nossa divisa: "POUCOS QUANTO FORTES"".

Após o desfile das forças em parada foram entregues certificados aos alunos da Universidade dos Açores que frequentaram o 2º Curso de Liderança ministrado pelo RG2 e certificados aos militares que terminaram o curso de técnico de cozinha e pastelaria na Escola de Formação Turística e Hoteleira de Ponta Delgada. Seguiu-se uma visita a exposição estática de material principal do Encargo Operacional do RG2.

Para finalizar a cerimónia, realizou-se um almoço convívio num ambiente de salutar camaradagem, onde, se recordaram momentos passados, setrocaram experiências vividas e se travaram conhecimentos para o futuro.



PARTE OFICIAL

I. LEGISLAÇÃO

LEI ORGÂNICAS

Lei Orgânica n.º 1/2012 de 11 de Maio de 2012, segunda alteração à Lei n.º 44/86, de 30 de Setembro, da Assembleia da República: Regime do estado de sítio e do estado de emergência.

LEIS E DECRETOS-LEI

Decreto-Lei n.º 133/2012 de 27 de Junho de 2012, do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social: Altera os regimes jurídicos de proteção social nas eventualidades de doença, maternidade, paternidade e adoção e morte previstas no sistema previdencial, de encargos familiares do subsistema de proteção familiar e do rendimento social de inserção, o regime jurídico que regula a restituição de prestações indevidamente pagas e a lei da condição de recursos, no âmbito do sistema de segurança social, e o estatuto das pensões de sobrevivência e o regime jurídico de proteção social na eventualidade de maternidade, paternidade e adoção no âmbito do regime de proteção social convergente;

Decreto-Lei n.º 187/2012 de 16 de agosto de 2012, do Ministério da Defesa Nacional: Cria o Polo de Lisboa do Hospital das Forças Armadas.

DESPACHOS

Despacho n.º 75/CEME/2012, de 20 de Abril de 2012, do Chefe do Estado-Maior do Exército: Aprovação das regras relativas ao uso das insígnias das Condecorações.

AVISOS

Aviso (extrato) n.º 5 714/2012 de 12 de abril de 2012, da Chancelaria das ordens Honoríficas Portuguesas: Concedida a Medalha de Serviços Distintos ao RC6;

Aviso n.º 10 725/2006 de 19 de setembro de 2006, da Chancelaria das Ordens Honoríficas Portuguesas: agraciado com a Medalha de ouro de serviços Distintos o Comando e Quartel-General da Zona Militar dos Açores;

II. PESSOAL

A. OFICIAIS

1. CONDECORAÇÕES

Grã-Cruz da Ordem Militar de Cristo

Gen (04997464) José Luís Pinto Ramalho.

Medalha de Prata de Serviços Distintos

Cor Art (12720778) Delfim da Fonseca Osório Nunes;
TCor Art (07920490) Joaquim Agostinho da Cruz Oliveira Cardoso.

Medalha de Mérito Militar de 2.ª Classe

Maj Art (38516793) Ângelo Miguel Marques Simões.

Medalha Cruz de São Jorge de 2ª Classe

TCor Art (11233188) Vítor Manuel Correia Mendes;
TCor Art (12440187) José Fraga Figueiredo Conceição;
Maj Art (22480593) António José Fernandes Martins de Sá.

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

Cor Art (00755184) João Francisco Águas Bigodinho.

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

TCor Art (08949385) Carlos Manuel de Lemos Ramos Dionísio;
TCor Art (06957088) Maurício Luciano Saraiva Raleiras;
Maj Art (06204691) Fernando Domingues Grilo.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Ouro

Cor Art (08692982) José Domingos Sardinha Dias.

Medalha de Comportamento Exemplar – Grau Cobre

Alf Art (18470104) Jaime Augusto Vidigal da Silva Balão Emerenciano;
Alf Art (19767303) Bruno Miguel Gonçalves Lopes Martinho.

Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

TCor Art (05047687) Mário Rui Pinto da Silva, "Angola 2010-12".

Nova Passadeira da Medalha Comemorativa de Comissões de Serviços Especiais das FAP

Maj Art (22480593) António José Fernandes Martins Sá, "Bósnia 2011-12";
Maj Art (37175292) Pedro Jorge Veloso Carmo Azevedo, "Angola 2011-12";
Cap Art (15876194) Fernando Jorge Marques Machado, "Afeganistão 2010-11"".

Medalha da NATO

Ten Art (17308601) Aires Almeida Carqueijo.

2. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

Gen (04997464) José Luís Pinto Ramalho;
Cor Art (08092576) Rui Manuel Carvalho Pires.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

Cor Art (51463511) Fernando Mesquita Rito Raimundo;
Cor Art (00579178) José Carlos Dias de Sousa Martins;
Cor Art (04309164) António José Pereira da Costa;
Cor Art (18261778) Luís Manuel de Figueiredo T. Medeiros;
Cor Art (02853680) Manuel Viriato Ramos Veloso;
Cor Art (15658579) João Pedro de C. Fernandes Thomaz.

4. OBITUÁRIO

19/05/06 – Cor Art (51241711) António J. T. de Lemos M. Arnaut, da SecApoio/RRRD;
21/12/11 □□Cor Art (51215211) Eurico de Deus Corvacho, da SecApoio/RRRD;
27/03/12 – Cor Art (51462711) Augusto A. C. de Azevedo Batalha, da SecApoio/RRRD;
08/04/12 – Cor Art (50567611) Domingos Alves da Cruz, da SecApoio/RRRD;
09/04/12 – Cor Art (50590811) Carlos Mário Pessoa Vaz, da SecApoio/RRRD;
24/06/12 – TCor Art (51091811) José Ângelo Teixeira de Magalhães, da SecApoio/RRRD;
22/07/12 - Cap Art (52568511) António Joaquim de Sousa Amorim, da SecApoio/RRRD.

B. SARGENTOS

1. CONDECORAÇÕES

Medalha de Mérito Militar de 4ª Classe

SAj Art (04370785) Luís Alberto da Silva Ferreira dos Santos;
SAj Art (10289087) Rui Batista Felino;
1Sarg Art (03881993) Paulo Alexandre Costa Lambuzana;
1Sarg Art (04628991) Mário Augusto Sanches Tavares Vera Cruz Pinto;
1Sarg Art (09956192) Luís Manuel Pereira Lavado.

Medalha da Defesa Nacional, de 3.ª Classe

SMor Art (04037476) Fernando do Pranto Alves.

Medalha D. Afonso Henriques - Mérito do Exército de 4ª Classe

SCh Art (13660183) António Romão Figueiras Lourenço.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Ouro

SCh Art (14527982) António Joaquim Bernardo Carapinha;
SCh Art (08904581) Amândio Manuel Cordeiro Morgado;
SAj Art (05827382) António Domingos dos Santos Alves.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Prata

SAj Art (03137789) Paulo Manuel Oliveira Maia;
1Sarg Art (01232695) Paulo Alexandre Anjos das Neves;

1Sarg Art (04052394) Cláudia Santos Heitor Lopes;
1Sarg Art (20810293) Paulo Jorge da Costa Silva;
1Sarg Art (09684095) Nelson Alexandre dos Santos Vieira Justino;
1Sarg Art (10478595) Maria Albertina Alves de Sá Pereira;
1Sarg Art (28311793) Bruno Teixeira Lopes Martins;
1Sarg Art (03189595) Gonçalo do Rosário Marreiros.

Medalha Comportamento Exemplar – Grau Cobre

2Sarg Art (04547005) Iolanda Marlene Castro e Silva.

Medalha da NATO

1Sarg Art (26034092) Rui Manuel Varela Pexirra;
1Sarg Art (20515691) Miguel Ângelo Ferreira Oliveira Brites;
2Sarg Art (07450397) Belinda Varão Rodrigues Ramalho.

2. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE RESERVA

SMor Art (09194080) Manuel Bernardino Correia Duarte;
SMor Art (12730281) José Eduardo Santos Pereira;
SMor Art (01582881) Eurico José Simão Coelho;
SMor Art (04037476) Fernando do Pranto Alves;
SMor Art (02418281) João António Soares Lopes;
SMor Art (13788681) Carlos Manuel de Barros Martins Beirão de Oliveira.

3. PASSAGEM À SITUAÇÃO DE REFORMA

SMor Art (08531377) Custódio João Costa Cochicho;
SMor Art (14070575) Victor Manuel Caldas da Silva;
SMor Art (16577876) Rui Manuel Simões de Abreu;
SCh Art (05230174) Custódio das Neves da Cunha.

4. OBITUÁRIO

23/06/02 – 1Sarg Art (52975811) Armando Navarro da Quadra, da SecApoio/RRRD;
27/03/12 – 2Sarg Art (50586111) Albino Eduardo da Silveira, da SecApoio/RRRD;
03/04/12 – 1Sarg Art (51108411) Manuel J. de Gouveia Rodrigues, da SecApoio/RRRD;
11/04/12 – SCh Art (52022111) João Mário Matos, da SecApoio/RRRD;
22/04/12 – 1Sarg Art (50170211) Manuel Maria da Silva, da SecApoio/RRRD;
11/07/12 – 1Sarg Art (50341511) Manuel Júlio Ferreira, da SecApoio/RRRD.

3ª PÁG. CAPA.qxp 4/17/2012 6:18 PM Page 1

Galtrailer
your transport partner

Semi-reboques porta-máquinas
3 eixos



Semi-reboques porta-máquinas 3 eixos
versão reforçada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas 4 eixos
versão rebaixada – projecto especial



Semi-reboques porta-máquinas
4 eixos



Galtrailer – Indústria e Comércio, Lda.
Z. I. Quinta do Sanguinhal, Lote 387
2040-357 Rio Maior • Portugal
Tel. +351 243 909 020
info@galtrailer.pt • www. galtrailer.pt

GROUP
Galmax
Transport